



UNIVERSITAS INDONESIA

**KAJIAN PEMANFAATAN KOLEKSI BUKU
PADA BAGIAN SIRKULASI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Program Studi

Ilmu Perpustakaan

**SITI NUZILAH
NPM 6796062124**

**FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN BUDAYA
PROGRAM STUDI ILMU PERPUSTAKAAN
DEPOK
FEBRUARI 2001**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa tesis ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Indonesia.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Indonesia kepada saya.


Jakarta,

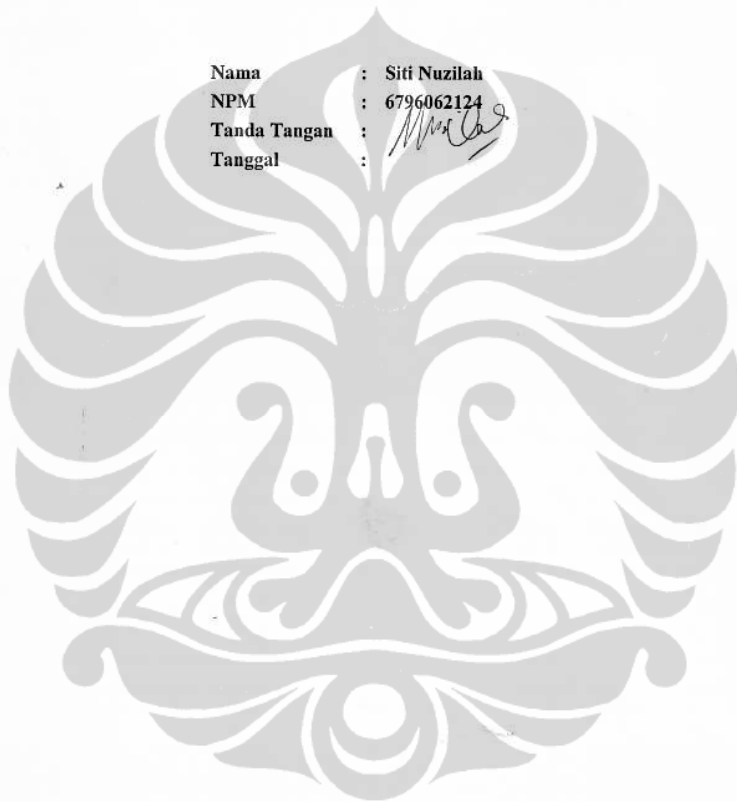


Siti Nuzilah

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Siti Nuzilah
NPM : 6796062124
Tanda Tangan : 
Tanggal :









HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Siti Nuzilah
NPM : 6796062124
Program Studi : Ilmu Perpustakaan
Judul : Kajian Pemanfaatan Koleksi Buku pada Bagian Sirkulasi
Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Humaniora pada Program Studi Ilmu Perpustakaan, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Ketua : Prof. Dr. Sulisty Basuki ()
Penguji : Diao Ai lien, Ph.D ()
Penguji : Elly Yulia Basri, M.A. ()
Pembimbing : Prabowo Tjitropranowo, Ph. D. ()
Pembimbing : Dra. Indira Irawati, M.A ()
Panitera : Zulfikar Zen, M.A. ()

Ditetapkan di :
Tanggal :

Dekan
Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya
Universitas Indonesia



Dr. Bambang Wibawarta, S.S., M.A.

NIP 196510231990031002

KATA PENGANTAR

Hanya karena karunia Allah SWT, maka penulisan tesis ini dapat diselesaikan. Dalam penyelesaian tugas tersebut, banyak sekali pihak yang telah membantu penulis. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memperlancar penulisan serta perbaikan tesis ini, yakni kepada:

1. Bapak Prabowo Tjitropranowo, Ph. D; selaku pembimbing kesatu, yang telah banyak membuka wawasan penelitian dan wawasan keperpustakaan pada diri penulis.
2. Ibu Dra. Indira Irawati, M.A.; selaku pembimbing kedua, yang dengan sabar dan sangat telaten membimbing penulis sejak dari nol bahkan mulai dari bagaimana merumuskan kalimat-kalimat ilmiah yang dapat dengan mudah ditangkap.
3. Bapak Prof. Dr. Sulistyو Basuki; yang saat itu selaku Ketua Program Studi, yang telah memberi motivasi yang kuat pada penulis untuk melakukan penelitian ini.
4. Bapak Prof. Dochak Latief; yang saat itu selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memberi kesempatan yang besar pada penulis untuk menyelesaikan tesis ini. Penulis juga mohon maaf atas keterlambatan penulis menyelesaikan tugas ini. Bukan maksud penulis untuk berlama-lama, tetapi ada beberapa hambatan yang tidak dapat dengan segera penulis atasi.

5. Bapak Drs. Maryadi M.A.; yang saat itu selaku Kepala Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang dengan sabar dan sikap pengayoman seorang pemimpin, penulis yang hampir putus asa akhirnya mempunyai keberanian untuk maju, mencari, dan menjawab masalah dalam penyelesaian tesis ini.
6. Sdri. Ir. Mustangimah, M.A.; selaku teman seangkatan, yang dengan ikhlas memberi bantuan pada penulis khususnya dalam mendalami metodologi penelitian.
7. Tim penguji; yang telah dengan teliti melakukan koreksi dan memberi masukan untuk perbaikan tesis ini.
8. Ananda Airlangga Zaky Rahmawan dan Fakhri Rahman Agus Sumantri. Kalian adalah sumber motivasiku dalam penyelesaian tugas akhir ini.
9. Ibu Dr. Moordsiningsih, Msi. Psi yang telah banyak sekali membantu penulis dalam melakukan pengurusan perbaikan tesis ini.
10. Bapak Drs. Agung, Supriyadi, Bag. Humas Kopertis Wilayah VI Jawa Tengah; yang telah membuka jalan bagi penulis untuk menyelesaikan perbaikan tesis ini. Semoga amal kebaikan Bapak mendapat balasan dari yang Maha Kuasa. Amien.
11. Ibu Dra. Yuniwati BYPM Yuvensia, S.Sos, Msi.; yang telah memberi peluang dan dorongan kepada penulis untuk melakukan perbaikan tesis ini. Ibu adalah guru sejati.
12. Ibu Evalien Suryati, S.Sos, M.Hum; yang telah membuka peluang, mengawal, dan memberi penuh dorongan kepada penulis untuk melakukan perbaikan tesis ini. Jasa Ibu takkan pernah terlupakan Ibu.

13. Bapak Dr. M. Abdel Salam, SpM.; yang telah secara tulus memberi dorongan kuat dan doa kepada penulis untuk penyelesaian perbaikan tesis ini.

14. Kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis tetapi tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberi pahala yang setimpal atas budi baik Bapak/ Ibu/ Sdri.

Akhirnya, kepada sivitas akademika di Universitas Muhammadiyah Surakarta saya sampaikan bahwa kepada Anda karya ini saya dedikasikan.



Surakarta,

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Nuzilah
NPM : 6796062124
Program Studi : Ilmu Perpustakaan
Departemen : Ilmu Perpustakaan
Fakultas : Ilmu Pengetahuan Budaya
Jemis Karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Kajian Pemanfaatan Koleksi Buku pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :
Pada Tanggal :
Yang menyatakan


(Siti Nuzilah)

ABSTRAK

Nama : Siti Nuzilah
Program Studi : Ilmu Perpustakaan
Judul : Kajian Pemanfaatan Koleksi Buku pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Keberadaan koleksi perpustakaan adalah untuk dimanfaatkan. Akan tetapi dalam kenyataannya banyak koleksi yang tidak atau kurang dimanfaatkan. Penelitian ini mengkaji bagaimana dan seberapa besar koleksi buku pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS dimanfaatkan. Tujuan secara umum adalah untuk membuat model penyiangan pada bagian tersebut. Secara khusus adalah untuk menemukan pola peminjaman buku, besarnya koleksi inti, dan metode yang tepat untuk penemuan koleksi inti pada bagian tersebut.

Data penelitian didapatkan dari sampel sirkulasi, sampel koleksi, dan masa validasi. Penemuan pola peminjaman buku dilakukan dengan mendiskripsikan pinjaman buku berdasarkan kelas, bahasa, LCD, tahun terbit, dan peminjamnya. Penemuan metode yang tepat untuk menemukan koleksi inti dilakukan dengan menemukan koleksi inti yang paling kecil di antara metode LCD, 3xLCD, dan tahun terbit. Hipotesis yang diajukan adalah tidak ada perbedaan nyata besarnya koleksi inti yang didapatkan melalui metode LCD dan 3xLCD, LCD dan tahun terbit, serta 3xLCD dan tahun terbit.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pinjaman buku pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS dari segi subyek adalah subyek Ilmu Terapan, dari segi bahasa adalah pinjaman dalam bahasa Indonesia, dari segi LCD keseluruhan pinjaman memiliki $LCD \leq 66$ bulan, dari segi tahun terbit keseluruhan pinjaman memiliki usia 1- 62 tahun atau bertahun terbit 1998-1937, dari segi peminjam sebagian besar dipinjam oleh mahasiswa Fakultas Ekonomi.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan 95%, koleksi inti yang didapatkan melalui metode LCD adalah lebih kecil dari yang didapatkan melalui metode 3xLCD maupun tahun terbit. Koleksi inti yang didapatkan melalui metode 3xLCD adalah sama besar dengan koleksi inti yang didapatkan melalui metode tahun terbit pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99%, tetapi lebih kecil pada tingkat 95%. Hal ini disebabkan karena metode 3xLCD menggunakan rata-rata penggunaan yang besar dan tahun terbit menggunakan rata-rata atas dasar tahun terbitnya dalam menemukan besarnya koleksi inti. Karena metode LCD menemukan koleksi inti yang paling kecil, maka metode yang tepat untuk menemukan koleksi inti pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS adalah metode LCD. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk pengembangan koleksi dan penyiangan.

Kata Kunci:

Perpustakaan, Sirkulasi, Koleksi Inti, Last Circulation Date

ABSTRACT

Name : Siti Nuzilah
Study Program : Ilmu Perpustakaan
Title : Kajian Pemanfaatan Koleksi Buku pada Bagian Sirkulasi
Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Library collections are for use. But really, there are many collections not use. This research studied what and how many of book collections on Circulation Department at Library of Surakarta Muhammadiyah University are used. The mayor objective of this study is to make a weeding model on those department. Especially, this study try to obtain how pattern of items borrowed in those department, how much core collection, and identify the better method to find core collection at those department.

The data collected from circulation sample, collection sample, and validation. The invention of how pattern of items borrowed conducted with describes base items borrowed on class, language, LCD, imprint date, and items of borrowed by users. The better method identified core collection conducted with identifie the smaller core collection between LCD, 3xLCD, and imprint date method. The hypothetical forward are there isn't significant difference the large core collection which obtain from LCD and 3xLCD method, LCD and imprint date method, and 3xLCD and imprint date method.

The findings of this reserach showed that the large of items borrowed on Circulation Department in Surakarta Muhammadiyah University Library from subject aspect is applied sciences, from language aspect is Indonesian, the whole of items borrowed had $LCD \leq 66$ months, from imprint date aspect the whole of items borrowed had 1-62 years or 1998-1937 imprint date, from user aspect that the large of items borrowed by Economy Students.

The findings of hypothetical test that on near the 99% and 95% level circulation maintain, the core collection which obtain from LCD method is smaller than from 3xLCD and imprint date method. The core collection which obtain from 3xLCD is on the level with core collection which obtain from imprint date on near the 99% level circulation requirements maintain, but smaller on near the 95% level circulation requirements maintain. The reasons are 3xLCD method using such an average of larger use and imprint date method using such an average based imprint date to identified core collection. Because the LCD method finds the smaller core collection, so the better method to identifie core collection on Circulation Departmen in Surakarta Muhammadiyah University is LCD method. This studies can be used to collection development and weeding.

Key words:

Library, Circulation, Core Collection, Last Circulation Date

DAFTAR ISI

	Halaman
Hal. Judul	i
Hal. Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme	ii
Hal. Pernyataan Orisinalitas	iii
Hal. Pengesahan.....	iv
Hal. Kata Pengantar.....	v
Hal. Pernyataan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir untuk Kepentingan Akademis	viii
Hal. Abstrak	ix
Hal. Abstract	x
Hal. Daftar Isi	xi
Hal. Daftar Tabel	xvi
Hal. Daftar Gambar.....	xvii
Hal. Daftar Lampiran.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	8
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	8
1.4. Tujuan Penelitian.....	9
1.5. Asumsi	9
1.6. Hipotesis	10
1.7. Manfaat Penelitian	10
1.8. Keterbatasan Penelitian	11
1.9. Batasan Istilah.....	11
BAB 2 TINJAUAN LITERATUR.....	13
2.1. Manajemen Koleksi	13
2.1.1 Pengertian.....	13
2.1.2 Tujuan	14
2.2. Rendahnya Pemanfaatan Koleksi.....	16
2.3. Optimalisasi Pemanfaatan Koleksi	18
2.4. Kajian Terhadap Koleksi.....	26
2.5. Beberapa Konsep tentang Pemanfaatan Koleksi.....	28

2.6. Kajian Sirkulasi.....	31
2.6.1 Pengertian dan Manfaat Kajian Sirkulasi.....	31
2.6.2 Kajian Sirkulasi pada Perpustakaan dengan Sistem Terbuka.....	32
2.7. Kajian Sirkulasi dengan Menggunakan Teknik Trueswell	34
2.8. Penerapan Teknik Trueswell.....	36
2.9. Penelitian Sebelumnya.....	39
2.10. Kesimpulan.....	44
BAB 3. METODE PENELITIAN	47
3.1. Subjek dan Objek Penelitian	47
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian	47
3.2.1 Populasi	47
3.2.2 Sampel Penelitian	47
3.2.2.1 Sampel Sirkulasi.....	49
3.2.2.2 Sampel Koleksi.....	50
3.2.2.3 Masa Validasi.....	52
3.3. Pengumpulan Data	52
3.3.1 Sampel Sirkulasi.....	52
3.3.2 Sampel Koleksi.....	53
3.3.3 Masa Validasi.....	54
3.4. Prosedur Pengumpulan Data.....	56
3.4.1 Data dari Sampel Sirkulasi.....	56
3.4.1.1. Menentukan Pola Pinjaman Buku Berdasarkan Kelasnya.....	57
3.4.1.2. Menentukan Pola Pinjaman Buku Berdasarkan Bahasanya	57
3.4.1.3. Menentukan Pola Pinjaman Buku Berdasarkan LCD-nya.....	57
3.4.1.4. Menentukan Pola Pinjaman Buku Berdasarkan 3XLCD-nya.....	58
3.4.1.5. Menentukan Pola Pinjaman Buku Berdasarkan Tahun Terbitnya.....	58

3.4.1.6	Menentukan Pola Pinjaman Buku Berdasarkan Peminjamnya.....	59
3.4.2	Data dari Sampel Koleksi.....	59
3.4.2.1	Menentukan Besarnya Koleksi Inti Melalui Metode LCD.....	60
3.4.2.2	Menentukan Besarnya Koleksi Inti Melalui Metode 3XLCD.....	61
3.4.2.3	Menentukan Besarnya Koleksi Inti Melalui Metode Tahun Terbit.....	62
3.4.3	Data dari Masa Validasi.....	63
3.5	Pengolahan Data.....	64
3.6	Analisa Data.....	65
3.6.1	Analisa Diskriptif.....	65
3.6.2	Analisa Statistik.....	66
3.6.2.1	Uji Beda Proporsi.....	66
3.6.2.2	Estimasi Proporsi Populasi.....	67
BAB 4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	70
4.1.	Hasil Penelitian.....	70
4.1.1.	Pinjaman Buku.....	70
4.1.1.1.	Pinjaman Buku Berdasarkan Kelasnya.....	70
4.1.1.2.	Pinjaman Buku Berdasarkan Bahasanya.....	75
4.1.1.3.	Pinjaman Buku Berdasarkan LCD-nya.....	78
4.1.1.4.	Pinjaman Buku Berdasarkan Tahun Terbitnya.....	82
4.1.1.5.	Pinjaman Buku Berdasarkan Peminjamnya.....	85
4.1.2.	Koleksi Inti.....	88
4.1.2.1	Besarnya Koleksi Inti yang Didapat Melalui Metode LCD.....	89
4.1.2.1	Besarnya Koleksi Inti yang Didapat Melalui Metode 3XLCD.....	92
4.1.2.1	Besarnya Koleksi Inti yang Didapat Melalui	96

Metode Tahun Terbit.....	
4.2. Analisa dan Pembahasan Hasil Penelitian	99
4.2.1. Analisa Terhadap Pinjaman Buku Berdasarkan Kelasnya	99
4.2.1.1. Analisa dalam Hubungannya dengan Besarnya Pinjaman.....	99
4.2.1.2. Analisa dalam Hubungannya dengan Besarnya Koleksi yang Dimiliki	112
4.2.2. Analisa Terhadap Pinjaman Buku Berdasarkan Bahasa	114
4.2.2.1. Analisa dalam Hubungannya dengan Besarnya Pinjaman.....	114
4.2.2.2. Analisa dalam Hubungannya dengan Besarnya Koleksi yang Dimiliki	117
4.2.3. Analisa Terhadap Pinjaman Buku Berdasarkan LCD	119
4.2.4. Analisa Terhadap Pinjaman Buku Berdasarkan Tahun Terbit	123
4.2.5. Analisa Terhadap Pinjaman Buku Berdasarkan Peminjamnya	124
4.2.6. Analisa Besarnya Koleksi Inti.....	126
4.3. Pengujian Hipotesis.....	127
4.3.1. Pengujian Terhadap Besarnya Koleksi Inti yang Didapatkan Melalui Metode LCD dan 3XLCD.....	128
4.3.1.1. Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 99%.....	128
4.3.1.2. Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 95%.....	128
4.3.2. Pengujian Terhadap Besarnya Koleksi Inti yang Didapatkan Melalui Metode LCD dan Tahun Terbit.....	129
4.3.2.1. Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 99%.....	129
4.3.2.2. Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 95%.....	129
4.3.3. Pengujian Terhadap Besarnya Koleksi Inti yang	

	Diperoleh Melalui Metode 3XLCD dan Tahun Terbit	130
	4.3.3.1. Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi	
	Mendekati 99%.....	130
	4.3.3.2. Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi	
	Mendekati 95%.....	130
	4.4. Analisa Besarnya Koleksi Inti dengan Menggunakan Metode LCD.....	134
	4.5. Penaksiran Proporsi Populasi.....	136
	4.6. Model Penyiangan yang Tepat untuk Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta.....	139
	4.7. Hasil Lain Penelitian.....	149
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	152
	5.1. Kesimpulan.....	152
	5.1.1 Pola Pinjaman Buku.....	152
	5.1.1.1 Dari Segi Kelas.....	152
	5.1.1.2 Dari Segi Bahasa.....	153
	5.1.1.3 Dari Segi LCD.....	153
	5.1.1.4 Dari Segi Usia Tahun Terbit.....	154
	5.1.1.5 Dari Segi Peminjam.....	154
	5.1.2 Koleksi Inti.....	155
	5.1.2.1 Besarnya Koleksi Inti yang Didapatkan Melalui Metode LCD.....	155
	5.1.2.2 Besarnya Koleksi Inti yang Didapatkan Melalui Metode 3XLCD.....	156
	5.1.2.3 Besarnya Koleksi Inti yang Didapatkan Melalui Metode Tahun Terbit.....	156
	5.1.3 Metode yang Paling Tepat untuk Menemukan Besarnya Koleksi Inti pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS.....	157
	5.2 Saran.....	157
	5.3 Model Penyiangan Buku.....	159

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

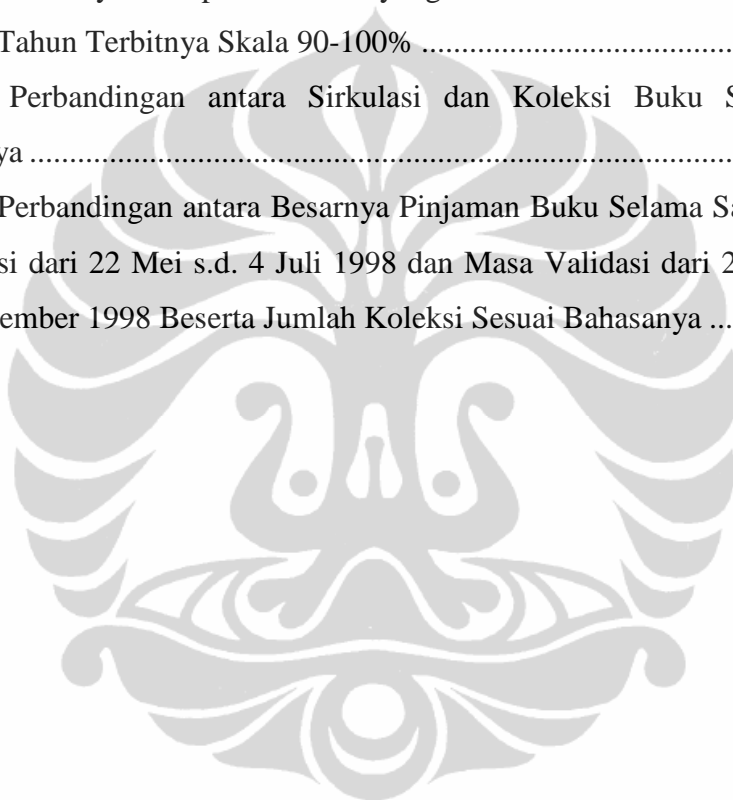
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Populasi dan Sampel Koleksi dari Bagian Sirkulasi di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta	48
4.1 Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 Sesuai Kelasnya.....	71
4.2 Pinjaman Buku Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Kelasnya.....	74
4.3 Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d 4 Juli 1998 Sesuai Status Peminjaman, Bahasa, dan Fakultas/ Program.....	77
4.4 Pinjaman Buku Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Bahasa, dan Fakultas/ Program.....	78
4.5 Perhitungan Koleksi Inti Melalui Metode LCD Sesuai Kebutuhan Sirkulasi Tertentu	90
4.6 Perhitungan Besarnya Koleksi Inti Melalui Metode 3xLCD Sesuai Kebutuhan Sirkulasi Tertentu.....	94
4.7 Perhitungan Besarnya Koleksi Inti Melalui Metode Tahun Terbit Sesuai Kebutuhan Sirkulasi Tertentu	98
4.8 Besarnya Pinjaman Buku oleh Mahasiswa Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 Beserta Jumlah Mahasiswa yang Aktif pada Masing-Masing Fakultas	125
4.9 Penemuan Koleksi Inti Melalui Metode LCD, 3xLCD, dan Tahun Terbit Sesuai Parameter Waktu yang Diperlukan untuk Menghitung Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Tertentu	126
4.10 Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis Terhadap Besarnya Koleksi Inti	131
4.11 “Taksiran dan Kenyataan” Besarnya Jumlah Pinjaman Buku Selama Masa Validasi 21 s.d. 27 November 1998 yang Memiliki Ciri Koleksi Inti Mendekat 99% dan 95% Kebutuhan Sirkulasi	138

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 Sesuai Kelasnya	73
4.2 Grafik Pinjaman Buku Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Kelasnya	73
4.3 Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai LCD-nya Skala 0-100%	80
4.4 Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai LCD-nya Skala 90-100%	80
4.5 Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai LCD-nya Skala 0-10%	81
4.6 Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Tahun Terbitnya Skala 0-100%	83
4.7 Grafik pinjaman buku selama sampel sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan masa validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 sesuai tahun terbitnya Skala 90-100%	84
4.8 Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Tahun Terbitnya Skala 0-10%	84
4.9 Grafik Besarnya Pinjaman Buku oleh Mahasiswa Selama Sample Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Beserta Jumlah Mahasiswa yang Aktif pada Tiap Fakultas.....	88
4.10 Grafik Besarnya Sampel Koleksi yang Memenuhi Pola Sirkulasi Sesuai LCD-nya Skala 0-100%	90
4.11 Grafik Besarnya Sampel Koleksi yang Memenuhi Pola Sirkulasi	

Sesuai LCD-nya Skala 90-100%	91
4.12 Grafik Besarnya Sampel Koleksi yang Memenuhi Pola Sirkulasi Sesuai 3xLCD-nya Skala 0-100%	95
4.13 Grafik Besarnya Sampel Koleksi yang Memenuhi Pola Sirkulasi Sesuai 3xLCD-nya Skala 90-100%	95
4.14 Grafik Besarnya Sampel Koleksi yang Memenuhi Pola Sirkulasi Sesuai Tahun Terbitnya Skala 0-100%	97
4.15 Grafik Besarnya Sampel Koleksi yang Memenuhi Pola Sirkulasi Sesuai Tahun Terbitnya Skala 90-100%	97
4.16 Grafik Perbandingan antara Sirkulasi dan Koleksi Buku Sesuai Kelasnya	114
4.17 Grafik Perbandingan antara Besarnya Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Beserta Jumlah Koleksi Sesuai Bahasanya	118



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Tabel Krejcie (Tabel Untuk Menemukan Besar Sampel)	Lampiran
2	Kode Jurusan dan Fakultas di Universitas Muhammadiyah Surakarta..	Lampiran
3	Besarnya Jumlah Peminjam Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Kelas Persepuluhan.....	Lampiran
4	Besarnya Jumlah Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Kelas Perseratusan	Lampiran
5	Pinjaman Buku Selama Sample Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 Sesuai Last Circulation Date-nya.....	Lampiran
6	Pinjaman Buku Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Last Circulation Date-nya.....	Lampiran
7	Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 Sesuai 3xLCD atau Tiga Kali Pinjaman Sebelumnya.....	Lampiran
8	Pinjaman Buku Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai 3xLCD atau Tiga Kali Pinjaman Sebelumnya.....	Lampiran
9	Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 Sesuai Tahun Terbitnya.....	Lampiran
10	Pinjaman Buku Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Tahun Terbitnya.....	Lampiran
11	Buku-buku dari Sampel Koleksi Sesuai Last Circlation Date-nya	Lampiran
12	Buku-buku dari Sampel Koleksi Sesuai 3xLCD atau Tiga Kali Pinjaman Sebelumnya	Lampiran
13	Buku-buku dari Sampel Koleksi Sesuai Tahun Terbitnya	Lampiran

- 14 Jumlah Mahasiswa yang Aktif pada Semester Genap Tahun Akademik 1997/ 1998 pada Tiap Fakultas dan Jurusan/ Program..... Lampiran
- 15 Langkah-Langkah Penghitungan Uji Hipotesis Lampiran
- 16 Langkah-Langkah Penghitungan Penaksiran Proporsi Populasi..... Lampiran
- 17 Langkah-Langkah Pengujian Hipotesis dengan “Test-Rank Correlation” (pada Hasil Penelitian Tambahan) Lampiran



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Informasi diperlukan oleh setiap orang dalam kehidupannya, termasuk mahasiswa dan staf pengajar. Belkin (Kuhlthau 1991,362) menyatakan bahwa kebutuhan informasi pada diri seseorang itu dimulai dengan adanya ASK (Anomalous State of Knowledge), yakni adanya kesenjangan antara pengetahuan seseorang tentang suatu problem atau topik dengan pengetahuan yang diperlukan untuk menyelesaikan problem atau topik tersebut. Keadaan ini telah mendorong seseorang untuk mencari dan menggunakan informasi. Ini terjadi karena informasi yang tepat dan penggunaannya secara baik dapat membawa seseorang keluar dari ketidakpastian, pemahaman keadaan, dan pada akhirnya penyelesaian suatu problem

Dalam melakukan pencarian informasi, seseorang biasanya memanfaatkan saluran baik formal maupun informal (Evans 1987,27). Termasuk dalam saluran formal adalah perpustakaan dan unit informasi yang lain, sedangkan saluran informal adalah teman sejawat, institusi selain perpustakaan dan unit informasi yang tidak dirancang seperti sumber informasi formal.

Perpustakaan perguruan tinggi merupakan salah satu bentuk saluran formal yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi bagi mahasiswa, staf pengajar, dan staf yang lain di perguruan tinggi yang

bersangkutan. Keberadaan perpustakaan perguruan tinggi merupakan sesuatu yang vital bagi masyarakat perguruan tinggi tersebut. Standar suatu perguruan tinggi banyak ditentukan oleh kualitas perpustakaan (Trimo,1982:2), sedangkan kualitas dan kepuasan pemakai perpustakaan banyak bergantung pada tersedianya koleksi yang dapat mendukung (memenuhi) kebutuhan mereka (Basuki, 1991:427).

Hal itu membawa konsekuensi bahwa yang terpenting bagi perpustakaan bukanlah menyediakan koleksi dalam bentuk yang sebesar-besarnya, melainkan adalah bagaimana agar koleksi yang dapat disediakan oleh perpustakaan dapat sebesar-besarnya dimanfaatkan oleh pengguna. Dalam "Hukum" Ilmu Perpustakaan yang dicetuskan oleh Ranganathan (Lancaster,1988:8) disebutkan bahwa "Buku Adalah Untuk Digunakan" (*Book Are For Use*). Pada perpustakaan perguruan tinggi, koleksi yang akan digunakan oleh pengguna tentu saja adalah koleksi yang dapat mendukung aktifitas di perguruan tinggi yang bersangkutan.

Perpustakaan perguruan tinggi memiliki fungsi utama mendukung program tri darma perguruan tinggi. Aktivitas pada perguruan tinggi seperti perkuliahan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat sangat memerlukan dukungan informasi baik yang terdapat dalam buku, jurnal, majalah, dsb. Untuk keperluan pendidikan, kuliah yang diberikan oleh dosen hanyalah suatu pengantar ke informasi yang tersimpan dalam buku pelajaran dan rujukan serta makalah ilmiah yang termuat dalam majalah ilmiah, sedangkan untuk kegiatan penelitian, kegiatan tersebut perlu didukung oleh telaah pustaka sehingga penelitian dapat direncanakan,

dilaksanakan, dan disimpulkan sebaik-baiknya (Nasution 1980:51), Kegiatan penelitian bergerak dari tingkatan dan koleksi informasi tertentu menuju ke tingkatan berikutnya yang diharapkan akan menambah informasi baru. Proses ini bisa saja terjadi di luar perpustakaan, akan tetapi prosesnya tetap berawal dan berakhir di perpustakaan (Nazir 1993, 29). Proses ini diperlukan demi kemajuan ilmu pengetahuan. Aktivitas lain di perguruan tinggi yakni pengabdian pada masyarakat. Aktifitas itu pun memerlukan dukungan informasi baik dalam bentuk buku, majalah, atau yang lainnya.

Bagi perpustakaan, pada dasarnya memberikan informasi kepada pemakai perpustakaan adalah memberikan jasa. Jasa ini baru bisa diberikan apabila perpustakaan memiliki koleksi yang berdaya guna (Pendit 1983, 66-68). Untuk dapat menyediakan koleksi yang berdaya guna, maka kegiatan pengembangan koleksi haruslah direncanakan secara seksama. Idealnya, rencana ini dituangkan dalam suatu kebijakan pengembangan koleksi yang dinamakan sebagai Kebijakan Pengembangan Koleksi Tertulis. Akan tetapi sebagian besar perpustakaan tidak memilikinya. Padahal menurut Gardner (Bostic 1998, 98) kebijakan pengembangan koleksi tertulis antara lain dapat membantu (perpustakaan) dalam upaya membentuk koleksi yang berkualitas melalui keputusan tentang seleksi dan penyilangan. Kebijakan pengembangan koleksi tertulis menyediakan alasan yang masuk akal untuk menyeleksi setiap butir koleksi dan menjamin adanya keseimbangan dalam pertumbuhan koleksi (Bostic 1998, 90).

Kebijakan pengembangan koleksi tertulis ini diperlukan agar manajemen koleksi yang dijalankan oleh suatu perpustakaan dapat

dikoordinasikan secara seksama menuju titik sasaran yang dituju. Dalam kebijakan pengembangan koleksi tertulis ditunjukkan secara jelas hubungan antara pengembangan koleksi dan tujuan institusi (Magrill dan Corbin 1989,:31

Pengembangan koleksi, sebagai bagian dari manajemen koleksi, yang meliputi aktivitas seleksi dan akuisisi bahan perlu dirancang sebaik-baiknya, sehingga keputusan yang ditetapkan dapat dipertanggungjawabkan. Langkah awal untuk merencanakan pengembangan koleksi adalah bahwa kita harus melakukan survey koleksi yang dimiliki (Suryana dan Martodirejo (199, 36-37) , seperti:

1. Jumlah Koleksi yang dimiliki, yang meliputi:
 - a) Komponen koleksi (jenis dan macam koleksi)
 - b) Jumlah judul koleksi berdasarkan disiplin ilmu
 - c) Prosentase koleksi berdasarkan bahasa koleksi dalam tiap disiplin ilmu
 - d) Jumlah kopi dalam setiap judul
 - e) Kemutakhiran informasi koleksi tiap disiplin ilmu
 - f) Keadaan fisik koleksi
 - g) Koleksi terlemah yang perlu dikembangkan.
2. Jenis koleksi yang paling sering digunakan, dan
3. Jenis koleksi langka (terbatas keberadaannya) dan banyak dibutuhkan pemakai.

Dengan demikian memahami jenis koleksi yang paling sering digunakan adalah merupakan salah satu langkah awal yang penting dalam

merencanakan pengembangan koleksi, dalam mata rantai menuju koleksi yang berdaya guna. Dengan mengetahui jenis koleksi yang banyak dimanfaatkan, maka dengan sendirinya akan dapat diketahui pula jenis buku yang kurang atau tidak dimanfaatkan, maka hal tersebut akan berguna bagi perpustakaan untuk menentukan kebijakan penyiangan atau keputusan manajemen yang lain.

Penyiangan yang didasarkan atas kemanfaatan koleksi akan membawa dampak pada koleksi yang berdaya guna. Penyiangan merupakan suatu bagian lain dari manajemen koleksi yang tidak kalah pentingnya dalam membawa koleksi yang berdaya guna. Penyiangan pada dasarnya adalah memangkas bagian-bagian koleksi yang sudah tidak dan tidak akan digunakan lagi. Atau kalau pun digunakan, maka frekuensi penggunaannya sangat kecil. Menyiangi koleksi dari koleksi yang tidak diperlukan diibaratkan sebagai menyiangi suatu lahan tanaman dari rumput-rumput yang mengganggu. Walaupun demikian kegiatan penyiangan ini pelaksanaannya sering ditunda-tunda karena berbagai alasan seperti tidak adanya waktu dan keengganan mengeluarkan buku dari koleksi karena takut salah (Pendit 1983, 73).

Ranganathan (Lancaster 1988, 47), menyayangkan suatu kenyataan bahwa banyak pustakawan yang nampaknya lebih memberi perhatian pada “pelestarian” dari pada perhatian pada “pemanfaatan” (koleksi). Menurutny, hal inilah yang membawa “image” atau kesan bahwa pustakawan hanyalah seorang penjaga buku, bukan seseorang yang trampil dalam mengeksploitasi sumber bibliografi.

Adanya aktivitas pengadaan koleksi, maka rak-rak koleksi di perpustakaan semakin lama semakin penuh oleh koleksi dan ruang perpustakaan menjadi semakin terbatas. Sementara pembangunan gedung untuk perluasan ruangan memerlukan biaya yang besar. Permasalahannya adalah bagaimana menemukan atau membuat suatu model penyiangan yang aman. Aman, dalam arti bahwa buku-buku yang diprediksi akan terbatas pemanfaatannya atau bahkan tidak dimanfaatkanlah yang disiangi. Untuk alasan itulah, maka sebagian besar tulisan yang membahas penyiangan mengarahkan agar pengguna perpustakaan tidak akan mengalami gangguan yang berarti oleh adanya aktivitas penyiangan. Dalam beberapa tulisan, ditentukan tingkat pemeliharaan sirkulasi yang mendekati 99% dan 95%. Artinya, apabila perpustakaan berkeputusan untuk memelihara 99% kebutuhan sirkulasinya, maka akan ada $\pm 1\%$ kebutuhan pengguna yang tidak dapat terpenuhi oleh adanya aktivitas penyiangan, dan $\pm 5\%$ apabila perpustakaan berkeputusan memelihara kebutuhan sirkulasi mendekati 95%. Dikatakan bahwa “The remaining of percent and 99 percent of future use have been accepted arbitrarily as meaningful standard (Slote 1971, 25).

Salah satu langkah awal yang bisa digunakan untuk mendekati permasalahan dalam “pengembangan koleksi” dan sekaligus juga “penyiangan” adalah dilakukannya kajian tentang pemanfaatan koleksi dengan menggunakan data sirkulasi. Variabel yang dapat digunakan adalah menemukan bagian koleksi yang banyak dimanfaatkan (*core collection*) dan bagian koleksi yang sedikit dimanfaatkan (*litle use*) antara lain seperti sejarah sirkulasi buku, tahun terbit, dan LCD. LCD adalah suatu teknik

penemuan koleksi inti yang telah dikembangkan oleh Trueswell. Trueswell telah mengembangkan suatu metode kajian keterpakaian koleksi yang dapat dijadikan sebagai salah satu dasar dalam pengembangan koleksi dan penyiangan. Metode Trueswell ini dikenal sebagai metode LCD (*Last Circulation Date*), yakni metode yang menghitung waktu yang berlalu sejak peminjaman yang terakhir, terhadap buku-buku yang sedang disirkulasikan pada bagian sirkulasi. Intinya, metode LCD ini dimaksudkan mengetahui berapa lama suatu buku tidak aktif di perpustakaan dengan cara menghitung rentang waktu antara waktu pengambilan data dengan tanggalpinjam sebelumnya (atau untuk buku-buku yang sebelumnya belum pernah disirkulasikan adalah dengan tanggal masuk pada bagian sirkulasi). Ini dilakukan terhadap sampel sirkulasi dan sampel koleksi pada bagian sirkulasi suatu perpustakaan.

Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai salah satu perpustakaan perguruan tinggi di Indonesia, menghadapi problem sebagaimana problem yang dihadapi oleh perpustakaan pada umumnya yakni semakin memadatnya rak oleh koleksi dan keterbatasan ruang. Problem ini terutama pada Bagian Sirkulasi, karena pengembangan koleksi di perpustakaan tersebut selama ini lebih banyak terjadi pada pengadaan buku teks. Di samping itu sampai saat ini Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta masih belum memiliki suatu kebijakan pengembangan koleksi tertulis, yang bisa dijadikan pedoman dalam pengembangan koleksi, penyiangan, dan manajemen koleksi pada umumnya, yang akan lebih menjamin keseimbangan dalam pertumbuhan

koleksi. Oleh karena itu penulis beranggapan bahwa perlu diadakannya kajian pemanfaatan koleksi pada Bagian Sirkulasi di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang akan dapat digunakan untuk mendekati permasalahan di atas.

1.2 Perumusan Masalah

Untuk mewujudkan koleksi yang berdaya guna pada bagian sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta, kiranya perlu dikaji terlebih dahulu mengenai bagaimana pemanfaatan koleksi pada bagian tersebut. Untuk itu penulis berkeinginan untuk mengetahui:

“Bagaimana karakteristik pinjaman buku dan seberapa besar koleksi buku pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta memenuhi karakteristik pinjaman buku atau memenuhi kebutuhan pemakai?”

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana pola peminjaman buku pada bagian sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta?
2. Seberapa besar koleksi inti dari judul-judul yang ada pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan 95%?
3. Metode apa yang paling tepat di antara metode LCD, 3XLCD, dan metode tahun terbit untuk menemukan besarnya koleksi inti dari judul-judul yang ada pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas

Muhammadiyah Surakarta pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 99% dan 95%?

1.4 Tujuan Penelitian

Secara umum, tujuan akhir dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu model penyiangan koleksi buku pada bagian sirkulasi di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Secara khusus, tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan pola peminjaman buku pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Mengidentifikasi koleksi inti Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Menemukan metode penemuan koleksi inti yang tepat di antara tiga metode penemuan koleksi inti, yakni metode “LCD”, metode rekonstruksi sejarah sirkulasi buku yang berupa “3XLCD”, dan metode tahun terbit.

1.5 Asumsi

Bahwa buku-buku yang dipinjam atau disirkulasikan adalah buku yang digunakan (dimanfaatkan).

1.6 Hipotesis

1. Tidak ada perbedaan nyata besarnya koleksi inti dari judul yang ada pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS yang didapatkan dengan menggunakan metode “LCD” (Last Circulation Date) dan metode rekonstruksi sejarah sirkulasi buku yang berupa “3XLCD” pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95% dan 99%?
2. Tidak ada perbedaan nyata besarnya koleksi inti dari judul yang ada pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS yang didapatkan dengan menggunakan metode “LCD” (Last Circulation Date) dan metode “tahun terbit” pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95% dan 99%?
3. Tidak ada perbedaan nyata besarnya koleksi inti dari judul yang ada pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS yang didapatkan dengan menggunakan metode rekonstruksi sejarah sirkulasi buku yang berupa “3XLCD” dan metode “tahun terbit” pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95% dan 99%?

1.7 Manfaat Penelitian

1. Memberi masukan kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk meninjau kembali manajemen sirkulasi dan koleksinya.
2. Memberi masukan kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk meninjau kembali manajemen koleksinya.
3. Menambah khasanah penelitian dalam bidang perpustakaan.

1.8 Keterbatasan Penelitian

1. Penemuan koleksi inti dalam penelitian ini terbatas pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan 95%.
2. Penelitian ini terbatas pada penggunaan koleksi buku pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta di Surakarta. Dengan demikian, hasil penelitian ini pun terbatas hanya berlaku pada bagian sirkulasi di perpustakaan tersebut.

1.9 Batasan Istilah

1. Koleksi Inti

Dalam ALA Glossary of Library and Information Science (1983:61) disebutkan bahwa koleksi inti (*core collection*) adalah koleksi tersendiri yang bersifat mewakili minat informasi utama dari pemakai perpustakaan yang diseleksi dari koleksi didasarkan atas antisipasi tingginya permintaan dan penyimpanan dalam koleksi yang didasarkan atas frekuensi penggunaan

2. Model

Menurut Moekijat (1990:326), istilah “model” adalah penguraian sejumlah variabel dan saling berhubungan dari variabel-variabel tersebut, yang dimaksudkan untuk menunjukkan beberapa sistem atau proses yang nyata, baik dalam keseluruhan maupun dalam bagian.

3. Penyiangan (*Weeding*)

Dalam Harrod's Librarians' Glossary disebutkan bahwa penyiangan (*Weeding*) adalah menarik buku-buku dari rak karena dipertimbangkan bahwa buku-buku tersebut tidak akan digunakan di masa mendatang.



BAB 2

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Manajemen Koleksi

2.1.1 Pengertian

Manajemen koleksi berbeda dengan istilah pengembangan koleksi. Pengembangan koleksi berhubungan dengan seleksi dan akuisisi bahan dalam rangka perluasan koleksi dan keputusan yang menyangkut bahan-bahan yang dimasukkan dalam koleksi. Manajemen koleksi meliputi pengembangan koleksi; alokasi dana buku dan penyeimbangan antara buku, jurnal dan pelestariannya; keputusan antara bahan mana yang bisa diakses dengan sistem terbuka dan mana yang tertutup, antara berbagai media yang berbeda dan penyimpanan pada cabang-cabang perpustakaan, dan akhirnya pengawasan dan peningkatan penggunaan koleksi. Pendeknya, manajemen koleksi memberikan perhatian pada pelestarian dan penyediaan, dan hal tersebut lebih ditujukan pada penyampaian koleksi pada pemakai dari pada berpusat pada koleksi itu sendiri (Law 1991:1). Sementara pendapat yang lain mengatakan bahwa manajemen koleksi mencakup semua operasi yang mempengaruhi pemeliharaan dan kemampuan akses koleksi setelah koleksi tersebut diterima. Semua operasi tersebut diterapkan atas dasar massa (Hazen 1982,4).

Dengan demikian dapatlah dikatakan bahwa manajemen koleksi adalah suatu aktivitas yang meliputi aktivitas pengembangan koleksi, pemeliharaan dan pengelolaan koleksi. Ini sejalan dengan pendapat yang mengatakan bahwa manajemen koleksi adalah suatu proses yang tidak hanya menekankan pada (aktivitas) menyeleksi dan memilih dalam suatu pengembangan koleksi tetapi juga memelihara dan mengelola keberadaan koleksi (Futas dan Intner 1985, 237)

2.1.2 Tujuan

Tujuan manajemen koleksi adalah (Winworth 1991, 60-62):

1. Kelengkapan (*Completeness*)

Dalam hal ini kelengkapan tidak dikaitkan dengan jumlah koleksi, melainkan dengan seberapa besar koleksi tersebut mencerminkan kebutuhan penggunaannya.

2. Ketersediaan Dokumen (*Document Availability*)

Sebagian besar permintaan tidak pernah terpenuhi karena distribusi per mintaan yang tak rata dan karena tidak tersedianya jumlah kopi yang mencukupi atas judul-judul yang frekuensi pemakaiannya tinggi. "Document Availability" menyangkut upaya penyediaan kopi-kopi tambahan terhadap judul-judul dengan permintaan yang tinggi.

3. Kemampuan untuk dilakukan browsing (*Browsability*)

"Browsability" perlu menggabungkan unsur kelengkapan koleksi dan ketersediaan dokumen. Koleksi yang baik selalu melalui tahap seleksi yang dapat dipertanggungjawabkan dan memperkecil proporsi judul-judul yang tidak digunakan (*little use*).

4. Penggunaan koleksi pada bagian Rujukan dan Sirkulasi (*Circulation and Reference Use*)

Daya guna (*performance*) koleksi pada bagian Sirkulasi dan Rujukan dapat ditingkatkan dengan melakukan pembelian buku-buku yang murah, yang frekuensi penggunaannya tinggi (yang menurut pikiran kurang atau tidak ada relevansinya dengan tujuan perguruan tinggi) dan dengan memperpendek periode pinjaman.

5. Keterbacaan (*Reading*)

Yang dimaksudkan dalam bagian ini adalah seberapa lama bahan pustaka digunakan oleh pemakainya (*document Exposure*).

6. Kesiagaan dan penyampaian dokumen (*Awareness and document Suply*)

Yakni pemakai bisa mencapai pengetahuan yang maksimum atas bahan-bahan yang relevan, baik bahan tersebut dimiliki oleh perpustakaan atau tidak. Perpustakaan menyediakan

akses atas bahan-bahan yang diperlukan oleh pengguna dengan memberikan pinjaman dari bahan yang dimiliki oleh perpustakaan, dengan pembelian atau pinjam antar perpustakaan (*interlibrary loan*).

2.2 Rendahnya Pemanfaatan koleksi

Pemanfaatan koleksi erat berkaitan dengan manajemen koleksi. Suatu hal yang sering menjadi masalah bagi suatu perpustakaan adalah bahwa dari koleksi yang disediakan, hanya sebagian kecilnya saja yang dimanfaatkan oleh pengguna dan sebagian besarnya kurang atau tidak dimanfaatkan.

Perpustakaan mempunyai pelbagai karakteristik yang sama dengan masalah-masalah dan kriteria-kriteria keputusan dengan masalah inventarisasi industri yang khas. Pada bidang industri, yang menjadi masalah adalah menyediakan jumlah barang yang tepat pada waktu dibutuhkan dengan biaya yang minimum. Pada bidang perpustakaan, yang menjadi masalah adalah menyediakan buku (informasi) yang tepat, saat pengguna membutuhkannya (Trueswel 1969, 204). Persamaan yang lain (Trueswell 1969, 458-461) adalah bahwa dalam bidang bisnis dan industri, kira-kira 80% transaksi terjadi dari sekitar 20% stok. Dibidang perpustakaan, kira-kira 80% sirkulasi terjadi pada kira-kira 20% koleksi. Dengan kata lain $\pm 80\%$ kebutuhan

sirkulasi, dipenuhi oleh $\pm 20\%$ koleksi. Menurut Trueswell pola 80/20 tersebut tidaklah selalu sama. Terkadang polanya 75/25, akan tetapi versi 80/20 menjadi berurat berakar dalam literatur bibliometrik (Burell 1985, 24).

Kenyataan yang ada tentang seberapa besar pemanfaatan koleksi pada suatu perpustakaan dapat diketahui melalui pengukuran kuantitatif. Pengukuran kuantitatif dapat menolong pustakawan untuk menemukan kekuatan dan kelemahan yang ada di perpustakaan dan mengukur seberapa jauh tujuan telah dicapai (White 1977, 128). Sementara pendapat yang lain (Niles 1992, 57) mengatakan bahwa pengukuran kuantitatif dan kualitatif atas kekuatan dan kelemahan koleksi maupun layanan adalah penting untuk memanfaatkan secara lebih baik sumber daya yang tersedia pada perpustakaan.

Pengukuran kuantitatif atas seberapa besar koleksi dimanfaatkan dapat dilakukan melalui kajian sirkulasi. Total penggunaan pada masing-masing kelas buku di suatu perpustakaan dan distribusi penggunaan di antara kelas buku, adalah pengukuran yang penting terhadap efektivitas perpustakaan di dalam melayani pemakai (Morse dan Chen 1975, 179). Penggunaan statistik adalah sesuatu yang paling penting bagi suatu perpustakaan yang ingin memaksimalkan total sirkulasinya. Ini dikenali sebagai suatu pengukuran yang valid terhadap

aktivitas koleksi di manapun (Intner 1985, 426).

2.3 Optimalisasi Keterpakaian Koleksi

Input perpustakaan adalah pengetahuan terekam, sementara output-nya adalah pemakai (Saracevic, Shaw, dan Kantor 1977, 8). Sirkulasi buku adalah suatu pengukuran minat atau permintaan pemakai sehingga hal tersebut juga mengukur produktivitas perpustakaan (Bookstein 1981, 414).

Dalam hal minat pemakai, perpustakaan mencari berbagai kemungkinan yang dapat meningkatkan proses “pemakai dapat menemukan pengetahuan yang merupakan isi dari koleksi.” Koleksi dan basis data perpustakaan (perguruan tinggi) haruslah cukup mendukung pengajaran, penelitian, dan program layanan umum pada institusinya (Henderson, Hubbard, dan McAbbe 1993, 198). Kenyataan ini akan menuntut perhatian yang seksama utamanya dalam manajemen koleksi yang mencakup keputusan koleksi baik sebelum maupun sesudah koleksi tersebut ada di perpustakaan. Perhatian itu antara lain berupa:

1. Pengadaan Koleksi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna

Salah satu model untuk keputusan seleksi adalah seleksi yang didasarkan pada subyek, isi, potensi penggunaan, hubungan dengan koleksi, pertimbangan bibliografi, dan bahasa (Losee 1988,19). Dasar tersebut agaknya berasal dari dua

pemikiran yakni pemikiran yang berasal dari koleksi itu sendiri, dan pemikiran yang berasal dari pemanfaatan (koleksi). Ada dua filosofi utama untuk seleksi koleksi atau pengembangan koleksi. Dua filosofi tersebut adalah “quality driven” dan “demand driven” (Hamilton dan Weech 1988, 27). “Quality driven” adalah suatu pengembangan koleksi yang dilakukan atas dasar kualitas koleksi dan “demand driven” adalah suatu pengembangan koleksi yang dilakukan atas dasar permintaan pemakai.

Apapun filosofi yang digunakan dalam upaya pengembangan koleksi, semuanya ditujukan untuk kepentingan penyediaan koleksi yang terbaik bagi pengguna. Filosofi “demand driven” beranggapan bahwa koleksi yang baik adalah koleksi yang (akan) dimanfaatkan pengguna. Rawlinson (Hamilton dan Weech 1988, 28) mengatakan bahwa buku yang terkenal karena kualitasnya, ia tidak akan bernilai jika tidak ada seseorang yang akan membacanya. Sementara Bob (Hamilton dan Weech 1988, 28) berpendapat bahwa perpustakaan bertanggung jawab untuk memikirkan, memelihara, menopang, melestarikan, dan menyediakan informasi bagi masyarakat penggunanya yang mungkin menginginkan atau membutuhkan informasi tersebut baik di masa sekarang maupun di masa mendatang.

Untuk dapat menyediakan informasi (koleksi) yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna bukanlah suatu pekerjaan yang mudah. Menentukan paket informasi mana yang akan memuaskan pengguna merupakan salah satu problem dari empat macam problem yang sering dihadapi oleh perpustakaan berkaitan dengan upayanya memenuhi permintaan pemakai. Empat macam problem tersebut adalah (Burns 1978, 6), yakni:

- a) Pemakai, yakni orang atau individu dalam membutuhkan informasi.
- b) Kumpulan problem yang berhubungan dengan kebutuhan, baik yang riil atau yang dirasakan (*real and fealt*) pada individu atau pemakai tersebut.
- c) Cara pemakai mempertemukan kebutuhan tersebut.
- d) Paket informasi yang akan memuaskan kebutuhan tersebut.

Upaya menemukan paket informasi (koleksi) yang akan dapat memenuhi kebutuhan pemakai antara lain dapat dilakukan melalui penemuan pola penggunaan. Menurut Christiansen, Davis, dan Reed-Scott pola penggunaan atau pola pemanfaatan koleksi dapat diperoleh melalui kajian sirkulasi. Penemuan ini akan sangat membantu di dalam praktek pengembangan koleksi dan alokasi dana (Christiansen, Davis, dan Reed-Scott 1983, 435).

2. Melakukan Penyiangan

Istilah penyiangan mencakup pengertian (Ford 1980, 43 dan Mosher 1980, 160):

- a) "Weeding" (penyiangan), adalah suatu istilah umum yang meliputi pengertian "relegation" (pemindahkan) dan "withdrawal atau discarding" (pemangkasan).
- b) "Relegation", adalah suatu praktek pemindahkan koleksi dari "higher usage" (koleksi yang tingkat penggunaannya tinggi) ke "lower usage" (koleksi yang tingkat penggunaannya rendah).
- c) "Withdrawal atau discarding", adalah suatu praktek pemindahan koleksi secara permanen dari rak perpustakaan.
- d) "Pruning", yakni suatu proses baik "relegation" atau "discarding" (pemindahan penyimpanan ke tempat yang sedikit aksesnya maupun pemindahan secara permanen).

Adanya keterbatasan tempat dan koleksi yang selalu berkembang, umumnya menjadi dasar bagi pelaksanaan penyiangan. Perkembangan koleksi yang cepat kait-mengait dengan permasalahan: ruang penyimpanan yang (menjadi) terbatas, pemanfaatan tempat yang sering tidak efisien, penambahan ruangan baru sebagai sesuatu yang mahal, serta layanan dan penggunaan koleksi menjadi suatu tugas yang

sulit apabila tidak ada perbedaan akses terhadap koleksi dari semua usia, jenis, dan cakupan (scope) (Cooper 1968, 340).

Eliot (Mosher 1980, 162) mengatakan apabila seseorang melihat suatu akumulasi buku yang cepat di suatu perpustakaan yang besar, maka ia haruslah memisahkan buku-buku yang digunakan dan yang tidak digunakan yang selanjutnya disimpan dalam suatu penyimpanan yang padat (*compact*) dari pada memadati rak dengan buku-buku yang tidak digunakan. Menurut Williams (Magrill 1980, 248), yang diharapkan dari perpustakaan pada saat ini adalah lebih pada menyediakan akses informasi dari pada sekedar mendapatkan dan menyimpan informasi (koleksi) dalam jumlah besar. Menurut DeGennaro (McGrath 1985, 243), oleh karena kemanfaatan teknologi, layanan yang baik dan langsung akan dimungkinkan dan pustakawan tidak perlu terlalu jauh mencoba membangun dan memelihara kecukupan koleksinya sendiri dalam jumlah besar.

Model penyimpanan yang padat (*compact storage*), yang memisahkan buku-buku yang digunakan dari buku-buku yang jarang atau tidak digunakan ini menurut Ellsworth (Lawrence 1981, 139-140) akan dapat menyimpan lebih banyak volume. Penyiangan dapat meningkatkan kualitas koleksi. Apabila buku-buku yang usang maupun buku-buku yang tidak

dimanfaatkan dipindahkan dari rak, maka rak akan tampak lebih menarik bagi pengguna dan lebih mudah baginya untuk menemukan buku-buku yang baru dan lebih populer yang mungkin mereka cari (Lancaster 1988, 48).

Menurut Ash (Conger 1970, 163) ada dua prinsip dasar yang digunakan untuk menemukan buku yang akan dipindahkan. Dua prinsip dasar tersebut adalah penggunaan dalam beberapa waktu terakhir dan usia. Sedangkan metode seleksi yang dapat dipilih untuk pemindahan buku-buku dari "higher usage" ke "lower Usage" (Conger 1970, 164) adalah:

a) Seleksi langsung oleh staf pengajar

Yakni staf pengajar menguji langsung buku-buku dalam bidangnya di rak dan membuat catatan, dengan menggunakan nomor panggil buku-buku yang dapat dipindahkan ke "compact storage".

b) Pustakawan menyeleksi subyek untuk ditinjau oleh staf pengajar

Yakni pustakawan menguji buku di rak, menyeleksi buku-buku yang dapat dipindahkan, dan staf pengajar meninjau buku-buku yang mungkin tidak perlu disimpan.

c) Seleksi oleh pustakawan

Yakni pustakawan menguji buku-buku di rak dan membuat catatan dengan menggunakan nomor panggil

atas buku-buku yang dapat disimpan.

Program penyiangan haruslah memuaskan berbagai pihak. Untuk bisa seperti ini, maka program penyiangan haruslah masuk akal dan mudah dipahami, melibatkan staf pengajar (di Perpustakaan Perguruan Tinggi), dan tidak secara serius merusak pemahaman yang baik terhadap perpustakaan (Williams 1986, 148). Pelibatan staf pengajar dalam proses penyiangan adalah sebagai akibat wajar dari masuknya mereka dalam proses akuisisi (Ford 1980, 44).

Smethurst (Ford 1980, 46) mengatakan bahwa di dalam memilih kriteria yang dipakai dalam penyiangan, maka jawaban dari pertanyaan berikut diperlukan :

- a) Jika kriteria "x" digunakan, berapa jumlah buku yang ada di rak? Jika buku dikurangi, maka efek apa yang akan ada?
- b) Berapa proporsi dari total penggunaan di suatu tahun akan dipenuhi?
- c) Berapa jumlah buku yang akan dicari di penyimpanan sekunder?
- d) Apakah jumlah ini akan disetujui oleh pengguna yang mungkin harus berjalan ke bangunan lain atau mengalami keterlambatan dalam mendapatkan buku?
- e) Berapa jumlah staf yang akan diperlukan untuk melakukan pelayanan di bagian penyimpanan sekunder?

f) Berapa biaya untuk mentransfer buku-buku ke penyimpanan sekunder?

Suatu hal yang penting dalam penyiangan adalah tentang perlunya memperhatikan kebutuhan terhadap koleksi yang mendukung penelitian. Dudley (Magrill 1981, 251) mengatakan bahwa koleksi penelitian haruslah mengantisipasi kebutuhan yang akan datang maupun kebutuhan yang sekarang di kalangan intelektual. Dalam aktivitas penelitian kadang ratusan volume harus dikaji untuk menemukan apakah isi volume tersebut relevan atau tidak (Schad 1979, 62). Koleksi (yang mendukung) penelitian adalah koleksi yang sedikit digunakan (Massman 1979, 68).

Dalam kaitannya dengan koleksi penelitian ini Eliot (Mosher 1980, 162) berpendapat bahwa untuk kepentingan di masa mendatang, negara hendaknya memiliki pusat penyimpanan regional untuk bahan-bahan yang sedikit digunakan yang mendukung penelitian. Dalam hal ini Weinberg (Shipman 1966, 354-357) berpendapat tentang perlunya pusat informasi untuk menampung koleksi penelitian dari semua perpustakaan khusus. Adanya sistem pusat penyimpanan nasional, maka hal tersebut akan menjadi berkah yang tepat bagi kalangan peneliti, yang mungkin saja sebuah buku hanya digunakan sekali dalam seratus tahun (Gore 1975,

1602-1603).

2.4 Kajian terhadap Koleksi

Kajian terhadap koleksi atau evaluasi koleksi adalah tahap yang penting dalam pengembangan koleksi dan proses manajemen. Kajian terhadap koleksi bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh koleksi yang disediakan oleh perpustakaan telah mempertemukan kebutuhan informasi pemakainya. Berapapun sumber dana yang tersedia bagi perpustakaan, pembelian bahan-bahan (koleksi) haruslah merefleksikan prioritas dan kebutuhan lembaga induknya. Dalam hal ini mengetahui kekuatan dan kelemahan koleksi perpustakaan akan memberi jalan bagi perpustakaan untuk menemukan prioritas dan kebutuhan koleksi secara akurat (Burr 1979, 260).

Dalam mendekati koleksi untuk tujuan pengkajian ini, ada dua pendekatan dasar yang biasa digunakan yakni pendekatan yang berpusat pada koleksi dan pendekatan yang berpusat pada penggunaan (Christiansen 1983, 434). Pendekatan yang berpusat pada koleksi melakukan pengujian koleksi yang terfokus pada ukuran, ruang lingkup, kedalaman, dan signifikansi koleksi. Teknik yang biasa digunakan adalah pengecekan pada suatu daftar katalog (*checking list*), bibliografi, memeriksa koleksi di rak, dan menyusun statistik. Pendekatan yang berpusat pada penggunaan

biasanya lebih dikenal sebagai suatu kajian tentang pengguna dan penggunaan (*use and user studies*).

Kajian penggunaan (*use studies*) menunjuk pada apakah ada dan seberapa sering buku, terbitan berkala, atau bagian koleksi digunakan. Fokusnya pada bahan yang digunakan, sedangkan kajian pengguna (*user studies*) menunjuk pada orang yang menggunakan buku, terbitan berkala, atau bagian koleksi. Dalam hal ini unit analisisnya adalah orang yang menggunakan (Christiansen 1983, 434). Whaley (Pankake (1986, 137) mengingatkan pustakawan akan isu fundamental dalam kajian pengguna dan penggunaan yang perlu dikenali seperti apa yang digunakan?, seberapa koleksi untuk browsing dimanfaatkan?, apa nilai (koleksi)?, apakah (koleksi) yang disirkulasikan menunjukkan nilai? yang mana koleksi yang harus dibeli karena alasan keterpakaian atau apa yang pustakawan pikirkan tentang apa yang pengguna butuhkan?

Pendapat yang lain yang secara ringkas mendefinisikan tentang kajian pengguna dan penggunaan adalah (Broadus 1980, 317) bahwa kajian penggunaan merupakan suatu kajian yang dimulai dengan kelompok bahan perpustakaan, kemudian dicoba ditemukan apa yang digunakan atau seberapa banyak penggunaannya. Sedangkan kajian pengguna dimulai dengan orang dan menanyakan apakah atau seberapa banyak mereka menggunakan bahan perpustakaan, dan mungkin juga apa jenis

koleksi yang digunakan. Menurut Tujuan kajian pengguna dan penggunaan adalah menemukan, mengartikulasikan, memahami, mempengaruhi, dan kemudian menepatkan, membatasi atau meminimalkan rintangan antara pemakai dan tujuan informasinya (Burns 1978, 6).

Kajian pengguna dan penggunaan dapat menolong menemukan aspek khusus secara obyektif dan sistematis tentang bagaimana dan oleh siapa koleksi digunakan. Pertimbangan subyektif akan dikurangi sebanyak mungkin dengan mengukur pemakai, koleksi, dan sistem. Analisis interaksi tersebut akan menyediakan pengukuran distribusi dan intensitas penggunaan, keanekaragaman tujuan pemakai mencari informasi, dan bermacam-macam tingkat ketersediaan bahan. Kajian ini akan membawa pemahaman yang lebih obyektif tentang skope dan kedalaman koleksi, termasuk kekuatan dan kelemahan koleksi. Kajian tersebut juga memberikan petunjuk dan dasar untuk perencanaan koleksi, anggaran, dan pembuatan keputusan (Christiansen 1983, 433).

2.5 Beberapa Konsep tentang Pemanfaatan Koleksi

Kata "memanfaatkan" koleksi perpustakaan dapat menunjuk pada pengertian membaca koleksi di ruang baca perpustakaan (*in-library use*) dan meminjam koleksi dari bagian sirkulasi perpustakaan (*out library use*). Perihal "pemanfaatan koleksi" pada

perpustakaan perguruan tinggi ada dua jenis penggunaan yang berbeda. Penggunaan yang ditujukan untuk mendukung pengajaran, dicirikan dengan penggunaan yang intensif atas relatif kecil bahan, terutama terbitan terbaru. Sementara penggunaan untuk tujuan penelitian adalah hampir sebaliknya. Penggunaan jenis ini dicirikan dengan penggunaan yang kurang intensif atas sejumlah besar bahan (Schad 1979, 62).

Banyak kajian tentang penggunaan koleksi yang dilakukan terhadap data-data peminjaman atau data sirkulasi. Pendapat-pendapat tentang kajian sirkulasi ini antara lain adalah bahwa sirkulasi terutama hanyalah merefleksikan penggunaan oleh mahasiswa S1 (*undergraduates*) dan pengguna-pengguna lain yang tidak terlibat dalam suatu penelitian (Voight 1979, 66). Mahasiswa tingkat S1 dan tingkat S2 pun menunjukkan karakteristiknya masing-masing. Mahasiswa tingkat S2 lebih mirip staf pengajar dari pada mahasiswa tingkat S1 dalam hal kebutuhan untuk bahan-bahan penelitian (Reichard 1966, 479).

McGrath, Simon, dan Bullard mengadakan suatu kajian tentang sirkulasi buku di kalangan mahasiswa dalam 43 disiplin di University of Southwestern Louisiana Library. Mereka menguji pola ketergantungan antardisiplin (*disciplinary interdependence*). Persentase buku yang dipinjam oleh pengguna dalam disiplinnya sendiri, dinamakan sebagai etnosentris (*ethnocentricity*). Sedangkan

persentase buku dalam suatu disiplin yang dipinjam oleh pengguna dalam disiplin lain, dinamakan sebagai mendukung (*supportiveness*) disiplin tersebut. Kajian ini dilakukan dengan terlebih dahulu mengklasifikasi diskripsi mata kuliah dalam katalog universitas menggunakan klasifikasi DDC sebagaimana mengklasifikasi buku. Nomor-nomor kelas buku yang sama atau masuk dalam nomor-nomor kelas diskripsi mata kuliah, dimasukkan sebagai kelompok buku dalam suatu disiplin. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa mahasiswa tingkat S2 lebih etnosentris dari pada mahasiswa tingkat S1. Sebagian besar disiplin kurang mendukung (*supportive*) pada disiplin lain pada tingkat S2 (McGrath, Simon, dan Bullard 1979, 511-518).

Tentang kebutuhan suatu penaksiran dalam kajian penggunaan, banyak pihak yang mengajukan pendapat tentang variabel-variabel yang perlu diperhatikan untuk kepentingan kajian penggunaan, di antaranya adalah ALA (American Library Association), Aan Basart, dan Bedsole (Moore 1982, 38). ALA menganjurkan suatu kriteria untuk penaksiran penggunaan seperti variabel-variabel penggunaan, bahasa, publikasi, atau tanggal penambahan (*accession date*). Dinyatakan bahwa pentingnya masing-masing faktor tersebut adalah relatif situasi lokal. Sementara itu Aan Basart mengatakan bahwa aktivitas sirkulasi dan profil bidang subyek adalah faktor yang paling penting dalam

penyiangan. Penggunaan sebagai direfleksikan oleh aktivitas sirkulasi adalah prediktor yang lebih baik atas kekuatan dari pada faktor-faktor yang lain. Untuk kasus pada perpustakaan khusus, Bedsole menemukan bahwa sejarah sirkulasi menjadi faktor yang paling penting di perpustakaan khusus sebagai metode untuk evaluasi koleksi untuk tujuan penyiangan.

2.6 Kajian Sirkulasi

2.6.1 Pengertian dan Manfaat Kajian Sirkulasi

Kajian sirkulasi adalah suatu jenis kajian yang menganalisis data sirkulasi (Christiansen 1983, 435). Kajian sirkulasi dapat digunakan untuk:

1. Mengidentifikasi porsi "little use" atau bagian koleksi yang sedikit digunakan, yang dapat disimpan pada bagian atau tempat yang sedikit aksesnya dan relatif sedikit biaya penyimpanannya.
2. Mengidentifikasi koleksi inti yang akan memenuhi persentase tertentu kebutuhan sirkulasi untuk beberapa waktu yang akan datang.
3. Mengidentifikasi pola penggunaan atas wilayah subyek atau jenis buku tertentu dengan membandingkan gambarannya dalam koleksi (dengan menguji shelflist) terhadap sirkulasi sebagai persentase atas keseluruhan koleksi.

4. Mengidentifikasi populasi pemakai.

Berkaitan dengan kajian sirkulasi, ada suatu pendapat bahwa data sirkulasi adalah baik untuk dimanfaatkan. Pendapat tersebut adalah sebagai berikut:

“Statistik sirkulasi yang proporsional dengan kelas subyek yang disusun selama periode tertentu adalah merupakan peninjauan yang bagus atas keseluruhan tingkat kebijakan seleksi dan akuisisi yang kemudian dibandingkan dengan proporsi statistik koleksi yang dimiliki dengan kelas subyek. Rasio penggunaan terhadap kepemilikan, yang diekspresikan dengan persentase dari masing-masing jumlah adalah ‘faktor penggunaan’ untuk subyek tersebut. Faktor penggunaan dapat mengukur intensitas penggunaan atas keseluruhan atau bagian koleksi utama, atau koleksi terpisah seperti buku referens, buku cadangan, "textbook bank" (sebagaimana yang ada di India), atau kategori khusus lain, dan dapat digunakan pada bermacam-macam jenis sirkulasi dalam waktu singkat di perpustakaan, atau antar perpustakaan (*interlibrary*). Periode survey mungkin panjang atau pendek sesuai dengan yang diinginkan" (Bonn 1974, 273).

2.6.2 Kajian Sirkulasi pada Perpustakaan dengan Sistem Terbuka

Kajian sirkulasi yang dilakukan pada perpustakaan dengan sistem terbuka (*open-stack*) lebih membawa masalah dari pada yang dilakukan di perpustakaan dengan sistem tertutup. Banyak pustakawan yang berpendapat bahwa data sirkulasi (*out-library use*) pada perpustakaan dengan sistem terbuka tidaklah memberikan gambaran yang lengkap tentang penggunaan koleksi karena data tersebut tidak memasukkan hitungan penggunaan koleksi di perpustakaan (*in-library use*). Keraguan ini antara lain

(Peat 1981, 229) adalah bahwa sirkulasi tidaklah merefleksikan penggunaan di perpustakaan.

Berangkat dari keraguan di kalangan pustakawan tersebut, di University of Southwestern Louisiana Library dilakukan penelitian yang mengkaji tentang penggunaan buku di perpustakaan (*in-library use*) (Mcgrath 1971, 280-285). Ia Dalam hal ini Mcgrath melakukan pengkajian terhadap buku-buku yang ditinggalkan di meja, kursi, dan tempat-tempat lain dan dihubungkan dengan buku-buku yang dipinjam atau disirkulasikan. Dengan menggunakan formula korelasi product-moment, ia menguji hipotesis bahwa tidak ada korelasi antara subyek-subyek buku yang dipinjam (*out-library use*) dengan subyek-subyek buku yang digunakan di perpustakaan (*in-library use*). Dari kajian tersebut McGrath menyimpulkan bahwa total sirkulasi dapat menjadi indikator yang "reliable" atau dapat dipercaya atas penggunaan di perpustakaan.

Penelitian lain tentang penggunaan di perpustakaan (*in-library use*) dengan hasil serupa pernah dilakukan oleh Hardesty, Domas, serta Hindle dan Buckland (Lancaster 1988, 52). Dari kajiannya, Hardesty melaporkan bahwa untuk buku-buku yang tidak terdapat cantuman sirkulasinya, buku-buku tersebut juga tidak disentuh di perpustakaan. Sedangkan Hindle dan Buckland melaporkan bahwa buku-buku dengan tingkat

sirkulasi yang kecil relatif sedikit digunakan di perpustakaan, dan buku-buku dengan tingkat sirkulasi yang lebih tinggi, lebih tinggi pula tingkat penggunaannya di perpustakaan.

Domas melakukan penelitian tentang penggunaan di perpustakaan yang bertujuan untuk menemukan apakah ada korelasi antara buku-buku yang digunakan di perpustakaan dengan buku-buku yang dipinjam di Perpustakaan San Antonio College. Data tentang itu dikumpulkan pada bulan Februari 1978 dan disusun dalam persepuluhan DDC. Dengan menggunakan formula korelasi Pearson Product Moment, Domas menemukan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara buku-buku yang dipinjam dan buku-buku yang digunakan di perpustakaan.

2.7 Kajian Sirkulasi dengan Menggunakan Teknik Trueswell

Trueswell melakukan pendekatan lain untuk menganalisa penggunaan buku, yakni dengan menguji LCD (Last Circulation Date) atau tanggal sirkulasi terakhir. Buku yang dikategorikan dengan parameter ini sejauh ada tanggal yang tersedia pada buku-buku yang disirkulasikan. Dalam kasus buku baru adalah waktu buku tersebut dimasukkan ke perpustakaan. Kebutuhan sirkulasi kemudian diukur dengan parameter ini (Trueswell 1969, 204-205). Trueswell (Lancaster, 1982, 18) mengambil contoh misalnya kita mengobservasi semua buku yang dipinjam dalam periode waktu

tertentu dan tanggal terakhir masing-masing butir pinjaman tersebut sebelumnya dipinjam. Dua data tersebut kemudian dialirkan dalam suatu alur distribusi mengenai sirkulasi yang sekarang, berlawanan dengan gambar skala tanggal (waktu) sebelumnya dipinjam pada masing-masing buku.

Teknik Trueswell menyandarkan diri atas perbandingan 2 kurva yang dibangun dengan menghitung waktu yang berlalu sejak tanggal peminjaman terakhir untuk buku-buku yang (sedang) disirkulasikan dan untuk buku-buku yang di rak. Kurva tersebut dapat digunakan untuk menemukan proporsi jumlah tertentu untuk sirkulasi buku di masa mendatang dari buku-buku yang sekarang ada di rak (Turner 1980, 134). Penggunaan teknik ini dalam evaluasi koleksi akan menghasilkan pola sirkulasi/koleksi seperti 80/20 atau 75/25 atau yang lainnya di suatu perpustakaan. Menurut Kantor (1980:515), Pola tersebut berguna untuk mengelola perpustakaan yang padat (koleksinya) karena akan bermanfaat untuk upaya penyiangan koleksi (Kantor 1980, 515).

Metode ini menurut Trueswell selain dapat digunakan untuk tujuan penyiangan sebagaimana telah dikemukakan di muka, juga dapat digunakan oleh pustakawan untuk mengembangkan layanan kepada pemakai dengan meningkatkan probabilitas pemakai dapat menemukan apa yang dia inginkan. Trueswell mengatakan bahwa Informasi yang diperoleh dengan menggunakan teknik

yang dikembangkannya tersebut dapat digunakan untuk pengembangan koleksi inti, penemuan "multiple-copy" (butir-butir yang perlu digandakan), dan untuk menemukan ukuran optimal koleksi perpustakaan. Menurut Trueswell, data dari teknik tersebut dapat digunakan sebagai alasan yang kuat untuk mengembangkan pusat "perpustakaan regional" atau layanan antar perpustakaan yang kuat (*substantial interlibrary*) terutama untuk perguruan tinggi dan sekolah. Data tersebut juga dapat digunakan untuk dibuat analisis sistem sesuai dengan yang diinginkan dengan diterapkannya automasi dan kemungkinan kontrol melalui komputer, tersedianya temu kembali koleksi antar perpustakaan (*interlibrary*) atas bahan-bahan yang sedikit digunakan bersama-sama dengan koleksi inti yang biasanya lebih kecil. Pemakai tetap memanfaatkan koleksi inti institusinya sendiri dan mereka masih tetap memiliki kemampuan (kesempatan) menemukan bahan-bahan yang sedikit digunakan (*litle used*) (Trueswell 1969, 459-461 dan 1965, 20).

2.8 Penerapan Teknik Trueswell

Trueswell telah melakukan kajian sirkulasi dengan menggunakan teknik yang dikembangkannya tersebut di Deering Library Northwestern University, di Goodell Library University of Massachusetts, di Mount Holyoke College Library, di

Northwestern's Technological Institute Library, dan di Air Force Cambridge Research Laboratory Library (AFCRL) di Bedford, Massachusetts, serta di Forbes Library, suatu perpustakaan umum di Northampton, Massachusetts (Trueswell 1965, 20-25; 1969, 204-213; 1969, 458-461; dan Lancaster 1977, 189)

Di Deering Library Northwestern University sampel sirkulasi dibuat selama 1-2 minggu yakni khusus pada subyek 820-an. Sementara sampel koleksi diambil secara random berjumlah kurang lebih 1,7% dari koleksi. Dari sini ditemukan bahwa kurang lebih 60% koleksi memenuhi 93% kebutuhan sirkulasi, kurang lebih 50% koleksi memenuhi 90% kebutuhan sirkulasi, dan 20% koleksi memenuhi kurang lebih 70% kebutuhan sirkulasi.

Di Goodell Library University of Massachusetts sampel sirkulasi dibuat dibuat selama kurang lebih satu setengah bulan dengan kurang lebih 5 ribu transaksi sirkulasi. Sementara sampel koleksi diambil kurang lebih setengah sampai satu persen dari total koleksi. Hasil yang didapat antara lain bahwa 50% koleksi memenuhi 90% sirkulasi, 30% koleksi memenuhi 80% sirkulasi.

Di Mount Holyoke College library, sampel sirkulasi diambil selama lebih dari 4 bulan selama musim panas ketika sirkulasi sedang minimum. Sampel koleksi diambil kurang lebih 1% dari koleksi. Ada kira-kira 9 ribu transaksi sirkulasi. Hasilnya antara lain bahwa 40% koleksi memenuhi kurang lebih 85% sirkulasi, dan 60%

koleksi akan memenuhi 94% sirkulasi.

Di AFCRL Library (Air Force Cambridge Research Laboratory), penerapan teknik Trueswell dilakukan selama periode 6 hari. Di AFCRL ini 93% sirkulasi dipenuhi oleh 50% koleksi, 87% sirkulasi dipenuhi oleh 40% koleksi, 80% sirkulasi dipenuhi oleh 20% koleksi, dan 75% sirkulasi dipenuhi oleh 15% koleksi. Sementara di Perpustakaan Forbes (Forbes Library) 99% sirkulasi dipenuhi oleh 60% koleksi, dan 80% sirkulasi dipenuhi oleh 20% koleksi. Di Northwestern's Technological Institute Library, 99% kebutuhan sirkulasi dipenuhi oleh 25% koleksi.

Persentase koleksi yang memenuhi kebutuhan sirkulasi tersebut di atas kemudian oleh Trueswell dinamakan sebagai koleksi inti, yakni bagian kecil dari koleksi yang sangat sering disirkulasikan, yang akan memenuhi kebutuhan sirkulasi dalam beberapa waktu mendatang.

Teknik Trueswell telah diterapkan di perpustakaan Macalester College untuk menaikkan tingkat daya guna (*performance*) koleksi dengan menurunkan tingkat kepemilikan dan menaikkan tingkat ketersediaan (*availability rate*). Di perpustakaan ini metode Trueswell telah digunakan untuk memindahkan 300 ribu volume buku yang sedikit digunakan (*little use*). Di antara buku-buku yang tersisa diidentifikasi buku-buku yang memerlukan tambahan kopi untuk menaikkan tingkat ketersediaan dari 50

menjadi 90 persen. Dengan simulasi komputer, ditemukan seratus ribu tambahan kopi buku. Setelah pekerjaan itu diselesaikan, ukuran koleksi menurun menjadi 800 ribu volume dan tingkat daya guna (*performance*) melompat dari 45 menjadi 81 persen (Gore 1975, 1602). Penerapan teknik Trueswell yang lain dilakukan oleh Cooper di Columbia University Library, yakni ketika jurusan Kimia dan Teknik Kimia dipisahkan dan layanan perpustakaan harus membagi koleksi bidang tersebut (Cooper 1968, 346-350)

. Sampai sejauh ini belum ada kajian yang melaporkan tentang efek dari kajian dengan menggunakan teknik Trueswell ini. Tetapi Moore melaporkan bahwa pada perpustakaan umum, penggunaan dana yang lebih tepat adalah penggunaan dana pada bahan-bahan dalam kelas yang telah dengan baik digunakan. Konsentrasi waktu dan dana yang dipusatkan untuk membangun koleksi yang tidak berkualitas, yakni bagian yang sedikit digunakan (*little used*), tidak menghasilkan suatu peningkatan yang diinginkan baik dalam sirkulasi maupun (diduga) untuk memuaskan kebutuhan pemakai (Moore 1982, 45).

2.9 Penelitian Sebelumnya

Suatu penelitian tentang usaha-usaha untuk menemukan porsi koleksi tertentu yang kemungkinan besar akan digunakan di masa mendatang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti berikut:

Smethurst (Ford 1980, 48) pada tahun 70-an telah melakukan kajian pendahuluan yang menunjukkan bahwa "tahun terbit" kemungkinan dapat digunakan untuk mengidentifikasi penggunaan yang rendah terhadap suatu buku. Tujuannya adalah untuk memuaskan 80% permintaan dengan menggunakan data selama 7 tahun. Hasilnya adalah bahwa untuk Seni, Musik, Sejarah, Bahasa dan Sastra, Filsafat dan Ketuhanan memiliki titik potong tahun terbit 1921, sedangkan untuk subyek lain tahun 1951.

Peneliti lain adalah Lister serta Fusler dan Simon (Slote 1971, 26-27). Lister melakukan kajian yang berupaya untuk menemukan biaya yang nyata (sebenarnya) yang diperlukan dalam penyimpanan yang padat (*compact storage*) dengan menggunakan dua prediktor yakni usia bahan dan angka pemakaian buku. Lister mengambil 20% sampel dari koleksi tertentu di tiga Perpustakaan Cabang Universitas Purdue dan menggunakan daftar rak sebagai sumber judul dan menabulasikan penggunaan data pada kriteria di atas. Lister menemukan dua koleksi inti (koleksi yang dibutuhkan untuk memenuhi jumlah penggunaan di masa mendatang yang ditetapkan sebelumnya) yang berbeda. Dengan menggunakan rumusan pada kedua penetapan hasil, Lister menyimpulkan bahwa seleksi bahan untuk penyimpanan secara keseluruhan ditentukan berdasarkan angka penggunaan yang sekarang (atau waktu yang baru saja berlalu). Pada penelitian ini,

kriteria usia yang tampaknya merupakan prediktor terbaik untuk penggunaan di masa mendatang, ditemukan terlalu rendah untuk kriteria penggunaan monograf ilmiah.

Fusler dan Simon pernah mengadakan suatu penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi buku-buku yang paling sedikit digunakan sehingga buku-buku tersebut dapat dipindahkan ke tempat penyimpanan. Teknik yang digunakan adalah merekonstruksi keseluruhan pemakaian buku untuk masa lima tahun. Mereka menyebutnya pendekatan "cross-sectional" (pendekatan yang representatif yang mewakili keseluruhan) dengan metode rekonstruksi historis yang idealnya akan merekonstruksi pola-pola penggunaan untuk masa hidup dari setiap buku yang pernah dimiliki oleh suatu perpustakaan. Kemudian mereka menghubungkan penggunaan dengan serangkaian variabel yang digunakan secara terpisah atau digabungkan dalam berbagai cara. Variabel ini mencakup tahun terbit, tahun penambahan (*accession date*), bahasa, penggunaan dalam masa lima tahun terakhir, dan tahun-tahun sejak penggunaan terakhir. Mereka menyimpulkan bahwa "sejauh ini prediktor terbaik untuk penggunaan sebuah judul di masa mendatang adalah keterpakaiannya di masa lalu. Karakteristik seperti usia buku dan bahasa kurang memuaskan untuk memprediksi penggunaan di masa mendatang dari pada penggunaannya di masa lalu."

Jain melakukan kajian yang dilatarbelakangi oleh perlunya menentukan buku mana yang disimpan dalam penyimpanan utama dan buku mana yang disimpan dalam penyimpanan sekunder (yang sedikit aksesnya) di lingkungan perpustakaan. Tujuannya adalah menguji beberapa model matematis yang sebelumnya pernah dikembangkan dan mengembangkan beberapa model matematis baru serta teknik statistik untuk mengkaji tingkat ketergantungan sirkulasi pada usia buku dan karakteristik yang lain. Ketergantungan sirkulasi pada usia sejak akuisisi dikaji secara langsung, sementara beberapa karakteristik yang lain (seperti lingkungan perpustakaan, subyek, dan bahasa suatu buku) dikaji secara tidak langsung dengan membagi total koleksi kedalam kelompok buku yang homogen atas dasar karakteristik tersebut. Dikatakan oleh Jain bahwa meskipun kecenderungan akhir-akhir ini adalah terlalu menekankan pada sejarah penggunaan atas bahan-bahan perpustakaan dan mengabaikan faktor usia, dari kajian ini terlihat bahwa usia adalah variabel yang signifikan dalam memprediksi tingkat penggunaan buku dan dalam membuat keputusan tentang buku mana yang perlu dipindahkan dari tempat penyimpanan utama ke tempat penyimpanan sekunder (yang sedikit aksesnya) (Jain 1967, xii-xiii).

Slote melakukan suatu kajian yang bertujuan untuk mengembangkan kriteria penyiangan yang obyektif untuk koleksi

fiksi di perpustakaan umum yang didasarkan atas pola penggunaan di masa lalu, membandingkan dua kriteria yakni "shelf time period" (waktu buku berada dirak karena tidak digunakan) dan "tahun terbit yang terbaru," dan mengembangkan konsep koleksi inti yang oleh Slote dimaksudkan sebagai bagian koleksi yang akan memenuhi permintaan di masa mendatang. Slote mengembangkan beberapa prosedur sampling, analisis statistik, kajian validasi dan beberapa metode yang berbeda untuk merekonstruksi pola penggunaan di masa lalu. Dalam penelitian ini Slote mengkaji pola penggunaan untuk periode yang lebih lama, yakni 2 "shelf-time period" sebelumnya. Tujuannya untuk menguji apakah metode rekonstruksi sejarah (sirkulasi) menghasilkan hasil yang lebih valid. Hasil kajian ini adalah "shelf-time period" adalah prediksi yang tinggi tinggi untuk penggunaan koleksi fiksi di masa mendatang, "shelf-time period" adalah prediktor koleksi inti yang lebih kecil, dan oleh karena itu dianggapnya merupakan prediktor yang lebih baik dari pada "tahun terbit". Slote juga menyimpulkan bahwa model tersendiri koleksi inti diperlukan untuk masing-masing perpustakaan dan hal tersebut dapat dibangun dari pola sirkulasi yang sekarang, dan bahwa kajian yang serius dalam bidang ini, yang dikerjakan untuk jenis koleksi yang lain, akan menguatkan temuan utama kajian tersebut (Slote 1971, 25).

2.10 Kesimpulan

Dari apa yang diuraikan di atas dapatlah disimpulkan bahwa manajemen koleksi adalah suatu aktivitas yang meliputi pengembangan koleksi, pemeliharaan, dan pengelolaan koleksi. Tujuan manajemen koleksi adalah menjamin adanya kelengkapan, ketersediaan, kemampuan untuk adanya "browsing", penggunaan, keterbacaan, dan kesiagaan.

Manajemen koleksi memberi perhatian pada pelestarian dan penyiangan. Walaupun demikian, pelestarian dan penyiangan ini lebih ditujukan untuk penyampaian koleksi pada pemakai dari pada berpusat pada koleksi itu sendiri. Dalam hal penyiangan, dengan memindahkan bagian koleksi yang sedikit digunakan baik untuk disimpan pada bagian koleksi yang sedikit aksesnya (*little use access*) ataupun untuk "dibuang," maka rak akan menjadi lebih menarik dan pengguna memiliki peluang yang lebih besar untuk dapat menemukan koleksi yang dikehendakinya.

Manajemen koleksi erat berkaitan dengan pemanfaatan koleksi. Dalam permasalahan pemanfaatan koleksi, perpustakaan sering menghadapi kecilnya koleksi yang dimanfaatkan oleh penggunanya. Menghadapi permasalahan demikian, perpustakaan dapat mendekatinya melalui pengukuran kuantitatif. Pengukuran kuantitatif yang ditujukan untuk mengetahui seberapa besar koleksi dimanfaatkan, dapat dilakukan melalui kajian sirkulasi. Kajian

sirkulasi adalah suatu jenis kajian yang menganalisis data sirkulasi (data peminjaman dari bagian sirkulasi). Kajian sirkulasi dapat dilakukan dengan menggunakan statistik sirkulasi. Penggunaan statistik ini dikenali sebagai suatu pengukuran yang valid atas aktivitas koleksi.

Kajian sirkulasi dapat digunakan untuk mengidentifikasi bagian koleksi yang sedikit digunakan (*little use*), mengidentifikasi koleksi inti (*core collection*), mengidentifikasi pola penggunaan, dan mengidentifikasi populasi pemakai. Kajian sirkulasi yang ditujukan untuk mengetahui perihal pemanfaatan koleksi dapat dipusatkan pada penggunaan (*use studies*) ataupun pengguna (*user studies*). Kajian penggunaan bertujuan mengetahui seberapa besar koleksi dimanfaatkan, sedangkan kajian pengguna bertujuan mengetahui oleh siapa koleksi dimanfaatkan.

Parameter yang dapat digunakan untuk menemukan bagian koleksi yang banyak dimanfaatkan (koleksi inti) maupun koleksi yang kurang atau tidak dimanfaatkan (*little use*) antara lain seperti usia (tahun terbit), sejarah sirkulasi, dan penggunaan terakhir suatu buku. Kajian pendahuluan yang menggunakan variabel tahun terbit untuk mengidentifikasi penggunaan yang rendah terhadap suatu buku pernah dilakukan oleh Smethurst. Sedangkan Bedsole pernah menggunakan sejarah sirkulasi di perpustakaan khusus dengan tujuan untuk menyiangi koleksi. Sementara kajian yang

memfokuskan pada penggunaan terakhir suatu buku, pernah dilakukan oleh Trueswell dan Slote. Trueswell melakukan pengujian terhadap tanggal sirkulasi terakhir atau lebih dikenal dengan LCD (Last Circulation Date). Sementara Slote melakukan pengujian terhadap tanggal terakhir suatu buku dikembalikan ke perpustakaan atau lebih dikenal dengan "shelf time period." Dalam melakukan pengujian "shelf time period," Slote juga menguji metode rekonstruksi sejarah yang berupa dua "shelf time period" sebelumnya.

Pengujian "LCD" (Last Circulation Date) atau tanggal sirkulasi terakhir yang dicetuskan oleh Trueswell ini menyandarkan diri pada perbandingan dua kurva yang dibangun untuk menghitung waktu yang berlalu sejak tanggal terakhir untuk buku-buku yang disirkusikan dan untuk buku-buku yang di rak. Informasi dari metode Trueswell ini dapat digunakan untuk menemukan koleksi inti dan bagian koleksi yang sedikit digunakan (*little use*) yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan koleksi ataupun untuk tujuan penyiangan.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Subyek dan Obyek Penelitian

Yang menjadi subyek dalam penelitian ini adalah “pinjaman buku dan buku” pada Bagian Sirkulasi, Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Sedangkan obyek penelitian adalah “karakteristik pinjaman buku dan pemanfaatan buku,” pada bagian tersebut.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah “Seluruh peminjaman buku yang ada di Perpustakaan UMS selama semester genap tahun 1998” dan “Seluruh Koleksi Buku di Perpustakaan UMS sampai dengan bulan Juli 1998”.

3.2.2 Sampel Penelitian

Jain mengatakan bahwa sebagian besar peneliti yang melakukan kajian penggunaan buku mengumpulkan data yang diperlukan dalam dua cara.

Tabel 3.1 Populasi dan sampel koleksi dari Bagian Sirkulasi di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Kelas	Subyek	Jumlah Populasi		Jumlah Sampel (Judul)
		Judul	Eksemplar	
000	Karya Umum	1052	3214	16
100	Filsafat & Psikologi	1160	3186	19
200	Agama	4368	12122	67
300	Ilmu Sosial	6452	19108	100
400	Bahasa	1373	3687	21
500	Ilmu Murni	1930	5345	30
600	Ilmu Terapan	5878	21111	91
700	Seni	592	1351	9
800	Literatur	1118	1976	17
900	Biografi	553	1072	9
Jumlah		24476	72172	378

Metode yang pertama adalah memilih sampel buku dari total koleksi di perpustakaan dan kemudian mengumpulkan informasi tentang keterpakaiannya dari cantuman yang dipelihara oleh perpustakaan. Sedangkan metode kedua, yang lebih populer dan lebih tepat, adalah mengambil semua buku yang dipinjam selama periode waktu tertentu. Dua metode mengoleksi data ini kemudian dikenal sebagai sampel koleksi (*collection sample*) dan sampel sirkulasi (*check-out sample*) (Jain 1969, 245).

Dalam penelitian tentang kajian pemanfaatan koleksi pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS ini, kedua metode pengumpulan data tersebut digunakan. Sehingga sampel dalam penelitian ini berupa sampel sirkulasi

dan sampel koleksi. Selain itu peneliti juga menentukan masa validasi yang dilakukan mirip sebagaimana pada sampel sirkulasi.

Sampel sirkulasi dimaksudkan untuk mendapatkan informasi tentang buku-buku yang dimanfaatkan, sedangkan sample koleksi dimaksudkan untuk mendapatkan informasi tentang seberapa besar koleksi yang ada dapat memenuhi kebutuhan pemakai. Masa validasi dimaksudkan untuk melihat apakah temuan dari sampel sirkulasi yang telah dilakukan sebelumnya adalah benar adanya.

3.2.2.1 Sampel Sirkulasi

Sampel sirkulasi diambil selama enam minggu di perpustakaan tersebut dimulai pada minggu ke lima bulan Mei sampai dengan Minggu pertama bulan Juli 1998. Sampel sirkulasi ini diambil saat tingkat aktivitas sirkulasi dalam keadaan “sangat ramai” yakni tiga minggu sebelum ujian semester berlangsung, dalam keadaan “sedang” yakni dua minggu selama ujian berlangsung, dan dalam keadaan “sepi” yakni satu minggu setelah selesai ujian.

Pertimbangan panjangnya “keadaan ramai” dan “keadaan sedang” yang ditentukan sebagai sampel sirkulasi diharapkan agar sampel sirkulasi ini benar-benar mewakili buku-buku yang dimanfaatkan. Buku-buku yang dipinjam selama sampel sirkulasi ini diharapkan akan menjadi prediktor terhadap buku-buku yang akan dipinjam pada masa-masa berikutnya. Ford (williams 1986, 150) mengatakan bahwa tingkat pinjaman yang rendah

tidak akan menjadi prediktor yang dapat dipercaya terhadap penggunaan (buku) di masa mendatang. Sampel sirkulasi digunakan untuk menemukan koleksi mana yang dimanfaatkan oleh pengguna.

3.2.2.2 Sampel Koleksi

Untuk sampel koleksi, penulis menentukan jumlah sampel berdasarkan judul. Besarnya sampel penulis tetapkan dengan menggunakan tabel Krejcie. Tabel Krejcie tentang penentuan ukuran sampel dapat dilihat pada lampiran 1. Dengan taraf kepercayaan 95%, menurut hitungan Krejcie untuk jumlah populasi 20 ribu maka jumlah sampelnya adalah 377. Sementara untuk jumlah populasi 30 ribu, maka jumlah sampelnya adalah 379 (Sugiyono 1993, 61). Sampel koleksi digunakan untuk menemukan seberapa besar koleksi pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS dapat memenuhi kebutuhan pemakai.

Karena total populasi atau jumlah koleksi pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta ada 24476 judul, maka sampel koleksi pada penelitian ini ditetapkan berjumlah 378 judul. Penetapan jumlah pada masing-masing kelas ditentukan secara “proporsional stratified random sampling” (sampel yang diambil secara acak dengan memperhatikan porsi masing-masing bidang). Untuk selanjutnya sebaran sampel koleksi yang diambil dari Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta adalah sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.1.

Adapun cara pengambilan sampel tersebut dilakukan sebagai berikut:

1. Menentukan nomor-nomor sampel melalui nomor random. Ini dilakukan dengan menentukan nomor-nomor random secara statistik dengan bantuan kalkulator. Misalnya jumlah sampel pada kelas 000 adalah 16 dan jumlah judul pada kelas tersebut adalah 1052. Dengan bantuan kalkulator ditentukan nomor random statistik yakni $1052/16 = 65,75$. Dengan mengabaikan angka desimal peneliti mengambil judul ke-65 pada kelas 000 dan berikutnya sesuai kelipatan 65. Cara ini diberlakukan pada semua kelompok kelas.
2. Mencari judul buku sesuai dengan nomor sampel yang telah ditentukan melalui katalog kelas pada komputer. Apabila judul buku yang dicari tidak ditemukan karena buku tersebut hilang, maka peneliti mengambil satu judul yang didepanya.
3. Apabila judul buku yang telah ditentukan sebagai sampel ternyata ada dua eksemplar atau lebih, maka pemilihan eksemplar dilakukan dengan teknik undian.
4. Mengambil buku yang telah ditentukan dari rak atau dari file pinjaman.

3.2.2.3 Masa Validasi

Masa validasi diambil selama empat hari dari tanggal 24 sampai dengan 27 November 1998. Data dari masa validasi ini digunakan untuk melihat pola peminjaman buku pada saat itu dan selanjutnya digunakan untuk melihat apakah pola peminjaman buku yang ditemukan pada saat tersebut sesuai atau tidak sesuai dengan temuan pada sampel sirkulasi. Data dari masa validasi ini digunakan juga untuk menaksir berapa besar dari peminjaman buku yang ada masuk dalam kriteria atau kelompok koleksi inti pada tingkat pemenuhan kebutuhan sirkulasi tertentu.

3.3 Pengumpulan Data

3.3.1 Sampel Sirkulasi

Langkah-langkah pengumpulan data dari sampel sirkulasi adalah mencatat semua peminjaman buku selama sampel sirkulasi. Bagian-bagian yang dicatat meliputi:

1. Identitas pemakai
 - a) Status: dosen, mahasiswa, karyawan
 - b) Fakultas
 - c) Jurusan
 - d) Nomor Perpustakaan
2. Nomor inventaris
3. Tanggal

4. Nomor kelas
5. Bahasa
6. Tahun terbit
7. Tanggal pinjam sebelumnya
 - a) Satu kali tanggal pinjam sebelumnya atau tanggal pinjam terakhir (LCD)
 - b) Tiga kali tanggal pinjam sebelumnya atau tiga kali tanggal pinjam terakhir (3xLCD)

Data dari sample sirkulasi digunakan untuk:

1. Menentukan pola peminjaman buku berdasarkan status pemakai (dosen, mahasiswa, dan karyawan).
2. Menentukan pola peminjaman buku berdasarkan kelompok pemakai (fakultas dan jurusan).
3. Menentukan pola peminjaman buku berdasarkan kelas.
4. Menentukan pola peminjaman buku berdasarkan bahasa.
5. Menentukan pola peminjaman buku berdasarkan LCD.
6. Menentukan pola peminjaman buku berdasarkan 3xLCD.
7. Menentukan pola peminjaman buku berdasarkan tahun terbit.

3.3.2 Sampel Koleksi

Langkah-langkah pengumpulan data dari sampel koleksi adalah mencatat buku-buku yang telah ditentukan sebagai sampel koleksi. Bagian-bagian yang dicatat meliputi:

1. Nomor inventaris
2. Tanggal
3. Tahun terbit
4. Tanggal pinjam sebelumnya
 - a) Satu kali tanggal pinjam sebelumnya atau tanggal pinjam terakhir (LCD)
 - b) Tiga kali tanggal pinjam sebelumnya atau tiga kali tanggal pinjam terakhir (3xLCD)

Data dari sample koleksi digunakan untuk melihat:

1. Seberapa besar koleksi yang memiliki LCD yang sesuai dengan tingkat sirkulasi tertentu (misal 99% atau 95%) yang diambil dari data sirkulasi .
2. Seberapa besar koleksi yang memiliki 3xLCD yang sesuai dengan tingkat sirkulasi tertentu (misal 99% atau 95%) yang diambil dari data sirkulasi.
3. Seberapa besar koleksi yang memiliki tahun terbit yang sesuai dengan tingkat sirkulasi tertentu (misal 99% atau 95%) yang diambil dari data sirkulasi.

3.3.3 Masa Validasi

Pada saat ini juga dilakukan pencatatan atas semua pinjaman buku. Bagian-bagian yang dicatat meliputi:

1. Identitas pemakai
 - a) Status: dosen, mahasiswa, karyawan
 - b) Fakultas
 - c) Jurusan
 - d) Nomor Perpustakaan
2. Nomor inventaris
3. Tanggal
4. Nomor kelas
5. Bahasa
6. Tahun terbit
7. Tanggal pinjam sebelumnya
 - a) Satu kali tanggal pinjam sebelumnya atau tanggal pinjam terakhir (LCD)
 - b) Tiga kali tanggal pinjam sebelumnya atau tiga kali tanggal pinjam terakhir (3xLCD)

Data dari masa validasi ini digunakan untuk:

1. Menentukan pola peminjaman buku berdasarkan LCD.
2. Menentukan pola peminjaman buku berdasarkan 3xLCD.
3. Menentukan pola peminjaman buku berdasarkan tahun terbit.
4. Melihat apakah pola peminjaman buku yang ditemukan pada masa validasi ini sesuai atau tidak sesuai dengan temuan pada sampel sirkulasi.

5. Menaksir berapa besar dari pinjaman buku pada masa validasi ini yang masuk dalam kriteria atau kelompok koleksi inti pada tingkat pemenuhan kebutuhan sirkulasi tertentu.

3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran mengenai bagaimana keterpakaian buku dan seberapa besar koleksi pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS dapat memenuhi kebutuhan pemakai. Cara yang dilakukan adalah dengan mengkaji dan menganalisis buku-buku pada Bagian Sirkulasi secara keseluruhan (yang diambil melalui sampel koleksi) seperti bagaimana pola keterpakaiannya sesuai LCD-nya, 3xLCD-nya, dan tahun terbitnya. Sedangkan keterpakaian buku dilakukan melalui pengkajian pola pinjaman buku (yang diambil selama sample sirkulasi) baik sesuai kelas, bahasa, LCD, 3xLCD, tahun terbit, dan peminjam.

3.4.1 Data dari Sampel Sirkulasi

Data yang didapatkan dari sampel sirkulasi dipergunakan untuk Menemukan Pola Pinjaman Buku. Penentuan pola pinjaman buku dilakukan berdasarkan kelas, bahasa, LCD, 3xLCD, tahun terbit, dan peminjam. Selanjutnya dalam pengumpulan data mengenai pola pinjaman buku yang meliputi kelas, bahasa, LCD, 3xLCD, tahun terbit, dan peminjam tersebut dilakukan melalui prosedur sebagai berikut:

3.4.1.1 Menentukan Pola Pinjaman Buku Berdasarkan Kelasnya

Pola pinjaman buku berdasarkan kelas ditentukan dengan cara mengelompokkan semua pinjaman buku selama sampel sirkulasi sesuai dengan kelompok kelas persepuluhan DDC (*Decimal Dewey Clasification*) yakni kelas 000-900 pada kategori buku maupun kelompok kelas perseratusan DDC (*Decimal Dewey Clasification*) yakni kelas 000, 010, 020, ... 990.

3.4.1.2 Menentukan Pola Pinjaman Buku Berdasarkan Bahasanya

Pola pinjaman buku berdasarkan bahasa ditentukan dengan cara mengelompokkan semua pinjaman buku selama sampel sirkulasi sesuai dengan bahasanya. Dalam penelitian ini ditetapkan tiga kategori bahasa yakni bahasa Indonesia, Inggris, dan Arab.

3.4.1.3 Menentukan Pola Pinjaman Buku Berdasarkan “Last Circulation Date”-nya (LCD) atau Satu Kali Tanggal Pinjam Sebelumnya

Pola pinjaman buku berdasarkan LCD ini ditentukan dengan mengelompokkan semua pinjaman buku selama sampel sirkulasi sesuai dengan lamanya terhadap tanggal pinjam sebelumnya. Dalam penelitian ini lamanya suatu pinjaman buku terhadap tanggal pinjam sebelumnya dikelompokkan sesuai periode waktu dalam bulan. Misal: Pinjaman buku yang memiliki jarak waktu 1-30 hari terhadap tanggal pinjam sebelumnya, dikelompokkan dalam pinjaman buku yang memiliki LCD 1 bulan. Sedangkan pinjaman buku yang memiliki jarak waktu 31-60 hari

terhadap tanggal pinjam sebelumnya, dikelompokkan dalam pinjaman buku yang memiliki LCD 2 bulan, dan seterusnya.

3.4.1.4 Menentukan Pola Pinjaman Buku Berdasarkan Tiga Kali “Last Circulation Date”-nya (3xLCD) atau Tiga Kali Tanggal Pinjam Sebelumnya

Pola pinjaman buku berdasarkan 3xLCD ini ditentukan dengan mengelompokkan semua pinjaman buku selama sampel sirkulasi sesuai dengan lamanya terhadap tiga kali tanggal pinjam sebelumnya. Dalam penelitian ini lamanya suatu pinjaman buku terhadap tiga kali tanggal pinjam sebelumnya dikelompokkan sesuai periode waktu dalam bulan. Misal: Pinjaman buku yang memiliki jarak waktu 1-30 hari terhadap tiga kali tanggal pinjam sebelumnya, dikelompokkan dalam pinjaman buku yang memiliki 3xLCD 1 bulan. Sedangkan pinjaman buku yang memiliki jarak waktu 31-60 hari terhadap tiga kali tanggal pinjam sebelumnya, dikelompokkan dalam pinjaman buku yang memiliki 3xLCD 2 bulan, dan seterusnya.

3.4.1.5 Menentukan Pola Pinjaman Buku Berdasarkan Tahun Terbitnya

Pola pinjaman buku berdasarkan tahun terbitnya ini ditentukan dengan cara mengelompokkan semua pinjaman buku selama sampel sirkulasi sesuai dengan tahun terbitnya. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka dalam pendiskripsian tentang pola ini dihitung lamanya suatu pinjaman terhadap tahun terbitnya. Karena tahun

penelitian adalah tahun 1998, maka pinjaman buku yang memiliki tahun terbit 1998 dihitung sebagai pinjaman yang memiliki usia tahun terbit satu tahun. Misalnya suatu pinjaman buku memiliki tahun terbit 1996, maka pinjaman ini dikelompokkan ke dalam pinjaman yang berusia 3 tahun yakni 1998-1995 (tahun 1998 = berusia satu tahun, tahun 1997 = 2 tahun, tahun 1996 = 3 tahun).

3.4.1.6 Menentukan Pola Pinjaman Buku Berdasarkan Peminjamnya

Pola pinjaman buku berdasarkan peminjamnya ini ditentukan dengan cara mengelompokkan semua pinjaman buku yang didapatkan selama sampel sirkulasi sesuai dengan status peminjam seperti mahasiswa, dosen, atau karyawan dan asal fakultas serta jurusan.

3.4.2 Data dari Sampel Koleksi

Data yang didapatkan dari sampel koleksi dipergunakan untuk menemukan seberapa besar koleksi pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS yang (akan) dimanfaatkan atau seberapa besar koleksi yang (akan) memenuhi kebutuhan pemakai. Ini dilakukan dengan menemukan besarnya koleksi inti dengan cara menemukan seberapa besar koleksi (yang diambil dari sampel koleksi) yang memenuhi pola pinjaman buku berdasarkan parameter LCD, 3xLCD, dan tahun terbit. Selanjutnya, parameter tersebut dinamakan sebagai metode. Dalam penentuan besarnya koleksi inti melalui ketiga metode tersebut adalah sebagaimana diuraikan di bawah. Setelah koleksi inti melalui ketiga metode tersebut didapatkan, maka akan

dilakukan analisa untuk menemukan mana metode yang paling tepat dalam penentuan koleksi inti pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS.

3.4.2.1 Menentukan Besarnya Koleksi Inti Melalui Metode LCD

Dalam menentukan besarnya koleksi inti yang ditemukan melalui metode LCD, maka dilakukan beberapa prosedur sebagai berikut:

1. Atas dasar pola pinjaman buku berdasarkan LCD-nya (yang didapatkan selama sampel sirkulasi), maka ditentukanlah tingkat sirkulasi (yang dihitung dari total pinjaman buku selama sirkulasi) yang mendekati 99% dan 95% berikut lama LCD yang diperlukan untuk menghitung masing-masing kelompok prosentase tersebut. Misal: Sebanyak 99,03% dari total pinjaman buku selama sampel sirkulasi adalah berupa buku-buku yang memiliki $LCD \leq 37$ bulan.
2. Mengelompokkan buku-buku yang menjadi sampel koleksi sesuai lamanya terhadap tanggal pinjam sebelumnya (atau LCD (Last Circulation Date)-nya sesuai periode waktu dalam bulan.
3. Menghitung berapa persen buku-buku dalam sampel koleksi yang memiliki LCD (Last Circulation Date) sesuai dengan kelompok (prosentase) sirkulasi. Misal berapa persen buku-buku dalam sampel koleksi yang memiliki $LCD \leq 37$ bulan (untuk kelompok sirkulasi mendekati 99%). Kalau dari sampel koleksi diketahui bahwa ada 83,33% buku yang memiliki $LCD \leq 37$ bulan, maka akan dikatakan bahwa mendekati 99% kebutuhan sirkulasi dipenuhi oleh 83,33%

koleksi. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99%, besarnya koleksi inti adalah 83,33%, dan seterusnya.

3.4.2.2 Menentukan Besarnya Koleksi Inti Melalui Metode 3xLCD

Prosedur yang dilakukan dalam menentukan besarnya koleksi inti melalui metode 3xLCD adalah sebagai berikut:

1. Mengelompokkan semua pinjaman buku selama sampel sirkulasi (yang didapatkan selama sampel sirkulasi), berdasarkan lamanya tiga kali pinjaman sebelumnya atau 3xLCD-nya sesuai periode waktu dalam bulan.
2. Menentukan tingkat sirkulasi (yang dihitung dari total pinjaman buku selama sampel sirkulasi) yang mendekati 99% dan 95% serta lama waktu yang diperlukan untuk menghitung masing-masing kelompok prosentase tersebut. Misal: 98,98% dari total pinjaman buku yang disirkulasikan selama sampel sirkulasi, adalah berupa buku-buku yang 3xLCD-nya ≤ 32 bulan.
3. Mengelompokkan buku-buku yang menjadi sampel koleksi sesuai lamanya terhadap tanggal tiga kali pinjaman sebelumnya (3xLCD-nya) sesuai periode waktu dalam bulan.
4. Menghitung berapa persen buku-buku dalam sampel koleksi yang 3xLCD-nya sesuai dengan kelompok (prosentase) sirkulasi. Misal: berapa persen buku-buku dalam sampel koleksi yang 3xLCD-nya

adalah ≤ 32 bulan (untuk kelompok sirkulasi 99%). Kalau dari sampel koleksi diketahui bahwa ada 90,96% buku yang 3xLCD-nya ≤ 32 bulan, maka akan dikatakan bahwa 98,98% kebutuhan sirkulasi dipenuhi oleh 90,96% koleksi. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99%, besarnya koleksi inti adalah 90,96%, dan seterusnya.

3.4.2.3 Menentukan Besarnya Koleksi Inti Melalui Metode Tahun Terbit

Berikut ini adalah prosedur yang dilakukan dalam menentukan besarnya koleksi inti melalui metode tahun terbit:

1. Mengelompokkan semua pinjaman buku selama sampel sirkulasi (yang didapatkan selama sampel sirkulasi), berdasarkan tahun terbitnya. Atas dasar pola pemanfaatan buku berdasarkan tahun terbitnya, maka ditentukan tingkat sirkulasi (yang dihitung dari total pinjaman buku selama sampel sirkulasi) yang mendekati 99% dan 95% beserta tahun terbit yang diperlukan untuk menghitung masing-masing kelompok prosentase tersebut. Misal: Sebanyak 99,04% dari total pinjaman buku yang disirkulasikan selama sampel sirkulasi adalah berupa buku-buku yang memiliki tahun terbit antara 1998-1970.
2. Mengelompokkan buku-buku yang menjadi sampel sirkulasi sesuai dengan tahun terbitnya.

3. Menghitung berapa persen buku-buku dalam sampel koleksi yang tahun terbitnya sesuai dengan kelompok (prosentase) sirkulasi. Misal: Berapa persen buku-buku dalam sampel koleksi yang tahun terbitnya paling lama tahun 1970 (untuk kelompok sirkulasi mendekati 99%). Kalau dari sampel koleksi diketahui bahwa ada 94,28% buku yang tahun terbitnya paling lama tahun 1970, maka akan dikatakan bahwa 99,04% kebutuhan sirkulasi dipenuhi oleh 94,28% koleksi. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99%, besarnya koleksi inti adalah 94,28%, dan seterusnya.

3.4.3 Data dari Masa Validasi

Data yang didapatkan dari masa validasi dipergunakan untuk Menemukan Pola Pinjaman Buku. Penentuan pola pinjaman buku dilakukan berdasarkan LCD, 3xLCD, dan tahun terbit. Penentuan pola pinjaman buku selama masa validasi yang meliputi LCD, 3xLCD, dan tahun terbit dilakukan sebagaimana prosedur penentuan LCD, 3xLCD, dan tahun terbit pada prosedur pengumpulan data sampel sirkulasi (point 3.4.1.3, 3.4.1.4, dan 3.4.1.5) di atas. Selanjutnya data yang didapatkan selama masa validasi ini digunakan untuk melakukan penaksiran proporsi populasi sirkulasi atas metode yang tepat dalam penentuan koleksi inti.

3.5 Pengolahan Data

Pengolahan data yang lengkap diperhitungkan dari keseluruhan data tersebut baik data dari sampel sirkulasi, dari sampel koleksi, maupun data dari masa validasi.

Terhadap buku-buku yang tidak memiliki data yang lengkap, pengolahan data dilakukan sebagai berikut:

1. Data buku-buku berdasarkan LCD

Data ini diperhitungkan dari lamanya terhadap catatan pinjaman sebelumnya atau terhadap tanggal buku tersebut dimasukkan pada Bagian Sirkulasi apabila buku-buku tersebut ternyata tidak memiliki catatan tanggal pinjam sebelumnya karena belum pernah dimanfaatkan. Ini dilakukan baik terhadap buku-buku yang disirkulasikan selama sampel sirkulasi, terhadap data buku pada sampel koleksi, maupun terhadap data buku dari masa validasi (pinjaman buku pada masa validasi).

2. Data buku-buku berdasarkan 3 x LCD

Data ini diperhitungkan dari lamanya terhadap catatan tiga kali pinjaman sebelumnya. Ini dilakukan baik terhadap buku-buku yang disirkulasikan selama sampel sirkulasi, terhadap data buku pada sampel koleksi, maupun terhadap data buku dari masa validasi (pinjaman buku pada masa validasi). Buku-buku yang tidak memiliki catatan pinjam

sebelumnya atau hanya memiliki satu maupun dua catatan pinjam sebelumnya, diabaikan dalam bagian ini.

3. Data buku-buku berdasarkan tahun terbitnya

Data buku ini diperhitungkan dari buku-buku yang dapat dikenali tahun terbitnya, baik terhadap buku-buku yang disirkulasikan selama sampel sirkulasi, terhadap data buku pada sampel koleksi, maupun terhadap data buku dari masa validasi (pinjaman buku pada masa validasi). (pinjaman buku pada masa validasi). Buku-buku yang tidak dapat dikenali tahun terbitnya, diabaikan dalam penelitian ini.

Data tersebut kemudian dihitung baik dalam prosentase maupun frekuensi yang kemudian disajikan dalam tabel-tabel maupun grafik dengan bentuk yang sesuai dengan kebutuhan analisis guna menjawab permasalahan penelitian.

3.6 Analisa Data

3.6.1 Analisa Diskriptif

Untuk mengetahui pola pemanfaatan buku, maka dilakukan analisa diskriptif terhadap data hasil penelitian. Data yang telah diperoleh selama sampel sirkulasi disusun, dikelompokkan, dianalisis, dan dilakukan interpretasi.

3.6.2 Analisa Statistik

3.6.2.1 Uji Beda Proporsi

Untuk mengetahui besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode LCD, 3 x LCD, dan metode tahun terbit dilakukan analisa dengan melihat besarnya koleksi inti melalui ketiga metode tersebut pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 99% dan 95%. Sedangkan untuk mengetahui apakah ada perbedaan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode LCD, 3 x LCD dan metode tahun terbit dilakukan analisa dengan menggunakan statistik Uji Beda Proporsi. Adapun rumus uji beda proporsi tersebut adalah sebagai berikut (Awat 1995, 243-245):

$$Z_h = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{p q \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Dimana :

$$p_1 = \frac{x_1}{n_1} \quad p_2 = \frac{x_2}{n_2}$$

$$p = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2} \quad q = 1 - p$$

x_1 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tertentu pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi tertentu.

n_1 : Besarnya sampel pada metode tertentu

x_2 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tandingan pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi tertentu

n_2 : Besarnya sampel pada metode tandingan

Penemuan metode yang tepat dalam upaya mencari koleksi inti dilakukan dengan menemukan koleksi inti yang paling kecil di antara metode LCD, 3 x LCD, dan metode tahun terbit. Koleksi inti yang paling kecil di antara koleksi inti yang dicari melalui ketiga metode tersebut ditentukan sebagai metode penemuan koleksi inti yang paling tepat. Hal ini disebabkan karena dengan koleksi inti yang kecil perpustakaan akan dapat melakukan penyiangan volume yang lebih besar dan pada saat yang sama perpustakaan masih dapat memelihara kebutuhan sirkulasi sampai pada tingkat tertentu.

3.6.2.2 Estimasi Proporsi Populasi

Setelah metode penemuan koleksi inti yang tepat dapat ditemukan, maka dasar pencarian koleksi inti melalui metode tersebut dipakai untuk melakukan penaksiran proporsi populasi. Maksud dari penaksiran proporsi populasi ini adalah untuk melihat apakah benar metode yang telah ditentukan sebagai suatu metode yang tepat dalam penemuan koleksi inti tersebut dapat dimanfaatkan untuk menentukan koleksi inti dan menentukan kandidat koleksi yang akan disiangi.

Ini dilakukan pada data temuan koleksi inti yang paling kecil yang diperoleh dari sampel sirkulai. Selanjutnya hasil penaksiran

proporsi populasi ini dipakai untuk melihat apakah temuan pada masa validasi memiliki interval proporsi sampel sesuai dengan interval proporsi populasi sebagaimana yang telah ditetapkan. Caranya adalah dengan melihat besarnya pinjaman buku (dari masa validasi) yang memiliki ciri-ciri sebagaimana ketentuan pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan 95%. Adapun rumus penaksiran proporsi populasi ini (Saleh 1988, 120-122) adalah sebagai berikut:

$$p - z_{1/2} \alpha \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \leq \pi \leq p + z_{1/2} \alpha \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Dimana :

p : proporsi sampel $\left(\frac{x}{n}\right)$

π : proporsi populasi

x : jumlah sampel yang memiliki ciri tertentu

n : total sampel

$z_{1/2} \alpha$: nilai kritis sesuai taraf kepercayaan (*confidence level*)

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Pada data hasil temuan koleksi inti yang paling kecil yang diperoleh dari sampel sirkulasi dilakukan uji beda proporsi.
2. Selanjutnya setelah total pinjaman buku selama masa validasi diperoleh (dan sebelum dilakukan pengolahan atau penghitungan data), dilakukanlah penaksiran berapa besarnya pinjaman buku yang memiliki ciri metode yang tepat pada tingkat pemeliharaan sirkulasi

Universitas Indonesia

mendekati 99% dan 95%. Ini dilakukan dengan cara mengalikan prosentase (yang tepat) tersebut dengan total pinjaman selama masa validasi.

3. Berikutnya setelah dilakukan pengolahan data, maka dilihat kenyataan yang sebenarnya tentang berapa pinjaman buku yang memiliki ciri metode yang tepat pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan 95%.
4. Terakhir dilihat apakah proporsi sampel selama masa validasi ini berada pada batas bawah dan batas atas interval kepercayaan (*confidence interval*) yang telah ditetapkan sebelumnya.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana karakteristik pemanfaatan koleksi buku dan seberapa besar koleksi pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta memenuhi karakteristik pemanfaatan buku pada bagian tersebut. Pertanyaan bagaimana karakteristik pemanfaatan koleksi buku pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS dilihat melalui pola pinjaman buku baik oleh mahasiswa, dosen, maupun karyawan pada bagian ini. Sedangkan pertanyaan seberapa besar koleksi pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta memenuhi karakteristik pemanfaatan buku, dilihat melalui besarnya inti pada bagian tersebut.

Pola pinjaman buku ditinjau sesuai kelas, bahasa, LCD (Last Circulation Date), tahun terbit, dan peminjamnya. Dari segi peminjam, akan dilihat besarnya pinjaman buku pada masing-masing status peminjam (dosen/ mahasiswa/ yang lainnya), dan fakultas. Yang terakhir, besarnya koleksi inti akan dilihat melalui besarnya sampel koleksi yang memenuhi pola LCD (satu kali dan tiga kali), serta pola tahun terbit.

4.1.1 Pinjaman Buku

4.1.1.1 Pinjaman Buku Berdasarkan Kelasnya

Total pinjaman buku selama sampel sirkulasi ada 19812. Pola pinjaman buku yang berdasarkan kelas, dalam penelitian ini dibedakan menjadi 10 kelas persepuluhan (000-900) dan 100 kelas perseratusan (000, 010, 020, ... 990). Dari 19812 pinjaman

buku, setelah diadakan pengelompokan berdasarkan kelas tersebut maka terlihat masing-masing kelas secara lengkap seperti dalam tabel 4.1.

Dari tabel 4.1 terlihat bahwa pinjaman buku dalam kelas persepuluhan berturut-turut dari yang terbesar adalah kelas 600, 300, 500, 200, 100, 000, 400, 800, 700, dan 900. Pinjaman pada seratus kelas perseratusan sebagaimana tampak pada tabel 4.1 adalah bahwa kelas divisi 000 sebesar 916 pinjaman, kelas divisi 010 sebesar 17 pinjaman, dan seterusnya kelas divisi 990 sebesar 0 pinjaman.

Dari tabel 4.1 dapat dilihat bahwa pinjaman buku pada masing-masing kelas persepuluhan tidaklah merata pada keseluruhan kelas divisinya. Pinjaman buku pada kelas utama 000 adalah sebesar 941, akan tetapi pemanfaatan pada kelas

Tabel 4.1 Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulsai dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998
Sesuai Kelasnya

Kelas	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	Total		
											Jml	%	
.00	916	96	53	657	109	15	51	9	156	10	2072	10.46	
.10	17	4	6	178	106	777	885	29	157	19	2178	10.99	
.20	0	39	1	169	316	47	1612	138	82	39	2443	12.33	
.30	0	2	11	2972	0	376	190	2	0	1	3554	17.94	
.40	0	8	3	888	1	177	78	41	0	2	1198	6.05	
.50	0	876	1	37	0	99	4100	2	2	18	5135	25.92	
.60	1	50	2	172	0	0	157	2	5	6	395	1.99	
.70	5	43	0	488	0	313	50	7	0	11	917	6.43	
.80	2	13	0	15	0	74	6	2	0	0	112	0.56	
.90	0	8	1557	9	20	10	173	3	28	0	1808	9.13	
Total	Jml.	941	1139	1634	5585	552	1888	7302	235	430	106	19812	-
	%	4.75	5.75	8.25	28.19	2.79	9.53	36.86	1.18	2.17	0.53	-	100.00

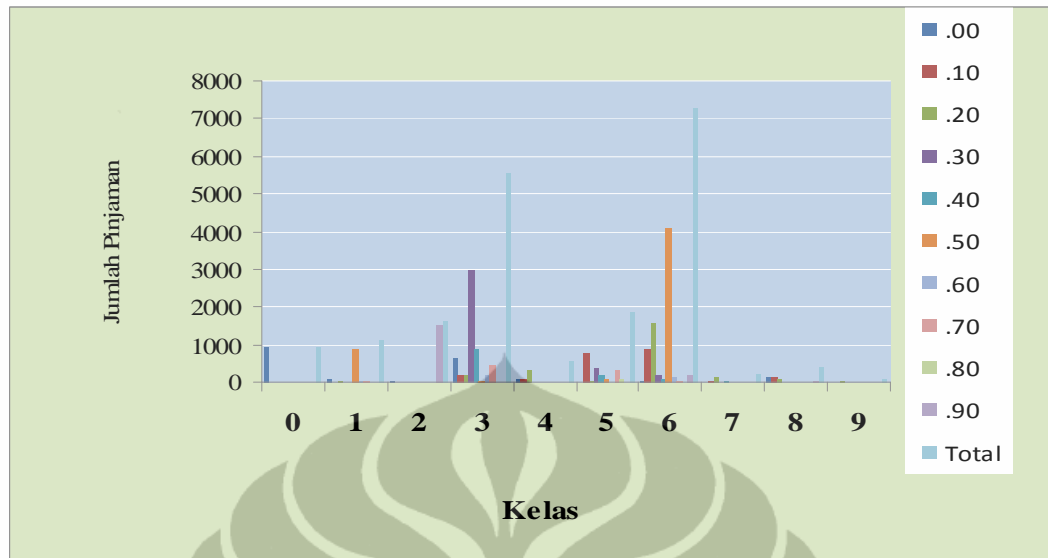
Catatan:

000 : Karya Umum 300 : Ilmu-ilmu Sosial 700 : Kesenian, hiburan, Olahraga
 100 : Filsafat & Psikologi 400 : Bahasa 800 : Kesusasteraan
 200 : Agama 500 : Ilmu-ilmu Murni 900 : Geografi & Sejarah Umum
 600 : Ilmu-ilmu Terapan (Teknologi)

divisi 000 sebesar 916 pinjaman, kelas 010 sebesar 17 pinjaman, kelas 060 sebesar 1 pinjaman, kelas 070 sebesar 5 pinjaman, dan kelas 080 sebesar 2 pinjaman. Sementara kelas 020, 030, 040, 050, dan kelas 090 masing-masing 0 pinjaman. Kelas utama 600, sebagai kelas dengan jumlah pinjaman terbesar (yakni sebesar 7302 pinjaman buku), jumlah pinjaman pada sebagian kelas divisinya amat besar dan sebagiannya lagi amat kecil. Kelas 650 sebesar 4100 pinjaman, sedangkan kelas 620 sebesar 1612 pinjaman buku. Kelas 600 sebesar 51 pinjaman buku, dan kelas 680 sebesar 6 pinjaman buku.

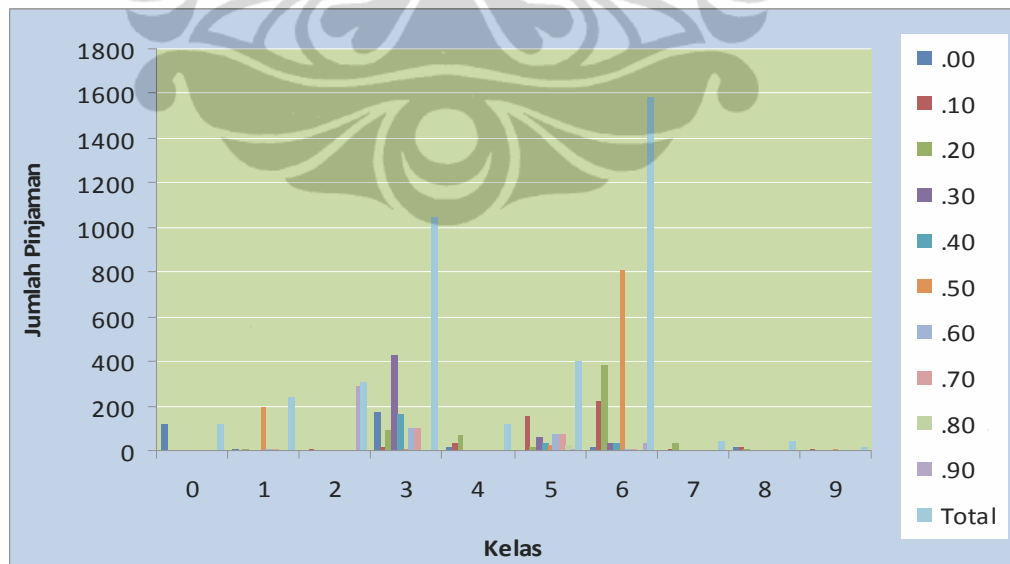
Kalau diperhatikan lebih jauh pada tabel 4.1, bahwa ternyata ada kelas-kelas divisi dengan jumlah pinjaman buku yang sangat besar dan ada juga kelas-kelas divisi dengan jumlah pinjaman buku yang kecil atau bahkan nol. Sebesar 76,92% dari total 19812 pinjaman buku selama sampel sirkulasi ternyata hanya berasal dari 10 kelas divisi atau perseratusan. Sepuluh besar pinjaman buku dalam kelas perseratusan ini adalah buku-buku dengan subjek Manajemen (kelas 650), Ilmu Ekonomi (kelas 330), Ilmu Teknik (kelas 620), Agama (kelas 290), Karya Umum (kelas 000), Ilmu Hukum (kelas 340), Ilmu Kedokteran (kelas 610), Psikologi (kelas 150), Matematika (kelas 510), dan Ilmu-ilmu Sosial (kelas 300). Selanjutnya besarnya pinjaman pada tiap kelas persepuluhan maupun kelas perseratusan selama sampel sirkulasi dan validasi, baik sesuai urutan kelas atau besarnya pinjaman buku terdapat pada lampiran 3 dan 4.

Tidak meratanya besarnya pinjaman pada masing-masing kelas perseratusan agaknya disebabkan karena kebutuhan informasi terhadap subyek-subjek buku juga tidak merata dan/ atau disebabkan kecilnya ketersediaan informasi dalam subjek-subjek tertentu. Gambar 4.1 memberi gambaran lebih jelas tentang pinjaman buku sesuai kelasnya.



Catatan:
 0:000 (Karya Umum) 3: 300 (Ilmu-ilmu Sosial) 6: 600 Ilmu-ilmu Terapan (Teknologi)
 1:100 (Filsafat & Psikologi) 4: 400(Bahasa) 7:700(Kesenian, hiburan, Olahraga)
 2 : 200 (Agama) 5: 500(Ilmu-ilmu Murni) 8:800(Kesusasteraan)
 Total: Total pinjaman tiap kelas perseratan 9:900(Geografi & Sejarah Umum)

Gambar 4.1 Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 Sesuai Kelasnya



Catatan: Footnote idem gambar 4.1

Gambar 4.2 Grafik Pinjaman Buku pada Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Kelasnya

Tabel 4.2 Pinjaman Buku Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998
Sesuai Kelasnya

Kelas	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	Total		
											Jml	%	
.00	120	10	1	169	17	4	21	2	21	1	374	9.55	
.10	0	1	9	15	36	154	218	6	15	7	453	11.57	
.20	0	8	0	98	64	13	385	33	9	2	612	15.62	
.30	0	0	0	428	0	62	38	0	0	0	528	13.48	
.40	0	0	3	161	0	33	31	3	0	0	231	5.9	
.50	0	197	0	7	0	24	808	0	0	5	1041	26.58	
.60	0	8	1	61	0	0	38	0	0	1	109	2.78	
.70	0	11	2	104	0	76	11	0	0	1	205	5.23	
.80	0	0	0	2	0	27	0	0	0	0	29	0.74	
.90	0	0	290	1	0	8	34	1	1	0	335	88.55	
Total	Jml.	120	235	306	1046	117	401	1584	45	46	17	3917	-
	%	3.06	6	7.81	26.7	3	10.24	40.44	1.15	1.17	0.43	-	100

Catatan:

Footnote idem tabel 4.1

Apabila dilihat data dari masa validasi, sebagaimana terdapat pada tabel 4.2, maka sebaran data pada masa ini amatlah menarik. Dalam subyek persepuluhan, pinjaman buku ternyata menunjukkan urutan sebagaimana dalam sampel sirkulasi, yakni dimulai dari kelas 600, 300, 500, 200, 100, 000, 400, 800, 700, dan 900. Sedangkan dalam kelas perseratusan, hampir 75% (74,80%) dari 3917 total pinjaman buku selama masa validasi pun berasal dari 10 subjek sebagaimana yang terdapat dalam sampel sirkulasi walaupun dengan sedikit variasi. Sepuluh subjek tersebut berturut-turut dari yang terbesar adalah subyek Manajemen (kelas 650), Ilmu Ekonomi (kelas 330), Ilmu Teknik (kelas 620), Agama Islam (kelas 290), Ilmu Kedokteran (kelas 610), Psikologi (kelas 150), Ilmu-ilmu Sosial (kelas 300), Ilmu Hukum (kelas 340), Matematika (kelas 510), dan Karya Umum (kelas 000). Secara lengkap pinjaman

buku sesuai kelasnya selama maa validasi ada pada tabel 4.2, gambar 4.2, serta lampiran 3 dan lampiran 4.

4.1.1.2 Pinjaman Buku Berdasarkan Bahasanya

Pola pinjaman buku berdasarkan bahasanya, dalam penelitian ini dibedakan menjadi 3 bahasa, yakni bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan bahasa Arab. Dari 19812 pinjaman buku selama sampel sirkulasi, setelah diadakan pengelompokan berdasarkan bahasanya, maka terlihat masing-masing bahasa seperti tabel 4.3.

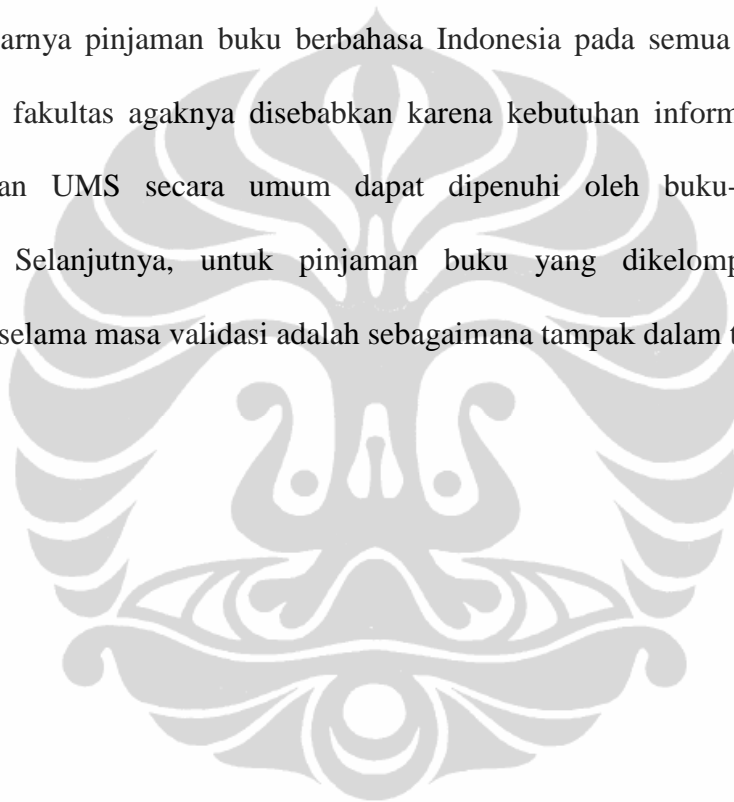
Dari tabel 4.3 terlihat bahwa pinjaman buku berbahasa Indonesia pada semua pengguna (mahasiswa, dosen, karyawan) dan semua fakultas jauh lebih besar dari pada pinjaman buku dalam bahasa Inggris maupun bahasa Arab. Di kalangan mahasiswa, pinjaman buku berbahasa Indonesia menempati proporsi lebih dari 90% pada hampir semua fakultas kecuali FKIP, yakni sebesar 85,59%. Untuk buku-buku berbahasa Inggris, urutan pinjaman dimulai dari yang terbesar adalah FKIP, Program Pasca Sarjana (S2), FT, FIK, Fpsi, Fgeo., FIAI, FE, dan FH. Sedangkan urutan pinjaman untuk buku-buku berbahasa Arab di kalangan mahasiswa adalah FIAI, FH, Fpsi., FKIP, dan FT. Untuk Fakultas Ekonomi, Fakultas Geografi, Fakultas Ilmu Kesehatan, dan Pasca Sarjana masing-masing tidak terdapat pinjaman dalam bahasa Arab ini.

Dari tabel 4.3 dapat dilihat bahwa proporsi pinjaman buku berbahasa Indonesia di kalangan dosen bervariasi dari 59,38% - 95,65%. Sedangkan untuk pinjaman buku berbahasa Inggris urutan pinjaman dimulai dari yang terbesar adalah Fgeo, Fpsi, FKIP, FT, FIK, FIAI, dan FE. Untuk buku-buku berbahasa Arab, urutan pinjaman dimulai dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah Fpsi, FT, dan FIK.

Dalam hal ini FKIP, FE, FH, Fgeo, FIAI, dan S2 masing-masing 0 (nol) dalam arti tidak terdapat pinjaman dalam bahasa Arab.

Pinjaman buku di kalangan karyawan umumnya juga merupakan pinjaman dalam bahasa Indonesia. Sebagian kecilnya merupakan pinjaman buku berbahasa Arab dan berbahasa Inggris.

Besarnya pinjaman buku berbahasa Indonesia pada semua status pengguna dan semua fakultas agaknya disebabkan karena kebutuhan informasi pengguna di Perpustakaan UMS secara umum dapat dipenuhi oleh buku-buku berbahasa Indonesia. Selanjutnya, untuk pinjaman buku yang dikelompokkan menurut bahasanya selama masa validasi adalah sebagaimana tampak dalam tabel 4.4.



Tabel 4.3 Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 Sesuai Status Peminjam, Bahasa, dan Fakultas/ Program.

Status	Bahasa	Fakultas/ Program																				Total				
		FKIP		FE		FH		FT		F.Geo		F.Psi		FIAI		FIK		S2		Lain		Total Bhs		Total		
		Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	
Mhs	Arab	2	0.07			1	0.10	2	0.05			1	0.07	16	1.16								22	0.11	19615	99.00
	Ind	2381	85.59	7621	98.64	951	98.75	3746	91.63	439	96.06	1341	94.77	341	96.96	707	94.80	50	90.90				18577	94.71		
	Ing	399	14.34	105	1.36	11	1.14	340	8.32	18	3.94	73	5.16	26	1.88	39	5.23	5	9.09				1016	5.18		
	Jml	2782	100.00	7726	100.00	963	100.00	4088	100.00	457	100.00	1415	100.00	1383	100.00	746	100.00	55	100.00				19615	100.00		
Dosen	Arab							2	5.269			1	50.00			1	2.50						4	2.63	152	0.77
	Ind	19	59.38	22	95.65			27	71.05					14	93.33	32	80.00						114	75.00		
	Ing	13	40.63	1	4.35			9	23.68	2	100.00	1	50.00	1	6.67	7	17.50						34	22.37		
	Jml	32	100.00	23	100.00			38	100.00	2	100.00	2	100.00	15	100.00	40	100.00						152	100.00		
Kyw	Arab																			1	3.85	1	2.22	45	0.23	
	Ind	6	100.00	1	100.00							5	100.00			7	100.00			24	92.30	43	95.56			
	Ing																			1	3.85	1	2.22			
	Jml	6	100.00	1	100.00							5	100.00			7	100.00			26	100.00	45	100.00			
Total	Jml	2820	100.00	7750	100.00	963	100.00	4126	100.00	459	100.00	1422	100.00	1398	100.00	793	100.00	55	100.00	26	100.00	19812		19812		
	%	4.23		39.12		4.86		20.82		2.32		7.18		7.06		4.00		0.28		0.13		100.00		100.00		

Catatan:

Bhs : Bahasa FE : Fakultas Ekonomi F.Geo : Fakultas Geografi FH : Fakultas Hukum FIAI : Fakultas Ilmu Agama Islam
 FIK : Fakultas Ilmu Kesehatan FKIP : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan F.Psi. : Fakultas Psikologi
 FT : Fakultas Teknik Ind. : Indonesia Ing : Inggris Kyw : Karyawan Mhs : Mahasiswa
 Stat : Status S2 : Program Magister Studi Islam Tot : Total



Tabel 4.4 Pinjaman Buku Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Bahasa dan Fakultas/ Program

Bahasa	Fakultas/ Program																		Total		
	FKIP		FE		FH		FT		F.Geo		F.Psi		FIAI		FIK		S2		Jml	%	
	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	
Arab	1	0.21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.02
Ind	418	89.1	1402	98.8	138	99.3	777	89.8	124	99.2	546	97.7	228	99.6	105	100	7	100	3245	95.6	
Ingg	50	10.7	17	1.2	1	0.72	88	10.2	1	0.8	13	2.33	1	0.44	0	0	0	0	171	4.37	
Tot	469	100	1419	100	139	100	865	100	125	100	559	100	229	100	105	100	7	100	3917	100	

Catatan:

Footnote: idem table 4.3

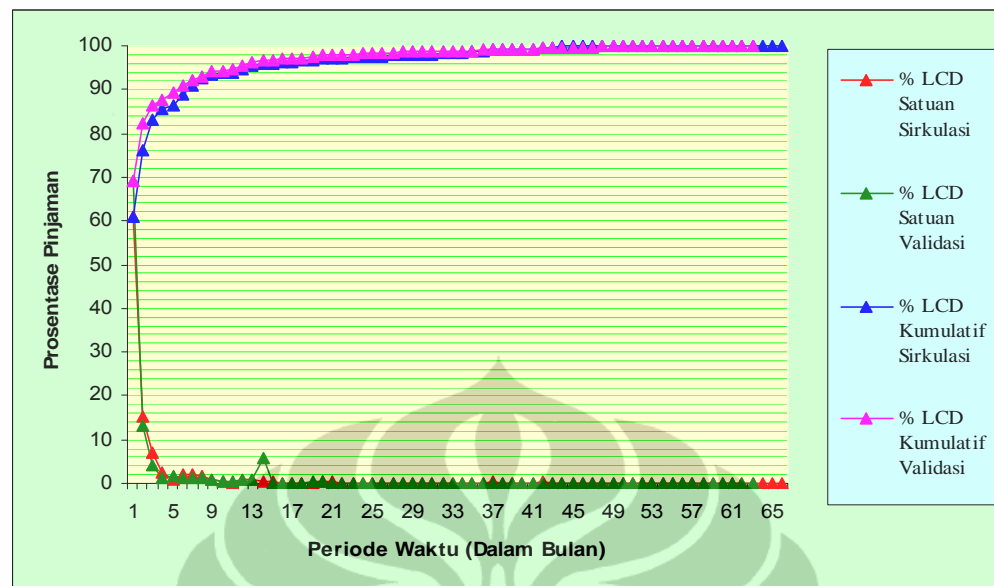
Seluruh pinjaman selama masa validasi adalah pinjaman yang dilakukan oleh mahasiswa. Pada masa validasi ini 90% lebih pinjaman buku pada semua fakultas adalah pinjaman buku berbahasa Indonesia, kecuali FKIP, dan Teknik. Urutan pinjaman buku berbahasa Inggris pada masing-masing fakultas dari yang terbesar adalah sebagai berikut: FKIP, FT, Fpsi., FE, Fgeo, FH, FIAI, FIK dan selanjutnya S2. Untuk pinjaman buku berbahasa Arab hanya ada pada FKIP, yang lainnya 0.

4.1.1 3. Pinjaman Buku Berdasarkan LCD-nya

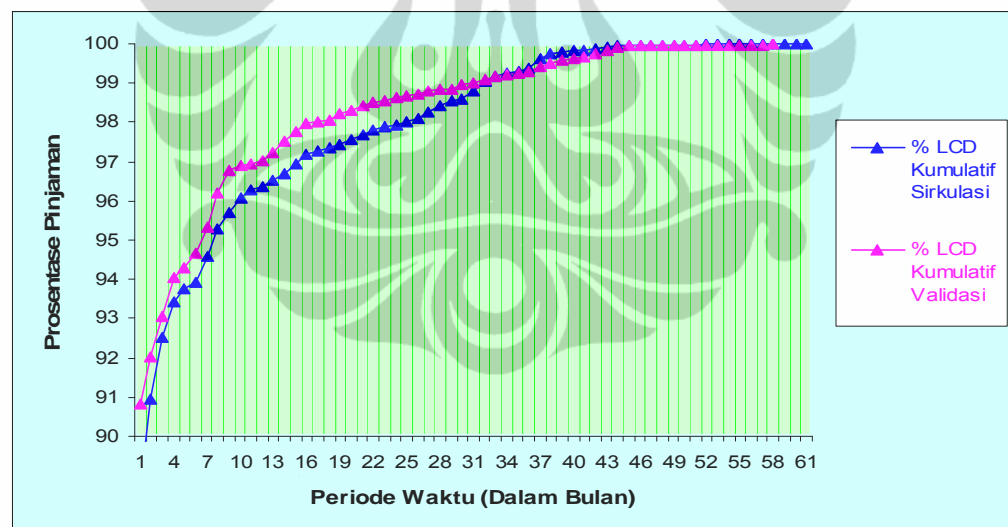
Apabila dilihat dari catatan tanggal pinjam sebelumnya (Last Circulation Date-nya) maka setelah ke-19812 pinjaman buku selama sampel sirkulasi dikelompokkan berdasarkan lamanya suatu pinjaman terhadap catatan pinjaman sebelumnya, hasilnya adalah sebagaimana terdapat dalam lampiran 5. Sedangkan sebanyak 3917 pinjaman buku yang didapatkan selama masa validasi yang dikelompokkan sesuai LCD-nya adalah sebagaimana terdapat dalam lampiran 6.

Adapun gambaran pinjaman buku selama sampel sirkulasi maupun selama masa validasi yang dikelompokkan sesuai LCD-nya adalah sebagaimana dapat dilihat pada gambar 4.3. Dari gambar 4.3 dapat dilihat bahwa secara keseluruhan pinjaman buku yang dipinjam selama sampel sirkulasi, buku-buku tersebut memiliki LCD (sebelumnya telah dipinjam atau berada di perpustakaan) dalam waktu paling lama 66 bulan (± 5 tahun). Sedang dari masa validasi, secara keseluruhan pinjaman buku dari masa ini sebelumnya telah dipinjam atau berada di perpustakaan dalam waktu paling lama 63 bulan. Dengan kata lain keseluruhan pinjaman buku selama masa validasi memiliki LCD paling lama 63 bulan.

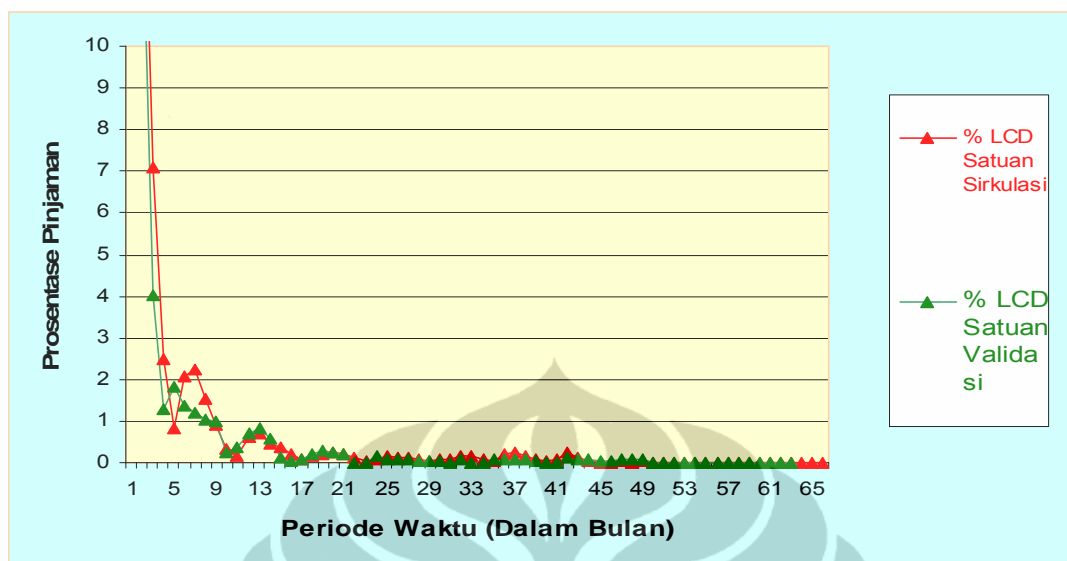
Dari lampiran 5 dan 5 serta gambar 4.3 dapat dilihat bahwa sebagian besar pinjaman adalah berupa buku-buku yang memiliki LCD sangat muda. Dari sampel sirkulasi, sebesar 60,81% pinjaman memiliki LCD dalam waktu paling lama 1 bulan. Sedang LCD dalam waktu yang sama dari masa validasi, besarnya pinjaman mencapai 69,16%. Walaupun keseluruhan pinjaman selama sampel sirkulasi memiliki LCD 66 bulan, akan tetapi 99,03% pinjaman dalam masa ini hanya memiliki LCD dalam waktu paling lama 37 bulan (± 3 tahun).



Gambar 4.3. Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai LCD-nya dalam Skala 0-100%



Gambar 4.4. Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai LCD-nya dalam Skala 90-100%



Gambar 4.5. Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai LCD-nya dalam Skala 0-10%

Demikian juga dengan yang terjadi pada masa validasi, 99,01% pinjaman selama masa ini hanya memiliki LCD dalam waktu paling lama 36 bulan.

Agaknya sebagian besar pinjaman di Perpustakaan UMS ini dimaksudkan untuk tujuan pengajaran. Ini sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa penggunaan koleksi untuk tujuan pengajaran dicirikan dengan penggunaan yang intensif atas relatif kecil bahan, sementara penggunaan koleksi untuk tujuan penelitian dicirikan dengan penggunaan yang kurang intensif atas sejumlah besar bahan (Schad 1979, 62). Penggunaan yang intensif pada suatu koleksi membawa bekas berupa pendeknya jarak catatan LCD.

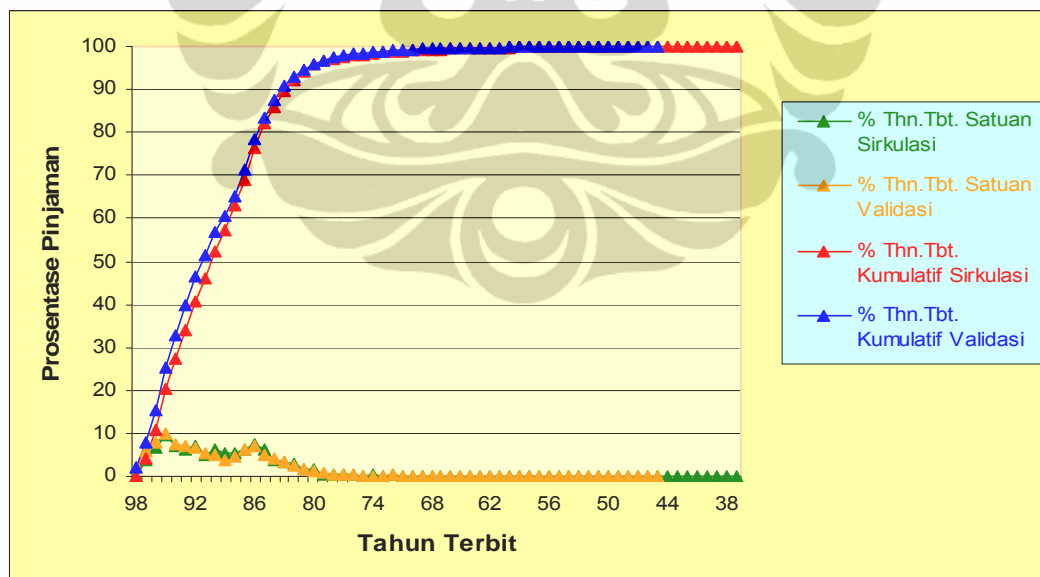
4.1.1 4. Pinjaman Buku Berdasarkan Tahun Terbitnya

Setelah diadakan pengelompokan berdasarkan tahun terbit terhadap data pinjaman buku selama sampel sirkulasi, maka diperoleh susunan data sebagaimana tampak dalam lampiran 9. Dari lampiran 9 dapat dilihat bahwa dari 19812 pinjaman buku, terdapat 304 pinjaman buku yang tidak dapat dikenali tahun terbitnya. Sehingga kelompok-kelompok dalam bagian ini diperhitungkan dari angka 19508 (jumlah pinjaman buku yang dapat dikenali tahun terbitnya).

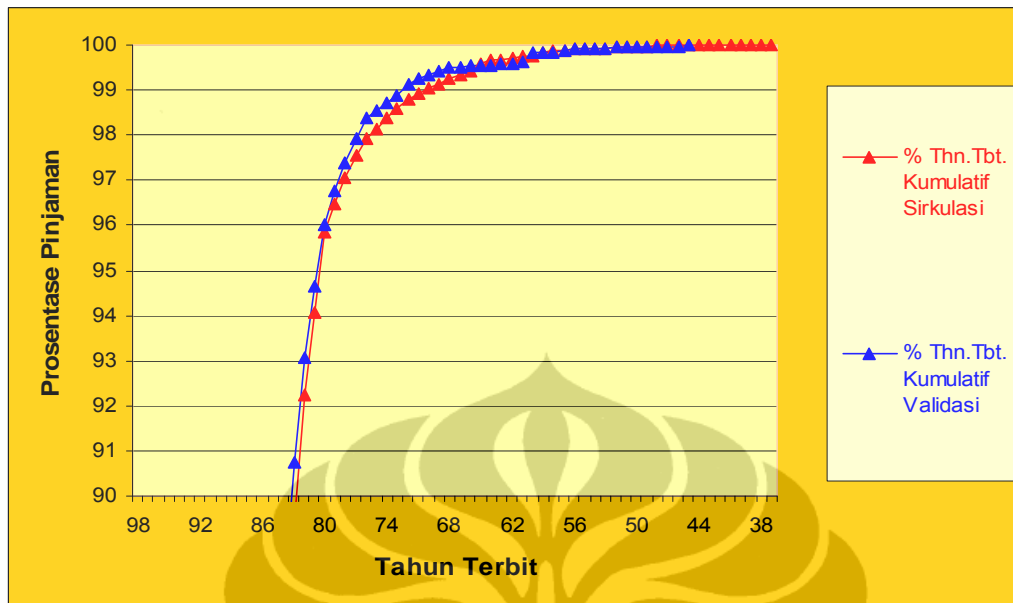
Secara keseluruhan pinjaman buku selama sampel sirkulasi yang dapat dikenali tahun terbitnya memiliki tahun terbit antara tahun 1998-1937 atau berusia tahun terbit antara 1-62 tahun. Sebagaimana dapat dilihat pada lampiran 9, mendekati 99% atau tepatnya 99,04% pinjaman memiliki tahun terbit antara tahun 1998-1970 atau berusia 1-29 tahun. Mendekati 95% atau tepatnya 95,86% pinjaman bertahun terbit antara tahun 1998-1980 atau berusia 1-19 tahun; mendekati 90% atau tepatnya 89,45% pinjaman buku bertahun terbit antara tahun 1998-1983 atau berusia 1-16 tahun; mendekati 85% atau tepatnya 86,12% pinjaman bertahun terbit antara 1998-1984 atau berusia 1-15 tahun; mendekati 80% atau tepatnya 82,41% pinjaman bertahun terbit antara 1998-1985 atau berusia 1-14 tahun; dan mendekati 75% atau tepatnya 76,32% pinjaman memiliki tahun terbit antara tahun 1998-1986 atau berusia 1-13 tahun.

Kecenderungan pinjaman buku umumnya terkonsentrasi pada buku-buku yang berusia muda. Agaknya ini sesuai dengan hakekat informasi bahwa informasi akan memiliki nilai antara lain disebabkan karena informasi tersebut bersifat baru. Untuk memberi gambaran yang jelas tentang pinjaman buku sesuai tahun terbitnya baik selama sampel sirkulasi atau selama masa validasi dapat dilihat pada gambar 4.6.

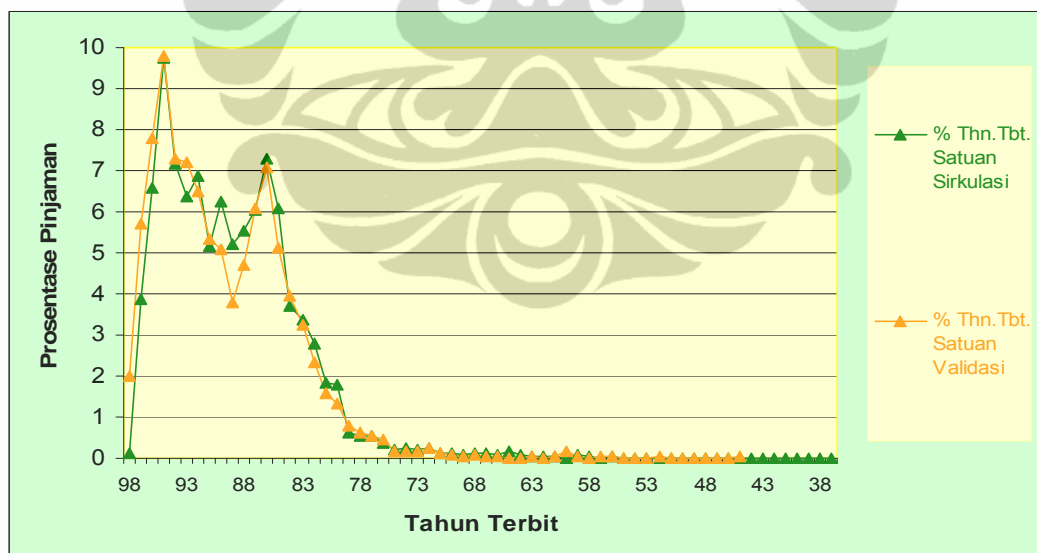
Untuk pinjaman buku selama masa validasi yang dikelompokkan sesuai tahun terbitnya, secara lengkap terdapat pada lampiran 10. Sebagaimana tampak pada gambar 4.6 dan lampiran 10 dari 3871 pinjaman buku yang dapat dikenali tahun terbitnya selama



Gambar 4. 6 Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Tahun Terbitnya (Skala 0-100%)



Gambar 4. 7 Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Tahun Terbitnya (Skala 90-100%)



Gambar 4. 8 Grafik Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Tahun Terbitnya (Skala 0-10%)

masa validasi keseluruhannya memiliki tahun terbit antara tahun 1998-1945 atau berusia antara 1-54 tahun. Mendekati 99% atau tepatnya 99,12% pinjaman bertahun terbit antara 1998-1972 atau berusia antara 1-27 tahun, mendekati 95% atau tepatnya 94,65% bertahun terbit antara 1998-1981 atau berusia 1-18 tahun, dan mendekati 90% atau tepatnya 90,75% bertahun terbit antara 1998-1983 atau berusia 1-16 tahun, mendekati 85% atau tepatnya 83,54% bertahun terbit antara 1998-1985 atau berusia 1-14 tahun; mendekati 80% atau tepatnya 78,40% bertahun terbit antara 1998-1986 atau berusia 1-13 tahun. Kiranya hasil ini mendekati temuan yang diperoleh dari sampel sirkulasi.

4.1.1 5. Pinjaman Buku Berdasarkan Peminjamnya

Dari sisi peminjam, secara keseluruhan proporsi pinjaman buku selama sampel sirkulasi pada masing-masing fakultas dan status peminjam adalah sebagaimana tampak dalam tabel 4.3. Dari tabel 4.3 terlihat bahwa 99% (19615 pinjaman buku) merupakan pinjaman yang dilakukan oleh mahasiswa. Sedangkan pinjaman buku oleh dosen hanya menempati 0,77 (152 pinjaman buku), dan sisanya 0,23 (45 pinjaman buku) merupakan pinjaman oleh karyawan.

Proporsi pinjaman untuk semua pengguna pada masing-masing fakultas, sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.3, berturut-turut dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah Fakultas Ekonomi (7750 pinjaman buku); Fakultas Teknik (4126 pinjaman buku); Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (2820 pinjaman buku); Fakultas

Psikologi (1422 pinjaman buku), Fakultas Ilmu Agama Islam (1398 pinjaman buku), Fakultas Hukum (963 pinjaman buku), Fakultas Ilmu Kesehatan (793 pinjaman buku); Fakultas Geografi (459 pinjaman buku); Program Pasca Sarjana atau S2 (55 pinjaman buku); dan unit yang lain (26 pinjaman buku).

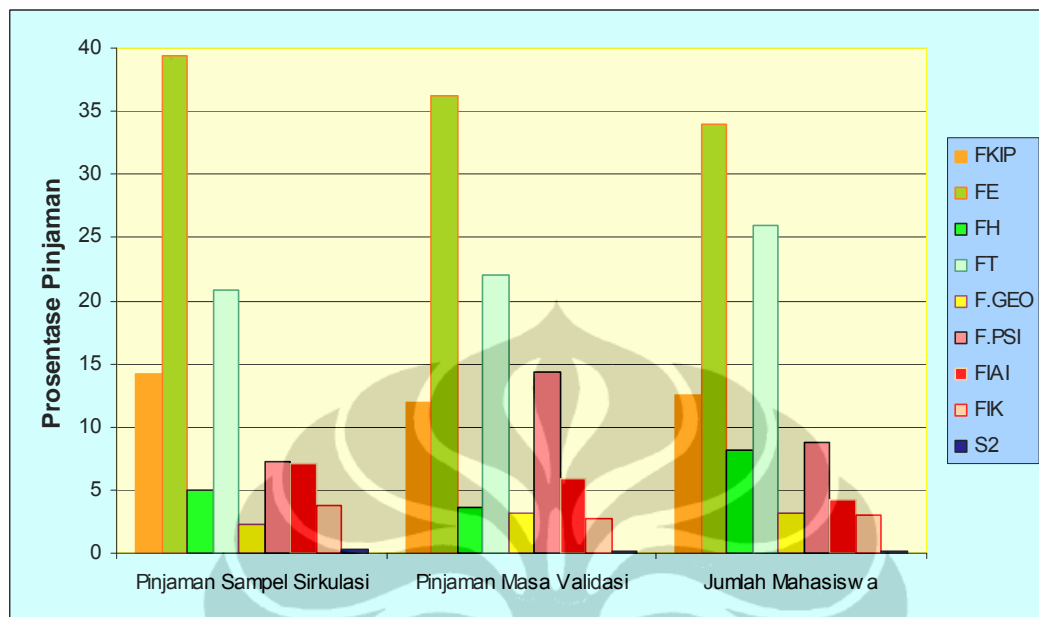
Selanjutnya besarnya pinjaman buku yang dilakukan oleh mahasiswa selama sampel sirkulasi, sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.3, berturut-turut dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah pinjaman buku yang dilakukan oleh mahasiswa Fakultas Ekonomi, Fakultas Teknik, Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Psikologi, Fakultas Ilmu Agama Islam, Fakultas Hukum, Fakultas Ilmu Kesehatan, Fakultas Geografi, dan Program Pasca Sarjana.

Untuk pinjaman di kalangan dosen, pinjaman terbesar dilakukan oleh pengajar dari Fakultas Ilmu Kesehatan, Fakultas Teknik, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Ekonomi, Fakultas Geografia, dan Fakultas Psikologi. Sedangkan untuk pinjaman buku di kalangan karyawan, pinjaman terbesar dilakukan oleh karyawan unit kerja non-fakultas seperti karyawan perpustakaan, kantor pusat dsb. Pinjaman terbesar berikutnya adalah pinjaman karyawan dari Fakultas Ilmu Kesehatan, Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Psikologi, dan Fakultas Ekonomi.

Untuk pinjaman buku selama masa validasi, sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.4, keseluruhannya merupakan pinjaman yang dilakukan oleh mahasiswa. Pinjaman buku dari yang terbesar sampai yang terkecil selama masa ini adalah pinjaman buku yang dilakukan oleh mahasiswa dari Fakultas Ekonomi, Fakultas Teknik, Fakultas Psikologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Ilmu Agama Islam, Fakultas Hukum, Fakultas Geografi, Fakultas Ilmu Kesehatan, dan Program Pasca Sarjana.

Melihat urutan besarnya pinjaman buku untuk mahasiswa pada tiap fakultas dari yang terbesar sampai yang terkecil pantas untuk menduga bahwa ada keterkaitan antara besarnya pinjaman buku oleh mahasiswa pada suatu fakultas atau jurusan dengan besarnya jumlah mahasiswa pada fakultas atau jurusan yang bersangkutan. Fakultas Ekonomi, sebagai fakultas dengan pinjaman buku terbesar merupakan fakultas dengan jumlah mahasiswa terbesar. Fakultas Teknik, sebagai fakultas dengan pinjaman buku terbesar kedua merupakan fakultas dengan jumlah mahasiswa terbesar kedua pula.

Hal ini mungkin disebabkan karena Perpustakaan UMS merupakan satu-satunya perpustakaan di lingkungan UMS. Untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai besarnya pinjaman buku oleh mahasiswa pada masing-masing fakultas baik dari sampel sirkulasi maupun masa validasi beserta jumlah mahasiswa yang aktif saat penelitian dilaksanakan, dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Grafik Besarnya Pinjaman Buku oleh Mahasiswa Beserta Jumlah Mahasiswa yang Aktif pada Tiap Fakultas

4.1.2 Koleksi Inti

Pola peminjaman buku berdasarkan LCD menjadi dasar dalam penemuan besarnya koleksi inti melalui metode LCD. Demikian pula pola peminjaman buku berdasarkan tahun terbit menjadi dasar dalam penemuan besarnya koleksi inti melalui tahun terbit. Penemuan besarnya koleksi inti dengan metode 3xLCD dilakukan dengan pertama kali menentukan pola peminjaman buku sesuai 3xLCD-nya yang langkah-langkahnya sebagaimana dilakukan dalam penemuan pola peminjaman buku sesuai LCD-nya. Adapun besarnya koleksi inti melalui ketiga metode tersebut adalah sebagai berikut:

4.1.2.1 Besarnya Koleksi Inti yang Didapat Melalui Metode LCD

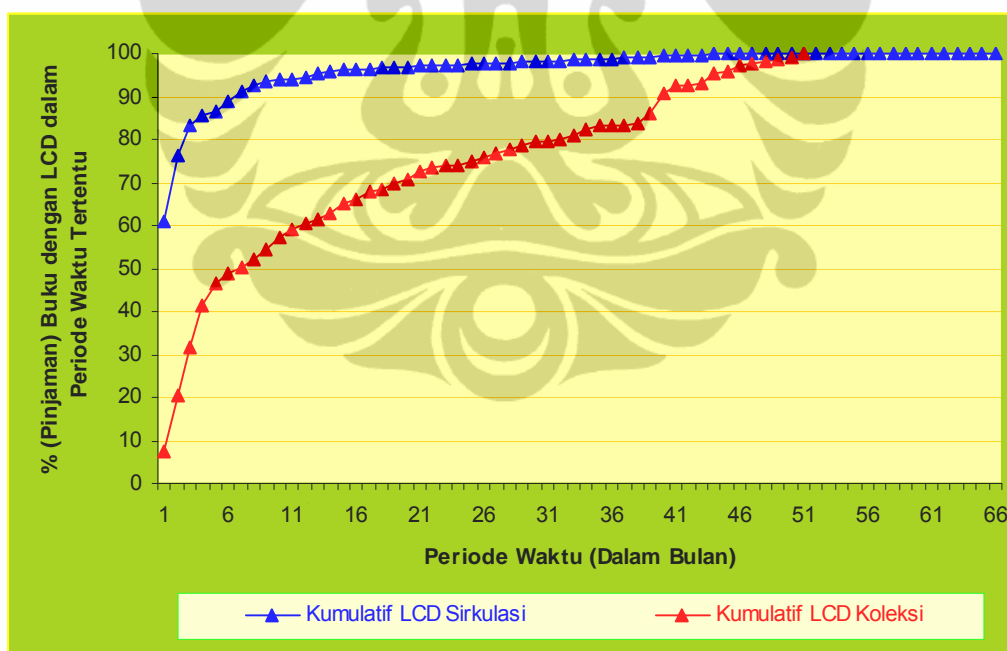
Setelah pola sirkulasi buku berdasarkan Last Circulation Date-nya (LCDa-nya) dapat ditemukan, sebagaimana dapat dilihat pada lampiran 5, maka penelitian ini mencoba menemukan seberapa besar koleksi yang saat ini ada pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS yang sesuai atau ayang memenuhi pola tersebut. Penemuan besarnya koleksi yang memenuhi pola LCD tersebut dilakukan dengan cara menemukan seberapa besar sampel koleksi yang memiliki ciri LCD sesuai dengan pola sirkulasi. Secara lengkap sampel koleksi yang dikelompokkan berdasarkan Last Circulation Date-nya terdapat pada lampiran 11. Gambaran sampel koleksi yang memenuhi pola sirkulasi buku berdasarkan LCD-nya terdapat pada gambar 4.10.

Sebagaimana dapat dilihat pada gambar 4.10 bahwa total pinjaman buku yang disirkulasikan selama sampel sirkulasi sebelumnya pernah dipinjam atau berada di perpustakaan dalam waktu paling lama 66 bulan. Dengan kata lain dapat dinyatakan bahwa keseluruhan pinjaman buku memiliki LCD 66 bulan, sementara total sampel koleksi memiliki LCD 51 bulan. Dari gambar 4.10 maupun lampiran 5 dan lampiran 11 dapat dilihat bahwa dari 19812 pinjaman buku selama sampel sirkulasi, 60,81% pinjaman buku adalah berupa buku-buku yang memiliki LCD paling lama satu bulan, sedangkan dari 378 sampel koleksi hanya 7,67% buku-buku yang memiliki LCD paling lama satu bulan. Dengan istilah lain dapat dikatakan bahwa 60,81% kebutuhan

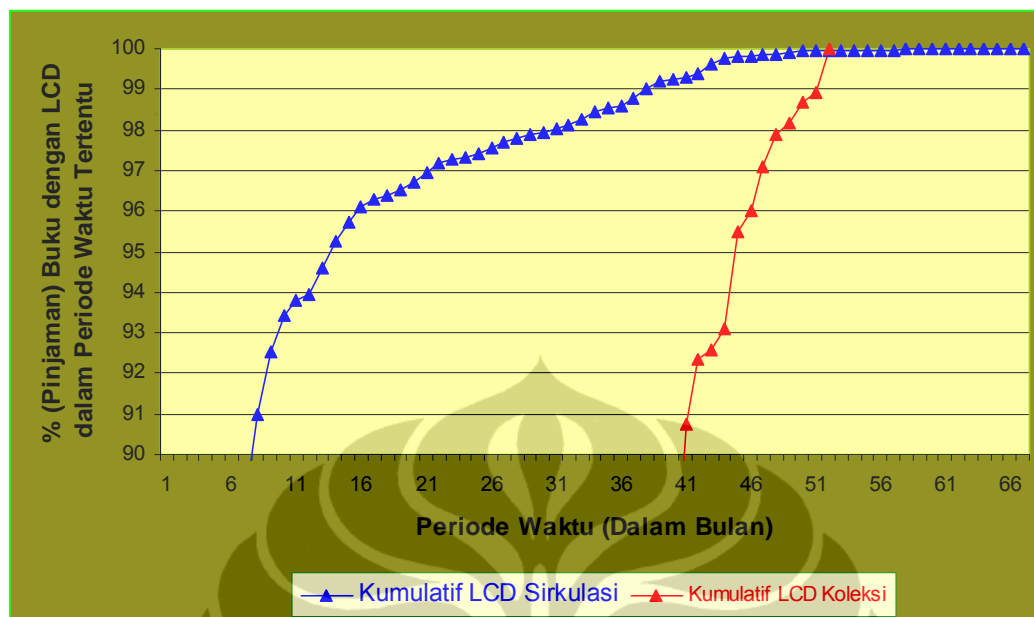
sirkulasi dipenuhi oleh 7,67% koleksi. Berdasarkan gambar 4.10 maupun data pada lampiran 5 dan lampiran 11 dapatlah ditentukan besarnya koleksi inti melalui metode LCD sebagaimana terdapat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Perhitungan Besarnya Koleksi Inti Melalui Metode LCD Sesuai Kebutuhan Sirkulasi Tertentu

Tingkat pemeliharaan sirkulasi	Pemotongan waktu yang diperlukan	Besarnya kol. inti
Mendekati 99% (99,03%)	37 bulan	83,33%
Mendekati 95% (95,27%)	13 bulan	61,38%



Gambar 4.10 Grafik Besarnya Sampel Koleksi yang Memenuhi Pola Sirkulasi Sesuai LCD-nya (Skala 0-100%)



Gambar 4.11 Grafik Besarnya Sampel Koleksi yang Memenuhi Pola Sirkulasi Sesuai LCD-nya (Skala 90-100%)

Dari tabel 4.5 dapat dikatakan bahwa apabila Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS akan memelihara kurang lebih 99% kebutuhan sirkulasi pada masa mendatang, maka melalui metode LCD Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS harus memelihara 83,33% judul yang saat ini ada pada bagian tersebut. Dapat juga dinyatakan dengan cara lain bahwa pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 99%, besarnya koleksi inti adalah 83,33%; dan pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 95% besarnya koleksi inti adalah 61,38%, dan seterusnya.

4.1.2.2 Besarnya Koleksi Inti Berdasarkan Catatan Tiga Kali Tanggal Pinjam Sebelumnya (3xLCD-nya)

Untuk menentukan besarnya koleksi inti berdasarkan catatan tiga kali tanggal pinjam sebelumnya atau berdasarkan 3xLCD-nya, maka sebelumnya perlu ditemukan:

1. Pola pinjaman buku (pola sirkulasi buku) berdasarkan tiga kali pinjaman sebelumnya (3xLCD).

Pola sirkulasi buku sesuai tiga kali pinjaman sebelumnya ini dibuat terhadap buku-buku yang dipinjam selama sampel sirkulasi sebagaimana dilakukan dalam penemuan pola LCD (satu kali pinjaman sebelumnya). Secara keseluruhan, pola sirkulasi buku selama sampel sirkulasi berdasarkan 3xLCD-nya tersaji pada lampiran 7.

2. Besarnya sampel koleksi yang memenuhi pola 3xLCD tersebut.

Secara keseluruhan besarnya sampel koleksi yang dikelompokkan berdasarkan catatan tiga kali tanggal pinjam sebelumnya (3xLCD) terseji pada lampiran 12.

Dari tabel 19 yang terdapat pada lampiran 7 dapat dilihat bahwa dari 19812 pinjaman buku selama sampel sirkulasi, hanya 17892 (90,31%) pinjaman buku yang memiliki catatan tiga kali pinjaman sebelumnya. Selebihnya 1920 pinjaman (9,69) belum pernah dipinjam sebelumnya (pinjaman yang pertama kali saat pengambilan data), atau baru dipinjam yang kedua kalinya.

Sehingga penentuan pola sirkulasi berdasarkan 3xLCD diperhitungkan dari 17892. Sedangkan dari 378 sampel koleksi, sebagaimana dapat dilihat pada lampiran 12, hanya ada 199 buku yang memiliki catatan tiga kali pinjaman sebelumnya. Selebihnya sebanyak 179 (47,35%) buku ternyata belum pernah dipinjam sama sekali, baru sekali dipinjam, atau baru dua kali dipinjam. Sehingga penentuan besarnya koleksi yang memiliki ciri 3xLCD sesuai dengan pola sirkulasi (koleksi inti melalui metode 3xLCD), diperhitungkan dari 199 buku tersebut.

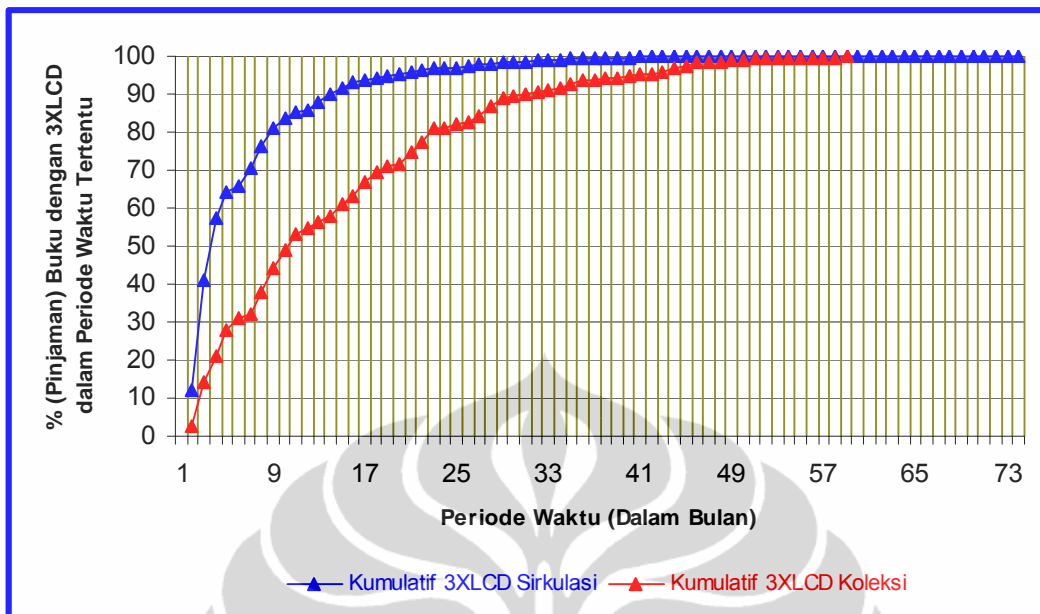
Selanjutnya gambaran besarnya sampel koleksi yang memenuhi pola sirkulasi buku sesuai 3xLCD dapat dilihat pada gambar 4.12. Dari lampiran 7 maupun gambar 4.12 dapat dilihat bahwa dari 17892 pinjaman buku yang memiliki catatan tiga kali pinjaman sebelumnya atau catatan 3xLCD, keseluruhannya telah tiga kali dipinjam dalam waktu paling lama 73 bulan.

Sedangkan dari 199 sampel koleksi yang memiliki catatan tiga kali pinjaman sebelumnya, sebagaimana dapat dilihat pada lampiran 12 maupun gambar 4.12, keseluruhannya telah tiga kali dipinjam dalam waktu paling lama 58 bulan. Dari sekian pinjaman itu sebanyak 11,99% dari total pinjaman buku yang disirkulasikan selama sampel sirkulasi, pinjaman tersebut telah tiga kali dipinjam dalam waktu satu bulan, sementara dari sampel koleksi diketahui bahwa hanya 2,51% sampel koleksi yang telah tiga kali dipinjam

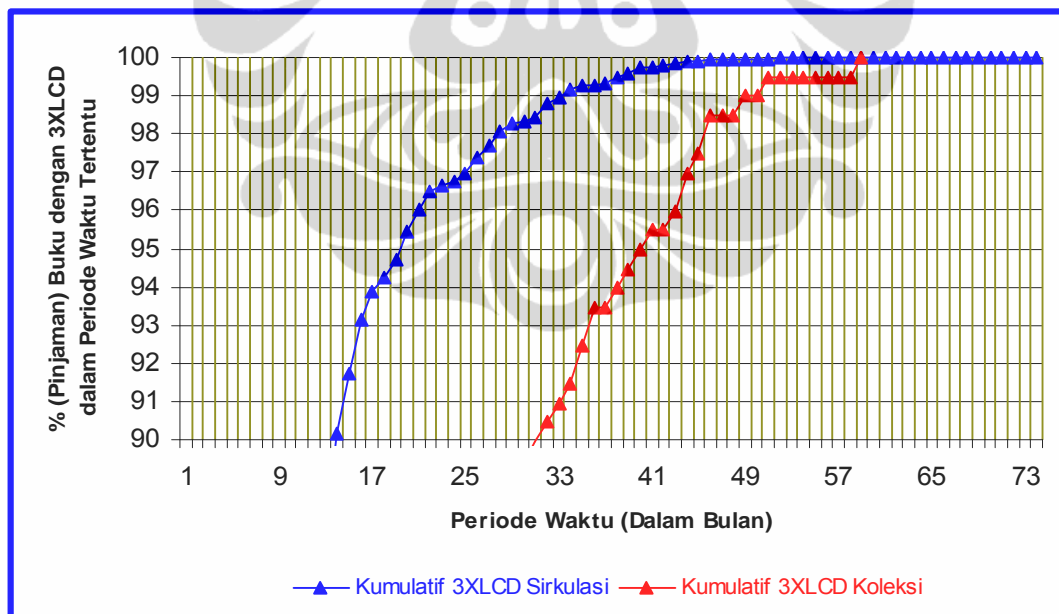
dalam waktu satu bulan. Dengan istilah lain dapat dikatakan bahwa melalui metode 3xLCD 11,99% kebutuhan sirkulasi dipenuhi oleh 2,51% koleksi. Dalam cara yang sama seterusnya besarnya koleksi inti pada tingkat pemeliharaan sirkulasi tertentu dengan menggunakan metode 3xLCD dapat ditemukan. Pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan mendekati 95%, besarnya koleksi inti yang didapatkan melalui metode 3xLCD atau tiga kali pinjaman sebelumnya adalah sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Perhitungan Besarnya Koleksi Inti Melalui Metode 3xLCD atau Tiga Kali Tanggal Pinjam Sebelumnya Sesuai Tingkat Pemeliharaan Kebutuhan Sirkulasi Tertentu

Tingkat pemeliharaan sirkulasi	Pemotongan waktu yang diperlukan	Besarnya kol. inti
Mendekati 99% (98,98%)	32 bulan	90,96%
Mendekati 95% (34,74%)	18 bulan	70,85%



Gambar 4. 12 Grafik Besarnya Sampel Koleksi yang Memenuhi Pola Sirkulasi Sesuai 3xLCD-nya (Skala 0-100%)

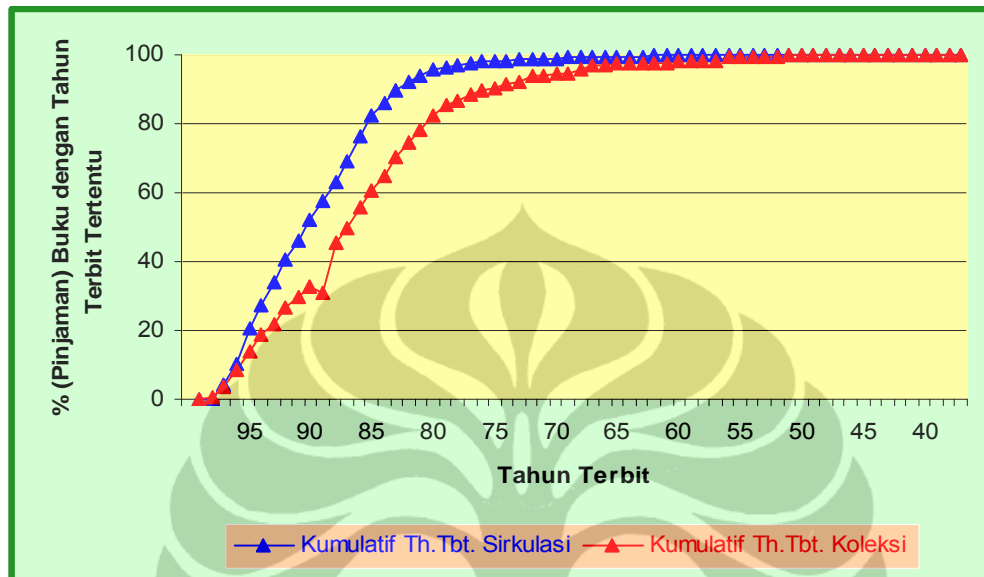


Gambar 4. 13 Grafik Besarnya Sampel Koleksi yang Memenuhi Pola Sirkulasi Sesuai 3xLCD-nya (Skala 90-100%)

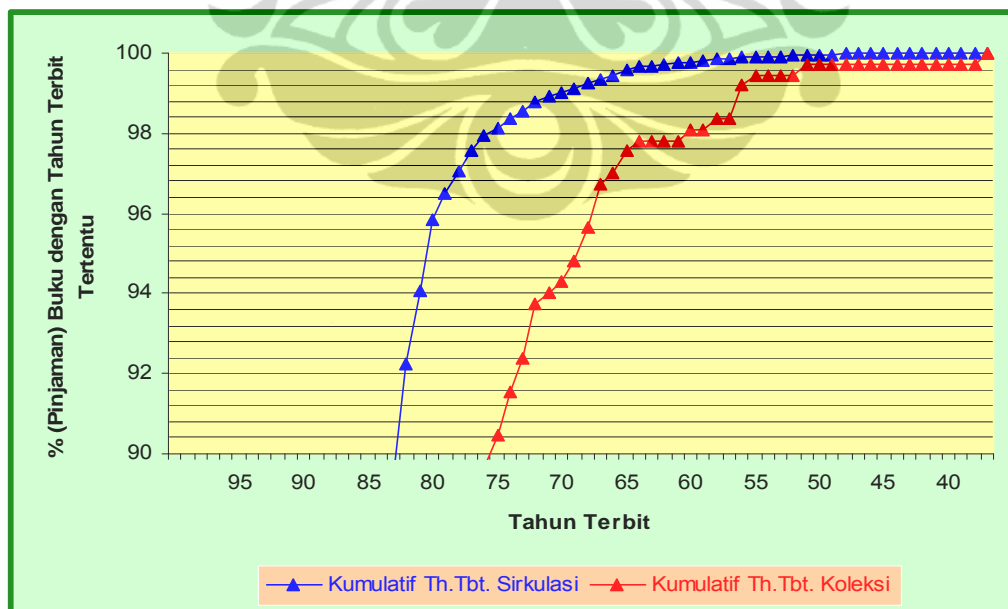
4.1.2.3 Besarnya Koleksi Inti yang Diperoleh dengan Menggunakan Metode Tahun Terbit.

Melalui pola sirkulasi buku berdasarkan tahun terbitnya yang secara lengkap terdapat pada lampiran 9, maka besarnya koleksi inti berdasarkan tahun terbitnya dapat ditemukan. Penemuan ini dilakukan dengan menemukan seberapa besar sampel koleksi yang memiliki ciri tahun terbit sesuai dengan pola sirkulasi. Secara lengkap sampel koleksi yang dikelompokkan berdasarkan tahun terbitnya terdapat pada lampiran 13. Berpedoman pada lampiran 9 dan lampiran 13 tersebut, maka besarnya koleksi inti berdasarkan tahun terbitnya dapat ditemukan sebagaimana ada pada gambar 4.14.

Sebagaimana terdapat pada lampiran 9 dan lampiran 13 serta gambar 4.14, dapat disampaikan bahwa sebanyak 19508 pinjaman buku yang disirkulasikan yang dapat dikenali tahun terbitnya bertahun terbit antara 1998-1937. Sementara dari 367 sampel koleksi yang dapat dikenali tahun terbitnya keseluruhannya bertahun terbit antara 1999-1937. Sebanyak 0,12% (23) pinjaman buku selama sampel sirkulasi, pinjaman buku tersebut memiliki batas tahun terbit 1998, sedangkan dari 367 sampel koleksi ada 0,54% (2) buku yang memiliki batas tahun terbit paling lama 1998. Dengan istilah lain dapat dinyatakan bahwa berdasarkan tahun terbitnya, maka 0,12% kebutuhan sirkulasi dipenuhi oleh 0,54% koleksi.



Gambar 4.14 Grafik Besarnya Sampel Koleksi yang Memenuhi Pola Sirkulasi Sesuai Tahun Terbitnya (Skala 0-100%)



Gambar 4.15 Grafik Besarnya Sampel Koleksi yang Memenuhi Pola Sirkulasi Sesuai Tahun Terbitnya (Skala 90-100%)

Selanjutnya besarnya koleksi inti berdasarkan tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 99% dan mendekati 95% yang ditetapkan dengan menggunakan metode tahun terbit adalah sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Perhitungan Besarnya Koleksi Inti Melalui Metode Tahun Terbit Sesuai Tingkat Pemeliharaan Kebutuhan Sirkulasi Tertentu

Tingkat pemeliharaan sirkulasi	Pemotongan waktu yang diperlukan	Besarnya kol. inti
Mendekati 99% (99,04%)	Tahun 70	94,28%
Mendekati 95% (95,86%)	Tahun 80	82,29%

Dari tabel 4.7 dapat dilihat bahwa apabila Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS akan memelihara $\pm 95\%$ kebutuhan sirkulasi pada masa mendatang, maka melalui metode tahun terbit bagian tersebut harus memelihara seluruh koleksi yang bertahun terbit antara 1998-1980. Apabila memelihara $\pm 99\%$, maka koleksi yang harus dipelihara adalah antara 1998-1970. Adapun besarnya koleksi yang bertahun terbit antara 1998-1970 ini kurang lebih adalah sebesar 94,28% dari koleksi yang ada pada bagian tersebut. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 99%, besarnya koleksi inti yang ditentukan dengan metode tahun terbit adalah sebesar 94,28%, dst.

4.2 Analisa dan Pembahasan Hasil Penelitian

4.2.1 Analisa terhadap Pinjaman Buku Berdasarkan Kelas

4.2.1.1 Analisa dalam Hubungannya dengan Besarnya Pinjaman

Berdasarkan data yang terdapat dalam tabel 4.1 dan lampiran 3, dapat diketahui bahwa pinjaman buku pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta dimulai dari kelas persepuluhan dengan pinjaman terbesar sampai yang terkecil adalah kelas 600, 300, 500, 200, 100, 000, 400, 800, 700, dan 900 atau subyek-subyek Teknologi (Ilmu terapan), Ilmu-ilmu Sosial, Ilmu-ilmu Murni, Filsafat & Psikologi, Karya Umum, Bahasa, Kesusasteraan, Kesenian, serta Geografi & Sejarah.

Dua kelas yang pertama, yakni kelas 600 dan 300 (Subyek Teknologi atau Ilmu terapan dan Ilmu-ilmu Sosial) menduduki 60% lebih (60,05%) dari total pemanfaatan koleksi buku dari Bagian Sirkulasi ini. Keadaan ini hampir sama dengan yang terjadi pada masa validasi. Dari masa validasi 67,14% pinjaman juga berasal dari dua subyek ini. Hal ini menunjukkan bahwa dua kelas persepuluhan tersebut merupakan kelas yang penting bagi pengguna Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Kalau dilihat lebih jauh lagi pada kelas 600, maka pemanfaatan pada kelas ini berturut-turut dari yang terbesar adalah kelas 650, 620, 610, 630, 690, 660, 640, 600, 670, dan kelas 680 atau subyek-subyek Manajemen, Ilmu Teknik, Ilmu Kedokteran, Pertanian, Bangunan,

Teknologi Kimia, Kesejahteraan Rumah Tangga, Teknologi, Pabrik-pabrik, dan subyek Pembuatan Produk untuk Penggunaan Khusus. Kelas 650, 620, dan 610 (subyek-subyek Manajemen, Ilmu Teknik, dan Ilmu Kedokteran) menempati 90,35% dari total pemanfaatan pada kelas 600 ini. Sehingga dapat dikatakan bahwa kelas perseratusan yang penting dalam kelas 600 adalah kelas 650, 620, dan 610.

Pada kelas 600, kelas 650 merupakan kelas terbesar yang dimanfaatkan. Kelas 650 yang merupakan kelas atau kelompok dengan subyek Manajemen ini agaknya paling banyak digunakan oleh mahasiswa Fakultas Ekonomi. Mahasiswa Fakultas Ekonomi adalah yang terbesar jumlahnya di lingkungan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Di samping itu letak gedung Fakultas Ekonomi yang bersebelahan dengan gedung perpustakaan, agaknya turut mempengaruhi besarnya keterpakaian koleksi pada bidang Manajemen ini. Hal ini yang mungkin juga berpengaruh adalah tersedianya koleksi yang memadai dalam bidang tersebut.

Kelas 620 atau kelompok subyek Ilmu Teknik merupakan kelas terbesar kedua pada kelas 600 dilihat dari segi keterpakaiannya. Agaknya, kelas ini paling banyak dimanfaatkan oleh mahasiswa Fakultas Teknik. Fakultas Teknik terletak tepat di sisi kanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Di samping itu mahasiswa Fakultas Teknik merupakan mahasiswa terbesar kedua di Universitas

Muhammadiyah Surakarta. Hal lain, barangkali adalah tersedianya koleksi yang cukup dalam bidang tersebut.

Kelas 610 yang merupakan kelas atau kelompok dengan subyek Kesehatan, menempati angka 12,12% dari total keterpakaian pada kelas 600. Dari total keterpakaian pada kelas 610, sebanyak 62,49% dimanfaatkan oleh pengguna dari Fakultas Ilmu Kesehatan. Tentu saja ini adalah untuk mendukung perkuliahan dalam bidang kesehatan yang menjadi spesialisasinya. Sebanyak 37,51% pinjaman buku dalam bidang kesehatan dipinjam oleh pengguna dari fakultas lain. Besarnya pemanfaatan buku-buku dalam subyek Kesehatan oleh pengguna selain Fakultas Kesehatan ini agaknya untuk mendukung minat pribadi mereka, karena bidang kesehatan merupakan kebutuhan semua orang.

Kelas-kelas lain dalam kelas 600 ini seperti kelas 630, 690, 660, 640, 600, 670, dan 680 (Pertanian, Bangunan, Teknologi Kimia, Kesejahteraan Rumah Tangga, Teknologi, Pabrik-pabrik, dan subyek Pembuatan Produk untuk Penggunaan Khusus) sangatlah kecil dimanfaatkan, yakni hanya sebesar 9,66% dari total pemanfaatan pada kelas 600. Hal ini disebabkan karena kebutuhan terhadap informasi dalam bidang atau subyek tersebut memang kecil, atau mungkin karena koleksi dalam bidang ini memang kecil.

Pada kelas 300, keterpakaian pada kelas ini berturut-turut dari kelas dengan pinjaman terbesar adalah 330, 340, 300, 370, 310, 360, 320, 350, 380, dan 390 atau subyek-subyek Ilmu Ekonomi; Ilmu Hukum;

Pendidikan; Statistik Umum; Layanan Sosial dan Asosiasi; Ilmu Politik; Administrasi Negara; Perdagangan, Komunikasi, dan Transport; serta adat istiadat dan kebiasaan. Satu kelas yang terbesar adalah kelas 330 (subyek Ilmu Ekonomi), dan kelas berikutnya yang besar dimanfaatkan dalam kelas ini yakni kelas 340, 300, dan 370 (subyek Ilmu hukum, Pendidikan, dan Statistik Umum). Empat kelas ini menempati 89,62% dari seluruh pemanfaatan pada kelas 300.

Kelompok buku-buku Ekonomi (kelas 330) merupakan kelompok buku yang terbesar digunakan pada kelas 300. Lebih dari 50%, atau tepatnya 53,21% pemanfaatan dalam kelas 300, adalah berasal dari kelas 330 ini. Kalau ada kelas 600, kelas yang terbesar digunakan adalah kelas atau kelompok dengan subyek Manajemen, maka pada kelas 300 ini adalah kelas dengan subyek Ilmu Ekonomi. Kalau dilihat besarnya pemanfaatan kelas-kelas tersebut dari pemanfaatan secara keseluruhan, maka 2 kelas tersebut merupakan 2 kelas terbesar di antara kelas-kelas perseratusan yang lain. Kelas 650 (Manajemen) menduduki angka 20,69% dan kelas 330 (Ilmu Ekonomi) menduduki angka 15,00% dari total pemanfaatan pada kelas perseratusan. Agaknya, baik subyek Manajemen maupun Ilmu Ekonomi paling banyak digunakan oleh mahasiswa Fakultas Ekonomi sebagai fakultas yang terbesar jumlah mahasiswanya dan dekat letaknya dengan perpustakaan.

Kelompok buku-buku tentang Ilmu Hukum (kelas 340) merupakan kelas terbesar kedua pada kelas 300 dan merupakan kelas terbesar

keenam di antara kelas perseratusan yang lainnya. Kelas 340 menempati 4,48% dari keseluruhan pemanfaatan pada kelas perseratusan. Kalau Fakultas Hukum dipandang sebagai suatu jurusan, maka jurusan Hukum merupakan jurusan dengan jumlah mahasiswa terbesar keenam di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Agak menarik, karena buku-buku dalam bidang Ilmu Hukum, yakni kelas 340, juga merupakan kelas dengan pinjaman terbesar ke-6 dari total pinjaman buku dalam kelas perseratusan.

Kelas divisi 300 yang merupakan kelas dengan subyek Ilmu-ilmu Sosial merupakan kelas dengan pinjaman terbesar ketiga pada kelas 300-an dan kelas terbesar ke-10 dari total pemanfaatan koleksi dalam kelas perseratusan. Kelas 300 paling banyak dimanfaatkan oleh mahasiswa Fakultas Psikologi, yakni sebesar 29,77%, kemudian FKIP sebesar 23,36%, diikuti Fakultas Ekonomi sebesar 18,93%. Total pemanfaatan kelas divisi 300 pada ketiga fakultas tersebut adalah sebesar 72,06%. Pengguna dari fakultas lain yang memanfaatkan kelas 300-an ini adalah sebesar 27,94%.

Pada Fakultas Psikologi terdapat mata kuliah-mata kuliah seperti Kependudukan, Psikologi Komunikasi, dan Psikologi Sosial, dsb. (Universitas Muhammadiyah Surakarta 1997, 59-61). Mata kuliah-mata kuliah seperti itu tentu saja memerlukan dukungan koleksi dalam kelas 300-an. Pada jurusan tertentu di FKIP, terdapat mata kuliah-mata kuliah yang juga memerlukan dukungan koleksi dalam kelas 300-an ini, seperti

pada jurusan PPKN ada mata kuliah Studi Masyarakat Indonesia, Pendidikan Ilmu Sosial, dan sebagainya (Universitas Muhammadiyah Surakarta 1997, 69-70). Sedangkan pada Fakultas Ekonomi ada mata kuliah seperti Pengantar Ekonomi, Pengantar Manajemen, dan sebagainya. (Universitas Muhammadiyah Surakarta 1997, 59-61) yang memerlukan dukungan subyek 300-an ini.

Kelas 370 yang merupakan kelas dengan subyek Pendidikan merupakan kelas dengan jumlah pinjaman terbesar ke-4 pada kelas 300 dan kelas terbesar ke sebelas dari total pemanfaatan koleksi. Kelas 370 yang merupakan kelas untuk subyek kependidikan, agaknya paling banyak digunakan oleh mahasiswa FKIP. Jumlah mahasiswa FKIP adalah yang terbesar ketiga setelah Fakultas Ekonomi dan Teknik. Sehingga adalah hal wajar apabila buku-buku kependidikan termasuk buku-buku yang banyak digunakan.

Pemanfaatan kelas yang lain pada kelas 300 ini seperti kelas 310, 360, 320, 350, 380, dan 390 (subyek Statistik Umum; Ilmu Politik; Administrasi Negara; Perdagangan; Komunikasi dan transport; serta adat istiadat kebiasaan) umumnya pada masing-masing subyek $\leq 3\%$ dari total pemanfaatan pada kelas 300 ini. Hal ini mungkin disebabkan karena kebutuhan informasi pada subyek-subyek tersebut memang kecil, atau mungkin karena koleksi dalam subyek-subyek tersebut terbatas.

Kelas terbesar ke-3 dalam kelas persepuluhan adalah kelas 500. Pemanfaatan pada kelas ini dari yang terbesar dimulai dari kelas 510,

530, 570, 540, 550, 580, 520, 500, dan 590 atau subyek-subyek Matematika, Fisika, Ilmu-ilmu tentang Kehidupan, Kimia, Ilmu Pengetahuan tentang Bumi & Dunia Lain, Ilmu tentang Tumbuh-tumbuhan, Astronomi, Ilmu-ilmu Murni, dan Ilmu-ilmu tentang Hewan. Sementara kelas 560 atau subyek Paleontologi kosong atau nol. Tiga kelas yang pertama yakni kelas 510, 530, dan 570 (subyek Matematika, Fisika, dan Ilmu-ilmu tentang Kehidupan) menempati 77,66% dari total pemanfaatan pada kelas 500.

Pada kelas 500 atau subyek Ilmu-ilmu Murni, sebanyak 41,16% pemanfaatan dalam kelas ini merupakan kelas 510 atau subyek Matematika. Subyek Matematika bersifat interdisipliner, karena subyek Matematika tidak hanya mendukung jurusan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), tetapi juga mendukung jurusan-jurusan lain seperti jurusan Pendidikan Akuntansi (FKIP), setiap jurusan di Fakultas Teknik, dan setiap jurusan di Fakultas Ekonomi.

Sebanyak 19,92% pinjaman pada kelas 500 merupakan pinjaman dalam kelas 530. Subyek Fisika atau kelas 530 ini merupakan subyek yang mendukung perkuliahan di Fakultas Teknik, jurusan Biologi, dan jurusan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Sehingga, pemanfaatan buku dalam kelas 530 ini 81,92% berasal dari Fakultas Teknik, dan 10,37% berasal dari FKIP. Sebesar 4,52% dimanfaatkan oleh pengguna dari Fakultas Ekonomi dan selebihnya 3,20% dimanfaatkan oleh pengguna dari fakultas lain. Pemanfaatan buku

dalam kelas 530 yang bukan berasal dari Fakultas Teknik dan FKIP, kemungkinan buku tersebut adalah untuk mendukung minat sendiri.

Subyek yang berisi Ilmu-ilmu tentang Kehidupan atau subyek dalam kelas 570 termasuk subyek terbesar ketiga dalam kelas 500. Subyek-subyek ini mendukung jurusan Biologi pada FKIP dan Fakultas Geografi. Pemanfaatan kelas 570 oleh pengguna dari jurusan Biologi dan Fakultas Geografi tersebut adalah sebesar 71,08% dari total pemanfaatan pada kelas 570. Sebanyak 16,29% pemanfaatan pada kelas ini berasal dari Fakultas Teknik. Agaknya mata kuliah Ilmu Lingkungan pada jurusan Teknik Mesin memerlukan juga buku-buku dalam kelas 570 ini. Pemanfaatan buku pada kelas 570 pada selain ketiga jurusan tersebut hanya sebesar 12,78%. Kelompok penggunaan yang terakhir tersebut kemungkinan sebagai annya mendukung perkuliahan/ tugas-tugas di jurusan tertentu, seperti Fakultas Ilmu Kesehatan yang besarnya mencapai 4,79% dari total penggunaan pada kelas 570. Sebagiannya lagi mungkin mendukung minat pribadi.

Kelas 540 adalah kelas untuk buku-buku dalam subyek Kimia dan Ilmu-ilmu yang berhubungan. Kelas 540 ini adalah subyek terbesar keempat yang paling banyak digunakan dalam kelas 500. Subyek ini mendukung perkuliahan di Fakultas Teknik, jurusan Biologi dan Matematika di FKIP, jurusan Fisioterapi, Gizi, dan Kesehatan Lingkungan pada Fakultas Ilmu Kesehatan. Pemanfaatan dalam kelas 540 ini oleh pengguna dari ketiga fakultas tersebut adalah 77,96%. Hal yang

agak aneh adalah bahwa pemanfaatan dalam kelas ini sebesar 12,99% dimanfaatkan oleh pengguna dari Fakultas Ekonomi, sementara pada fakultas tersebut tidak terdapat mata kuliah dalam bidang Kimia dan Ilmu-ilmu yang berhubungan. Untuk penggunaan buku dalam kelas 540 dari fakultas selain yang disebutkan di atas adalah sebesar 9,05%. Pemanfaatan dalam kelas 540 oleh pengguna dari dua kelompok yang terakhir ini adalah mungkin mereka meminjam untuk keperluan temannya di jurusan lain atau mungkin untuk mendukung minat pribadi.

Kelas 550 yang merupakan kelas atau kelompok subyek Ilmu Pengetahuan tentang Bumi, merupakan kelas dengan jumlah pinjaman terbesar kelima yang banyak digunakan dalam kelas 500. Subyek ini mendukung jurusan Geografi. Maka, tidaklah aneh apabila 84,85% pinjaman dalam kelas ini merupakan pinjaman dari Fakultas Geografi. Pinjaman dalam kelas ini selain dari Fakultas Geografi hanya sebesar 15,15%. Diduga bahwa sebanyak 15,15% pinjaman buku dalam kelas 550 yang dimanfaatkan oleh mahasiswa selain fakultas Geografi tersebut adalah dimaksudkan untuk mendukung minat pribadi, atau dimanfaatkan oleh teman dari jurusan lain yang memerlukan koleksi dalam subyek-subyek dalam kelas 550 ini.

Pemanfaatan kelas yang lain dalam kelas 500, seperti kelas divisi 500, 520, 580, dan 590 subyek Ilmu-ilmu Murni, Astronomi, Ilmu tentang tumbuh-tumbuhan, dan Ilmu tentang Hewan hanya sebesar 7,73% dari total pemanfaatan dalam kelas 500. Kecilnya pinjaman buku

dalam subyek tersebut kemungkinan karena subyek tersebut memang tidak mendukung baik tugas-tugas perkuliahan maupun minat pribadi, atau mungkin juga karena buku-buku dalam kelas tersebut terbatas jumlahnya.

Hal yang menarik terjadi pada kelas 200. Keterpakaian kelas ini 95,29% terjadi pada kelas 290. Sehingga dapat dikatakan bahwa kelas perseragaman yang penting dalam kelas 200 adalah kelas 290. Subyek Agama Islam atau kelas 290 (tepatnya kelas 297) merupakan subyek yang terbanyak digunakan dalam kelas 200. Sebanyak 49,97% keterpakaian koleksi dalam kelas 290 dimanfaatkan oleh pengguna dari Fakultas Ilmu Agama Islam. Sebagai suatu fakultas yang mendalami tentang Ilmu Agama Islam, tentu saja FIAI banyak memerlukan dukungan koleksi dalam subyek Agama Islam. Sisanya, sebanyak 50,03% pemanfaatan koleksi dalam kelas 290 dimanfaatkan oleh pengguna dari fakultas-fakultas lain. Besarnya pemanfaatan koleksi dalam kelas 290 oleh pengguna dari fakultas-fakultas selain Fakultas Ilmu Agama Islam, menurut penulis antara lain disebabkan karena adanya mata kuliah Studi Islam pada setiap jurusan di setiap fakultas. Selain itu subyek Agama Islam bisa saja dimanfaatkan untuk kepentingan mendukung minat pribadi.

Pemanfaatan subyek-subyek lain dalam kelas 200 seperti kelas divisi 200, 230, 210, 240, 260, 220, dan 250 atau subyek-subyek Agama, Teologi Kristen, Agama Alam, Moral Kristen, Teologi Sosial Kristen,

Alkitab, dan Gereja Kristen Setempat sangatlah kecil yakni hanya sebesar 4,71%. Sementara pemanfaatan kelas 270 dan 280 atau subyek Sejarah Gereja, Denominasi dan Sekte-sekte Kristen kosong atau nol. Kecilnya atau tiadanya pemanfaatan dalam kelas-kelas ini ada kemungkinan disebabkan karena kebutuhan terhadap informasi dalam kelas tersebut memang kecil atau tidak ada atau mungkin karena terbatasnya atau tiadanya koleksi dalam kelas tersebut.

Kelas-kelas lain yang juga penting bagi pengguna Perpustakaan UMS adalah kelas divisi 150 (Psikologi) dari kelas utama 100. Pemanfaatan subyek Psikologi atau subyek dalam kelas 150 adalah sebesar 76,91% dari total pemanfaatan dalam kelas 100, dan sebesar 4,42% dari total pinjaman. Besarnya pinjaman dalam kelas divisi 150 ini kemungkinan disebabkan karena kelas atau subyek ini mendukung perkuliahan yang dilaksanakan di Fakultas Psikologi. Sebagai suatu fakultas, mahasiswa Fakultas Psikologi adalah yang terbesar keempat setelah Fakultas Ekonomi, Fakultas Teknik, serta Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Sementara apabila dipandang sebagai suatu jurusan, jumlah mahasiswa Psikologi adalah yang terbesar keempat setelah jurusan Manajemen dan jurusan Akuntansi di Fakultas Ekonomi, serta jurusan Teknik Mesin di Fakultas Teknik. Sehingga adalah wajar apabila buku-buku yang mendukung perkuliahan di Fakultas Psikologi pun merupakan buku-buku yang banyak digunakan.

Untuk kelas-kelas lain dalam kelas 100-an seperti kelas divisi 100, 110, 120, 130, 140, 160, 170, 180, dan 190 (subyek-subyek Ilmu Filsafat; Epistemologi; Fenomena Paranormal; Pandangan-pandangan Fisata Khusus; Logika; Etika; dan Filsafat Kuno, Abad Pertengahan, Filsafat Timur) hanya sebesar 23,09% dari total pinjaman dalam kelas 100 dan hanya sebesar 1,33% dari keseluruhan pinjaman. Kecilnya pemanfaatan dalam kelas ini mungkin disebabkan karena kecilnya kebutuhan informasi dalam kelas tersebut atau mungkin juga disebabkan karena kecilnya koleksi dalam bidang-bidang tersebut.

Kelas divisi 000 atau subyek Karya Umum dari kelas utama 000 merupakan kelas yang penting juga bagi pengguna di Perpustakaan UMS. Jumlah pinjaman dalam kelas ini adalah sebesar 97,34% dari total pinjaman kelas utama 000, dan sebesar 4,62% dari keseluruhan pinjaman dalam kelas perseratusan. Adanya mata kuliah Komputer di beberapa jurusan seperti jurusan Bahasa Indonesia, Biologi, Matematika di FKIP, setiap jurusan di Fakultas Ekonomi, dan beberapa jurusan di Fakultas Teknik, Fakultas Geografi, Fakultas Psikologi, dan sebagainya agaknya menyebabkan besarnya pinjaman buku dalam kelas divisi 000 ini.

Kelas perseratusan lain dalam kelas utama 000 yang juga dipinjam adalah kelas 010, 060, 070, dan 080 (subyek Bibliografi; Organisasi Umum dan Museum; Jurnalisme, penerbitan dan Surat Kabar; serta Kumpulan Karya-karya Umum). Besar pinjaman dalam 4 kelas ini hanya 2,66% dari total pinjaman dalam kelas 000 dan hanya 0,13% dari

keseluruhan pinjaman dalam kelas perseratusan, sementara kelas divisi yang lain dalam kelas utama 000 ini kosong. Kecilnya pinjaman dalam kelas divisi 010, 060, 070, dan 080 serta tidak adanya pinjaman dalam kelas 020, 030, 040, 050, dan 090 mungkin disebabkan karena kecilnya atau tiadanya kebutuhan informasi dalam subyek tersebut atau mungkin juga disebabkan karena kecilnya atau tiadanya koleksi dalam subyek tersebut.

Untuk kelas utama 400 (Bahasa), lebih dari 50% atau tepatnya 57,25% pinjaman dalam kelas ini adalah berupa pinjaman dalam kelas divisi 420. Besarnya pinjaman dalam subyek Bahasa Inggris atau dalam kelas 420 ini mungkin disebabkan karena subyek ini mendukung perkuliahan jurusan Bahasa Inggris pada FKIP. Jumlah mahasiswa jurusan Bahasa Inggris adalah terbesar di antara jurusan-jurusan di FKIP dan termasuk terbesar ketujuh di antara jurusan-jurusan yang ada di UMS. Sehingga adalah wajar apabila buku-buku yang mendukung jurusan tersebut juga termasuk besar dimanfaatkan. Kelas 420 merupakan kelas yang terbesar dimanfaatkan dalam kelas 400, dan terbesar ke-14 di antara kelas perseratusan lainnya.

Besarnya pinjaman kelas perseratusan yang lain dalam kelas utama 400 ini hanya sebesar 42,75% dari total pinjaman dalam kelas 400 dan hanya 1,19% dari total pinjaman keseluruhan. Pinjaman itu meliputi kelas divisi 400, 410, 440, dan 490 (subyek Bahasa, Bahasa Indonesia, Bahasa Perancis, dan Bahasa-bahasa lain). Sementara untuk kelas divisi

430, 450, 460, 470, dan 480 (Bahasa Jerman, Bahasa Italia, Bahasa Spanyol & Portugis, Bahasa Latin, dan Bahasa Yunani) kosong. Kecilnya/ tiadanya pinjaman dalam kelas-kelas ini mungkin disebabkan karena kebutuhan informasi terhadap subyek-subyek dalam kelas-kelas tersebut memang kecil atau tidak ada, atau mungkin juga disebabkan karena buku-buku dalam subyek tersebut memang kecil atau tidak ada.

Pinjaman dalam kelas utama 700, 800, dan 900 (subyek Kesenian, Hiburan, dan Olah Raga; Kesusasteraan, serta Geografi dan Sejarah) hanya sebesar 3,89% dari total pinjaman. Kecilnya pinjaman pada kelas tersebut mungkin disebabkan karena kecilnya atau tiadanya kebutuhan informasi (maupun koleksi) pada subyek tersebut.

4.2.1.2 Analisa dalam Hubungannya dengan Besarnya Koleksi yang Dimiliki

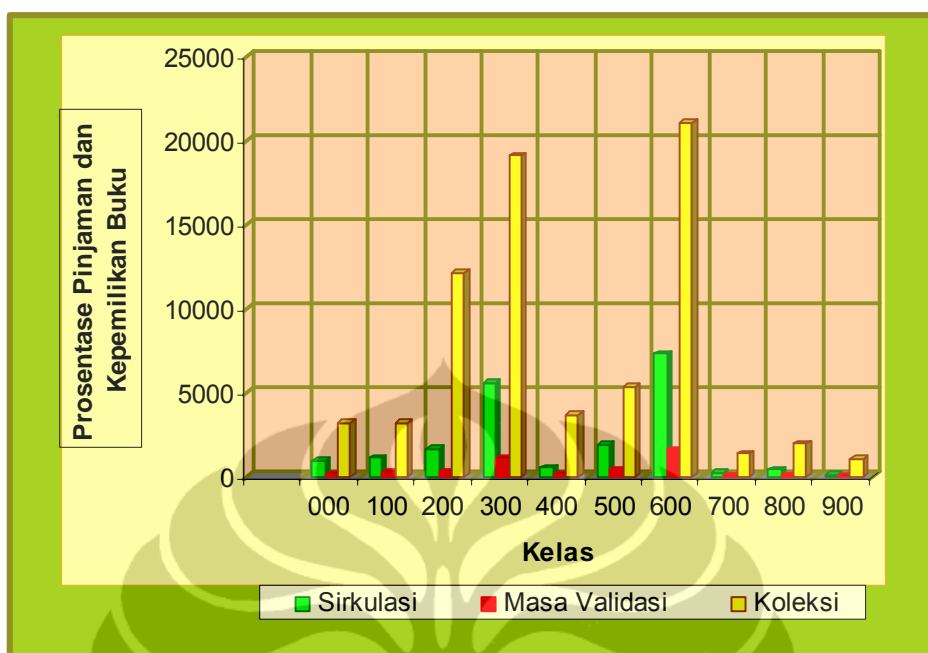
Untuk memberikan gambaran mengenai perbandingan antara pemanfaatan buku selama sampel sirkulasi maupun selama masa validasi dan keberadaan koleksi buku sesuai dengan kelasnya, dapat dilihat pada gambar 4.16.

Tampak pada gambar 4.16, bahwa antara jumlah koleksi yang dimiliki dan besarnya pinjaman sebagian tidaklah selaras. Besar pinjaman pada kelas-kelas 200, 400, 700, 800, dan 900 (subyek Agama; Bahasa; Kesenian, Hiburan, dan Olah Raga; Kesusasteraan; serta Geografi dan Sejarah) relatif lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah koleksi yang dimiliki dalam kelas tersebut. Dengan demikian dapat

dikatakan bahwa koleksi kelas 200, 400, 700, 800, dan 900 termasuk koleksi yang “under use” (kecil keterpakaiannya) dari pada yang seharusnya. Pada program promosi/ penyiangan, kelas tersebut perlu mendapatkan prioritas utama oleh Perpustakaan UMS.

Dari gambar 4.16 tersebut juga dapat dilihat bahwa kelas 600, 500, dan 100 (subyek Ilmu Terapan, Ilmu Murni, serta Filsafat dan Psikologi) relatif lebih banyak faktor keterpakaiannya dibandingkan dengan jumlah koleksi yang dimiliki atau dengan kata lain dapat dikatakan bahwa kelas-kelas tersebut adalah kelas yang “over use”. Dalam pengembangan koleksi, hendaknya kelas-kelas tersebut mendapatkan prioritas terlebih dahulu oleh Perpustakaan UMS.

Selanjutnya untuk kelas 000 dan 300 (Karya Umum dan Ilmu Sosial) relatif agak sebanding antara keterpakaian dan koleksi yang dimiliki. Meski demikian, perlu dikaji lebih jauh apakah koleksi-koleksi dalam kelas ini memang sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 4.16 Grafik Perbandingan antara Sirkulasi dan Koleksi Buku Sesuai Kelasnya

4.2.2 Analisa terhadap Pinjaman Buku Berdasarkan Bahasa

4.2.2.1 Analisa dalam Hubungannya dengan Besarnya Pinjaman

Sebagaimana telah diungkapkan di muka bahwa 99% pinjaman adalah pinjaman oleh mahasiswa, 0,77% pinjaman adalah pinjaman oleh dosen, dan 0,23% adalah pinjaman oleh karyawan. Dari 19615 pinjaman oleh mahasiswa, 0,11% adalah pinjaman dalam bahasa Arab, 94,71% adalah pinjaman berbahasa Indonesia, dan 5,18% adalah pinjaman dalam bahasa Inggris. Besarnya pinjaman dalam bahasa Indonesia di kalangan mahasiswa mungkin disebabkan karena kebutuhan informasi mereka dapat terpenuhi oleh buku-buku dalam bahasa Indonesia, atau mereka kurang mampu menangkap informasi dalam buku-buku berbahasa asing

seperti bahasa Inggris atau Arab sehingga hal tersebut menyebabkan mereka menghindari koleksi dalam bahasa tersebut.

Untuk pinjaman buku berbahasa Inggris di kalangan mahasiswa, pinjaman buku dalam bahasa tersebut yang terbesar adalah FKIP, yakni sebesar 14,3%. Hal ini mungkin disebabkan karena adanya jurusan bahasa Inggris di fakultas tersebut. Secara umum mahasiswa jurusan bahasa Inggris tentu akan lebih mampu menangkap informasi dalam bahasa Inggris dari pada mahasiswa jurusan lain.

Mahasiswa program pasca sarjana adalah mahasiswa terbesar kedua (9,09%) dalam hal besarnya pinjaman dalam bahasa Inggris. Mahasiswa program pasca sarjana secara umum tentu juga memiliki kemampuan lebih dalam menangkap informasi dalam bahasa Inggris. Sehingga mereka mempunyai kesempatan yang lebih besar untuk mengkaji buku-buku berbahasa Inggris.

Pinjaman terbesar ketiga buku-buku berbahasa Inggris adalah mahasiswa dari Fakultas Teknik (8,32%). Menurut penulis ini disebabkan karena buku-buku tentang ilmu dan teknologi masih banyak yang ditulis dalam bahasa asing (Inggris) sehingga mau tidak mau mereka harus membaca buku-buku berbahasa asing. Untuk fakultas-fakultas lain, penggunaan buku-buku berbahasa Inggris umumnya $\leq 5\%$.

Untuk pinjaman buku-buku berbahasa Arab, pinjaman di kalangan mahasiswa hanyalah sebesar 0,11% atau hanya 22 pinjaman buku. Dari jumlah tersebut, 72,73% (16) pinjaman dimanfaatkan oleh mahasiswa dari

FIAI, sedang 27,72% (6) pinjaman dimanfaatkan oleh mahasiswa dari FKIP, FH, FT, dan Fpsi. Adanya bekal mata kuliah bahasa Arab dan banyaknya bidang keislaman yang dikaji pada Fakultas Ilmu Agama Islam (FIAI), membuat mahasiswa FIAI tentu saja lebih mampu menangkap dan lebih membutuhkan informasi dalam bahasa Arab dari pada mahasiswa jurusan yang lain.

Di kalangan pengajar, 75% pinjaman adalah berupa pinjaman berbahasa Indonesia, 22,37% pinjaman adalah pinjaman berbahasa Inggris, dan 2,63% pinjaman adalah pinjaman berbahasa Arab. Dibandingkan dengan proporsi yang terjadi pada mahasiswa, maka pinjaman buku berbahasa Indonesia di kalangan dosen lebih kecil, sedang pinjaman buku-buku dalam bahasa Inggris dan Arab lebih besar. Untuk dapat diterima menjadi staf pengajar di UMS, seorang dosen harus memiliki score TOEFL tertentu sedangkan untuk menjadi mahasiswa UMS mereka tidak disyaratkan. Sehingga wajar kalau kemampuan dosen di UMS dalam hal bahasa Inggris secara umum lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa di UMS pada umumnya. Ini bisa dilihat bahwa pinjaman dosen yang berbahasa Inggris mencapai $\pm 22\%$ dari total pinjaman dosen sedangkan pinjaman mahasiswa yang berbahasa Inggris $\pm 5\%$ saja dari total pinjaman buku pada mahasiswa. Sementara pinjaman karyawan yang berbahasa Inggris hanya $\pm 2\%$ dari total pinjaman pada karyawan.

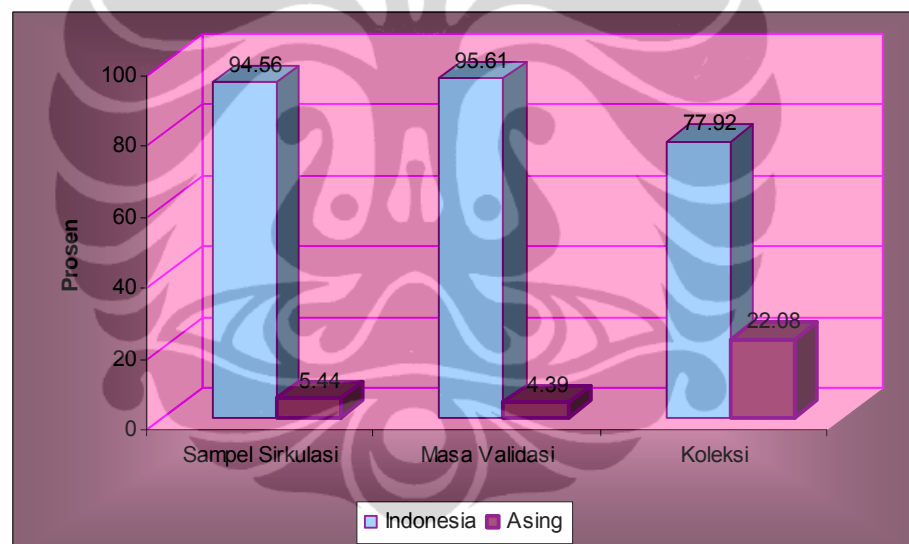
Untuk pinjaman buku dalam bahasa Arab di kalangan dosen hanyalah 2,63% atau hanya 4 pinjaman. Pinjaman itu adalah pinjaman dosen yang berasal dari Fakultas Teknik, Fakultas Psikologi, dan Fakultas Ilmu Kesehatan. Berbeda dengan yang terjadi pada mahasiswa, pinjaman buku berbahasa Arab oleh dosen dari FIAI justru kosong. Agaknya, buku-buku berbahasa Arab pinjaman dosen tersebut tidak dimaksudkan untuk kepentingan mengajar, tetapi mungkin untuk kepentingan memenuhi minat pribadi. Hal itu bisa dilihat dari pinjaman mereka yang berisi tentang keimanan, pergerakan Islam, dan tentang berdakwah.

Pinjaman oleh karyawan hanya 0,23% dari total pinjaman keseluruhan. Untuk pinjaman buku oleh karyawan, 43 pinjaman berupa pinjaman dalam bahasa Indonesia, 1 pinjaman dalam bahasa Arab, dan 1 pinjaman berbahasa Inggris. Di sini pinjaman berbahasa Indonesia mencapai $\pm 95\%$ dari total pinjaman pada karyawan, sedangkan pinjaman berbahasa Inggris $\pm 2\%$ dan berbahasa Arab juga $\pm 2\%$. Dari sini diduga kebutuhan informasi karyawan dapat terpenuhi oleh koleksi dalam bahasa Indonesia.

4.2.2.2 Analisa dalam Hubungannya dengan Koleksi yang Dimiliki

Dengan melalui sedikit perubahan pada pengelompokan bahasa, apabila jumlah pinjaman sesuai bahasanya ini dihubungkan dengan koleksi, maka gambarnya dapatlah dilihat pada gambar 4.17.

Dalam tata administrasi koleksi di Perpustakaan UMS, jenis koleksi sesuai bahasanya hanya dibedakan atas koleksi bahasa Indonesia dan asing. Apabila kelompok pinjaman bahasa Inggris dan Arab yang didapat selama sampel sirkulasi dan masa validasi dikelompokkan dalam pinjaman berbahasa asing, maka besarnya pinjaman sesuai bahasa dan perbandingannya dengan koleksi adalah seperti tampak pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Grafik Perbandingan Besarnya Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 dan Masa validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Beserta Jumlah Koleksi Sesuai Bahasanya

Sebagaimana tampak pada gambar 4.17 bahwa faktor keterpakaian buku-buku berbahasa Indonesia jauh lebih besar, sedangkan faktor keterpakaian buku-buku berbahasa asing jauh lebih kecil. Kecilnya faktor keterpakaian buku-buku berbahasa asing ini

Universitas Indonesia

haruslah menjadi perhatian bagi Perpustakaan UMS terutama dalam program promosi dan penyiangan. Sedangkan besarnya faktor keterpakaian buku-buku berbahasa Indonesia, haruslah menjadi perhatian bagi Perpustakaan UMS terutama dalam program pegadaan.

Dari apa yang diuraikan di atas dapat diketahui bahwa pinjaman buku baik selama sampel sirkulasi maupun selama masa validasi adalah terdiri dari pinjaman buku berbahasa Indonesia, Arab, dan Inggris. Untuk itu pembedaan jenis koleksi atas Indonesia dan asing saja, sebagaimana selama ini ada, perlu untuk ditinjau ulang. Pembagian jenis koleksi secara lebih terperinci seperti Indonesia, Inggris, dan Arab akan lebih mempermudah dan memberi manfaat yang lebih besar terhadap tugas evaluasi koleksi.

4.2.3. Analisa Terhadap Pinjaman Buku Berdasarkan LCD

Sebagaimana tampak pada lampiran 5 maupun gambar 4.3 di muka bahwa sebagian besar pinjaman buku adalah buku-buku yang memiliki LCD terpendek, yakni 60,81% pinjaman buku adalah terdiri dari buku-buku yang memiliki jarak LCD antara 1-30 hari atau dalam waktu paling lama 1 bulan, 90,97% pinjaman terdiri dari buku-buku yang sebelumnya dipinjam dalam waktu paling lama 7 bulan, 95,27% pinjaman terdiri dari buku-buku yang sebelumnya telah dipinjam dalam waktu paling lama 13 bulan, dan 99,03% pinjaman terdiri dari buku-buku yang sebelumnya telah dipinjam dalam waktu paling lama 37 bulan. Temuan tersebut berbeda dengan temuan Sargent dan Trueswell di

Universitas Indonesia

beberapa perpustakaan. Di Deering Library Northwestern University 94,2% pinjaman buku adalah terdiri dari buku-buku yang sebelumnya telah dipinjam dalam waktu 5 tahun atau 60 bulan, di Northwestern's Technological Institute Library 94% sirkulasi berupa buku-buku yang sebelumnya telah dipinjam dalam waktu 2 tahun 24 bulan, di Polk Library University of Wisconsin-Oshkosh 96% sirkulasi adalah terdiri dari buku-buku yang sebelumnya telah dipinjam dalam waktu paling lama 5 tahun, sementara di Perpustakaan UMS, 95,27% pinjaman adalah terdiri dari buku-buku yang sebelumnya telah dipinjam dalam waktu paling lama 1 tahun 1 bulan atau 13 bulan.

Di Northwestern's Technological Institute Library pemotongan waktu yang diperlukan untuk menghitung tingkat sirkulasi tertentu relatif lebih pendek dari pada yang terdapat pada Deering Library Northwestern University dan Polk Library University of Wisconsin-Oshkosh. Hanya untuk tingkat 99% di Northwestern's Technological Institute Library, pada tingkat ini pemotongan waktu yang diperlukan relatif lebih lama dari pada yang terjadi di Polk Library University of Wisconsin-Oshkosh. Hasil penelitian Sargent di Polk Library University of Wisconsin-Oshkosh menunjukkan bahwa 99% pinjaman terdiri dari buku-buku yang sebelumnya telah dipinjam dalam waktu paling lama 7,5 tahun. Menurut Sargent ini disebabkan karena usia koleksi di Polk Library University of Wisconsin-Oshkosh relatif lebih muda dari pada koleksi yang ada di Northwestern's Technological Institute Library. Walaupun pemotongan

waktu yang diperlukan untuk menghitung 99% sirkulasi ini lebih pendek, tetapi koleksi yang masuk kategori lebih sedikit digunakan (*little use*) relatif kecil (Sargent 1979, 419). Pendeknya pemotongan waktu yang diperlukan untuk menghitung tingkat kebutuhan sirkulasi tertentu di Northwestern's Technological Institute Library ini menurut Sargent disebabkan karena kecenderungan scientist yang lebih menggunakan buku-buku yang relatif lebih muda usianya.

Di Deering Library, panjangnya atau lamanya waktu yang diperlukan untuk menghitung tingkat sirkulasi tertentu ini agaknya disebabkan karena banyaknya usia koleksi yang tua dan banyaknya kebutuhan penelitian di perpustakaan tersebut. Sebagai suatu perpustakaan perguruan tinggi, dukungan terhadap aktivitas pengajaran dan penelitian merupakan aktivitas utama. Banyaknya aktivitas penelitian di suatu perguruan tinggi, akan menyebabkan tingginya kebutuhan koleksi dalam bidang penelitian, demikian juga sebaliknya.

Hasil yang didapat di Perpustakaan UMS adalah bahwa pada semua tingkat sirkulasi tertentu, pemotongan waktu yang diperlukan relatif pendek. Hal ini di samping disebabkan karena usia koleksi di UMS yang relatif muda, juga disebabkan karena kecilnya pemanfaatan koleksi pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS untuk tujuan penelitian. Untuk mengakhiri perkuliahan di UMS, mahasiswa pada program S1 bisa menempuh jalur polos atau jalur non-skripsi. Pilihan ini pada akhirnya membuat sebagian mahasiswa UMS memilih jalur tersebut, dan dengan

sendirinya menyebabkan kecilnya aktivitas penelitian di lingkungan mahasiswa UMS. Walaupun ada program magister di UMS, akan tetapi karena jumlahnya yang kecil yakni program tersebut baru dimulai pada tahun 1996, agaknya tidak mempengaruhi jumlah penelitian di kalangan mahasiswa UMS. Pada saat penelitian ini dilaksanakan, jumlah mahasiswa program magister di UMS hanya 28 mahasiswa, sementara jumlah mahasiswa yang aktif untuk program S1 adalah 14705 dan program D3 sebanyak 465.

Besarnya pinjaman yang memiliki jarak LCD yang dekat di Perpustakaan UMS, yakni 76,20% pinjaman adalah buku-buku yang sebelumnya telah dipinjam dalam waktu 2 bulan, dan 90,97% pinjaman adalah buku-buku yang sebelumnya telah dipinjam dalam waktu 7 bulan rupanya menguatkan sinyalemen di atas. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pinjaman di Perpustakaan UMS adalah untuk tujuan mendukung perkuliahan. Penggunaan untuk tujuan pengajaran dicirikan dengan intensifnya penggunaan atas sejumlah kecil bahan (Schad 1979, 62). Ini berarti bahwa Koleksi-koleksi yang mendukung pengajaran pada umumnya adalah koleksi yang sangat sering dipinjam, sementara koleksi yang mendukung penelitian adalah sebaliknya, yakni jarang digunakan. Dari data LCD di Perpustakaan UMS bahwa 76, 20% pinjaman adalah berupa buku-buku yang memiliki LCD 2 bulan, sementara dari lampiran 11 - data LCD pada sampel koleksi terlihat bahwa hanya ada 20,63% koleksi saja yang memiliki LCD 2 bulan.

Penemuan pada sirkulasi berdasarkan LCD yang dilaksanakan selama masa validasi mendukung temuan di atas. Temuan dari masa validasi pun menunjukkan besarnya pinjaman untuk buku-buku yang memiliki LCD yang pendek dan jumlah pinjaman pada umumnya semakin mengecil sebagaimana periode LCD meningkat.

4.2.4 Analisa Terhadap Pinjaman Buku Berdasarkan Tahun Terbit

Sebagaimana telah disebutkan di muka bahwa usia koleksi yang dimanfaatkan oleh pengguna di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta berkisar antara 1-62 tahun atau bertahun terbit antara 1998-1937. Walaupun demikian sebagian besar pinjaman adalah berupa buku-buku yang berusia muda. Sebesar 99,04% dari total pinjaman yang dapat dikenali tahun terbitnya memiliki tahun terbitnya memiliki tahun terbit antara tahun 1998-1970 atau berusia 1-29 tahun. Kurang dari 1% berupa pinjaman yang bertahun terbit antara 1969-1937 atau berusia 30-62 tahun.

Besarnya pinjaman buku yang berusia muda tersebut adalah sesuai dengan hakekat informasi. Informasi akan memiliki nilai bagi seseorang apabila informasi tersebut sesuai dengan kebutuhan seseorang itu dan bersifat baru. Semakin tua usia suatu informasi, maka pada umumnya semakin berkurang nilai informasi tersebut. Dengan demikian dapatlah diterima apabila buku-buku yang banyak dimanfaatkan oleh pengguna di Perpustakaan UMS pun (dan sangat mungkin juga di perpustakaan yang lain) adalah buku-buku yang berusia muda.

Keadaan ini tentu saja membawa akibat bahwa usia buku perlu menjadi bagian pertimbangan yang penting dalam menentukan kebijakan penyiangan. Walaupun demikian usia buku saja tidak dapat digunakan untuk menentukan buku-buku mana yang perlu disiangi. Meskipun rata-rata sirkulasi buku (keterpakaian buku) menurun sebagaimana usia buku bertambah, agaknya buku-buku yang berusia lebih tua itu lebih banyak digunakan dari pada yang orang pikirkan (Broadus 1980, 321). Pola keusangan tidaklah linear atau tetap.

4.2.5 Analisa Terhadap Pinjaman Buku Berdasarkan Peminjamnya

Sebagaimana telah disampaikan di muka bahwa sebagian terbesar pinjaman yakni sebesar 99% pinjaman adalah pinjaman dari mahasiswa, sementara pinjaman dosen hanya 0,77% dan pinjaman karyawan hanya 0,23%. Dari 99% pinjaman pada mahasiswa, maka 4 pinjaman terbesar secara berturut-turut terdapat pada Fakultas Ekonomi, Fakultas Teknik, FKIP, dan Psikologi.

Agak menarik, terutama apabila kenyataan itu dihubungkan dengan jumlah mahasiswa pada suatu fakultas. Dilihat dari jumlah mahasiswanya, maka keempat fakultas tersebut juga merupakan empat fakultas dengan jumlah mahasiswa terbesar. Dapat diduga bahwa ada korelasi antara besarnya jumlah mahasiswa pada suatu jurusan dengan besarnya pinjaman buku oleh mahasiswa dari jurusan tersebut yang dipinjam dari Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS. Tabel 4.8 agaknya menguatkan dugaan itu.

Tabel 4.8 Besarnya Pinjaman Buku oleh Mahasiswa Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d 4 Juli 1998 Beserta Jumlah Mahasiswa yang Aktif pada Masing-masing Fakultas.

Data	Jml/ %	Fakultas/ Program									Jml.
		FKIP	FE	SH	FT	F.Geo	F.Psi	FIAI	FIK	S2	
Spl.Sirkulasi	Jml	2782	7726	963	4088	457	1415	13.83	1383	55	19615
	%	14.18	39.39	4.91	20.84	2.33	7.22	7.05	7.05	0.28	100
Jml. Mhs/	Jml	1901	5166	1239	3948	489	1330	632	465	28	15198
	%	12.51	33.99	8.15	25.98	3.22	8.75	4.16	3.06	0.18	100

Pinjaman dosen hanya sebesar 0,77% (152 pinjaman buku). Staf pengajar (dosen) adalah merupakan pekerja-pekerja informasi. Untuk dapat melaksanakan tugasnya seorang dosen perlu menguasai informasi dalam bidangnya. Agaknya Bagian Sirkulasi bukanlah merupakan sumber informasi yang penting bagi staf pengajar di lingkungan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Ini terbukti dari kecilnya pinjaman dosen tersebut yang hanya sebesar 0,77%.

Di pihak lain pinjaman karyawan hanya sebesar 0,23% dari total pinjaman. Kecilnya pinjaman karyawan ini mungkin disebabkan karena karyawan bukanlah pekerja informasi. Untuk pelaksanaan tugasnya di Universitas Muhammadiyah Surakarta, maka kebutuhan informasi di kalangan karyawan tentunya lebih kecil dari kebutuhan informasi staf pengajar dan mahasiswa. Buku yang dipinjam dari perpustakaan UMS mungkin digunakan untuk memenuhi hobi. Rekreasi, dsb.

4.2.6 Analisa Besarnya Koleksi Inti

Ada tiga metode yang digunakan untuk menemukan besarnya koleksi inti dalam penelitian ini. Apabila besarnya koleksi inti untuk masing-masing metode sebagaimana terdapat pada tabel 4.5, 4.6, dan 4.7 tersebut dirangkum ke dalam satu tabel, maka besarnya koleksi inti melalui metode LCD, 3XLcd, dan metode tahun terbit tersebut beserta pemotongan waktu yang diperlukan pada tingkat kebutuhan sirkulasi mendekati 99% dan 95% adalah sebagaimana terdapat pada tabel 4.9.

Dari tabel 4.9 dapat dilihat bahwa pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 99% dan 95%, penemuan koleksi inti yang didapatkan melalui metode LCD (Last Circulation Date) memberikan hasil yang paling kecil dibandingkan dengan penemuan koleksi inti yang didapatkan melalui metode 3XLCD dan melalui metode tahun terbit.

Tabel 4.9 Penemuan Koleksi Inti Melalui Metode LCD, 3x LCD, dan Tahun Terbit Sesuai Parameter Waktu yang Diperlukan untuk Menghitung Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Tertentu

Metode	Hitungan Tingkat Kebutuhan Sirkulasi		Hasil Hitungan	
	Ditentukan	Terdekat	Waktu Yang Diperlukan	Koleksi Inti
LCD	99%	99,03%	3 Tahun 1 Bulan (37 Bulan)	83,33%
	95%	95,27%	1 Tahun 1 Bulan (13 Bulan)	61,38%
3XLCD	99%	98,98%	2 Tahun 8 Bulan (32 Bulan)	90,96%
	95%	94,74%	1 Tahun 6 Bulan (18 Bulan)	70,85%
Tahun Terbit	99%	99,04%	28 Tahun (Th.Terbit 1970)	94,28%
	95%	95,86%	18 Tahun (Th.Terbit 1980)	82,29%

Melalui metode LCD, Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS dapat hanya memelihara 83,33% dari koleksi yang saat ini ada dan jumlah tersebut akan dapat memenuhi 99% permintaan pada bagian ini pada masa-masa yang akan datang. Sementara melalui metode yang lain, yakni metode 3xLCD Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS harus memelihara 90,96% dari koleksi yang saat ini ada. Dibandingkan dengan metode 3xLCD, koleksi inti yang didapatkan melalui metode LCD memberikan hasil 7,63% lebih kecil pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan 9,47% lebih kecil pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95%.

Apabila koleksi inti dari metode LCD dibandingkan dengan koleksi inti dari metode tahun terbit, maka sebagaimana dapat dilihat pada tabel 11, bahwa melalui metode tahun terbit Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS harus memelihara 94,28% untuk dapat memenuhi 99% kebutuhan sirkulasi pada masa mendatang. Pada tingkat ini penemuan koleksi inti melalui metode LCD memberikan hasil 10,95 lebih kecil dari pada penemuan melalui metode tahun terbit, dan 20,91% lebih kecil pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95%.

4.3 Pengujian Hipotesis

Berdasarkan metode analisa data pada halaman 58, maka hipotesis diterima atau ditolak didasarkan pada:

H_0 diterima jika $-1,64 \leq Z_h \leq 1,64$

H_0 ditolak jika $Z_h \leq -1,64$

4.3.1 Pengujian terhadap Besarnya Koleksi Inti yang Diperoleh Melalui Metode LCD dan 3xLCD.

4.3.3.1 Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 99%

H_0 : Besarnya koleksi inti dari judul-judul yang diperoleh melalui metode LCD pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% sama dengan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD

H_1 : Besarnya koleksi inti dari judul-judul yang diperoleh melalui metode LCD pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% lebih kecil dari besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD.

Nilai $Z_h = -2,50$

Keputusan: H_0 ditolak, H_1 diterima

4.3.1.2 Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 95%

H_0 : Besarnya koleksi inti dari judul-judul yang diperoleh melalui metode LCD pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95% sama dengan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD

H_1 : Besarnya koleksi inti dari judul-judul yang diperoleh melalui metode LCD pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95% lebih kecil dari besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD.

Nilai $Z_h = -2,27$

Keputusan: H_0 ditolak, H_1 diterima

4.3.2 Pengujian terhadap Besarnya Koleksi Inti yang Diperoleh Melalui Metode LCD dan Tahun Terbit.

4.3.2.1 Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 99%

H_0 : Besarnya koleksi inti dari judul-judul yang diperoleh melalui metode LCD pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% sama dengan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui tahun terbit.

H_1 : Besarnya koleksi inti dari judul-judul yang diperoleh melalui metode LCD pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% lebih kecil dari besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit.

Nilai $Z_h = -4,71$

Keputusan: H_0 ditolak, H_1 diterima

4.3.2.2 Pada tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 95%

H_0 : Besarnya koleksi inti dari judul-judul yang diperoleh melalui metode LCD pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95% sama dengan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit

H_1 : Besarnya koleksi inti dari judul-judul yang diperoleh melalui metode LCD pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95% lebih kecil dari besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit.

Nilai $Z_h = -6,33$

Keputusan: H_0 ditolak, H_1 diterima

4.3.3 Pengujian terhadap Besarnya Koleksi Inti yang Diperoleh Melalui Metode 3XLCD dan Tahun Terbit

4.3.3.1 Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 99%

H_0 : Besarnya koleksi inti dari judul-judul yang diperoleh melalui metode 3xLCD pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% sama dengan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit

H_1 : Besarnya koleksi inti dari judul-judul yang diperoleh melalui metode 3x LCD pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% lebih kecil dari besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit.

Nilai $Z_h = -1,49$

Keputusan: H_0 diterima, H_1 ditolak

4.3.3.2 Pada tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 95%

H_0 : Besarnya koleksi inti dari judul-judul yang diperoleh melalui metode 3xLCD pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95% sama dengan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit

H_1 : Besarnya koleksi inti dari judul-judul yang diperoleh melalui metode 3xLCD pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95% lebih kecil dari besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit.

Nilai $Z_h = -3,15$

Keputusan: H_0 ditolak, H_1 diterima

Catatan: perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada lampiran 15.

Dari Uji hipotesis, hasilnya dapat dirangkum sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis terhadap Besarya Koleksi Inti

Tingkat Sirkulasi	Sampel Koleksi			Koleksi Inti			Metode dan Nilai Zh		
	LCD	3XLCD	Th. Terbit	LCD	3XLCD	Th. Terbit	-	3XLCD	Th. Terbit
99%	378	199	367	315	181	346	LCD	-2,50*	-4,71*
95%	378	199	367	232	141	302		-2,27*	6,33*
99%	-	199	367	-	181	346	3XLCD	-	-1,46 ^{tn}
95%	-	199	367	-	141	302		-	-3,15*

Catatan:

tn-- tidak signifikan pada taraf kepercayaan 95%.

*-- perbedaan nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan 95%, koleksi inti yang didapatkan melalui metode LCD signifikan lebih kecil dari koleksi inti yang didapatkan melalui metode 3xLCD. Lebih kecilnya temuan koeksi inti yang didapatkan melalui metode LCD dari pada melalui metode 3xLCD menurut penulis disebabkan karena:

1. Buku-buku tertentu sangat sering disirkulasikan pada tahap awal kedatangannya di Bagian Sirkulasi, dan buku tersebut lama-kelamaan menjadi agak jarang digunakan, dan pada akhirnya jarang digunakan.
2. Pola keusangan sebagaimana yang terdapat pada nomor satu diatas tidak sama antara satu buku dengan buku yang lainnya.

Universitas Indonesia

Sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.10 bahwa pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan 95% koleksi inti yang ditemukan melalui metode LCD adalah signifikan lebih kecil dari koleksi inti yang ditemukan melalui metode tahun terbit. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan 95%, koleksi inti yang ditemukan melalui metode tahun terbit adalah lebih besar dari koleksi ini yang ditemukan melalui metode LCD. Perolehan koleksi inti yang besar yang diperoleh melalui metode tahun terbit disebabkan karena (hanya) sebagian kecil dari buku-buku yang tua yang memiliki pola sirkulasi sebagaimana buku-buku baru (Stole 1971,33). Penggunaan tahun terbit (dalam penemuan koleksi inti) menggunakan semacam rata-rata dan mengabaikan kenyataan tersebut.

Pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95%, sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.10, bahwa koleksi inti yang didapatkan melalui metode 3xLCD adalah signifikan lebih kecil dari temuan koleksi inti yang didapatkan melalui metode tahun terbit. Hal ini sebagaimana dikatakan oleh Stole di atas bahwa metode tahun terbit menggunakan semacam rata-rata. Kalau 95% pinjaman buku dipergustakaan UMS adalah berusia tahun terbit antara 1998-1980, maka sebenarnya tidaklah seluruh buku yang berusia tahun terbit itu memiliki pola sirkulasi yang sama. Sementara metode 3xLCD (maupun juga LCD) mengandalkan pada keterpakaian buku. Sehingga koleksi inti yang

diperoleh melalui metode 3xLCD hasilnya lebih nyata dibandingkan dengan metode tahun terbit, oleh karena itu lebih kecil.

Pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99%, sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.10, bahwa koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD adalah tidak signifikan lebih kecil dari koleksi inti yang ditemukan melalui metode tahun terbit. Dengan istilah lain dapat dikatakan bahwa pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% koleksi inti yang ditemukan melalui metode 3xLCD adalah sama besar dengan koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit. Hal ini menurut penulis disebabkan karena sebagian kecil buku telah mulai ke arah keusangan dalam tiga kali pinjaman, sementara sebagai besar yang lain belum menjadi usang dalam tiga kali pinjaman. Penggunaan metode 3xLCD mengabaikan kenyataan ini sehingga koleksi inti melalui metode 3xLCD (pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99%) menjadi besar bahkan menyamai koleksi inti dari metode tahun terbit.

Karena koleksi inti yang didapatkan melalui metode LCD memberikan hasil yang paling kecil baik pada tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% maupun 95%, bahkan dari uji statistik metode LCD adalah signifikan lebih kecil dari metode 3xLCD dan metode tahun terbit, sementara hasil yang kecil itu akan dapat memelihara kebutuhan sirkulasi pada tingkat yang sama dibandingkan dengan metode 3xLCD dan tahun terbit, maka metode penemuan koleksi inti yang tepat pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS (untuk tingkat pemeliharaan kebutuhan

sirkulasi mendekati 95% dan 99%) diantara ketiga metode tersebut adalah metode LCD (Last Circulation Date)

4.4 Analisa Besarnya Koleksi Inti dengan Menggunakan Metode LCD

Sebagaimana telah disampaikan di muka bahwa penemuan koleksi inti dengan menggunakan metode LCD menemukan hasil sebesar 83,33% untuk tingkat pemeliharaan sirkulasi sampai mendekati 99% dan 61,38% untuk tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 95%.

Hasil itu sangat berbeda dengan temuan penelitian di perpustakaan lain. Dalam penelitiannya di Deering Library Northwestern University, Trueswell menemukan bahwa 99% kebutuhan sirkulasi di perpustakaan tersebut dipenuhi oleh 40% koleksi, dan di Northwestern's Technological Institute Library 99% sirkulasi dipenuhi oleh 25% koleksi. Sementara AFCRL Library (Air Force Cambridge Research Laboratory Library) 93% sirkulasi dipenuhi oleh 50% koleksi (Trueswell 1965, 24; 1969, 458-459)

Hal ini tidak berarti bahwa kondisi koleksi pada Perpustakaan UMS jauh lebih baik dari pada kondisi koleksi yang terdapat di Deering Library, Technological Institute Library, dan AFCRL Library. Metode LCD yang dikembangkan oleh Trueswell untuk menemukan koleksi yang sering digunakan (*coe collection*) dan bagian koleksi yang jarang digunakan (*little use*) ini mengandalkan catatan pinjaman pada suatu buku. Catatan ini umumnya diambil dari kartu buku atau bisa juga dari slip buku sebagaimana yang dilakukan dalam penelitian ini. Untuk buku-buku yang tidak pernah

dipinjam selama keberadaannya pada Bagian Sirkulasi sehingga tidak ada catatan pinjaman atas suatu buku, maka digunakan catatan saat suatu buku masuk pada Bagian Sirkulasi. Konsekuensinya, metode LCD ini hanya akan menemukan bagian koleksi yang jarang digunakan (*little use*) yang disebabkan karena usang. Buku-buku yang jarang digunakan yang disebabkan karena ketidaktepatan akuisisi, yang diadakan dalam periode waktu 37 bulan – pemotongan waktu yang diperlukan untuk menghitung 99% tingkat kebutuhan sirkulasi di Perpustakaan UMS – tidak dapat ditemukan melalui metode LCD ini.

Buku-buku yang jarang atau tidak dimanfaatkan karena ketidaktepatan akuisisi, antara lain diindikasikan oleh kosongnya catatan pinjaman pada kartu buku atau slip buku. Karena tidak pernah disirkulasikan sejak pertama keberadaannya di perpustakaan, maka buku-buku seperti itu akan lebih mungkin masuk dalam kelompok buku-buku yang jarang digunakan (*little use*). Buku-buku semacam itu akan memiliki kesempatan yang semakin mengecil untuk dipinjam, sebagaimana pendapat berikut (Galvin an Kent 1997, 2318-2319)

“when a book did not circulate within the first two year of ownership, the chances of its ever being borrowed were reduced to less than one in five. And when a book did not circulate within the first six years of ownership, the prospect of its ever being borrowed we reduced to less than one chance in 50.”

Karena buku-buku di Perpustakaan UMS termasuk buku-buku yang berusia muda, maka dapat diterima bahwa buku-buku yang sedikit digunakan karena usang - yang ditemukan melalui metode LCD ini –

termasuk sedikit, dan pada saat yang sama buk-buku yang banyak digunakan (koleksi inti) dengan sendirinya besar. Waktu (LCD) yang diperlukan untuk menghitung proporsi sirkulasi tertentu akan meningkat sebagaimana rata-rata usia koleksi menua, dan pada saat yang sama proporsi koleksi yang sedikit digunakan (*little use*) karena usang juga meningkat (Sargent 1979, 420).

4.5 Penaksiran Proporsi Populasi

Karena metode LCD merupakan metode yang tepat dalam penemuan koleksi inti, maka dasar penemuan koleksi inti melalui metode LCD dijadikan landasan untuk menaksir proporsi populasi. Dengan taraf kepercayaan 95% maka besarnya proporsi populasi diperoleh melalui rumus.

$$p - 1,96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \leq \pi \leq p + 1,96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Upaya penaksiran proporsi populasi ini dimaksudkan untuk melihat proporsi populasi pinjaman buku yang memiliki ciri-ciri pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan 95%. Hasil penaksiran proporsi populasi ini kemudian dibuktikan pada data pinjaman buku yang diperoleh selama masa validasi adapun hasil pengujian proporsi populasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bahwa proporsi pinjaman buku yang memiliki LCD paling lama 37 bulan (pemotongan waktu yang diperlukan untuk menghitung

Universitas Indonesia

kebutuhan sirkulasi mendekati 99%) adalah batas bawah 0,99 dan batas 0,99 atau = 0,99.

2. Bahwa proporsi pinjaman buku yang memiliki LCD paling lama 18 bulan (pemotongan waktu yang diperlukan untuk menghitung kebutuhan sirkulasi mendekati 95% adalah batas bawah 0,95 dan batas atas 0,96 atau antara 0,95 hingga 0,96.

Catatan : penghitungan interval proporsi populasi ini terdapat pada lampiran 16.

Setelah data dari masa validasi terkumpul, kemudian dicoba dilihat berapa besarnya pinjaman buku yang memiliki ciri-ciri sebagaimana ketentuan pemeliharaan sirkulasi mendekati 95% dan 99%. Karena ketentuan pemeliharaan sirkulasi mendekati 95% (tepatnya 95,27%) dicirikan dengan buku-buku yang memiliki LCD ≤ 13 bulan, maka penaksiran dilakukan dengan menghitung berapa besarnya pinjaman buku yang memiliki LCD ≤ 13 dengan cara mengalihkan $95,27\% \times$ total pinjaman selama masa validasi. Untuk tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% (tepatnya 99,03%) upaya penaksiran dilakukan dengan mencari berapa pinjaman buku yang memiliki LCD ≤ 37 bulan dengan cara mengalihkan $99,03\% \times$ total pinjaman selama masa validasi. Setelah hasil prediksi ditemukan, maka dilihat kenyataan yang sebenarnya tentang berapa pinjaman buku yang memiliki LCD ≤ 13 bulan, demikian pula pinjaman yang memiliki LCD ≤ 37 bulan. Data yang berupa taksiran dan kenyataan mengenai besarnya pinjaman buku selama masa validasi yang

memiliki LCD ≤ 13 bulan dan ≤ 37 bulan adalah sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.11.

Dari tabel 4.11 dapat dilihat bahwa besarnya pinjaman buku selama masa validasi yang memiliki ciri pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan 95% antara taksiran kenyataan cukup berdekatan. Selain itu proporsi

Tabel 4.11 “Taksiran dan Kenyataan” Besarnya Jumlah Pinjaman Buku Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 yang Memiliki Ciri Koleksi Inti Mendekati 99% dan 95% Kebutuhan Sirkulasi.

Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi	Waktu yang Diperlukan	Kriteria	Prediksi	Kenyataan	Proporsi
99% (99,03%)	≤ 37 Bulan	Inti	3877	3881	0.99
		Bukan Inti	40	36	-
		Total	3917	3917	-
95% (95,27%)	≤ 13 Bulan	Inti	3731,73	3768	0.96
		Bukan Inti	185,27	149	-
		Total	3917	3917	-

Catatan:

Nilai prediksi kol. Inti pada tingkat sirkulasi 95% diperoleh dari $\frac{95,27}{100} \times 3917 = 3731,73$

Kenyataan koleksi inti diperoleh dari pinjaman buku selama masa validasi yang memiliki lcd ≤ 13 bulan adalah 3768, dan seterusnya.

pinjaman yang memiliki LCD ≤ 37 bulan dan ≤ 13 bulan selama masa validasi berada pada batas bawah dan batas atas interval keyakinan (*confidence interval*) yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan demikian cukuplah beralasan untuk mengatakan bahwa $\pm 99\%$ pinjaman buku pada bagian sirkulasi perpustakaan UMS memiliki LCD ≤ 37 bulan dan $\pm 95\%$

pinjaman buku pada bagian sirkulasi perpustakaan UMS memiliki LCD \leq 13 bulan.

4.6 Model Penyiangan yang Tepat untuk Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penyiangan meliputi pengertian (Ford 1980, 43 dan Mosher 1980, 160):

1. “Weeding” (penyiangan), suatu istilah umum yang meliputi pengertian “relegation” dan “withdrawal/ discarding” (pemindahan dan pemangkasan).
2. “Relegation” adalah suatu praktek pemindahan koleksi dari “higher usage” (koleksi yang tingkat penggunaannya tinggi) ke “lower usage” (koleksi yang tingkat penggunaannya rendah)
3. “Withdrawal atau Discarding” adalah suatu praktek pemindahan koleksi secara permanen dari rak perpustakaan
4. “Pruning” yakni suatu proses baik “relegation” atau “discarding” (pemindahan penyimpanan ke tempat yang sedikit aksesnya maupun pemindahan secara permanen).

Dari kajian literatur dan hasil penelitian ini penulis berpendapat tentang “Model Penyiangan yang Tepat” bagi perpustakaan UMS adalah penyiangan yang mendasarkan diri pada:

1. Kebutuhan ruang / atau kebutuhan terhadap kecepatan akses

Penyiangian dapat didasarkan atas kebutuhan ruang. Kebutuhan ruang terjadi apabila ada penambahan koleksi yang terus berlangsung dan tempat untuk perluasan rak terbatas, sementara penyelesaian dengan cara penambahan ruang – oleh berbagai pertimbangan – tidak mungkin untuk dilakukan. Tujuan penyiangian adalah meningkatkan ketersediaan rak dengan memindahkan bagian-bagian (koleksi) yang tak berguna dari rak tanpa merusak kebutuhan terhadap koleksi (Reed dan Erickson 1993,177)

Penyiangian dapat pula didasarkan atas pertimbangan terhadap kecepatan akses. Ini dilakukan apabila didapati banyak koleksi oleh sebab tertentu – tidak dimanfaatkan oleh pengguna. Hal ini disebabkan karena penyimpanan koleksi (*storage*) selain bertujuan untuk menyediakan tempat yang memadai bagi koleksi-koleksi yang tingkat permintaanya sangat tinggi dan mengamankan koleksi yang memerlukan pengamanan khusus, juga mengupayakan agar rak untuk koleksi mudah dimanfaatkan dan dipelihara (Guide to review of library collections 1991, 10). Dinyatakan “in general, decisions to transfer material to a storage facility rest on careful balance between prompt user acces to materials, the need for space for growing collections and protection of specific material.”

Dalam hal ini ketika buku-buku yang usang dan buku-buku yang tidak digunakan dipindahkan dari rak, maka rak akan lebih menarik bagi pemakai dan memudahkan mereka untuk menemukan koleksi-koleksi

terbaru atau koleksi yang lebih populer yang mungkin mereka cari (Lancaster 1988, 48).

2. Kajian Sirkulasi

Setelah adanya kebutuhan untuk penyiangan, maka perlu diadakan kajian sirkulasi. Kajian ini dimaksud untuk mengetahui buku mana yang dimanfaatkan pengguna dan buku mana yang tidak atau kurang dimanfaatkan.

Dalam hubungannya dengan penyiangan buku, faktor kunci yang digunakan untuk menyeleksi bagian-bagian (koleksi) yang akan disaingi ataupun disimpan kembali adalah prediksi penggunaan buku di masa mendatang, dan kriteria yang paling dapat dipercaya untuk memprediksi penggunaan di masa mendatang adalah rekaman keterpakaian masing-masing buku dimasa lalu (Roy 1986, 149). Akan tetapi Seymour (Williams 1986, 149) mengatakan bahwa hal tersebut bukanlah metode yang murah dan tidak selalu mudah dikerjakan.

Ketika kita (perpustakaan) akan memindahkan koleksi (melakukan penyiangan) dalam jumlah besar, tentu saja diperlukan penggunaan kriteria yang sederhana sehingga dapat dikerjakan dengan mudah (Ford 1980, 48). Selanjutnya dinyatakan bahwa pada perpustakaan yang melaksanakan pinjaman “the best *single* predictor of monograph use in the immediate future is evidence of use in the immediate past- at least, where use is defined in terms of loans”(Ford 1980, 47).

Dalam hal ini pendapat yang lain tentang kajian sirkulasi disampaikan oleh Lancaster bahwa:

“An analysis of circulation statistics, whether derived from a collection sample or checkout sample, will reveal such information as volume of use by type of material, type of user, age of material, and seasonal variations in use. One important purpose of such an analysis is to determine which portions of the collection are most used and which least used. These data have considerable value to the librarian, not only in collection building and collection weeding, but in making decisions on the physical accessibility of material “(which material should be on open shelves, which in stack, and which retired to a secondary storage area)” (Lancaster 1977, 179)

Sementara dalam tulisannya yang lain (Lancaster 1988, 48) dinyatakan bahwa metode LCD (Last Circulation Date) dapat digunakan untuk membangun kebijakan penyiangan yang tidak memiliki efek yang berarti atas keseluruhan daya guna perpustakaan.

Dengan demikian kiranya kajian sirkulasi yang antara lain berusaha menemukan bagaimana pola LCD dalam penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk tujuan penyiangan dengan cara menemukan kandidat koleksi yang akan disaingi. Ini dilakukan dengan menemukan bagian koleksi yang banyak dimanfaatkan dan bagian koleksi yang sedikit digunakan.

Apabila dasar diadakannya penyiangan adalah karena faktor kebutuhan ruang, maka keputusan tentang besarnya bagian koleksi yang akan disaingi dan bagian koleksi yang akan tetap dipertahankan di rak tertentu saja tergantung pada kebutuhan ruang yang sedang dihadapi. Keputusan yang diambil dapat dimulai dengan ketentuan memelihara

kebutuhan sirkulasi (misalnya) mendekati 99%. Apabila ketentuan ini masih menemukan bagian “*litle use*” yang lebih kecil dari yang diperlukan (dari kebutuhan ruang) maka perlu ditentukan pemeliharaan sirkulasi yang lebih kecil, misalnya yang mendekati 95%. Demikian pula sebaliknya.

3. Menemukan (calon) bagian koleksi yang dapat dipangkas dan bagian koleksi yang perlu dimasukkan dalam kelompok atau bagian koleksi yang sedikit aksesnya.

Dari kajian sirkulasi sebagaimana dijelaskan di atas, maka akan diremukan mana bagian koleksi yang banyak dimanfaatkan dan mana bagian koleksi yang sedikit dimanfaatkan. Ketentuan besarnya buku yang banyak dimanfaatkan dan besarnya buku yang kurang dimanfaatkan disesuaikan dengan keputusan tingkat pemeliharaan sirkulasi yang akan diambil. Di samping itu perlu juga dipertimbangkan buku-buku yang sama sekali tidak pernah dimanfaatkan selama keberadaanya dipergustakaan.

Bagian koleksi yang banyak dimanfaatkan dikembalikan pada tempat sebagaimana mestinya, sedangkan bagian koleksi yang akan disiangi perlu dipisahkan menjadi dua yakni:

- a) Bagian koleksi yang dicalonkan akan ditempatkan dalam kelompok atau bagian koleksi yang sedikit aksesnya (*litle use access*)

Buku-buku yang sedikit digunakan yang terdiri dari dua eksemplar atau lebih cukup diambil satu eksemplar, untuk kemudian

dicalonkan untuk ditempatkan dalam bagian koleksi yang sedikit aksesnya. Saat menarik buku-buku untuk disiangi, semua judul yang terdiri dari dua eksemplar atau lebih haruslah ditarik kecuali satu (Woods 1951, 1195).

Perkembangan perkuliahan pada program undergraduate (S1) yang menjadi sangat beragam dan lebih banyaknya program (di universitas) dibandingkan waktu-waktu sebelumnya (sebagaimana yang terjadi di UMS) akan mengakibatkan luasnya permintaan bahan-bahan yang mendukung penelitian (Wingate 1978, 31). Di samping itu UMS sebagai suatu perguruan tinggi yang berorientasi riset di masa depan perlu mendapat dukungan yang memadai dari perpustakaan UMS. Dukungan tersebut dapat berupa dukungan dari segi koleksi, termasuk manajemen terhadap koleksi, dukungan akses terhadap informasi, dsb. Pemindahan koleksi yang sedikit digunakan untuk disimpan pada bagian tersendiri sebagaimana disampaikan di atas merupakan salah satu dukungan dari segi manajemen koleksi. Pemindahan ini akan menjamin adanya kelengkapan dan ketersediaan dokumen. Salah satu tujuan manajemen koleksi adalah “browsability” yakni suatu upaya yang menggabungkan unsur kelengkapan dan ketersediaan dokumen (Winkworth 1991, 60). Pemindahan koleksi yang sedikit digunakan pada bagian penyimpanan tersendiri ini adalah penting untuk mengoptimalkan pemanfaatan tempat (Cohen 1988 1988, 50)

Pada tahap ini dosen haruslah dilibatkan dengan cara mereka perlu memeriksa buku-buku yang telah ditentukan / dicalonkan oleh perpustakaan sebagai buku yang akan ditarik. Hal ini disebabkan karena bisa saja terjadi bahwa buku yang tidak / kurang dimanfaatkan tersebut sebenarnya penting bagi pengguna, akan tetapi mungkin karena tidak dikenal sehingga buku tersebut tidak dimanfaatkan. Dalam hal ini buku-buku tersebut perlu diberi kesempatan, untuk dimanfaatkan pengguna dengan cara menaruhnya pada kelompok buku yang banyak dimanfaatkan. Perpustakaan perlu mengupayakan adanya promosi terhadap judul-judul seperti itu.

Pelibatan dosen pada proses penyiangan ini merupakan akibat wajar dari pelibatan dosen pada proses akuisisi (Ford 1980, 44). Partisipasi dosen pada proses penyiangan akan mencegah masalah yang mungkin muncul apabila dosen tidak dilibatkan dalam keputusan penyiangan. Dosen yang tidak dilibatkan dalam proses penyiangan, cenderung mencurigai proses penyiangan dan mengembangkan perasaan negatif tentang penyiangan (Reed dan Erickson 1993, 179). Dengan prosedur yang jelas ini- meskipun staf pengajar melawan terhadap penyiangan – (mereka) dapat dilibatkan untuk melihat adanya kebutuhan penyiangan secara bijaksan untuk pengembangan koleksi yang efektif. Dilibatkannya dosen – sebagai orang yang profesional dalam dibidangnya – dalam proses penyiangan ini diharapkan akan meminimalkan keputusan yang

salah tentang penyiangan. Soete (MacEwan 1992, 51) mengatakan bahwa pertimbangan subyektif (dalam penaksiran koleksi) yang dibuat oleh profesional yang berkualifikasi adalah sesuatu yang valid dan diperlukan.

b) Bagian koleksi yang akan “dibuang”

Buku-buku yang tidak/ sedikit digunakan yang merupakan buku-buku eksemplar kedua dan seterusnya masuk dalam kelompok buku yang “dibuang” kecuali atas pertimbangan dosen sebagaimana dijelaskan diatas . pertimbangan di atas. Pertimbangan dosen diperlukan agar keputusan yang dibuat adalah yang terbaik.

4. Kebutuhan Ruang

Buku-buku yang telah diputuskan untuk disimpan pada bagian koleksi yang sedikit aksesnya (*litle use acces*), akan terus disimpan sampai ada kebutuhan ruang yang disebabkan karena adanya koleksi. Pada tahap ini kebutuhan ruang ini – oleh berbagai pertimbangan – tidak mungkin diatasi dengan penambahan ruang.

5. Kajian Sirkulasi

Setelah dirasakan ada kebutuhan ruang pada bagian koleksi yang sedikit aksesnya (*litle use acces*) maka perlu ada kajian sirkulasi atau kajian keterpakaian pada bagian ini. Meskipun salah satu tujuan manajemen koleksi adalah kelengkapan dan ketersediaan dokumen (*browsabbility*) akan tetapi prinsip “*browsabliy*” perlu dihubungkan dengan ukuran dan relevansi koleksi (Ford 1980, 45).

Kajian sirkulasi atau kajian keterpakaian koleksi pada bagian koleksi yang sedikit aksesnya (*litle use access*) ini bertujuan menemukan:

a) Buku-buku mana yang dimanfaatkan

Buku-buku yang dimanfaatkan perlu tetap dipelihara pada bagian koleksi yang sedikit aksesnya (*litle use access*)

b) Buku-buku mana yang tidak dimanfaatkan.

Bagian koleksi yang tidak dimanfaatkan kiranya perlu diteliti apakah ada koleksi yang sesuai dengan program penelitian universitas. Buku-buku yang sesuai dengan program penelitian universitas—walaupun tidak pernah dimanfaatkan—perlu untuk tetap dipelihara pada bagian koleksi yang sedikit aksesnya. Dalam bidang penelitian, pada beberapa tahun ke depan UMS akan lebih banyak mengkosentrasikan (pada) penelitian tentang Jawa Tengah yang meliputi segala aspeknya seperti kependudukan, sosial budaya, agama, politik, dan lingkungan alam (Maryadi 1999, 02). Kalau benar demikian maka koleksi-koleksi yang berisi tentang hal-hal di atas perlu terus dipelihara di Perpustakaan UMS.

Pada tahap ini dosen perlu dilibatkan untuk mengkaji koleksi-koleksi tersebut secara kualitatif. Dalam hal ini Rider (Jain 1967, 5) menunjukkan tiga karakteristik yang lazim untuk bahan-bahan yang mendukung penelitian, yakni 1) Buku-buku (bahan) tersebut tidak dibaca, peneliti paling sering hanya menggunakan sebagai

“rujukan”; 2) buku-buku (bahan) tersebut sejajar dengan buku-buku (bahan) yang sedikit digunakan (*litle use*); dan 3) Buku-buku (bahan) tersebut hanya digunakan oleh orang yang telah mencapai tingkat kemampuan intelektual tertentu dalam topik tersebut. Dengan tiga karakteristik ini, maka kajian kuantitatif atas penggunaan bahan-bahan penelitian cukup sulit, karena tidak mudah membedakan koleksi perpustakaan yang “baik” dan yang “buruk” atas dasar frekuensi penggunaan.

Untuk buku-buku yang tidak sesuai dengan program penelitian universitas, kiranya buku-buku tersebut perlu disalurkan pada perpustakaan seperti “Pusat Deposit”

6. Pusat Deposit

Di luar perpustakaan universitas kiranya perlu diadakan suatu pusat deposit yang bertugas menampung koleksi-koleksi “litle use” (koleksi yang sedikit digunakan) yang telah diapkir dari suatu perpustakaan perguruan tinggi. Maksud pusat deposit ini adalah menyediakan kelengkapan bahan tujuan penelitian.

Perpustakaan wilayah ataupun Nasional barangkali bisa mengemban fungsi tambahan untuk itu. Atau perpustakaan perguruan tinggi barangkali bisa sekaligus menjadi pusat deposit dalam bidang keilmuan tertentu. Upaya kerjasama beberapa perpustakaan perguruan tinggi yang selama ini telah merintis kerja sama di dalam bidang pengembangan koleksi melalui layanan puyandi (Pusat Layanan

Disiplin Ilmu), barangkali bisa memperluas kerja sama maupun memperluas bidang tugas seperti menjadi pusat deposit dalam bidang tertentu.

4.7 Hasil Lain Penelitian

Yang dimaksud dengan “hasil lain penelitian” disini adalah suatu hasil yang dapat dicapai dari data-data yang didapatkan dalam penelitian ini akan tetapi di luar rancangan penelitian. Melalui sedikit upaya tambahan terhadap data-data yang diduplikasinya selama penelitian, penelitian ini juga dapat menemukan bahwa:

“Ada korelasi antara besarnya jumlah mahasiswa jurusan tertentu dengan besarnya jumlah pinjaman buku oleh mahasiswa pada jurusan yang bersangkutan yang dari Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhamadiyah Surakarta.”

Pengujian :

1. Uji hipotesis digunakan adalah “Test – Rank Correlation” Adapun rumus yang digunakan adalah (salah 1968, 86-89):

$$Z_h : \frac{R_s}{1/\sqrt{n-1}}$$

2. Kaidah keputusan dalam pengujian hipotesis:

Nilai kritis pada α 5% adalah $\pm Z_{1/2 \alpha} = \pm 1,96$

H_0 diterima bila $- Z_{1/2 \alpha} \leq + Z_{1/2 \alpha}$

H_0 ditolak bila $Z_h > + Z_{1/2 \alpha}$ atau $Z_h < - Z_{1/2 \alpha}$

3. Hipotesis :

H_0 : Tidak ada korelasi antara besarnya jumlah mahasiswa pada suatu jurusan dengan besarnya jumlah pinjaman buku oleh mahasiswa jurusan tersebut

H_1 : Tidak ada korelasi antara jumlah pinjaman mahasiswa pada suatu jurusan dengan besarnya jumlah pinjaman buku oleh mahasiswa jurusan tersebut

Z_h : 4,61

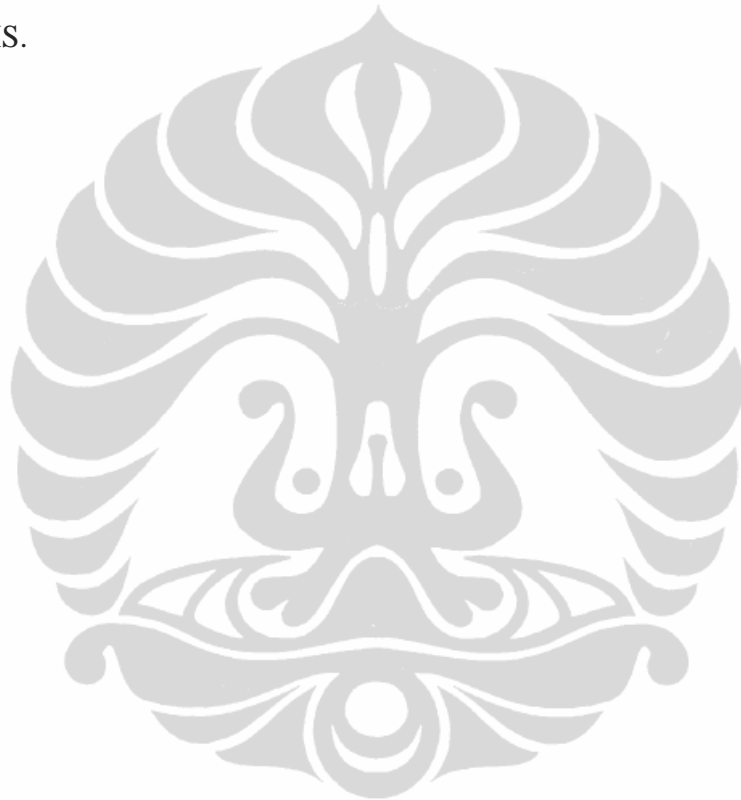
Keputusan : H_0 ditolak, H_1 diterima

Karena $Z_h > 1,96$ maka H_0 ditolak, yang berarti bahwa ada korelasi antara besarnya jumlah mahasiswa pada suatu jurusan dengan besarnya jumlah pinjaman buku pada jurusan tersebut yang dipinjam dari bagian sirkulasi Perpustakaan UMS.

Catatan: Langkah-langkah pengujian ini dapat dilihat pada lampiran 17.

Dari uji statistik ada bukti bahwa ada korelasi antara besarnya jumlah mahasiswa pada suatu jurusan di Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan besarnya pinjaman buku oleh mahasiswa pada jurusan tersebut. Menurut penulis ini disebabkan karena perpustakaan UMS merupakan satu-satunya perpustakaan di lingkungan UMS. Disamping itu lokasi UMS juga tidak terlalu dekat dengan layanan perpustakaan yang lain.

Dengan adanya korelasi antara besarnya jumlah mahasiswa pada jurusan tertentu dengan besarnya pinjaman buku (dari Bagian Sirkulasi) pada jurusan tersebut, maka besarnya jumlah mahasiswa pada suatu jurusan di UMS dapat dijadikan dasar untuk mengalokasi dana pengembangan buku-buku teks pada bagian sirkulasi perpustakaan UMS.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari uraian yang telah disampaikan di muka, maka dapatlah ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1 Pola Pinjaman Buku

Pola pinjaman buku dari Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS adalah sebagai berikut:

5.1.1.1 Dari Segi Kelas

Pinjaman buku dari Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS secara berturut-turut dari yang terbesar dalam kelas persepuluhan adalah kelas 600 (teknologi/ilmu terapan), 300 (Ilmu-ilmu Sosial), 500 (Ilmu-ilmu murni), 200 (Agama), 100 (Filsafat & Psikologi), 000 (Karya Umum), 400 (Bahasa), 800 (Kesusasteraan), 700 (Kesenian), dan 900 (Geografi & Sejarah). Proporsi pinjaman masing-masing kelas persepuluhan tersebut adalah sebagai berikut: kelas 600 sebesar 36,86%; kelas 300 sebesar 28,19%; kelas 500 sebesar 9,53%; kelas 200 sebesar 8,25%; kelas 100 sebesar 5,75%; kelas 000 sebesar 4,75%; kelas 400 sebesar 2,79%; kelas 800 sebesar 2,17%; kelas 700 sebesar 1,19%; dan kelas 900 sebesar 0,54%.

Dari segi kelas perseratusan, maka 10 kelas yang besar dimanfaatkan adalah kelas 650 (Manajemen), 330 (Ilmu Ekonomi), 620 (Ilmu teknik/*engineering*), 290 (Agama Islam), 000 (Karya Umum), 340

(Ilmu Hukum), 610 (Ilmu Kedokteran), 150 (Psikologi), 510 (Matematika), dan kelas 300 (Ilmu-ilmu Sosial). Total pinjaman pada sepuluh kelas perseratusan ini adalah sebesar 76,92% dari keseluruhan pinjaman. Sedangkan dalam 73 kelas perseratusan yang lain adalah sebesar 23,08%, dan selebihnya 17 kelas perseratusan tidak terdapat pinjaman atau kosong.

5.1.1.2 Dari Segi Bahasa

Pinjaman buku yang terbanyak adalah pinjaman buku dalam bahasa Indonesia, kemudian pinjaman buku dalam bahasa Inggris, dan pinjaman buku dalam bahasa Arab. Proporsi pinjaman buku pada ketiga bahasa tersebut adalah pinjaman buku berbahasa Indonesia sebesar 94,56%; pinjaman buku berbahasa Inggris sebesar 5,31%; dan pinjaman buku berbahasa Arab sebesar 0,14%.

5.1.1.3 Dari Segi LCD

Pinjaman buku dari Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS adalah berupa buku-buku yang sebelumnya telah dipinjam atau berada di perpustakaan dalam waktu paling lama 66 bulan. Meskipun demikian, sebagian besar pinjaman memiliki LCD yang jauh lebih pendek yakni sebagai berikut:

1. Sebesar 99,27% pinjaman adalah berupa buku-buku yang sebelumnya telah dipinjam atau berada di perpustakaan dalam waktu paling lama 37 bulan.

2. Sebesar 95,27% pinjaman adalah berupa buku-buku yang sebelumnya telah dipinjam atau berada di perpustakaan dalam waktu paling lama 13 bulan.

5.1.1.4 Dari Segi Usia Tahun Terbit

Secara keseluruhan pinjaman buku bertahun terbit antara 1998-1937 atau berusia antara 1-62 tahun. Meskipun demikian sebagian besar pinjaman memiliki tahun terbit yang sangat muda, yakni sbb.:

1. Sebesar 99,04% pinjaman buku adalah berupa buku-buku yang bertahun terbit 1998-1970 atau berusia antara 1-29 tahun.
2. Sebesar 95,86% pinjaman buku adalah berupa buku-buku yang bertahun terbit antara 1998-1980 atau berusia tahun terbit antara 1-19 tahun.

5.1.1.5 Dari Segi Peminjam

Pinjaman buku dari Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS sebagian besar adalah pinjaman yang dilakukan oleh mahasiswa. Pinjaman yang lain adalah berasal dari dosen dan karyawan. Proporsi pinjaman diantara ketiga jenis peminjam tersebut adalah pinjaman buku yang dilakukan oleh mahasiswa sebesar 99,00%; pinjaman buku yang dilakukan oleh dosen sebesar 0,77%; dan pinjaman buku yang dilakukan oleh karyawan sebesar 0,23%.

Di antara pinjaman yang dilakukan oleh mahasiswa, maka sebagian besar pinjaman berasal dari tiga fakultas yakni pinjaman dari Fakultas Ekonomi, Fakultas Teknik, dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Pinjaman dari ketiga Fakultas tersebut adalah sebesar

74,41%. Sedangkan pinjaman dari 6 fakultas yang lain hanya sebesar 25,58%.

Dari apa yang diuraikan di muka, maka buku-buku yang banyak dimanfaatkan pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta adalah: dari segi subyek adalah buku-buku dengan subyek Ilmu Terapan utamanya subyek manajemen, dari segi bahasa adalah buku-buku yang berbahasa Indonesia, dari segi peminjamnya paling banyak dimanfaatkan oleh mahasiswa Fakultas Ekonomi, dari segi LCD sebagian besar adalah buku-buku yang memiliki $LCD \leq 37$ bulan, dari segi tahun terbitnya adalah buku-buku yang berusia tahun terbit antara 1998-1970 atau berusia tahun terbit antara 1-29 tahun.

5.1.2 Besarnya Koleksi Inti

Besarnya koleksi inti pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta adalah bervariasi, tergantung dari metode apa yang digunakan untuk menemukan koleksi inti tersebut dan tingkat kebutuhan sirkulasi yang akan dipelihara.

5.1.2.1 Besarnya Koleksi Inti yang Didapatkan Melalui Metode LCD

Melalui metode LCD, maka besarnya koleksi inti adalah sebagai berikut:

1. Pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 99%, maka besarnya koleksi inti adalah 83,33%.
2. Pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 95%, maka besarnya koleksi inti adalah 61,38%.

5.1.2.2 Besarnya Koleksi Inti yang Didapatkan Melalui Metode 3xLCD

Melalui metode 3xLCD, maka besarnya koleksi inti adalah sebagai berikut:

1. Pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 99%, maka besarnya koleksi inti adalah 90,96%.
2. Pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 95%, maka besarnya koleksi inti adalah 70,85%.

5.1.2.3 Besarnya Koleksi Inti yang Didapatkan Melalui Metode Tahun Terbit

Melalui metode tahun terbit, maka besarnya koleksi inti adalah sebagai berikut:

1. Pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 99%, maka besarnya koleksi inti adalah 94,28%.
2. Pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi mendekati 95%, maka besarnya koleksi inti adalah 82,29%.

Dari apa yang diuraikan di muka, maka dapat disampaikan bahwa jarak koleksi inti antara tingkat pemeliharaan sirkulasi mendekati 99% dan 95% pada metode LCD dan 3xLCD adalah hampir sama besar yakni pada metode LCD sebesar 21,95 (83,33-61,38) dan pada metode 3xLCD sebesar 20,11 (90,96-70,85). Sementara pada metode tahun terbit sebesar 11,99 (94,28-82,29). Dengan kata lain dapat disampaikan bahwa pada metode LCD dan 3xLCD, apabila tingkat kebutuhan sirkulasi sedikit diturunkan, maka besaran koleksi inti akan jauh menurun. Sementara pada metode tahun terbit, apabila tingkat kebutuhan sirkulasi sedikit diturunkan, maka

besaran koleksi inti akan sedikit saja menurun. Ini disebabkan karena baik metode LCD dan 3xLCD bertumpu pada penggunaan suatu buku, sementara metode tahun terbit menggunakan semacam rata-rata atas dasar tahun terbitnya. Meski demikian apabila dicermati lebih jauh antara koleksi inti yang didapatkan melalui metode LCD dan 3xLCD, maka jarak pada LCD lebih besar dan pada 3xLCD lebih kecil. Hal ini berarti bahwa pada metode 3xLCD apabila tingkat kebutuhan sirkulasi sedikit diturunkan, maka gerakan penurunan besaran koleksi inti lebih lambat dibandingkan dengan yang terjadi pada metode LCD. Hal ini disebabkan karena walaupun metode LCD dan 3xLCD bertumpu pada penggunaan, akan tetapi metode 3xLCD menggunakan semacam rata-rata yang lebih kecil.

5.1.3 Metode yang Paling Tepat untuk Menemukan Besarnya Koleksi Inti pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS

Metode yang tepat untuk menemukan besarnya koleksi inti pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasai mendekati 99% dan 95% pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS adalah metode LCD.

5.2 Saran

Dari hasil yang dicapai melalui penelitian ini penulis mengajukan beberapa saran seperti sebagai berikut:

1. Kajian sirkulasi dalam penelitian ini adalah suatu pengukuran efektifitas jasa perpustakaan dari sisi perpustakaan. Kiranya perlu diadakan penelitian mengenai efektifitas jasa perpustakaan dari sisi pemakai,

seperti: seberapa besar informasi yang diterima pemakai dari jasa layanan Perpustakaan UMS dapat membantu mereka untuk mengatasi masalah, menjawab pertanyaan, memberi ide baru, menjelaskan situasi, dsb.

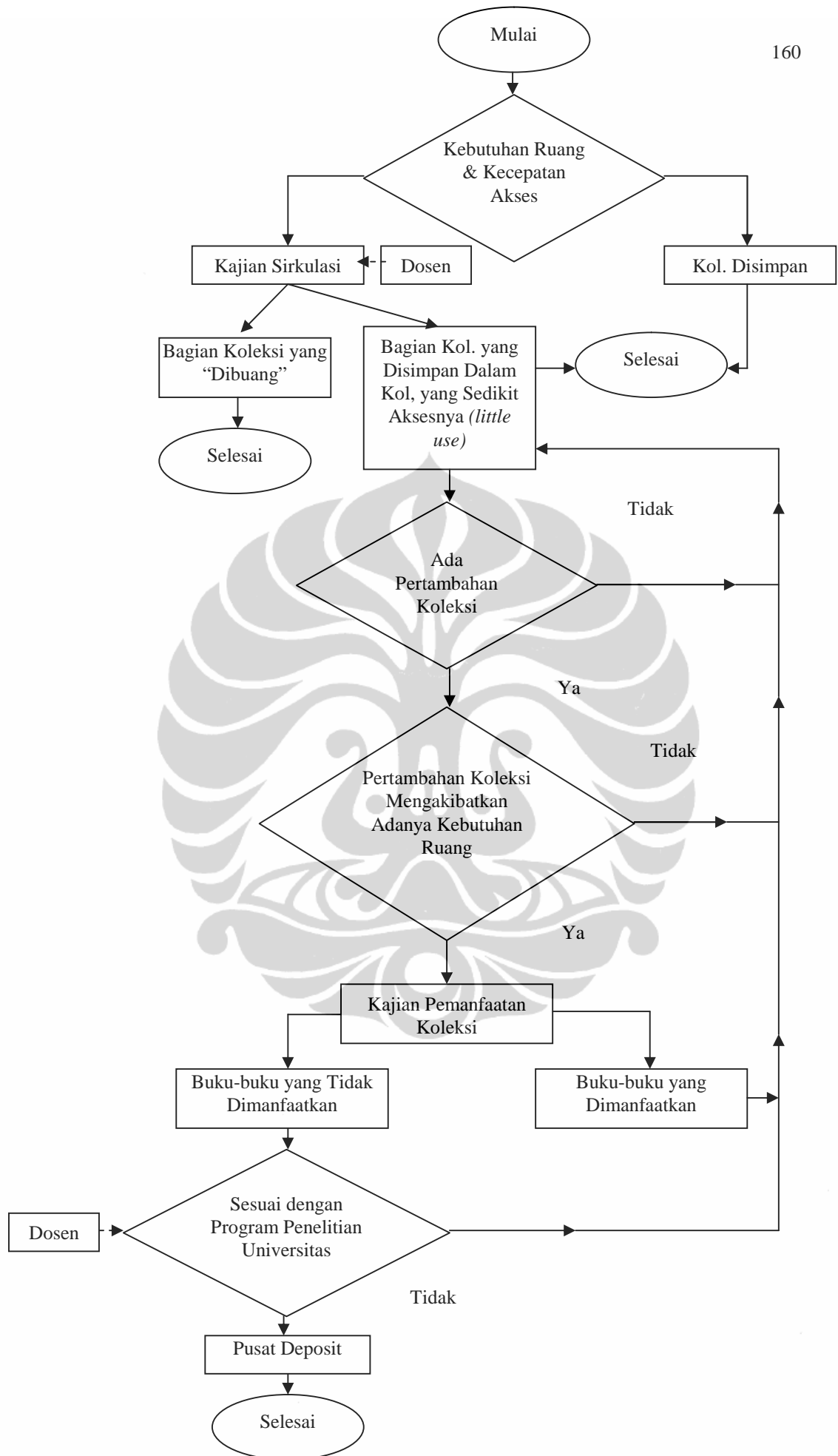
2. Dalam kaitannya dengan kebijakan pengembangan koleksi di Perpustakaan UMS, kiranya pola pemanfaatan buku yang diperoleh dari penelitian ini perlu menjadi salah satu faktor yang dipertimbangkan. Pola pemanfaatan buku dari Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS ini antara lain menunjukkan kebutuhan informasi di kalangan civitas akademika Universitas Muhammadiyah Surakarta yang dapat dipenuhi oleh Perpustakaan UMS. Buku-buku dalam kategori sesuai dengan pola pemanfaatannya akan memiliki potensi pemanfaatan yang lebih besar dari pada yang lainnya.
3. Dalam menghadapi permasalahan tempat, yakni keberadaan tempat yang terbatas sementara perkembangan koleksi yang berlangsung cepat, kiranya Perpustakaan UMS perlu mempertimbangkan kebijakan penyiangan yang aman dalam arti penyiangan tersebut dapat memuaskan semua pihak melalui alasan yang masuk akal. Model penyiangan yang dihasilkan dalam penelitian ini kiranya dapat dipertimbangkan sebagai model penyiangan yang aman.
4. Dalam automasi layanan perpustakaan –yang akan segera direncanakan dan dilaksanakan di Perpustakaan UMS- kiranya sistem automasi tersebut perlu untuk mempertimbangkan berbagai detail (seperti detail tata administrasi koleksi pada kelas perseratusan, detail bahasa, detail Last Circulation Date”, dsb.) yang perlu direkam untuk kepentingan evaluasi

koleksi. Kehadiran sistem sirkulasi (perpustakaan) yang terautomasi, akan memungkinkan dan meningkatkan pustakawan untuk menganalisis ataupun mengkaji statistik sirkulasi (Magrill 1985, 280). Salah satu manfaat utama sistem automasi adalah terletak pada kemampuannya untuk menghasilkan dan mengelola informasi (Lancaster 1988, 42).

5. Kiranya perlu diadakan penelitian tentang besarnya koleksi inti melalui metode LCD pada perpustakaan perguruan tinggi yang lain di Indonesia terutama untuk perpustakaan yang lebih tua.
6. Kiranya perlu dikaji apakah pola sirkulasi/koleksi sebagaimana pola 80/20 atau yang lainnya (di Perpustakaan UMS 80/40) yang didapat dari suatu perpustakaan adalah relatif stabil untuk beberapa periode waktu. Hal ini disebabkan karena sampai saat ini belum ada penelitian yang mencoba menemukan tentang hal tersebut. Apabila pola tersebut relatif stabil, maka kenyataan itu akan memberi kemudahan bagi perpustakaan untuk mengambil kesimpulan kebijakan yang sama (Kantor 1980, 515).

5.3 Model Penyiangan Buku

Dari apa yang telah dihasilkan dari penelitian ini terutama tentang bagian koleksi yang dimanfaatkan dan bagian koleksi yang tidak dimanfaatkan beserta kajian dari beberapa literatur, penulis dapat membuat model penyiangan buku yang kiranya tepat untuk digunakan dalam melakukan penyiangan buku dari Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS. Model penyiangan tersebut adalah sebagai berikut:



DAFTAR PUSTAKA

- American Library Association. 1983. *The ALA Glossary of Library and Information Science*. Chicago: American Library Association.
- Awat, Napa J. 1995. *Metode Statistik dan Ekonometri*. Yogyakarta: Liberty.
- Basuki, Sulistyono. 1991. *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Bookstein, Abraham. 1981. The Economic Model of Library Service. *The Library Quarterly* 51 (4): 410-428.
- Bonn, George S. 1974. Evaluation of the Collection. *Library Trends* 22 (3): 265-304.
- Bostic, Mary J. 1988. A Written Collection Development Policy: To Have and Have Not. *Collection Management* 10 (3/4): 89-103.
- Broadus, Robert N. 1980. Use Studies of Library Collection. *Library Resources Technical Services* 24 (4): 317-324.
- Burell. 1985. The 80/20 Rule: Library Lore or Statistical Law? *Journal of Documentation* 41 (1): 24-39.
- Burns, Robert W. 1978. Library Use as a Performance Measure: Its Background and Rationale. *The Journal of Academic Librarianship* 4 (1): 4-11.
- Burr, Robert L. 1979. Evaluating Library Collection: A Case Study. *The Journal of Academic Librarianship* 5 (5): 256-260.
- Christiansen, Dorothy E., C. Roger Davis, dan Jutta Reed-Scott. 1983. Guide to Collection Evaluation through Use and User Studies. *Library resources & Technical Services* 27 (4): 432-440.
- Cohen, Linda McNair. 1988. Collection Development in Alabama's Academic Libraries. *Collection Management* 10 (3/4): 43-59.
- Collection Management and Development Committee Resources Section. Association for Library Collections & Technical Services. Subcommittee on Review of Collection. 1991. *Guide to Review of Library Collections: Preservation, Storage, and Withdrawal*. Collection Management and Development Guides, ed. Lenore Clark, no. 5. Chicago: American Library Association.

- Conger, Lucinda. 1970. The Annex Library or Pricenton university, *College and Research Library* 31 (3): 160-168
- Cooper, Marianne. 1968 Criteria for Weeding Collections. *Library Resources & Technical Services* 12 (3): 339-351.
- Evans, G. Edward. 1987. *Developing Library and Information Centre Collections*. Littleton: Libraries Unlimited.
- Ford, Geoffrey. 1980. Stock Relegation in Some British University Libraries. *Journal of Librarianship* 12 (3): 42-55
- Futas, Elizabeth, dan Sheila S. Intner, eds. 1985. Introduction to Collection Evaluation. *Library Trends* 22 (3): 42-55.
- Galvin, Thomas J., dan Allen Kent. 1977. Use of a University Library Collection: A Progress Report on A Pittsburg Study. *Library Journal* 102 (20): 2317-2320
- Gore, Daniel. 1975. The View from the Tower Babel. *Library Journal* 100 (16): 1599- 1605.
- Guide to Review of Library Collections*. 1991. Lihat Collection Management and Development Committee Resources Section.
- Hamilton. Patricia A., dan Terry L. Weech. 1988. The Development and Testing of an Instrument to Measure Attitudes Toward the Quality vs. Demand Debate in Collection Management. *Collection Management* (3/4): 27-37.
- Hazen, Dan C. 1982. Collection Development. Collection Management, and Preservation. *Library Resources and Technical Services* 26 (1):3-11
- Henderson, William Abbot, William J. Hubbard, dan Sonja L. McAbbe. 1993. Collection Assessment in Academic Libraries: Institutional Effectiveness in Microsom. *Library Acquisitions : Practice & Theory* 17 (2): 197:201
- Intner, Sheila. 1985. Responsibilities of Technical Services Librarians to the Process of Collection Evaluation. *Library Trends* 22 (3): 417-436.
- Jain, Aridaman K. 1967. *A Statistical Study of Book Use*. Lafayette: Purdue University.
- Jain, A.K. 1969. Sampling and Data Collection Methods for A Book-Use Study. *The Library Quarterly* 39 (3): 245-252.
- Kantor, Paul B. 1980. On the Stability of Distribution of the Type Described by Trueswell. *College & Research Libraries* 41 (6):514-516.

- Kuhlthau, Carol C. 1991. Inside the Search Process: Information Seeking from the user Perspective. *The Journal of American Society for Information Science* 42(5): 361-371.
- Lancaster, F.W. 1977. *The Measurement and Evaluation of Library Services*. Washington, D.C.: Information Resources Press.
- Lancaster, F.W. 1982. Evaluation Collection By Their use. *Collection Management* 4(1/2): 15-43.
- Lancaster, F.W. 1988. *If You Want to Evaluate your Library*. London: The Library Association.
- Lancaster, F.W. 1988. Obsolescence, Weeding and the Utilization of Space. *Wilson Library Buletin* 62 (9): 47-49.
- Law, Derek. 1991. The Organization of Collection Management in Academic Libraries. Dalam *Collection Management in Academic Libraries.*, ed. Clare Jenkins dan Mary Morley, 1-20. Vermont: Gower.
- Lawrence, Gary S. 1981. A Cost Model for Storage and Weeding Programs. *College & Research Libraries* 42 (2): 139-147.
- Losee, Robert M, 1988, Theoretical Adequacy and the Scientific Study of Materials Selection. *Collection Management* 10 (3/4): 15-26.
- MacEwan, Bonnie. 1992. The Reality of Collection Evaluation: Facts, Myths, and Practices. *Library Acquisitions: Practice & Theory* 16: 51-55.
- Magrill, Rose Mary. 1980. Collection Development and Preservation in 1979. *Library Resources and Technical Services*. 24 (3): 247-273.
- Magrill, Rose Mary. 1981. Collection Development and Preservation in 1980. *Library Resources and Technical Services* 25 (3): 244-266.
- Magrill, Rose Mary. 1985. Evaluation by Type of Library. *Library Trends* 22 (3): 267- 295.
- Magrill, Rose Mary, dan John Corbin. 1989. *Acquisitions Management and Collection Development in Libraries*. Chicago: American Library' Association.
- Maryadi. 1999. Kebijakan Akademik UMS: Kini dan Esok. *Wacana*, Edisi Khusus Juli, 02.
- Massman, Virgil F 1979 There Are No Easy Solution. *The Journal of Academic Librarianship* 5 (2): 67-68.

- McGrath, William E. 1971. Corelating the Subjects of Books Taken Out Of and Books Used Within an Open Stack Library. *College and Research Libraries* 32 (4): 280-285.
- McGrath, William E., Donald J. Simon, dan Evelyn Bullard. 1979. Ethnocentricity and Cross-Disciplinary Circulation. *College and Research Libraries* 40 (6): 511-518
- McGrath, William E. 1985. Collection Evaluation-Theory and Search for Structure *Library Trends* 22 (3): 241-265.
- Moekijat. 1990. *Kamus Manajemen*. Bandung: Mandar Maju.
- Moore, Carolyn. 1982. Core collection Development in a Medium Sized Public Library. *Library Resources Technical Sevices* 26 (1): 37-46
- Mosher, Paul H. 1980. Managing Library Collections: The Process of Review and Prunning. Dalam *Collection Development in Libraries*, ed. Robert D. Stueart, 159-181. JAI Press.
- Morse, Philip M., dan Ching-chih Chen. 1975. Using Circulation Desk Data to Obtain Unbiased Estimates of Book Use. *Library Quarterly* 45 (2): 179-194.
- Nasoetion, Andi Hakim. 1980. Masalah Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian pada Masyarakat, serta Peranan yang Diharapkan dari Jasa Perpustakaan. Dalam *Hasil Konggres II Ikatan Pustakawan Indonesia, Denpasar Bali, 21-24 Juni*. 1980. Denpasar: Ikatan Pustakawan Indonesia, 51-59.
- Nazir, Amru Hydari. 1993. Peranan Perpustakaan bagi Para Sivitas Akademika dan Para Peneliti Khususnya dalam Menunjang Tridarma Perguruan Tinggi. *Majalah Ikatan Pustakawan Indonesia*, 15 (1): 28-33.
- Niles, Judith. 1992. Strategies for Assessing and improving Collection Effectiveness: A Report of the ARL Collection Evaluation Institute Washington DC, March 11-15, 1991. *Library Acquisition: Practice & Theory* 16 (1): 57-59.
- Pankake, Marcia. 1986. Progress in the Pacific Northwest: A Report on the Regional Collection Management and Development Institute. *Library Acquisition: Practice & Theory* 10(1): 135-139.
- Peat, W. Leslie. 1981. The Use of Research Libraries: A Comment about the Pittsburg Study & Its Critics. *The Journal of Academic Librarianship* 7 (4); 229-231

- Pendit, Murtini S. 1983. Relevansi antara Perpustakaan dan Koleksi Pustaka. Dalam *Hasil Konggres III Ikatan Pustakawan Indonesia, Yogyakarta, 22-24 September. 1983*. Yogyakarta: Ikatan Pustakawan Indonesia, 66-75.
- Prytherch, Ray, ed. 1990. *Harrod's Librarians Glossary*. Vermont. Gower.
- Reed, Lawrence L., dan Rodney Erickson. 1993. Weeding: A Quantitative and Qualitative Approach. *Library Acquisitions: Practice & Theory* 17 (2): 175- 181.
- Reichard, Edwin W., dan Thomas J Orsagh. 1966. Holding and Expenditures of US Academic Libraries: An Evaluative Technique. *College & Research Libraries* 27 (6): 478-487.
- Saleh, Samsubar. 1986. *Statistik Nonparametrik*. Yogyakarta: BPF.
- Saleh, Samsubar. 1988. *Statistik Induktif*. Yogyakarta: Liberty.
- Saracevic, T., W. M. Shaw Jr., dan P.B. Kantor. 1977. Causes and Dynamics of User Frustration in Academic Library. *College and Research Libraries* 38 (1): 7-18.
- Sargent, Seymour H. 1979. The Uses and Limitations of Trueswell. *College & Research Libraries* 40 (5): 416-423.
- Schad, Jasper G. 1979. Pittsburg University Studies of Collection Usage: A Symposium. *The Journal of Academic Librarianship* 5 (2): 60-63.
- Shipman, Joseph C. 1966. "Optimum Size" and the Large Science Research Library. *College & Research Libraries* 27 (5): 354-357 & 392.
- Slote, Stanley J. 1971. Identifying Useful Core Collection. A Study of Weeding Fiction in Public Libraries. *The Library Quarterly* 41 (1): 25-34.
- Sugiyono. 1994. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Suryana K.W., Moch. Idris, dan Soedarminto Martodirejo. 1994. Pembinaan dan Pengembangan Koleksi Perpustakaan PT dengan Sistem Komputer: Suatu Konsep Perencanaan Pengadaan dan Pemeliharaan Koleksi Perpustakaan Perguruan Tinggi. Dalam *Laporan Pelaksanaan Pelatihan Singkat Dalam Negeri Bidang Komputerisasi Perpustakaan: Penggunaan Komputer untuk Pembinaan Koleksi Perpustakaan Perguruan Tinggi* Jakarta: Unit Koordinasi Kegiatan Perpustakaan Perguruan Tinggi. Proyek Pengembangan Staf dan Sarana Perguruan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 7-91.

- Turner, Stephen J. 1980. Trueswell Weeding Technique: The Facts. *College and Research Libraries* 41 (2): 134-138.
- Trimo, Soejono. 1992. *Pedoman Pelaksanaan Perpustakaan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trueswell, Richard W. 1965. A Quantitative Measure of User Circulation Requirements and Its Possible Effect on Stack Thinning and Multiple Copy Determination. *American Documentation* 16(1): 20-25.
- Trueswell, Richard W. 1969. Some Behavioral Patterns of Library Users: the 80/20 Rule. *Wilson Library Bulletin* 43 (5): 458-461.
- Trueswell, Richard W. 1969. User Circulation Satisfaction vs. Size of Holdings at Three Academic Libraries. *College & Research Libraries* 30 (1): 204-213.
- Universitas Muhammadiyah Surakarta, Fakultas Ekonomi. 1997. *Buku Pedoman 1997/1998*. Surakarta: UMS.
- Universitas Muhammadiyah Surakarta, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan 1997. *Buku Pedoman 1997/1998*. Surakarta: UMS.
- Universitas Muhammadiyah Surakarta, Fakultas Psikologi. 1997. *Buku Pedoman 1997/1998* Surakarta: UMS
- Voigt, Melvin J. 1979. Circulation Studies Cannot Reflect Research Use. *The Journal of Academic Librarianship* 5 (2): 66.
- White, G. Travis. 1997. Quantitative Measures of Library Effectiveness. *The Journal of Academic Librarianship* 3 (3): 128-136.
- Williams, Roy. 1986. Weeding an Academic Lending Library Using the Slote Method. *British Journal of Academic Librarianship*
- Wingate, Henry W. 1978. The Undergraduate Library: is it Obsolete? *College & Research Libraries* 39 (1): 29-33
- Winkworth, Ian. 1991. Performance Measurement and Performance Indicators. Dalam *Collection Management in Academic Libraries*, ed. Clare Jenkins dan Mary Morley. 57-93. Vermont: Gower.
- Woods, Donald A. 1951. Weeding Library Should Be Continuous. *Library Journal* 76 (14): 1193-1196.

LAMPIRAN 1

Tabel Krejcie (Tabel Untuk Menemukan Besar Sampel)

<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>
10	10	220	140	1.200	291
15	14	230	144	1.300	297
20	19	240	148	1.400	302
25	24	250	152	1.500	306
30	28	260	155	1.600	310
35	32	270	159	1.700	313
40	36	280	152	1.800	317
45	40	290	165	1.900	320
50	44	300	165	2.000	322
55	48	320	175	2.200	327
60	52	340	181	2.400	331
65	56	360	186	2.600	335
70	59	380	191	2.800	338
75	63	400	196	3.000	341
80	66	420	201	3.500	346
85	70	440	205	4.000	351
90	73	460	210	4.500	354
95	76	480	214	5.000	357
100	80	500	217	6.000	361
110	86	550	226	7.000	364
120	92	600	234	8.000	347
130	97	650	242	9.000	368
140	103	700	248	10.000	370
150	108	750	254	15.000	375
160	113	800	260	20.000	377
170	118	850	265	30.000	379
180	123	900	269	40.000	380
190	127	950	274	50.000	381
200	132	1.000	278	75.000	382
210	136	1.100	285	100.000	384

Catatan : N= populasi, S = sampel

Sumber : Sugiyono, 1994: 65

LAMPIRAN 2

Kode Jurusan dan Fakultas di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Kode	Singkatan	Nama Fakultas/ Jurusan/ Program
A	FKIP	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
A21	-	Jurusan Pendidikan Akuntansi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
A22	-	Jurusan PPKN Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
A31	-	Jurusan Bhs & Sastra Indonesia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
A32	-	Jurusan Bhs. Inggris Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
A41	-	Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
A42	-	Jurusan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
B	FE	Fakultas Ekonomi
B1	-	Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi
B2	-	Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi
B3	-	Jurusan IESP Fakultas Ekonomi
C	FH	Fakultas Hukum
C1	-	Jurusan/ Fakultas Hukum
D	FT	Fakultas Teknik
D1	-	Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
D2	-	Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik
D3	-	Jurusan Teknik Arsitek Fakultas Teknik
D4	-	Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
D5	-	Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik
D6	-	Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
E	Fgeo.	Fakultas Geografi
E1	-	Jurusan Geografi Fisik Fakultas Geografi
E2	-	Jurusan Geografi Manusia Fakultas Geografi
F	Fpsi.	Fakultas Psikologi
F1	-	Jurusan/ Fakultas Psikologi
GH1	FIAI	Fakultas Ilmu Agama Islam
G0	-	Jurusan Tarbiyah Fakultas Ilmu Agama Islam
H0	-	Jurusan Ushuluddin Fakultas Ilmu Agama Islam
I0	-	Jurusan Syariah Fakultas Ilmu Agama Islam
J	FIK	Fakultas Ilmu Kesehatan
J1	-	Jurusan Fisioterapi Fakultas Kesehatan

Sambungan Lampiran 2

Kode	Singkatan	Nama Fakultas/ Jurusan/ Program
J2	-	Jurusan Keperawatan Fakultas Kesehatan
J3	-	Jurusan Gizi Fakultas Kesehatan
J4	-	Jurusan Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan
O	S2	Program Pasca Sarjana
O0	-	Program Magister Studi Islam





LAMPIRAN 3

Besarnya Jumlah Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei
s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998
Sesuai Kelas Persepuluhan

No	Sampel Sirkulasi							Masa Validasi						
	Urut Kelas			Urut Pinjaman				Urut Kelas			Urut Pinjaman			
	Kls	Jml. P	% P.	Kls	Jml. P	% P.	% K.	Kls	Jml. P	% P.	Kls	Jml. P	% P.	% P.
1	0	941	4.75	600	7302	36.86	36.86	0	120	3.06	600	1584	40.44	40.44
2	100	1139	5.75	300	5585	28.19	65.05	100	235	6	300	1046	26.7	67.14
3	200	1634	8.25	500	1888	9.53	75.58	200	306	7.81	500	401	10.24	77.38
4	300	5585	28.19	200	1634	8.25	82.83	300	1046	26.7	200	306	7.81	85.19
5	400	552	2.79	100	1139	5.75	88.58	400	117	3	100	235	6	91.19
6	500	1888	9.53	0	941	4.75	93.33	500	401	10.24	0	120	3.06	94.25
7	600	7302	36.86	400	552	2.79	93.12	600	1584	40.44	400	117	3	97.25
8	700	235	1.18	800	430	2.17	98.29	700	45	1.15	800	46	1.17	98.42
9	800	430	2.17	700	235	1.18	99.47	800	46	1.17	700	45	1.15	99.57
10	900	106	0.53	900	106	0.53	100.00	900	17	0.43	900	17	0.43	100
Jml	-	19812	100.00	-	19812	100.00	-	-	3917	100.00	-	3917	100.00	-

Catatan:

Kls: Kelas **Jml P:** Jumlah Pinjaman (Buku) **% P:** Prosen Pinjaman Buku **%K:** Prosen Kumulatip Pinjaman

Jml: Jumlah

LAMPIRAN 4

**Besarnya Jumlah Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei
s.d. 4 Juli 1998 dan Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998
Sesuai Kelas Perseratusan**

No	Sampel Sirkulasi								Masa Validasi							
	Urut Kelas				Urut Jumlah Pinjaman				Urut Kelas				Urut Pinjaman			
	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.
1	000	916	4.62	4.62	650	4100	20.96	20.69	000	120	3.06	3.06	650	808	20.63	20.63
2	010	17	0.09	4.71	330	2972	15.00	35.69	010	0	0	3.06	330	428	10.93	31.56
3	020	0	0	4.71	620	1612	8.14	43.83	020	0	0	3.06	620	385	9.83	41.39
4	030	0	0	4.71	290	1557	7.86	51.69	030	0	0	3.06	290	290	7.40	48.79
5	040	0	0	4.71	000	916	4.62	56.31	040	0	0	3.06	610	218	5.57	54.36
6	050	0	0	4.71	340	888	4.48	60.79	050	0	0	3.06	150	197	5.03	59.39
7	060	1	0.01	4.72	610	885	4.47	65.26	060	0	0	3.06	300	169	4.31	63.70
8	070	5	0.02	4.74	150	876	4.42	69.68	070	0	0	3.06	340	161	4.11	67.81
9	080	2	0.01	4.75	510	777	3.92	73.60	080	0	0	3.06	510	154	3.93	71.74
10	090	0	0	4.75	300	657	3.32	76.92	090	0	0	3.06	000	120	3.06	74.80
11	100	96	0.48	5.23	370	488	2.46	79.38	100	10	0.26	3.32	370	104	2.66	77.46
12	110	4	0.02	5.25	530	376	1.90	81.28	110	1	0.03	3.35	320	98	2.50	79.96
13	120	39	0.20	5.45	420	316	1.59	82.87	120	8	0.20	3.55	570	76	1.94	81.90
14	130	2	0.01	5.46	570	313	1.58	87.45	130	0	0	3.55	420	64	1.63	83.53
15	140	8	0.04	5.50	630	190	0.96	85.41	140	0	0	3.55	530	62	1.58	85.11

Sambungan Lampiran 4

No	Sampel Sirkulasi								Masa Validasi							
	Urut Kelas				Urut Jumlah Pinjaman				Urut Kelas				Urut Jumlah Pinjaman			
	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.
16	150	876	4.42	9.92	310	178	0.90	86.31	150	197	5.03	8.58	360	61	1.56	86.67
17	160	50	0.25	10.17	540	177	0.89	87.20	160	8	0.20	8.78	630	38	0.97	87.64
18	170	43	0.22	10.39	690	173	0.87	88.07	170	11	0.28	9.06	660	38	0.98	88.61
19	180	13	0.07	10.46	360	172	0.87	88.94	180	0	0	9.06	410	36	0.92	89.53
20	190	8	0.04	10.50	320	169	0.85	89.79	190	0	0	9.06	690	34	0.87	90.40
21	200	53	0.27	10.77	660	157	0.79	90.58	200	9	0.23	9.29	540	33	0.84	91.24
22	210	6	0.03	10.80	810	157	0.79	91.37	210	1	0.02	9.31	720	33	0.84	92.08
23	220	1	0.01	10.81	800	156	0.79	92.16	220	0	0	9.31	640	31	0.79	92.87
24	230	11	0.06	10.87	720	138	0.7	92.86	230	0	0	9.31	580	27	0.69	93.56
25	240	3	0.01	10.88	400	109	0.55	93.41	240	3	0.08	9.39	550	24	0.61	94.17
26	250	1	0.01	10.89	410	106	0.53	93.94	250	0	0	9.39	600	21	0.54	94.71
27	260	2	0.01	10.90	550	99	0.5	94.44	260	1	0.02	9.41	800	21	0.54	95.25
28	270	0	0	10.90	100	96	0.48	94.92	270	2	0.05	9.46	400	17	0.43	95.68
29	280	0	0	10.90	820	82	0.41	95.33	280	0	0	9.46	310	15	0.38	96.06
30	290	1557	7.86	18.76	640	78	0.39	95.72	290	290	7.40	16.86	810	15	0.38	96.44
31	300	657	3.32	22.08	580	74	0.37	96.09	300	169	4.31	21.17	520	13	0.33	96.77
32	310	178	0.90	22.98	200	53	0.27	96.36	310	15	0.38	21.55	170	11	0.28	97.05
33	320	169	0.85	23.83	600	51	0.26	96.62	320	98	2.50	24.05	670	11	0.28	97.33

Sambungan Lampiran 4

No	Sampel Sirkulasi								Masa Validasi							
	Urut Kelas				Urut Jumlah Pinjaman				Urut Kelas				Urut Jumlah Pinjaman			
	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.
34	330	2972	15.00	38.83	160	50	0.25	96.87	330	428	10.93	34.98	100	10	0.26	97.59
35	340	888	4.48	43.31	670	50	0.25	97.12	340	161	4.11	39.09	200	9	0.23	97.82
36	350	37	0.19	43.50	520	47	0.24	97.36	350	7	0.18	39.27	820	9	0.20	98.05
37	360	172	0.87	44.37	170	43	0.22	97.58	360	61	1.56	40.83	120	8	0.20	98.25
38	370	488	2.46	46.83	740	41	0.21	97.79	370	104	2.66	43.49	160	8	0.20	98.45
39	380	15	0.08	46.91	120	39	0.20	97.99	380	2	0.05	43.54	590	8	0.18	98.65
40	390	9	0.04	46.95	920	39	0.20	98.19	390	1	0.03	43.57	350	7	0.18	98.83
41	400	109	0.55	47.50	350	37	0.19	98.38	400	17	0.43	44.00	910	7	0.15	99.01
42	410	106	0.53	48.03	710	29	0.15	98.53	410	36	0.92	44.92	710	6	0.13	99.16
43	420	316	1.59	49.62	890	28	0.14	98.67	420	64	1.63	46.55	950	5	0.10	99.29
44	430	0	0	49.62	490	20	0.10	98.77	430	0	0	46.55	500	4	0.08	99.39
45	440	1	0.01	49.63	910	19	0.10	98.87	440	0	0	46.55	240	3	0.08	99.47
46	450	0	0	49.63	950	18	0.09	98.96	450	0	0	46.55	740	3	0.05	99.55
47	460	0	0	49.63	010	17	0.09	99.05	460	0	0	46.55	270	2	0.05	99.60
48	470	0	0	49.63	380	15	0.08	99.13	470	0	0	46.55	380	2	0.05	99.65
49	480	0	0	49.63	500	15	0.08	99.21	480	0	0	46.55	700	2	0.05	99.70
50	490	20	0.10	49.73	180	13	0.07	99.28	490	0	0	46.55	920	2	0.05	99.75
51	500	15	0.08	49.81	230	11	0.06	99.34	500	4	0.10	46.65	110	1	0.03	99.78

Sambungan Lampiran 4

No	Sampel Sirkulasi								Masa Validasi							
	Urut Kelas				Urut Jumlah Pinjaman				Urut Kelas				Urut Jumlah Pinjaman			
	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.
52	510	777	3.92	53.73	970	11	0.05	99.39	510	154	3.93	50.58	210	1	0.02	99.80
53	520	47	0.24	53.97	590	10	0.05	99.44	520	13	0.33	50.91	260	1	0.02	99.82
54	530	376	1.90	55.87	900	10	0.05	99.49	530	62	1.58	52.49	390	1	0.03	99.85
55	540	177	0.89	56.76	390	9	0.04	99.53	540	33	0.84	53.33	790	1	0.03	99.88
56	550	99	0.50	57.26	700	9	0.04	99.57	550	24	0.61	53.94	890	1	0.03	99.91
57	560	0	0	57.26	140	8	0.04	99.61	560	0	0	53.94	900	1	0.03	99.94
58	570	313	1.58	58.84	190	8	0.04	99.65	570	76	1.94	55.88	960	1	0.03	99.97
59	580	74	0.37	59.21	770	7	0.04	99.69	580	27	0.69	56.57	970	1	0.03	100.00
60	590	10	0.05	59.26	210	6	0.03	99.72	590	8	0.20	56.77	010	0	0	100.00
61	600	51	0.26	59.52	680	6	0.03	99.75	600	21	0.54	57.31	020	0	0	100.00
62	610	885	4.47	63.99	960	6	0.02	99.79	610	218	5.57	62.88	030	0	0	100.00
63	620	1612	8.14	72.13	070	5	0.02	99.80	620	385	9.83	72.71	040	0	0	100.00
64	630	190	0.96	73.09	860	5	0.02	99.82	630	38	0.97	73.68	050	0	0	100.00
65	640	78	0.39	73.48	110	4	0.01	99.84	640	31	0.79	74.47	060	0	0	100.00
66	650	4100	20.69	94.17	240	3	0.01	99.85	650	808	20.63	95.10	070	0	0	100.00
67	660	157	0.79	94.96	790	3	0.01	99.86	660	38	0.97	96.07	080	0	0	100.00
68	670	50	0.25	95.21	080	2	0.01	99.87	670	11	0.28	96.35	090	0	0	100.00
69	680	6	0.03	95.24	130	2	0.01	99.88	680	0	0	96.35	130	0	0	100.00

Sambungan Lampiran 4

No	Sampel Sirkulasi								Masa Validasi							
	Urut Kelas				Urut Jumlah Pinjaman				Urut Kelas				Urut Jumlah Pinjaman			
	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.
70	690	173	0.87	96.11	260	2	0.01	99.89	690	34	0.87	97.22	140	0	0	100.00
71	700	9	0.04	96.15	730	2	0.01	99.90	700	2	0.05	97.27	180	0	0	100.00
72	710	29	0.15	96.30	750	2	0.01	99.91	710	6	0.15	97.42	190	0	0	100.00
73	720	138	0.70	97.00	760	2	0.01	99.92	720	33	0.84	98.26	220	0	0	100.00
74	730	2	0.01	97.01	780	2	0.01	99.93	730	0	0	98.26	230	0	0	100.00
75	740	41	0.21	97.22	850	2	0.01	99.94	740	3	0.08	98.34	250	0	0	100.00
76	750	2	0.01	97.23	940	2	0.01	99.95	750	0	0	98.34	280	0	0	100.00
77	760	2	0.01	97.24	060	1	0.01	99.96	760	0	0	98.34	430	0	0	100.00
78	770	7	0.04	97.28	220	1	0.01	99.97	770	0	0	98.34	440	0	0	100.00
79	780	2	0.01	97.29	250	1	0.01	99.98	780	0	0	98.34	450	0	0	100.00
80	790	3	0.01	97.30	440	1	0.01	99.99	790	1	0.03	98.37	460	0	0	100.00
81	800	156	0.79	98.09	930	1	0.01	100.00	800	21	0.54	98.91	470	0	0	100.00
82	810	157	0.79	98.88	020	0	0	100.00	810	15	0.38	99.29	480	0	0	100.00
83	820	82	0.41	99.29	030	0	0	100.00	820	9	0.23	99.52	490	0	0	100.00
84	830	0	0	99.29	040	0	0	100.00	830	0	0	99.52	560	0	0	100.00
85	840	0	0	99.29	050	0	0	100.00	840	0	0	99.52	680	0	0	100.00
86	850	2	0.01	99.30	090	0	0	100.00	850	0	0	99.52	730	0	0	100.00
87	860	5	0.02	99.32	270	0	0	100.00	860	0	0	99.52	750	0	0	100.00

Sambungan Lampiran 4

No	Sampel Sirkulasi								Masa Validasi							
	Urut Kelas				Urut Jumlah Pinjaman				Urut Kelas				Urut Jumlah Pinjaman			
	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.	Kls	Jml.	% P.	% K.
88	870	0	0	99.32	280	0	0	100.00	870	0	0	99.52	760	0	0	100.00
89	880	0	0	99.32	430	0	0	100.00	880	0	0	99.52	770	0	0	100.00
90	890	28	0.14	99.46	450	0	0	100.00	890	1	0.03	99.55	780	0	0	100.00
91	900	10	0.05	99.51	460	0	0	100.00	900	1	0.03	99.58	830	0	0	100.00
92	910	19	0.10	99.61	470	0	0	100.00	910	7	0.18	99.76	840	0	0	100.00
93	920	39	0.20	99.81	480	0	0	100.00	920	2	0.05	99.81	850	0	0	100.00
94	930	1	0.01	99.82	560	0	0	100.00	930	0	0	99.81	860	0	0	100.00
95	940	2	0.01	99.83	830	0	0	100.00	940	0	0	99.81	870	0	0	100.00
96	950	18	0.09	99.92	840	0	0	100.00	950	5	0.13	99.94	880	0	0	100.00
97	960	6	0.03	99.95	870	0	0	100.00	960	1	0.03	99.97	930	0	0	100.00
98	970	11	0.05	100.00	880	0	0	100.00	970	1	0.03	100.00	940	0	0	100.00
99	980	0	0	100.00	980	0	0	100.00	980	0	0	100.00	980	0	0	100.00
100	990	0	0	100.00	990	0	0	100.00	990	0	0	100.00	990	0	0	100.00
Jml		19812	100.00	-	-	19812	100.00	-	-	3917	100.00	-	-	3917	100.00	-
Catatan:																
Kls: Kelas, Jml: Jumlah Pinjaman, % P: Prosen Pinjaman, %K: Prosen Kumulatif																

LAMPIRAN 5

Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 Sesuai Last Circulation Date-nya

LCD (Satuan)			LCD (Kumulatif)			LCD (Satuan)			LCD (Kumulatif)		
LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	Jml.	%
1	12047	60.81	1	12047	60.81	35	13	0.06	35	19536	98.61
2	3050	15.39	2	15097	76.20	36	38	0.19	36	19574	98.80
3	1405	7.09	3	16502	83.29	37	46	0.23	37	19620	99.03
4	494	2.49	4	16996	85.79	38	31	0.16	38	19651	99.19
5	165	0.83	5	17161	86.62	39	15	0.08	39	19666	99.26
6	413	2.08	6	17574	88.70	40	10	0.05	40	19676	99.31
7	448	2.26	7	18022	90.97	41	14	0.07	41	19690	99.38
8	307	1.55	8	18329	92.51	42	45	0.23	42	19735	99.61
9	184	0.93	9	18513	93.44	43	28	0.14	43	19763	99.75
10	67	0.34	10	18580	93.78	44	10	0.05	44	19773	99.80
11	32	0.16	11	18612	93.94	45	4	0.02	45	19777	99.82
12	126	0.64	12	18738	94.58	46	5	0.02	46	19782	99.85
13	136	0.69	13	18876	95.27	47	6	0.03	47	19788	99.88
14	88	0.44	14	18962	95.71	48	5	0.02	48	19793	99.90
15	76	0.38	15	19038	96.09	49	8	0.04	49	19801	99.94
16	38	0.19	16	19076	96.29	50	1	0.01	50	19802	99.95

Sambungan Lampiran 5

LCD (Satuan)			LCD (Kumulatif)			LCD (Satuan)			LCD (Kumulatif)		
LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)
16	38	0.19	16	19076	96.29	50	1	0.01	50	19802	99.95
17	17	0.09	17	19093	96.37	51	0	0	51	19802	99.95
18	29	0.15	18	19122	96.52	52	0	0	52	19802	99.95
19	39	0.20	19	19161	96.71	53	0	0	53	19802	99.95
20	46	0.23	20	19207	96.95	54	4	0.02	54	19806	99.97
21	44	0.22	21	19251	97.17	55	1	0.01	55	19807	99.97
22	24	0.12	22	19275	97.29	56	0	0	56	19807	99.97
23	10	0.05	23	19285	97.34	57	1	0.01	57	19808	9.98
24	16	0.08	24	19301	97.42	58	1	0.01	58	19809	9.98
25	30	0.15	25	19331	97.57	59	0	0	59	19809	9.98
26	26	0.13	26	19357	97.70	60	0	0	60	19809	9.98
27	22	0.11	27	19379	97.81	61	1	0.01	61	19810	99.99
28	13	0.07	28	19392	97.88	62	0	0	62	19810	99.99
29	8	0.04	29	19400	97.92	63	0	0	63	19810	99.99
30	17	0.09	30	19417	98.01	64	0	0	64	19810	99.99
31	20	0.10	31	19437	98.11	65	1	0.01	65	19811	99.99
32	34	0.17	32	19471	98.28	66	1	0.01	66	19812	100.00
33	33	0.17	33	19504	98.45	Jml.	19812	100.00	-	-	-
34	19	0.10	34	19523	98.54						

Catatan: Jml.: Jumlah LCD (Bln): Last Circulation Date dalam Bulan.

LAMPIRAN 6

Pinjaman Buku Selama Masa Validasi dari 24s.d. 24 November 1998 Sesuai dengan Last Circulation Date-nya

LCD (Satuan)			LCD (Kumulatif)			LCD (Satuan)			LCD (Kumulatif)		
LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	Jml.	%
1	2709	69.16	1	2709	69.16	33	1	0.02	33	3871	98.83
2	515	13.15	2	3224	82.31	34	0	0	34	3871	98.83
3	157	4.01	3	3381	86.32	35	3	0.08	35	3874	98.97
4	50	1.28	4	3431	87.59	36	4	0.10	36	3878	99.01
5	72	1.84	5	3503	89.43	37	3	0.08	37	3881	99.08
6	54	1.38	6	3557	90.81	38	4	0.10	38	3885	99.18
7	47	1.20	7	3604	92.01	39	2	0.05	39	3887	99.23
8	41	1.05	8	3645	93.06	40	1	0.02	40	3888	99.26
9	39	1.00	9	3684	94.05	41	1	0.02	41	3889	99.29
10	10	0.26	10	3694	94.31	42	5	0.13	42	3894	99.41
11	14	0.36	11	3708	94.66	43	3	0.08	43	3897	99.49
12	27	0.69	12	3735	95.35	44	4	0.10	44	3901	99.59
13	33	0.84	13	3768	96.20	45	1	0.03	45	3902	99.62
14	23	5.59	14	3791	96.78	46	2	0.05	46	3904	99.67
15	5	0.13	15	3796	96.91	47	3	0.08	47	3907	99.74
16	2	0.05	16	3798	96.96	48	4	0.10	48	3911	99.85
17	3	0.08	17	3801	97.04	49	3	0.08	49	3914	99.92

Sambungan Lampiran 6

LCD (Satuan)			LCD (Kumulatif)			LCD (Satuan)			LCD (Kumulatif)		
LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)
18	7	0.19	18	3808	97.22	50	1	0.02	50	3915	99.95
19	12	0.31	19	3820	97.52	51	0	0	51	3915	99.95
20	10	0.26	20	3830	97.78	52	0	0	52	3915	99.95
21	8	0.20	21	3838	97.98	53	0	0	53	3915	99.95
22	1	0.02	22	3839	98.01	54	0	0	54	3915	99.95
23	2	0.02	23	3841	98.06	55	0	0	55	3915	99.95
24	7	0.18	24	3848	98.24	56	1	0.02	56	3916	99.97
25	3	0.08	25	3851	98.32	57	0	0	57	3916	99.97
26	4	0.10	26	3855	98.42	58	0	0	58	3916	99.97
27	4	0.10	27	3859	98.52	59	0	0	59	3916	99.97
28	2	0.05	28	3861	98.57	60	0	0	60	3916	99.97
29	2	0.05	29	3863	98.62	61	0	0	61	3916	99.97
30	2	0.05	30	3865	98.67	62	0	0	62	3916	99.97
31	1	0.02	31	3866	98.70	63	1	0.02	63	3917	100.00
32	4	0.10	32	3870	98.80	Jml.	3917	100.00	-	-	-

Catatan:

Jml.: Jumlah

LCD (Bln): Last Circulation Date dalam Bulan.

LAMPIRAN 7

Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 Sesuai 3xLCD atau Tiga Kali Pinjaman Sebelumnya

3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)			3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)		
3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	Jml.	%
1	2145	11.99	1	2145	11.99	38	22	0.12	38	17820	99.60
2	5219	29.17	2	7364	41.16	39	23	0.13	39	17843	99.73
3	2935	16.40	3	10299	57.56	40	5	0.03	40	17848	99.75
4	1151	6.43	4	11450	64.00	41	6	0.03	41	17854	99.79
5	331	1.85	5	11781	65.85	42	9	0.05	42	17863	99.84
6	817	4.57	6	12598	70.41	43	6	0.03	43	17869	99.87
7	1080	6.03	7	13678	76.45	44	5	0.03	44	17874	99.90
8	831	4.64	8	14509	81.09	45	8	0.05	45	17882	99.94
9	486	2.72	9	14995	83.81	46	0	0	46	17882	99.94
10	216	1.21	10	15211	85.02	47	1	0.01	47	17883	99.95
11	116	0.65	11	15327	85.66	48	1	0.01	48	17884	99.96
12	374	2.09	12	15701	87.75	49	2	0.01	49	17886	99.97
13	433	2.42	13	16134	90.17	50	1	0.01	50	17887	99.97
14	282	1.57	14	16416	91.75	51	1	0.01	51	17888	99.98
15	249	1.39	15	16665	93.14	52	1	0.01	52	17889	99.98
16	131	0.73	16	16796	93.84	53	0	0	53	17889	99.98

Sambungan Lampiran 7

3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)			3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)		
3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)
17	70	0.39	17	16866	94.27	54	1	0.01	54	17890	99.99
18	84	0.47	18	16950	94.74	55	0	0	55	17890	99.99
19	127	0.71	19	17077	95.44	56	0	0	56	17890	99.99
20	106	0.59	20	17183	96.04	57	0	0	57	17890	99.99
21	81	0.45	21	17264	96.49	58	0	0	58	17890	99.99
22	31	0.17	22	17295	96.66	59	0	0	59	17890	99.99
23	19	0.10	23	17314	96.77	60	0	0	60	17890	99.99
24	36	0.20	24	17350	96.97	61	0	0	61	17890	99.99
25	78	0.43	25	17428	97.40	62	0	0	62	17890	99.99
26	56	0.31	26	17484	97.72	63	0	0	63	17890	99.99
27	62	0.35	27	17546	98.07	64	1	0.01	64	17891	99.99
28	34	0.19	28	17580	98.26	65	0	0	65	17891	99.99
29	8	0.05	29	17588	98.30	66	0	0	66	17891	99.99
30	24	0.13	30	17612	98.44	67	0	0	67	17891	99.99
31	61	0.34	31	17673	98.78	68	0	0	68	17891	99.99
32	36	0.20	32	17709	98.98	69	0	0	69	17891	99.99
33	33	0.18	33	17742	99.17	70	0	0	70	17891	99.99
34	15	0.08	34	17757	99.25	71	0	0	71	17891	99.99
35	5	0.03	35	17762	99.27	72	0	0	72	17891	99.99

Sambungan Lampiran 7

3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)			3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)		
3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)
36	8	0.05	36	17770	99.32	73	1	0.01	73	17892	100.00
37	28	0.16	37	17798	99.48	Jml.	17892	100.00	-	-	-

Catatan:

Jml.: Jumlah

3xLCD (Bln): 3x Last Circulation Date atau tiga kali pinjaman sebelumnya dalam bulan

Total pinjaman buku: 19812 (100%)

Jumlah pinjaman buku yang memiliki catatan 3xLCD: 17892 (90,31%)

Jumlah pinjaman buku yang baru sekali atau dua kali dipinjam: 1920 (9,69%)

LAMPIRAN 8

Pinjaman Buku Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai 3xLCD atau Tiga Kali Pinjaman Sebelumnya

3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)			3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)		
3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	Jml.	%
1	589	16.99	1	589	16.98	27	7	0.20	27	3408	98.24
2	1129	32.54	2	1718	49.52	28	1	0.03	28	3409	98.27
3	444	12.80	3	2162	62.32	29	2	0.06	29	3411	98.33
4	105	3.03	4	2267	65.35	30	10	0.29	30	3421	98.62
5	154	4.44	5	2421	69.79	31	6	0.17	31	3427	98.79
6	172	4.96	6	2593	74.75	32	7	0.20	32	3434	98.99
7	125	3.60	7	2718	78.35	33	3	0.09	33	3437	99.08
8	111	3.20	8	2829	81.55	34	1	0.03	34	3438	99.11
9	78	2.25	9	2907	83.80	35	1	0.03	35	3439	99.14
10	23	0.66	10	2930	84.46	36	6	0.17	36	3445	99.31
11	60	1.73	11	2990	86.19	37	3	0.09	37	3448	99.39
12	85	2.45	12	3075	88.64	38	8	0.23	38	3456	99.63
13	66	1.90	13	3141	90.54	39	4	0.11	39	3460	99.74
14	54	1.56	14	3195	92.10	40	0	0	40	3460	99.74
15	29	0.83	15	3224	92.94	41	0	0	41	3460	99.74
16	10	0.29	16	3234	93.23	42	1	0.03	42	3461	99.77

Sambungan Lampiran 8

3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)			3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)		
3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)
17	9	0.26	17	3243	93.49	43	3	0.09	43	3464	99.86
18	22	0.63	18	3265	94.12	44	2	0.06	44	3466	99.91
19	20	0.57	19	3285	94.70	45	0	0	45	3466	99.91
20	19	0.55	20	3304	95.24	46	0	0	46	3466	99.91
21	17	0.49	21	3321	95.73	47	0	0	47	3466	99.91
22	4	0.11	22	3325	95.85	48	0	0	48	3466	99.91
23	2	0.09	23	3328	95.94	49	2	0.06	49	3468	99.97
24	23	0.66	24	3351	96.60	50	1	0.03	50	3469	100.00
25	30	0.87	25	3381	97.46	Jml.	3469	100.000	-	-	-
26	20	0.57	26	3401	98.04						

Catatan:

Jml.: Jumlah

3xLCD (Bln): 3x Last Circulation Date atau tiga kali pinjaman sebelumnya dalam bulan

Total pinjaman buku: 19812 (100%)

Jumlah pinjaman buku yang memiliki catatan 3xLCD: 17892 (90,31%)

Jumlah pinjaman buku yang baru sekali atau dua kali dipinjam: 1920 (9,69%)

LAMPIRAN 9

Pinjaman Buku Selama Sampel Sirkulasi dari 22 Mei s.d. 4 Juli 1998 Sesuai Tahun Terbitnya

Th. Tbt. (Satuan)			Th. Tbt (Kumulatif)			Th. Tbt. (Satuan)			Th. Tbt. (Kumulatif)		
Th. Tbt	Jml	%	Th. Tbt.	Jml.	%	Th. Tbt.	Jml.	%	Th. Tbt.	Jml.	%
98	23	0.12	98	23	0.12	66	14	0.07	66	19395	99.42
97	757	3.88	97	780	4.00	65	30	0.15	65	19425	99.57
96	1288	6.60	96	2068	10.60	64	15	0.08	64	19440	99.65
95	1902	9.75	95	3970	20.35	63	7	0.03	63	19447	99.69
94	1397	7.16	94	5367	27.51	62	6	0.03	62	19453	99.72
93	1241	6.36	93	6608	33.87	61	7	0.03	61	19460	99.75
92	1341	6.87	92	7949	40.75	60	2	0.01	60	19462	99.76
91	1011	5.18	91	8960	45.93	59	14	0.07	59	19476	99.84
90	1222	6.26	90	10182	52.19	58	7	0.03	58	19483	99.87
89	1019	5.22	89	11201	57.42	57	1	0.01	57	19484	88.88
88	1078	5.53	88	12279	62.94	56	8	0.04	56	19492	99.92
87	1182	6.06	87	13461	69.00	55	1	0.01	55	19493	99.92
86	1427	7.31	86	14888	76.32	54	1	0.01	54	19494	99.93
85	1188	6.09	85	16076	82.41	53	0	0	53	19494	99.93
84	725	3.72	84	16801	86.12	52	2	0.01	52	19496	99.94
83	659	3.33	83	17450	89.45	51	2	0.01	51	19498	99.95

Sambungan Lampiran 9

Th. Tbt. (Satuan)			Th. Tbt (Kumulatif)			Th. Tbt. (Satuan)			Th. Tbt. (Kumulatif)		
Th. Tbt	Jml	%	Th. Tbt.	Th. Tbt	Jml	%	Th. Tbt.	Th. Tbt	Jml	%	Th. Tbt.
82	542	2.78	82	17992	92.23	50	1	0.01	50	19499	99.95
81	360	1.85	81	18352	94.07	49	1	0.01	49	19500	99.96
80	348	1.78	80	18700	95.86	48	4	0.02	48	19504	99.98
79	121	0.62	79	18821	96.48	47	2	0.01	47	19506	99.99
78	109	0.56	78	18930	97.04	46	0	0	46	19506	99.99
77	102	0.52	77	19032	97.56	45	0	0	45	19506	99.99
76	72	0.37	76	19104	97.93	44	0	0	44	19506	99.99
75	37	0.19	75	19141	98.12	43	0	0	43	19506	99.99
74	50	0.26	74	19191	98.38	42	0	0	42	19506	99.99
73	38	0.19	73	19229	98.57	41	0	0	41	19506	99.99
72	46	0.23	72	19275	98.81	40	0	0	40	19506	99.99
71	24	0.12	71	19299	98.93	39	1	0.01	39	19507	99.99
70	21	0.11	70	19320	99.04	38	0	0	38	19507	99.99
69	17	0.09	69	19337	99.12	37	1	0.01	37	19508	100.00
68	23	0.12	68	19360	99.24	Jml.	19508	100.00	-	-	-
67	21	0.11	67	19381	99.35						

Catatan:

Th. Tbt.: Tahun Terbit Jumlah pinjaman buku selama sampel sirkulasi: 19812 (100%)

Jml: Jumlah Jumlah pinjaman buku yang dapat dikenali tahun terbitnya: 19508 (94,47%)

LAMPIRAN 10

Pinjaman Buku Selama Masa Validasi dari 24 s.d. 27 November 1998 Sesuai Tahun Terbitnya

Th. Tbt. (Satuan)			Th. Tbt (Kumulatif)			Th. Tbt. (Satuan)			Th. Tbt. (Kumulatif)		
Th. Tbt	Jml	%	Th. Tbt.	Jml.	%	Th. Tbt.	Jml.	%	Th. Tbt.	Jml.	%
98	78	2.01	98	78	2.01	70	4	0.13	70	3846	99.35
97	221	5.71	97	299	7.72	69	2	0.05	69	3848	99.41
96	301	7.77	96	600	15.50	68	3	0.08	68	3851	99.48
95	379	9.79	95	979	25.29	67	1	0.03	67	3852	99.51
94	283	7.31	94	1262	32.60	66	2	0.05	66	3854	99.56
93	279	7.21	93	1541	39.81	65	0	0	65	3854	99.56
92	251	5.48	92	1792	46.29	64	0	0	64	3854	99.56
91	207	5.35	91	1999	51.64	63	1	0.03	63	3855	99.59
90	197	5.09	90	2196	56.73	62	0	0	62	3855	99.59
89	147	3.80	89	2343	60.53	61	2	0.05	61	3857	99.64
88	182	4.70	88	2525	65.23	60	7	0.18	60	3864	99.82
87	235	6.07	87	2760	71.30	59	1	0.03	59	3865	99.84
86	275	7.10	86	3035	78.40	58	0	0	58	3865	99.84
85	199	5.14	85	3234	83.54	57	1	0.03	57	3866	99.87
84	153	3.95	84	3387	87.50	56	2	0.05	56	3868	99.92
83	126	3.25	83	3513	90.75	55	0	0	55	3868	99.92
82	90	2.32	82	3603	93.08	54	0	0	54	3868	99.92

Sambungan Lampiran 10

Th. Tbt. (Satuan)			Th. Tbt (Kumulatif)			Th. Tbt. (Satuan)			Th. Tbt. (Kumulatif)		
Th. Tbt	Jml	%	Th. Tbt.	Th. Tbt	Jml	%	Th. Tbt.	Th. Tbt	Jml	%	Th. Tbt.
81	61	1.58	81	3664	94.65	53	0	0	53	3868	99.92
80	52	1.34	80	3716	96.00	52	1	0.03	52	3869	99.95
79	30	0.77	79	3746	96.77	51	0	0	51	3869	99.95
78	24	0.62	78	3770	97.39	50	0	0	50	3869	99.95
77	21	0.54	77	3791	97.93	49	0	0	49	3869	99.95
76	17	0.44	76	3808	98.37	48	0	0	48	3869	99.95
75	6	0.15	75	3814	98.53	47	0	0	47	3869	99.95
74	7	0.18	74	3821	98.71	46	0	0	46	3869	99.95
73	6	0.15	73	3827	98.86	45	2	0.05	45	3871	100.00
72	10	0.26	72	3837	99.12	Jumlah	3871	100.00	-	-	-
71	5	0.13	71	3842	99.25						

Catatan:

Th. Tbt.: Tahun

Terbit

Jml. Jumlah

Jumlah pinjaman buku selama masa validasi: 3917
(100%)

Jumlah pinjaman buku yang dapat dikenali tahun terbitnya: 3871 (98.83%)

Jumlah pinjaman buku yang tidak dapat dikenali tahun terbitnya: 46 (1,17%)

LAMPIRAN 11

Buku-buku dari Sampel Koleksi Sesuai Last Circulation Date-nya (LCD-nya)

LCD (Satuan)			LCD (Kumulatif)			LCD (Satuan)			LCD (Kumulatif)		
LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	Jml.	%
1	29	7.67	1	29	7.67	27	4	1.06	27	290	76.72
2	49	12.96	2	78	20.63	28	3	0.79	28	293	77.51
3	41	10.85	3	119	31.48	29	4	1.06	29	297	78.57
4	38	10.05	4	157	41.53	30	4	1.06	30	301	79.63
5	19	5.03	5	176	46.56	31	0	0	31	301	79.63
6	8	2.12	6	184	48.68	32	1	0.26	32	302	79.89
7	6	1.59	7	190	50.27	33	4	1.06	33	306	80.95
8	7	1.85	8	197	52.12	34	6	1.59	34	312	82.54
9	9	2.38	9	206	54.50	35	2	0.53	35	314	83.07
10	10	2.65	10	216	57.15	36	0	0	36	314	83.07
11	7	1.85	11	223	59.00	37	1	0.26	37	315	83.33
12	6	1.59	12	229	60.59	38	1	0.26	38	316	83.59
13	3	0.79	13	232	61.38	39	9	2.38	39	325	85.97
14	6	1.59	14	238	62.97	40	18	4.76	40	343	90.73
15	8	2.12	15	246	65.09	41	6	1.59	41	349	92.32
16	4	1.06	16	250	66.15	42	1	0.26	42	350	92.58
17	7	1.85	17	257	68.00	43	2	0.53	43	352	93.11

Sambungan Lampiran 11

LCD (Satuan)			LCD (Kumulatif)			LCD (Satuan)			LCD (Kumulatif)		
LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)	LCD (Bln)	Jml.	%	LCD (Bln)
18	2	0.53	18	259	68.53	44	9	2.38	44	361	95.49
19	4	1.06	19	263	69.59	45	2	0.53	45	363	96.02
20	4	1.06	20	267	70.65	46	4	1.06	46	367	97.08
21	7	1.85	21	274	72.50	47	3	0.79	47	370	97.87
22	3	0.79	22	277	73.29	48	1	0.27	48	371	98.14
23	3	0.79	23	280	74.08	49	2	0.53	49	373	98.67
24	0	0	24	280	74.08	50	1	0.27	50	374	98.94
25	3	0.79	25	283	74.87	51	4	1.06	51	378	100.00
26	3	0.79	26	286	75.66						

Catatan:

Jml.: Jumlah

Bln:

Bulan

LAMPIRAN 12

Buku-buku dari Sampel Koleksi Sesuai 3xLCD atau Kali Tiga Pinjaman Sebelumnya

3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)			3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)		
3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	Jml.	%	3xLCD (Bln)	Jml.	%
1	5	2.51	1	5	2.51	31	1	0.50	31	180	90.45
2	23	11.56	2	28	14.07	32	1	0.51	32	181	90.96
3	14	7.04	3	42	21.10	33	1	0.50	33	182	91.46
4	14	7.04	4	56	28.13	34	2	1.01	34	184	92.47
5	6	3.01	5	62	31.14	35	2	1.01	35	186	93.48
6	2	1.01	6	64	32.15	36	0	0	36	186	93.48
7	11	5.53	7	75	37.68	37	1	0.50	37	187	93.98
8	13	6.53	8	88	44.22	38	1	0.50	38	188	94.48
9	9	4.52	9	97	48.73	39	1	0.50	39	189	94.98
10	9	4.52	10	106	53.25	40	1	0.50	40	190	95.48
11	3	1.51	11	109	54.76	41	0	0	41	190	95.48
12	3	1.51	12	112	56.27	42	1	0.50	42	191	95.98
13	3	1.51	13	115	57.78	43	2	1.01	43	193	96.99
14	7	3.52	14	122	61.30	44	1	0.50	44	194	97.49
15	4	2.01	15	126	63.31	45	2	1.01	45	196	98.50
16	7	3.52	16	133	66.83	46	0	0	46	196	98.50

Sambungan Lampiran 12

3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)			3xLCD (Satuan)			3xLCD (Kumulatif)		
Jml.	%	3xLCD (Bln)	Jml.	Jml.	%	3xLCD (Bln)	Jml.	Jml.	%	3xLCD (Bln)	Jml.
17	5	2.51	17	138	69.34	47	0	0	47	196	98.50
18	3	1.51	18	141	70.85	48	1	0.50	48	197	98.50
19	1	0.50	19	142	71.35	49	0	0	49	197	98.50
20	7	3.52	20	149	74.87	50	1	0.50	50	198	98.50
21	5	2.51	21	154	77.38	51	0	0	51	198	98.50
22	7	3.52	22	161	80.90	52	0	0	52	198	98.50
23	0	0	23	161	80.90	53	0	0	53	198	98.50
24	2	1.01	24	163	81.91	54	0	0	54	198	98.50
25	1	0.50	25	164	82.41	55	0	0	55	198	98.50
26	4	2.01	26	168	84.42	56	0	0	56	198	98.50
27	5	2.51	27	173	86.93	57	0	0	57	198	98.50
28	4	2.01	28	177	88.95	58	1	0.50	58	199	100.00
29	1	0.50	29	178	89.45	Jml.	199	100.00	-	-	-
30	1	0.50	30	179	89.95						

Catatan:

Jml.: Jumlah

3xLCD (Bln): 3x Last Circulation Date atau tiga kali pinjaman sebelumnya dalam bulan

Total sampel koleksi: 378 (100%)

Jumlah buku yang memiliki catatan 3xLCD: 199 (52,65%)

LAMPIRAN 13

Buku-buku dari Sampel Koleksi Sesuai Tahun Terbitnya

Th. Tbt. (Satuan)			Th. Tbt (Kumulatif)			Th. Tbt. (Satuan)			Th. Tbt. (Kumulatif)		
Th. Tbt	Jml	%	Th. Tbt.	Jml.	%	Th. Tbt.	Jml.	%	Th. Tbt.	Jml.	%
99	1	0.27	99	1	0.27	67	4	1.09	67	355	96.74
98	1	0.27	98	2	0.54	66	1	0.27	66	356	97.01
97	12	3.27	97	14	3.81	65	2	0.55	65	358	97.56
96	17	4.63	96	31	8.44	64	1	0.27	64	359	97.83
95	21	5.72	95	52	14.16	63	0	0	63	359	97.83
94	17	4.63	94	69	18.79	62	0	0	62	359	97.83
93	12	3.27	93	81	22.06	61	0	0	61	359	97.83
92	17	4.63	92	98	26.69	60	1	0.27	60	360	98.10
91	12	3.27	91	110	29.69	59	0	0	59	360	98.10
90	9	2.45	90	119	32.41	58	1	0.27	58	361	98.37
89	25	6.81	89	114	39.22	57	0	0.82	57	361	98.37
88	23	6.21	88	167	45.49	56	3	0.27	56	364	99.19
87	15	4.09	87	182	49.58	55	1	0	55	365	99.46
86	23	6.27	86	205	55.85	54	0	0	54	365	99.46
85	18	4.90	85	223	60.75	53	0	0	53	365	99.46
84	15	4.09	84	238	64.84	52	0	0.27	52	365	99.46
83	21	5.72	83	259	70.56	51	1	0	51	366	99.73

Sambungan Lampiran 13

Th. Tbt. (Satuan)			Th. Tbt (Kumulatif)			Th. Tbt. (Satuan)			Th. Tbt. (Kumulatif)		
Th. Tbt	Jml	%	Th. Tbt.	Th. Tbt	Jml	%	Th. Tbt.	Th. Tbt	Jml	%	Th. Tbt.
82	15	4.09	82	274	74.65	50	0	0	50	366	99.73
81	14	3.82	81	288	78.47	49	0	0	49	366	99.73
80	14	3.82	80	302	82.29	48	0	0	48	366	99.73
79	12	3.27	79	314	85.56	47	0	0	47	366	99.73
78	5	1.36	78	319	86.29	46	0	0	46	366	99.73
77	5	1.64	77	325	88.56	45	0	0	45	366	99.73
76	4	1.09	76	329	89.65	44	0	0	44	366	99.73
75	3	0.82	75	332	90.47	43	0	0	43	366	99.73
74	4	1.09	74	336	91.56	42	0	0	42	366	99.73
73	3	0.82	73	339	92.38	41	0	0	41	366	99.73
72	5	1.36	72	344	93.74	40	0	0	40	366	99.73
71	1	0.27	71	345	94.01	39	0	0	39	366	99.73
70	1	0.27	70	346	94.28	38	0	0	38	366	99.73
69	2	0.55	69	348	94.83	37	1	0.27	37	367	100.00
68	3	0.82	68	351	95.65	Jml.	367	100.00	-	-	-

Catatan:

Th. Tbt.: Tahun Terbit
 Jml: Jumlah

Jumlah buku dari sampel koleksi: 378 (100%)
 Jumlah buku yang dapat dikenali tahun terbitnya: 367 (97,09%)
 Jumlah buku yang tidak dapat dikenali tahun terbitnya: 11 (2,91%)

LAMPIRAN 14

Jumlah Mahasiswa yang Aktif pada Semester Genap Tahun Akademik 1997/ 1998 pada Tiap Fakultas dan Jurusan/ Program

Fak. dan Jurusan		Jml. mhs	% ⁺	% ⁺⁺	Fak dan Jurusan		Jml. mhs	% ⁺	% ⁺⁺
FKIP:	A21	406	21.36	2.67	F.Geo: E1		444	90.8	2.92
	A22	77	4.05	0.51	E2		45	9.20	0.30
	A31	151	7.94	0.99	Total* (F.Geo)		489	100.00	3.22
	A32	740	38.93	4.87	F.Psi.: F		1330	100.00	8.75
	A41	250	13.15	1.64	Total* (F.Psi)		1330	100.00	8.75
	A42	277	14.57	1.82	FIAI: G		412	65.19	2.71
	Total* (FKIP)	1901	100.00	12.50	H		63	9.97	0.41
FE:	B1	2626	50.83	17.28	I		157	24.84	1.03
	B2	2033	39.35	13.38	Total* (FIAI)		632	100.00	4.15
	B3	507	9.82	3.34	FIK: J1		95	20.43	0.63
	Total* (FE)	5166	100.00	34.00	J2		209	44.95	1.38
FH:	C	1239	100.00	8.15	J3		101	21.72	0.66
	Total* (FH)	1239	100.00	8.15	J4		60	12.90	0.39
FT:	D1	1291	32.70	8.49	Total* (FIK)		465	100.00	3.06
	D2	1386	35.11	9.12	S2: O0		28	100.00	0.18
	D3	316	8.00	2.08	Total S2		28	100.00	0.18

Sambungan Lampiran 14

Fak. dan Jurusan	Jml. mhs	%⁺	%⁺⁺	Fak dan Jurusan	Jml. mhs	%⁺	%⁺⁺
D4	492	12.46	3.24	Total**	15198		100.00
D5	170	4.31	1.12				
D6	293	7.42	1.93				
Total* (FT)	3948	100.00	25.98				

Catatan:

%⁺ : Prosen dari masing-masing fakultas.

%⁺⁺ : Prosen dari "total keseluruhan".

Total* : Total pada masing-masing fakultas

Total** : "Total keseluruhan," didapat dari total FKIP, FE, FH, FT, Fgeo., Fpsi., FIAI, FIK, dan S2

LAMPIRAN 15

Langkah-langkah Penghitungan Uji Hipotesis

Rumus uji hipotesis adalah:

$$Z_n = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{pq(1/n_1 + 1/n_2)}}$$

Dimana:

$$p_1 = \frac{x_1}{n_1} \quad p_2 = \frac{x_2}{n_2}$$

$$p = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2} \quad q = 1 - p$$

- x_1 : Besarnya sampel koleksi metode tertentu yang memenuhi ciri koleksi inti pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi tertentu.
 n_1 : Besarnya sampel koleksi pada metode tertentu.
 x_2 : Besarnya sampel koleksi metode tandingan yang memenuhi ciri koleksi inti pada tingkat pemeliharaan kebutuhan sirkulasi tertentu.
 n_2 : Besarnya sampel koleksi pada metode tandingan.

1. Pengujian terhadap Besarnya Koleksi Inti yang Diperoleh Melalui Metode LCD dan 3xLCD

1.1. Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 99%

H_0 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode LCD sama dengan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD.

H_1 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode LCD lebih kecil dari besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD.

Perhitungan:

$$n_1: 378 \quad x_1: 315$$

$$n_2: 199 \quad x_2: 181$$

$$p_1 : \frac{315}{378} = 0,83333 \quad p_2 : \frac{181}{199} = 0,90955$$

$$p: \frac{315+181}{378+199}=0,85962 \quad q: 1-0,85962=0,14038$$

$$z_h: \frac{0,83333-0,90955}{\sqrt{(0,85962)(0,14038)\left(\frac{1}{378}+\frac{1}{199}\right)}}$$

$$z_h: -2,50$$

Keputusan H_0 ditolak, H_1 diterima.

1.2. Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 95%

H_0 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode LCD sama dengan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD.

H_1 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode LCD lebih kecil dari besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD.

Perhitungan:

$$n_1: 378 \quad x_1: 232$$

$$n_2: 199 \quad x_2: 141$$

$$p_1: \frac{232}{378} = 0,61376 \quad p_2: \frac{141}{199} = 0,70854$$

$$p: \frac{232+141}{378+199} = 0,64645 \quad q: 1 - 0,64645 = 0,35355$$

$$z_h: \frac{0,61376 - 0,70854}{\sqrt{(0,64645)(0,35355)\left(\frac{1}{378} + \frac{1}{199}\right)}}$$

$$z_h: -2,27$$

Keputusan H_0 ditolak, H_1 diterima.

2. Pengujian terhadap Besarnya Koleksi Inti yang Diperoleh Melalui Metode LCD dan Tahun Terbit

2.1. Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 99%

H_0 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode LCD sama dengan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit.

H_1 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode LCD lebih kecil dari besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit.

Perhitungan:

$$n_1: 378 \quad x_1: 315$$

$$n_2: 367 \quad x_2: 346$$

$$p_1 : \frac{315}{378} = 0,83333 \quad p_2 : \frac{346}{367} = 0,94278$$

$$p : \frac{315 + 346}{378 + 367} = 0,88725 \quad q : 1 - 0,88725 = 0,11275$$

$$z_h : \frac{0,83333 - 0,94278}{\sqrt{(0,88725)(0,11275) \left(\frac{1}{378} + \frac{1}{367} \right)}}$$

$$z_h: -4,71$$

Keputusan: H_0 ditolak, H_1 diterima.

2.2. Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 95%

H_0 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode LCD sama dengan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit.

H_1 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode LCD lebih kecil dari besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit.

Perhitungan:

$$n_1: 378 \quad x_1: 232$$

$$n_2: 367 \quad x_2: 302$$

$$p_1 : \frac{232}{378} = 0,61376 \quad p_2 : \frac{301}{367} = 0,82289$$

$$p : \frac{232 + 302}{378 + 367} = 0,71678 \quad q : 1 - 0,71678 = 0,28322$$

$$z_h : \frac{0,61376 - 0,82289}{\sqrt{(0,71678)(0,28322)\left(\frac{1}{378} + \frac{1}{367}\right)}}$$

Nilai $z_h = -6,33$

Keputusan: H_0 ditolak, H_1 diterima.

3. Pengujian terhadap Besarnya Koleksi Inti yang Diperoleh Melalui Metode 3xLCD dan Tahun Terbit.

3.1. Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 99%

H_0 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD sama dengan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit.

H_1 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD lebih kecil dari besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit.

Perhitungan:

$n_1: 199$ $x_1: 181$

$n_2: 367$ $x_2: 346$

$$p_1 : \frac{181}{199} = 0,93109 \qquad p_2 : \frac{346}{367} = 0,94278$$

$$p : \frac{180 + 346}{199 + 367} = 0,93109 \qquad q : 1 - 0,93109 = 0,06890$$

$$z_h : \frac{0,90955 - 0,94278}{\sqrt{(0,93109)(0,06891)\left(\frac{1}{199} + \frac{1}{367}\right)}}$$

$z_h: -1,49$

Keputusan: H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3.2. Pada Tingkat Pemeliharaan Sirkulasi Mendekati 95%

H_0 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD sama dengan besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit.

H_1 : Besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode 3xLCD lebih kecil dari besarnya koleksi inti yang diperoleh melalui metode tahun terbit.

Perhitungan:

$$n_1: 199 \quad x_1: 141$$

$$n_2: 367 \quad x_2: 302$$

$$p_1: \frac{141}{199} = 0,70854 \quad p_2: \frac{302}{367} = 0,82289$$

$$p: \frac{141+302}{199+367} = 0,78269 \quad q: 1-0,78269 = 0,21731$$

$$z_h: \frac{0,70854 - 0,82289}{\sqrt{(0,78269)(0,21731)\left(\frac{1}{199} + \frac{1}{367}\right)}}$$

$$z_h: -3,15$$

Keputusan: H_0 ditolak dan H_1 diterima.

LAMPIRAN 16

Langkah-langkah Penghitungan Penaksiran Proporsi Populasi

Rumus penaksiran proporsi populasi yang digunakan adalah:

$$p - z_{1/2} \alpha \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \leq \pi \leq p + z_{1/2} \alpha \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Dimana:

p : proporsi sampel $\left(\frac{x}{n}\right)$

π : proporsi populasi

n : jumlah sampel

$z_{1/2} \alpha$: nilai kritis sesuai taraf kepercayaan (*confidence Level*)

Total pinjaman selama sampel sirkulasi (jumlah sampel atau n): 19812

Taraf kepercayaan yang dipakai adalah 95% ($z_{1/2} \alpha$): 1,96

1. Penghitungan batas bawah dan batas atas interval kepercayaan (*confidence interval*) untuk pemeliharaan sirkulasi mendekati 95%.

- Waktu LCD yang diperlukan untuk menghitung kebutuhan sirkulasi mendekati 95% adalah 13 bulan.
- Jumlah pinjaman yang memiliki LCD ≤ 13 bulan adalah (x): 18874.

Sehingga penghitungannya adalah:

n : 19812

x : 18874

$$p : \frac{x}{n} : \frac{18874}{19812} : 0,95265$$

$$1-p : 1 - 0,95265 : 0,04735$$

$$0,95265 - 1,96 \sqrt{\frac{(0,95265)(0,04735)}{19812}} \leq \pi \leq 0,95265 + 1,96 \sqrt{\frac{(0,95265)(0,04735)}{19812}}$$

$$0,95265 - 1,96 \sqrt{\frac{0,04511}{19812}} \leq \pi \leq 0,95265 + 1,96 \sqrt{\frac{0,04511}{19812}}$$

$$0,95265 - 1,96 \sqrt{0,0000022769} \leq \pi \leq 0,95265 + 1,96 \sqrt{0,0000022769}$$

$$0,95265 - 1,96 (0,00151) \leq \pi \leq 0,95265 + 1,96 (0,00151)$$

$$0,95265 - 0,00296 \leq \pi \leq 0,95265 + 0,00296$$

$$0,94969 \leq \pi \leq 0,95561$$

$$0,95 \leq \pi \leq 0,96$$

Kesimpulan : Bahwa pada tingkat kepercayaan 95% proporsi pinjaman buku yang memiliki LCD ≤ 13 bulan pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS adalah antara 0,95 hingga 0,96.

2. Penghitungan batas bawah dan batas atas interval kepercayaan (*confidence interval*) untuk pemeliharaan sirkulasi mendekati 99%.

- Waktu LCD yang diperlukan untuk menghitung kebutuhan sirkulasi mendekati 99% adalah 37 bulan.
- Jumlah pinjaman yang memiliki LCD ≤ 37 bulan adalah (x): 19620

Sehingga penghitungannya adalah:

$$n : 19812$$

$$x : 19620$$

$$p : \frac{x}{n} : \frac{19620}{19812} : 0,99031$$

$$1-p : 1 - 0,99031 : 0,00969$$

$$0,99031 - 1,96 \sqrt{\frac{(0,99031)(0,00969)}{19812}} \leq \pi \leq 0,99031 + 1,96 \sqrt{\frac{(0,99031)(0,00969)}{19812}}$$

$$0,99031 - 1,96 \sqrt{\frac{(0,00960)}{19812}} \leq \pi \leq 0,99031 + 1,96 \sqrt{\frac{(0,00960)}{19812}}$$

$$0,95265 - 1,96 \sqrt{0,0000004846} \leq \pi \leq 0,99031 + 1,96 \sqrt{0,0000004846}$$

$$0,95265 - 1,96 (0,00070) \leq \pi \leq 0,99031 + 1,96 (0,00070)$$

$$0,95265 - 0,00137 \leq \pi \leq 0,99031 + 0,00137$$

$$0,98894 \leq \pi \leq 0,99168$$

$$0,989 \leq \pi \leq 0,992$$

Kesimpulan : Bahwa pada tarif kepercayaan 95% proporsi pinjaman buku yang memiliki LCD ≤ 37 bulan pada Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS adalah antara 0,989 hingga 0,992.



LAMPIRAN 17

Langkah-langkah Pengujian Hipotesis dengan “Test – Rank Korelasi” (pada Hasil Penelitian Tambahan)

Rumus uji hipotesis:

$$Z_h : \frac{R_s}{1/\sqrt{n-1}}$$

dimana: $R_s : 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$

R_s : Koefisien – Rank Kolerasi (Spearman)

n : Jumlah jurusan/ program

D : Perbedaan rangking antara jumlah mahasiswa dengan rangking jumlah pinjaman buku.

Kaidah keputusan dalam pengujian hipotesis:

Nilai kritis pada α 5% adalah $\pm Z_{1/2 \alpha} = \pm 1,96$

H_0 diterima bila $- Z_{1/2 \alpha} \leq Z_h \leq + Z_{1/2 \alpha}$

H_0 ditolak bila $Z_h > + Z_{1/2 \alpha}$ atau $Z_h < - Z_{1/2 \alpha}$

Hipotesis:

H_0 : Tidak ada kolerasi antara besarnya mahasiswa pada suatu jurusan dengan besarnya pinjaman buku oleh mahasiswa jurusan tersebut.

H_1 : Ada kolerasi antara besarnya mahasiswa pada suatu jurusan dengan besarnya pinjaman buku oleh mahasiswa jurusan tersebut.

Perhitungan:

- Data:

Tabel Rangkings Jumlah Mahasiswa dan Rangkings Jumlah Pinjaman Buku oleh Mahasiswa pada Tiap Jurusan

No	Jurusan	Jml. mhs	Rangkings	Jml. Pinjaman	Rangkings	D	D ²
1	A21	406	12	362	16	-4	16
2	A22	77	23	58	24	-1	1
3	A31	151	20	306	18	2	4
4	A32	740	7	940	6	1	1
5	A41	250	16	542	12	4	16
6	A42	277	15	574	11	4	16
7	B1	2626	1	3218	2	-1	1
8	B2	2033	2	3711	1	1	1
9	B3	507	8	797	9	-1	1
10	C1	1239	6	963	5	1	1
11	D1	1291	5	581	10	-5	25
12	D2	1386	3	1638	3	0	0
13	D3	316	13	250	20	-7	49
14	D4	492	9	875	8	1	1
15	D5	170	18	464	14	4	16
16	D6	293	14	280	19	-5	25
17	E1	444	10	443	15	-5	25
18	E2	45	26	14	27	-1	1
19	F1	1330	4	1415	4	0	0
20	G0	412	11	878	7	4	16
21	H0	63	24	150	21	3	9
22	I0	157	19	355	17	2	4
23	J1	95	22	119	22	0	0
24	J2	209	17	483	13	4	16
25	J3	101	21	96	23	-2	4
26	J4	60	25	48	26	-1	1
27	O0	28	27	55	25	2	4
Jumlah		15198	-	19615	-	-	254

Catatan:

Nama jurusan sesuai dengan kodenya ada pada lampiran 1

Jml. Mhs: Jumlah mahasiswa

Tabel 27 adalah tabel tentang rangkings jumlah mahasiswa UMS pada tiap jurusan dan rangkings jumlah pinjaman buku dari Bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS.

- Hitungan:

$$R_s : 1 - \frac{(6)(254)}{27(728)}$$

$$R_s : 1 - \frac{1524}{19656}$$

$$R_s : 1 - 0,07753$$

$$R_s : 0,92247$$

$$Z_h : \frac{0,92247}{1/\sqrt{27-1}}$$

$$Z_h : \frac{0,92247}{0,2}$$

$$Z_h : 4,61$$

- Kesimpulan:

Karena $Z_h > 1,96$ maka H_0 ditolak, yang berarti bahwa ada kolerasi antara jumlah mahasiswa pada suatu jurusan dengan jumlah pinjaman buku dari bagian Sirkulasi Perpustakaan UMS.