

PELESTARIAN KOLEKSI BUKU LANGKA
DI
PERPUSTAKAAN DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM



Skripsi
Diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana

SUBHANA NURHIDAYAT
NPM 0704130458

PROGRAM STUDI ILMU PERPUSTAKAAN DAN INFORMASI
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN BUDAYA
UNIVERSITAS INDONESIA
2008

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan akademik untuk memperoleh gelar sarjana dalam bidang Ilmu Perpustakaan dan Informasi. Selama pelaksanaan penulisan skripsi ini, penulis telah mendapat bantuan yang besar, baik materi maupun spiritual dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Fuad Gani, M.A., sebagai ketua Departemen Ilmu Perpustakaan dan Informasi.
2. Ibu Ir. Anon Mirmani, M.Mim-Arc/Rec, sebagai koordinator program Studi Ilmu Perpustakaan dan Informasi.
3. Ibu Tamara Adriani Susetyo-Salim, S.S., M.A, sebagai dosen pembimbing yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Nina Mayesti M.Hum, sebagai Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak hal bagi penulis dalam menjalankan perkuliahan di Program Studi Ilmu Perpustakaan dan Informasi.
5. Ibu Siti Sumarningsih, M.Lib., sebagai ketua penguji/panitera.
6. Ibu Dra. AAM. Kalangie-Pandey, sebagai pembaca I yang telah memberikan banyak hal, baik kritik maupun saran kepada penulis.

7. Ibu Dra. Ana Suraya AE, MSi. (Kepala Bidang Konservasi PNRI), sebagai pembaca II, terimakasih atas masukannya.
8. Bapak Yonaldi sebagai kepala Perpustakaan Departemen Pekerjaan Umum yang telah memberikan izin bagi penulis untuk melakukan penelitian di perpustakaan tersebut.
9. Kelurga besar staf karyawan Perpustakaan Departemen Pekerjaan Umum.
10. Semua teman-teman mahasiswa JIP angkatan 2004.
11. Seluruh Jipers yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas waktu dan kesempatan yang telah diberikan selama ini.
12. Kedua orang tua tercinta, kakak-kakak dan adik tercinta; kak Kusnadi dan *ce* Yanti, kak Danto dan mbak Ema; dan Kaenah Karlina; serta keponakan yang tercinta Edgar Padma Negara, Dania Aulia Firdaus, terima kasih atas semua doa, dukungan, dan semangat yang telah diberikan selama ini. Terimakasih juga kepada, Ade Wiwi Y. atas doa, semangat dan kasih sayangnya.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan semangat hingga selesainya skripsi ini.

Depok, Juli 2008

Subhana Nurhidayat
NPM. 070413045

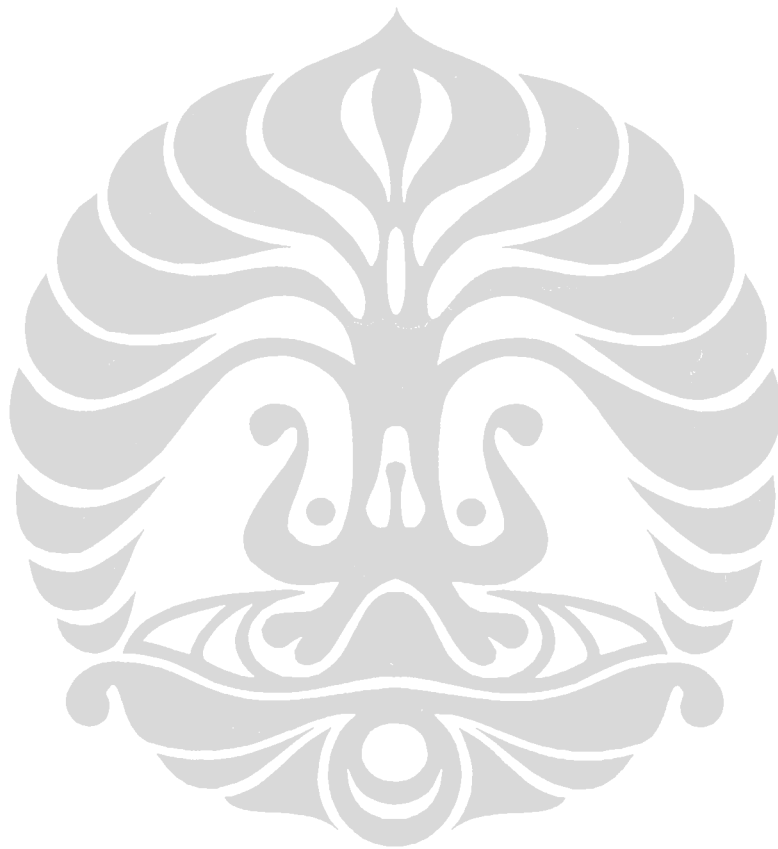
DAFTAR ISI

Abstrak	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Asumsi Penelitian.....	9
1.6 Definisi Istilah.....	9
1. Pelestarian Bahan Pustaka.....	10
2. Koleksi Buku Langka.....	10
3. Perpustakaan Khusus.....	11
1.7 Kerangka Berpikir Penelitian.....	12
BAB 2 TINJAUAN LITERATUR.....	13
2.1 Pengertian Pelestarian Bahan Pustaka.....	13
2.2 Pelestarian Koleksi Buku Langka.....	15
2.3 Faktor yang Mempengaruhi Kerusakan Buku Langka.....	16
2.3.1 Faktor Internal.....	16
2.3.2 Faktor Eksternal.....	18
2.3.2.1 Faktor Lingkungan.....	18
2.3.2.1.1 Suhu dan Kelembaban Udara.....	18
2.3.2.1.2 Serangga dan Binatang Pengerat.....	19
2.3.2.1.2.1 Kecoa.....	19
2.3.2.1.2.2 Rayap.....	21

	2.3.2.1.2.3 Kutu Buku.....	22
	2.3.2.1.2.4 Tikus.....	23
	2.3.2.1.3 Cahaya.....	23
	2.3.2.1.4 Debu.....	24
	2.3.2.1.5 Jamur.....	25
	2.3.2.2 Faktor Manusia.....	26
	2.3.2.3 Bencana Alam.....	27
	2.3.2.3.1 Api.....	27
	2.3.2.3.2 Air.....	27
2.4	Cara-cara Pelestarian dan Penanganan Koleksi Buku Langka..	28
2.4.1	Usaha Pencegahan Kerusakan.....	30
2.4.1.1	Lingkungan.....	30
2.4.1.1.1	Suhu dan Kelembaban.....	30
2.4.1.1.2	Serangga dan Jamur.....	31
2.4.1.1.3	Cahaya.....	32
2.4.1.1.4	Debu.....	33
2.4.1.2	Manusia.....	34
2.4.1.3	Bencana Alam.....	35
2.4.1.3.1	Api.....	35
2.4.1.3.2	Air.....	36
2.4.2	Usaha Memperbaiki Buku yang Rusak.....	38
2.4.2.1	Menambal dan Menyambung.....	38
2.4.2.2	Laminasi.....	39
2.4.2.3	Enkapsulasi.....	40
2.4.2.4	Penjilidan.....	41
2.4.2.5	Memutihkan Kertas.....	48
2.4.2.6	Deasidifikasi.....	48
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN.....	51
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	51
3.2	Jenis dan Metode Penelitian.....	52
3.3	Objek Penelitian.....	55

3.4	Populasi dan Sampel.....	57
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	58
3.5.1	Observasi.....	58
3.5.2	Wawancara.....	59
3.6	Pengolahan dan Analisis Data.....	60
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		63
4.1	Kondisi Buku Langka.....	64
A.	Kondisi Sampul atau <i>Cover</i>	64
B.	Kondisi Jilidan.....	66
C.	Kondisi Kertas.....	68
D.	Nilai Akhir.....	70
4.2	Usaha-usaha Pelestarian dan Penanganan Buku Langka.....	71
4.2.1	Usaha Pencegahan Kerusakan.....	71
4.2.1.1	Lingkungan.....	72
4.2.1.1.1	Suhu dan Kelembaban.....	74
4.2.1.1.2	Serangga.....	77
4.2.1.1.2.1	Usaha Pencegahan Serangga..	78
4.2.1.1.2.2	Cara-cara Membasmi Serangga dan Tikus.....	80
4.2.1.1.3	Cahaya.....	82
4.2.1.1.4	Debu.....	83
4.2.1.1.5	Jamur.....	84
4.2.1.2	Manusia.....	86
4.2.1.3	Bencana Alam.....	89
4.2.1.3.1	Air.....	89
4.2.1.3.2	Api.....	91
4.2.2	Usaha Memperbaiki Buku yang Rusak.....	93
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		97
5.1	Kesimpulan.....	97
5.1.1	Kondisi Fisik Buku Langka.....	97
5.1.2	Kondisi Lingkungan Tempat Penyimpanan.....	98

5.1.3	Perbaikan Buku.....	99
5.2	Saran.....	99
5.2.1	Lingkungan.....	100
5.2.2	Sitem Keamanan dan Penggunaan.....	101
5.2.3	SDM (Sumber Daya Manusia) dan Perpustakaan.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....		104
LAMPIRAN.....		107



Daftar Tabel

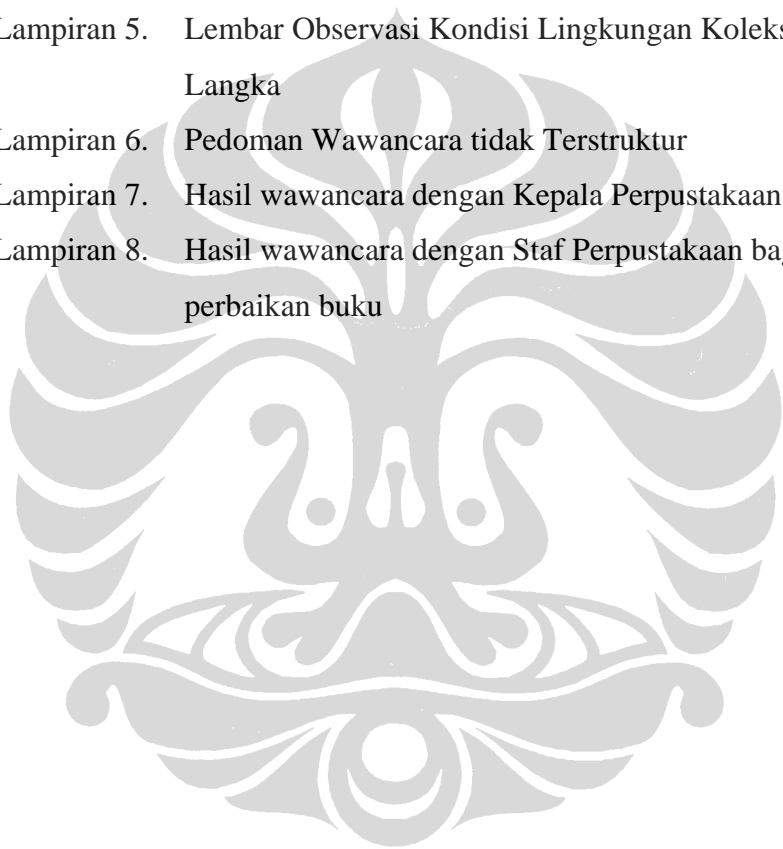
Tabel 1.	Kategori Buku Langka di Perpustakaan DPU	hal 6
Tabel 2.	Kerangka Berpikir Penelitian	hal 12
Tabel 3.	Kondisi sampul buku berdasarkan tingkat kerusakan	hal 64
Tabel 4.	Kondisi jilidan buku berdasarkan tingkat kerusakan	hal 66
Tabel 5.	Kondisi kertas buku berdasarkan tingkat kerusakan	hal 68
Tabel 6.	Nilai akhir kondisi fisik buku berdasarkan tingkat kerusakan	hal 70
Tabel 7.	Kondisi Suhu dan Kelembaban	hal 75
Tabel 8.	Kondisi fisik buku yang terindikasi serangan serangga	hal 77
Tabel 9.	Usaha Pencegahan Serangga	hal 78
Tabel 10.	Cara Membasmi Serangga dan Tikus	hal 80
Tabel 11.	Usaha Pencegahan Pengaruh Cahaya	hal 82
Tabel 12.	Kondisi buku yang terindikasi jamur	hal 84
Tabel 13.	Usaha Pencegahan Kerusakan oleh Manusia	hal 86
Tabel 14.	Kondisi buku yang terkena air	hal 89
Tabel 15.	Usaha Pencegahan karena Air	hal 89
Tabel 16.	Usaha Pencegahan karena Api	hal 91
Tabel 17.	Usaha Memperbaiki Buku yang Rusak	hal 93
Tabel 18.	Tahap-tahap dalam penjilidan	hal 95

Daftar Gambar

Gambar 1.	Cara menjilid dan menjahit dengan kawat/klip	hal 46
Gambar 2.	Menjahit benang dengan dua pita	hal 46
Gambar 3.	Menempel lembar pelindung	hal 47
Gambar 4.	Membuat punggung bulat/pilung	hal 47
Gambar 5.	Menempel / memasang kain kasa	hal 47
Gambar 6.	Punggung buku (jilidan) yang rusak	hal 71
Gambar 7.	Denah DPU	hal 72
Gambar 8.	Denah perpustakaan II	hal 73
Gambar 9.	<i>Silica Gel</i>	hal 76
Gambar 10.	Buku terindikasi serangga	hal 81
Gambar 11.	Buku terindikasi jamur	hal 86
Gambar 12.	Buku terindikasi air	hal 91
Gambar 13.	Alat pemadam api	hal 93

Daftar Lampiran

Lampiran 1.	Surat perizinan untuk Kepala Perpustakaan DPU	hal 107
Lampiran 2.	Lembar Observasi Kondisi Fisik Koleksi Buku Langka di Perpustakaan DPU	hal 108
Lampiran 3.	Judul Buku yang Diteliti	hal 109
Lampiran 4.	Hasil Observasi Kondisi Fisik Koleksi Buku Langka	hal 115
Lampiran 5.	Lembar Observasi Kondisi Lingkungan Koleksi Buku Langka	hal 118
Lampiran 6.	Pedoman Wawancara tidak Terstruktur	hal 119
Lampiran 7.	Hasil wawancara dengan Kepala Perpustakaan DPU	hal 121
Lampiran 8.	Hasil wawancara dengan Staf Perpustakaan bagian perbaikan buku	hal 124



ABSTRAK

Subhana Nurhidayat. Pelestarian koleksi buku langka di Perpustakaan DPU (dibawah bimbingan Ibu Tamara Adriani Susetyo-Salim, S.S., M.A). Departemen Ilmu Perpustakaan dan Informasi, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Universitas Indonesia, 2008.

Skripsi ini bertujuan untuk menjelaskan kondisi fisik buku langka di Perpustakaan DPU, menjelaskan faktor-faktor penyebab dan jenis kerusakan koleksi buku langka yang ditemui, menjelaskan kendala serta cara-cara yang dilakukan untuk pelestarian koleksi buku langka yang meliputi pencegahan dan perbaikan koleksi buku langka.

Penelitian ini dilakukan mulai dari awal bulan April 2008 sampai dengan akhir bulan April 2008. Objek penelitian ini adalah koleksi buku langka yang terletak di Perpustakaan II gedung utama lantai 1, di jalan Pattimura No. 20 Kebayoran Baru-Jakarta. Dalam penelitian ini semua populasi diambil sebagai sampel, karena jumlah koleksi buku langka yang ada di perpustakaan jumlahnya sedikit yaitu 150 buah buku.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung untuk mengetahui kondisi fisik koleksi buku langka serta faktor-faktor yang mempengaruhi kerusakan koleksi. Dalam penelitian ini dilakukan pula pencatatan suhu yaitu berkisar 17°C, sedangkan kelembaban udara tidak diketahui karena di Perpustakaan DPU tidak terdapat alat pengukur suhu dan kelembaban yaitu *thermohygrometer*. Pengolahan data dilakukan dengan penghitungan frekuensi dengan menggunakan daftar pengecekan serta membuat persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi fisik buku langka yang berada dalam kondisi baik berjumlah 41 buah buku (27,33 %), 81 buah buku (54 %) dalam kondisi sedang, dan 28 buah buku (18,67 %) dalam keadaan buruk. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa koleksi buku langka yang terindikasi serangga sebanyak 81 buah buku (54 %), koleksi terindikasi jamur 65 buah buku (43,33 %), koleksi yang terindikasi air sebanyak 34 buah buku (22,67 %).

Prioritas utama yang harus dilakukan agar pelaksanaan pelestarian koleksi buku langka di Perpustakaan DPU berjalan lancar adalah kontrol lingkungan tempat penyimpanan terutama kebersihan lingkungan penyimpanan, serta pengaturan suhu dan kelembaban udara agar sesuai dengan standar yang dianjurkan oleh para ahli. Disamping itu perlu disusun kebijakan tertulis sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan pelestarian bahan pustaka di perpustakaan tersebut. Implementasi dari perencanaan dan kebijakan pelestarian tersebut dapat mewujudkan pelestarian buku langka yang menyeluruh di Perpustakaan DPU, baik pelestarian fisik maupun informasi yang terkandung di dalamnya.

ABSTRACT

Subhana Nurhidayat. Preservation of rare books collection in Department of Public Work (DPU) (under supervision of Mrs. Tamara Adriani Susetyo-Salim, S.S., M.A.). Library and Information science Study Program, Faculty of Humanities, University of Indonesia (UI), 2008.

The research is aimed to explain rare book condition in the Department of Public Work Library (DPU), then to explain cause factors and the kind of damage this rare books collection, and finally explaining problems and methods to conserve these rare books including preventive steps and repairing steps.

This research is conducted from the beginning of April 2008 until the end of April 2008. The research object concerns rare book collection in the first floor at the main building of the Library in Pattimura street number 20 Kebayoran Baru, Jakarta. All of the 150 rare books are taken as samples in this research..

The technique of collecting data used in this research are by observing, in order to know the condition of these rare books and factors causing their damage. The temperature was measured 17°C by a *thermo hygrometer*. Data collection is conducted by counting the frequency of the damage condition of the books and counting the percentage of it.

Final research shows that from 150 rare books, 41 books are in good condition, 81 books are in fair and 28 books is in bad condition. The damaged condition comprise of 81, attacked by mushroom is 65 books, and got waterred is 34 books.

This research found that first priority must have done for this research going well the controlling of the placement environment especially the neat of placement temperature setting air condition which is equal with recommended standard by expert. Furthermore, written rules concerning the directions research of in the library. The implementation of planning and preservation policy, would be of some use by Department of Public Work (DPU) Library concerning the rare books preservation or their information contents.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buku, majalah dan bahan pustaka jenis lainnya adalah sumber ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi manusia baik di masa sekarang maupun di masa yang akan datang. Oleh sebab itu setiap perpustakaan menghendaki agar koleksi yang dimilikinya selalu dalam keadaan siap untuk digunakan, secara fisik serta lengkap informasi yang dikandungannya. Hal ini merupakan salah satu faktor yang sangat menunjang keberhasilan perpustakaan dalam memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan oleh pengguna.

Meskipun demikian tidak jarang terjadi bahwa banyak bahan pustaka yang mengalami kerusakan bahkan sering terjadi kehancuran dan tidak dapat digunakan lagi akibat gangguan faktor-faktor perusak bahan pustaka. Kehadiran "musuh-musuh" bahan pustaka ini telah lama ada, bahkan ribuan tahun sebelum masehi sudah merupakan masalah tersendiri di dunia perpustakaan.

Wajarlah bila masalah ini perlu mendapat perhatian khusus di setiap perpustakaan mengingat pentingnya kegunaan bahan pustaka dalam memenuhi kebutuhan informasi pengguna perpustakaan. Kegiatan pelestarian bahan pustaka ini jelas merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dan perlu dilakukan oleh setiap perpustakaan. Melestarikan bahan pustaka pada prinsipnya berarti menjaga kekayaan informasi suatu bangsa untuk kepentingan jangka panjang. Dengan

demikian, untuk jangka panjang pula usaha-usaha melestarikan bahan pustaka perlu dilakukan. Agar kegiatan ini menjadi efektif, maka harus dilaksanakan secara terorganisir dan dikelola dengan baik dan rapi, berdasarkan perencanaan yang sehat dan dioperasikan serta dikontrol dengan baik pula.

Sehubungan dengan hal ini tugas dan tanggung jawab semua pihak perpustakaan sangat diperlukan demi terlaksananya kegiatan pelestarian bahan pustaka. Pustakawan atau pihak perpustakaan mempunyai peranan yang paling penting, karena pustakawan merupakan pihak yang bertanggungjawab langsung dalam menjaga dan merawat keutuhan koleksi serta dalam penyusunan kebijakan pelestarian bahan pustaka. Disamping itu peranan pengguna sangat diharapkan dapat mendukung kegiatan ini seperti misalnya menggunakan bahan pustaka dengan baik, tidak mencorat-coret dan mengotorinya serta mentaati peraturan yang ada di perpustakaan.

Buku adalah salah satu bahan pustaka yang sering dijumpai di setiap perpustakaan. Buku merupakan jendela ilmu pengetahuan yang sangat berguna baik di masa sekarang maupun di masa yang akan datang. Kegiatan gemar membaca buku, seseorang dapat menjadi cerdas serta luas wawasannya. Kehadiran buku disini mempunyai peranan yang sangat penting dalam mencerdaskan bangsa. Buku merupakan salah satu sumber ilmu pengetahuan dari sekian banyak sumber ilmu pengetahuan yang lainnya.

Salah satu jenis buku yang menjadi objek penelitian ini adalah buku langka. Buku langka yaitu buku yang sudah tua, langka, sulit untuk dijumpai, dan jarang beredar di pasaran (*Encyclopaedia of Information and Library Science* Vol.

8, 1993: 2952). Berpegang pada definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa, buku langka adalah buku yang umurnya sudah tua dan sudah tidak diterbitkan lagi dipasaran tapi mempunyai nilai informasi dan nilai historis yang sangat tinggi. Biasanya buku langka tersebut hanya dapat dijumpai di beberapa tempat saja, salah satunya adalah Perpustakaan Departemen Pekerjaan Umum.

Perpustakaan Departemen Pekerjaan Umum (selanjutnya disebut Perpustakaan DPU) saat ini mempunyai beberapa ribu buku langka yaitu sekitar 7141 eksemplar. Koleksi tersebut merupakan salah satu jenis koleksi yang dimiliki Perpustakaan DPU. Jenis koleksi lainnya yang ada di Perpustakaan DPU yaitu Artikel Majalah berjumlah 5182 eksemplar, Buku dibidang Hukum berjumlah 837 eksemplar, Makalah / Konfrensi / Seminar / Workshop berjumlah 1481 eksemplar, Monograf berjumlah 40613 eksemplar, Monograf (hasil studi) berjumlah 1503 eksemplar, Audio Visual berjumlah 137 buah. Semua jenis koleksi ini pada umumnya merupakan jenis koleksi dibidang pekerjaan umum. Koleksi buku langka Perpustakaan DPU sebagian besar masih disimpan di Citeureup, Bogor dan hanya sebagian kecil yang disimpan di Perpustakaan DPU di jalan Pattimura nomor 20 Kebayoran Baru-Jakarta, berjumlah sekitar 150 judul buku. Kategori buku langka ini adalah buku yang terbit sekitar tahun 1757 (abad 18) sampai dengan sekitar tahun 1960-an, dengan beragam bahasa diantaranya Belanda, Perancis, Jerman dan Inggris. Buku langka ini dahulu adalah limpahan dari pemerintah Belanda. Koleksi tersebut disimpan di Gedung Sate, Bandung, Jawa Barat yang tadinya merupakan kantor Departemen Pekerjaan Umum. Menurut pustakawan Perpustakaan DPU tidak ada duplikasi di Arsip Nasional RI

maupun di Perpustakaan Nasional RI, jadi perpustakaan DPU merupakan salah satu perpustakaan yang hanya memiliki koleksi buku langka tersebut. Koleksi buku langka merupakan aset berharga yang dimiliki dan sangat berguna untuk kepentingan organisasi maupun untuk kepentingan umum.

Koleksi buku langka di Perpustakaan DPU terdiri dari koleksi di bidang sosial budaya, permukiman dan infrastruktur, konstruksi pembangunan gedung jaman dahulu, konstruksi pembangunan jalan dan jembatan jaman dahulu, dan sebagainya, serta mengenai kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan umum. Hal ini sejalan dengan kegiatan Departemen Pekerjaan Umum sebagai badan induk yang membawahi perpustakaan. Departemen Pekerjaan Umum adalah sebuah departemen yang bergerak dibidang fasilitas umum atau pekerjaan umum dengan kegiatan utama perpustakaan ditunjukan untuk dapat digunakan sebagai media penunjang kinerja karyawan, maupun menjadi salah satu sumber pengetahuan dan referensi bidang pekerjaan umum bagi masyarakat umum (mahasiswa, dosen perguruan tinggi, peneliti, konsultan, kontraktor, dan lain-lain). Koleksi buku langka ini merupakan koleksi bahan tercetak.

Lokasi koleksi buku langka berada di Perpustakaan DPU II di Gedung Utama lantai 1. Hal ini dikarenakan kurangnya tempat di perpustakaan I yang berada di Gedung Pusdata lantai 1. Namun sangat disayangkan karena ketika dilakukan survei awal pada pertengahan Maret 2008, kondisi buku langka ini berada dalam kondisi yang tidak terlalu baik, dimana banyak sekali buku-buku yang sudah dimakan serangga, banyak debu yang menempel pada buku, juga banyak buku-buku yang ditumbuhi jamur. Hal ini merupakan indikasi kurangnya

pelaksanaan program pelestarian secara teratur dan berkala. Kondisi tersebut tentu dapat mengundang jamur dan serangga, yang diketahui merupakan musuh-musuh bahan pustaka.

Buku langka sangat penting sekali untuk memenuhi kebutuhan informasi dan sebagai sumber ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi pengguna. Menurut hasil wawancara, jumlah pengguna koleksi buku langka dalam sebulan diperkirakan berjumlah sepuluh orang. Jumlah pengguna tidak selalu menjadi tolok ukur kurangnya pemanfaatan koleksi buku langka, namun dapat pula disebabkan kurangnya atau tidak adanya kegiatan promosi. Kendala lain adalah bahasa yang digunakan dalam koleksi tersebut yang rata-rata adalah bahasa Belanda, Jerman, Perancis. Hal ini tentu menyebabkan kesulitan dalam penggunaan bagi kebanyakan orang. Hal tersebut perlu diatasi dengan melakukan kerjasama dengan penerjemah bahasa, sehingga penggunaan koleksi tersebut lebih maksimal. Oleh karena nilai informasi dan tingginya nilai historis yang terdapat dalam buku langka tersebut, maka buku langka tersebut harus dapat dilestarikan dan dipelihara dengan baik. Untuk itu pihak Perpustakaan DPU harus lebih berusaha untuk menjaga baik fisik maupun kandungan informasinya.

Pelestarian bahan pustaka bertujuan untuk mengusahakan agar bahan pustaka tidak cepat mengalami kerusakan. Bahan pustaka langka seperti buku langka diusahakan agar tetap awet, dapat dipakai lebih lama dan dapat digunakan oleh lebih banyak penggunanya terutama para peneliti yang ingin memanfaatkan koleksi tersebut, namun tidak mengetahui keberadaan informasi ini. Adapun para peneliti yang dapat memanfaatkan koleksi ini antara lain seperti para arsitek,

sejarawan, arkeolog, geolog, ahli teknik (sipil, mesin, industri, dan lain-lain). Hal ini sesuai dengan kategori isi informasi yang terkandung dalam koleksi buku langka tersebut. Contoh judul buku yang termasuk kategori isi informasi buku langka tersebut dapat dilihat dalam tabel di bawah ini (hanya di cantumkan beberapa judul buku yang dikategorikan menurut subyeknya).

Tabel 1. Kategori Buku Langka di Perpustakaan DPU

No	Topik	Judul koleksi
1	Teknik (sipil, industri, mesin, dan lain-lain)	<i>Automotif industries</i> (NA), <i>Australian civil Engineering And Construction</i> (1963), dan lain-lain
2	Sejarah dan Geografi	<i>Algemeen Ingenerius Kongres Batavia 8-15</i> (1920), <i>Atlas Dinglers Polyte Djuildjem</i> (1885), <i>Atlas Java</i> (NA), <i>Practischen Astronome</i> (1850), dan lain-lain.
3.	Arsitektur	<i>Academy architecture and architectural review</i> (NA), <i>American Architect</i> (1937), <i>Architecture of the Renaissance</i> (1925), dan lain-lain.
4.	Sosial budaya	<i>Batavia</i> (1881), <i>Societe des Ingenieur Civils</i> (1800), dan lain-lain

Berdasarkan tabel di atas yaitu koleksi di bidang arsitektur, dapat dijadikan sebagai kajian komparatif dengan bangunan yang sekarang. Apabila dibandingkan dengan bangunan pada masa sekarang, bangunan pada masa Hindia Belanda jauh lebih kokoh dan kuat. Hal ini terbukti dengan adanya bangunan-bangunan peninggalan Hindia Belanda yang masih kokoh berdiri sampai sekarang. Koleksi

buku tersebut tentunya dapat dijadikan sebagai rujukan atau referensi dalam pembangunan infrastruktur masa sekarang, agar infrastruktur tersebut lebih kuat seperti bangunan pada masa pemerintahan Hindia Belanda.

Setiap kegiatan seperti kegiatan pelestarian bahan pustaka ini pasti mempunyai suatu tujuan yang ingin dicapai. Dalam bukunya Karmidi Martoatmodjo (1993: 5) menyebutkan bahwa tujuan pelestarian bahan pustaka diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Menyelamatkan nilai informasi dokumen
- b. Menyelamatkan fisik dokumen
- c. Mengatasi kendala kekurangan ruang

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada kondisi fisik koleksi buku langka, faktor penyebab kerusakan, serta cara-cara dalam pelestarian koleksi buku langka yang meliputi cara pencegahan dan perbaikan koleksi buku langka. Untuk menjawab hal-hal tersebut maka, pertanyaan-pertanyaan yang menjadi masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi fisik koleksi buku langka di Perpustakaan Departemen Pekerjaan Umum?
2. Apa saja penyebab dan jenis kerusakan koleksi buku langka yang ditemui di Perpustakaan Departemen Pekerjaan Umum?
3. Apa saja kendala dan bagaimana cara pelaksanaan pelestarian koleksi buku langka di Perpustakaan DPU?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk:

1. Menjelaskan kondisi fisik koleksi buku langka di Perpustakaan Departemen Pekerjaan Umum
2. Menjelaskan faktor-faktor penyebab dan jenis kerusakan koleksi buku langka yang ditemui di Perpustakaan Departemen Pekerjaan Umum
3. Menjelaskan kendala serta cara-cara yang dilakukan untuk pelestarian koleksi buku langka yang meliputi pencegahan dan perbaikan koleksi buku langka

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat secara akademis maupun manfaat praktis.

a. Manfaat Akademis:

Bagi Ilmu perpustakaan dapat mengembangkan pengetahuan dalam bidang ilmu perpustakaan khususnya pelestarian koleksi langka di perpustakaan khusus.

b. Manfaat Praktis:

1. Bagi Perpustakaan Departemen Pekerjaan Umum dapat membantu dalam penyusunan pedoman perawatan koleksi buku langka sebagai aset instansi.
2. Nilai Ekonomis yang tinggi, dengan melakukan pencegahan, dana yang dibutuhkan untuk perbaikan lebih dapat ditekan.
3. Koleksi buku langka yang merupakan aset berharga ini dapat menjadi

pemasukan keuangan yang diperoleh dari pengguna/peneliti baik dari dalam maupun luar negeri yang membutuhkan informasi dari buku langka tersebut.

1.5 Asumsi Penelitian

Penelitian ini didasarkan pada asumsi bahwa ketersediaan koleksi buku langka bagi pengguna tidak sesuai untuk digunakan, karena keadaannya tidak terawat dan sebagian telah mengalami kerusakan. Mengingat buku langka ini berasal dari abad 18 dan abad 19 yang merupakan limpahan pemerintahan Hindia Belanda, maka asumsinya koleksi buku ini merupakan salah satu yang tersisa di dunia. Koleksi buku langka ini merupakan aset berharga yang memiliki nilai historis dan informatif bagi perpustakaan khusus DPU yang kemungkinan besar merupakan salah satu instansi yang hanya memiliki buku langka ini. Berawal dari asumsi tersebut, penelitian ini berusaha menghimpun data dan informasi yang disajikan secara deskriptif mengenai kondisi fisik koleksi dan kontrol lingkungan tempat penyimpanannya. Hasil penelitian ini nanti diharapkan dapat diperoleh usulan cara perawatan dan perbaikan yang sebaiknya dilakukan oleh instansi ini.

1.6 Definisi Istilah

Dalam penelitian ini ada tiga istilah yang perlu didefinisikan, karena istilah itu merujuk ke variabel yang diamati dan didata, yaitu:

1. Pelestarian Bahan Pustaka
2. Koleksi Buku Langka

3. Perpustakaan Khusus

1. Pelestarian Bahan Pustaka

Dureau dan Clement (1990:1), dalam buku Dasar-dasar Pelestarian dan Pengawetan Bahan Pustaka, menyebutkan bahwa ‘pelestarian (*preservation*)’ adalah kegiatan yang mencakup unsur-unsur pengelolaan dan keuangan, termasuk cara penyimpanan dan alat-alat bantu, taraf tenaga kerja yang diperlukan, kebijaksanaan, teknik dan metode yang diterapkan untuk melestarikan bahan-bahan pustaka serta informasi yang dikandungnya.

Salah satu kegiatan pelestarian bahan pustaka adalah perawatan bahan pustaka, yaitu cara konvensional yang umum dilakukan secara rutin. Kegiatan ini juga mencakup dua hal yaitu cara pencegahan dan cara perbaikan koleksi bahan pustaka

2. Koleksi Buku Langka

Dalam bahasa Inggris istilah buku langka disebut *rare book*. Menurut definisi (*Encyclopaedia of Information and Library Science* vol. 8, 1993: 2952):

“Rare book is a book so old, scarce, or difficult to find that it seldom appears in the book markets”

Buku langka adalah buku yang sudah tua, langka, sulit ditemukan dan jarang beredar dipasaran. Dalam *Encyclopaedia* tersebut juga disebutkan bahwa ada macam-macam buku yang termasuk kedalam kategori buku langka yaitu inkunabula, buku terbitan abad ke 16 dan abad ke 17, terbitan Amerika yang terbit

sebelum tahun 1820, buku edisi pertama, edisi terbatas atau khusus, edisi gambar-gambar khusus, buku yang jilidnya baik, salinan yang unik atau khusus, buku yang penting atau bernilai tinggi bagi organisasinya. Koleksi buku langka di Perpustakaan DPU ini masuk dalam kategori yaitu edisi gambar-gambar khusus, buku yang penting atau bernilai tinggi bagi organisasinya, serta buku terbitan Amerika yang terbit sebelum tahun 1820 (salah satunya adalah buku yang berjudul *American Society of Civil Engineers* yang di terbitkan pada tahun 1800).

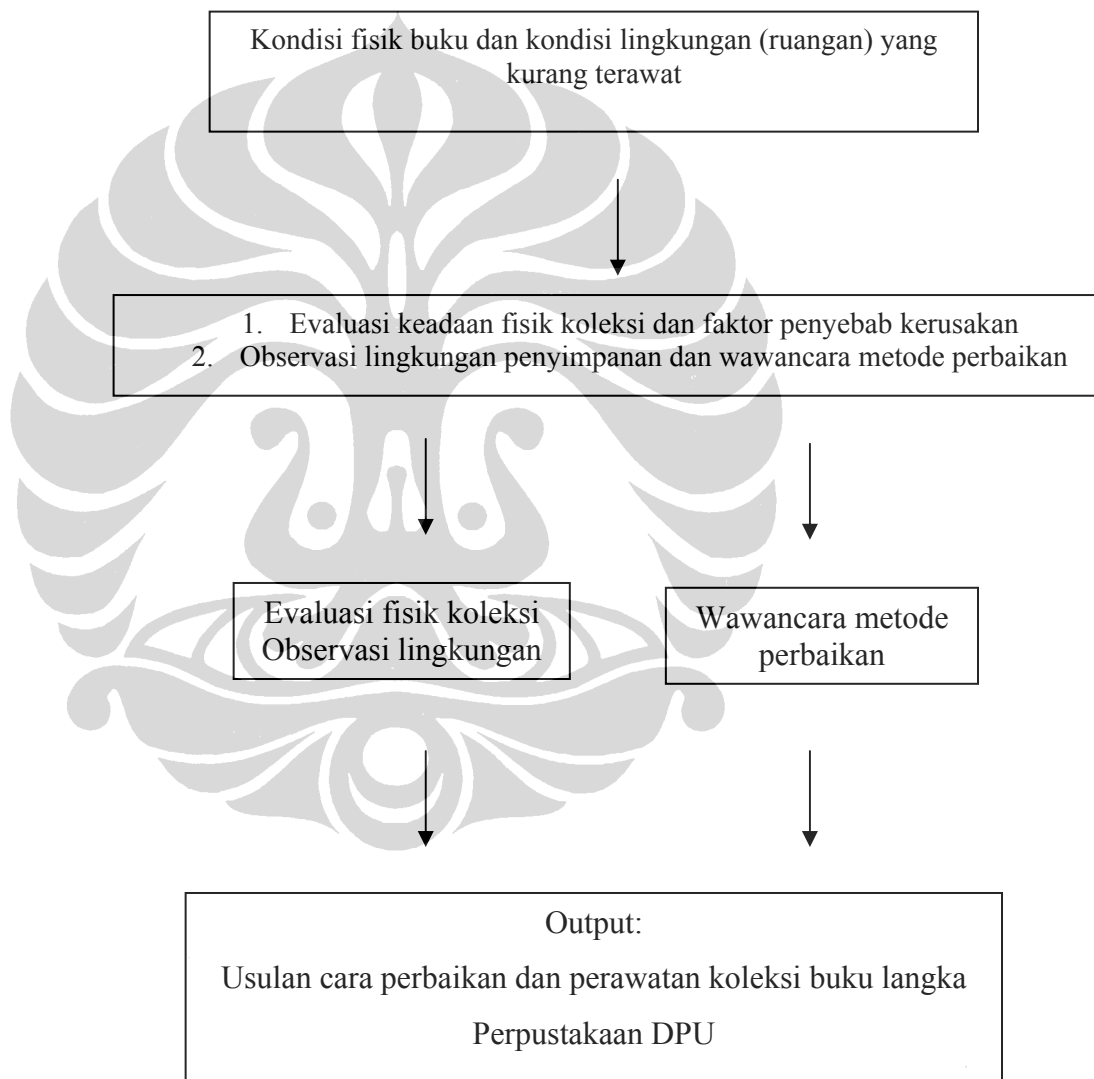
3. Perpustakaan Khusus

Perpustakaan khusus (*Encyclopedia of Information and Library Science* vol. 9 1993: 2952) diartikan sebagai perpustakaan yang dikelola oleh perseorangan, korporasi, asosiasi, badan pemerintahan, atau kelompok lainnya dalam pengumpulan, pengelolaan, dan penyebaran informasi dan pada prinsipnya diutamakan pada subjek tertentu dan menawarkan pelayanan khusus untuk klien khusus. Perpustakaan DPU merupakan kategori perpustakaan khusus, sehingga koleksi buku langka yang dimiliki oleh perpustakaan tersebut merupakan koleksi khusus seperti koleksi buku langka yang berkaitan dengan bidang pekerjaan umum.

1.7 Kerangka Berpikir Penelitian

Kerangka berpikir penelitian ini dapat menggambarkan arah tujuan pencapaian hasil yang diharapkan dalam penelitian ini:

Tabel 2. Kerangka Berpikir Penelitian



BAB 2

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pengertian Pelestarian Bahan Pustaka

Perpustakaan sebagai salah satu pusat informasi, bertugas mengumpulkan, mengolah dan menyajikan bahan pustaka untuk dapat dimanfaatkan oleh pengguna secara efektif dan efisien. Agar bahan pustaka yang dimiliki perpustakaan dapat digunakan dalam jangka waktu yang relatif lama, perlu suatu penanganan agar bahan pustaka terhindar dari kerusakan, atau setidaknya diperlambat proses kerusakannya, dan mempertahankan kandungan informasi disebut sebagai pelestarian bahan pustaka.

Tujuan pelestarian bahan pustaka adalah melestarikan kandungan informasi yang direkam dalam bentuk fisiknya, atau dialihkan pada media lain, agar dapat dimanfaatkan oleh pengguna perpustakaan.

Pendapat Dureau dan Clement (1990:1), yang telah disebutkan sebelumnya mengandung pengertian bahwa preservasi bahan pustaka ini menyangkut usaha yang bersifat preventif, kuratif dan juga mempermasalahkan faktor-faktor yang mempengaruhi pelestarian bahan pustaka tersebut.

Unsur pengelolaan dan keuangan meliputi kegiatan bagaimana mengelola bahan pustaka agar dapat dimanfaatkan oleh pengguna dengan baik tanpa mengabaikan pelestarian bahan pustaka tersebut. Sedangkan dalam hal keuangan dibahas mengenai, seberapa besar anggaran yang dibutuhkan untuk kegiatan

pelestarian bahan pustaka, sehingga jelas dalam mengalokasikan biaya untuk kegiatan tersebut. Kebutuhan untuk keperluan pelestarian harus direncanakan dengan matang, sehingga dana yang terserap dapat dipertanggungjawabkan.

Unsur cara penyimpanan meliputi kegiatan bagaimana memperlakukan bahan-bahan pustaka dalam pengaturan di tempat penyimpanan. Hal ini penting dan perlu diperhatikan agar bahan pustaka yang dimiliki tidak cepat rusak, sebab sering kita jumpai jilidan buku rusak sebelum buku itu digunakan. Lalu harus diperhatikan dimana bahan pustaka harus disimpan dan dipertimbangkan, oleh siapa yang menyimpan, alat-alat bantu apa yang diperlukan untuk penyimpanan dan untuk kegiatan pelestarian pada umumnya. Alat-alat tersebut misalnya alat-alat untuk keperluan penjilidan, alat angkut berupa kereta dorong dan lain-lain.

Taraf tenaga kerja yang diperlukan dalam rangka kegiatan pelestarian bahan pustaka ini menyangkut kuantitas dan kualitas, maksudnya berapa banyak tenaga yang dibutuhkan dan dengan kualifikasi bidang apa serta tingkat kemampuannya. Oleh karena kegiatan preservasi bahan pustaka ini bersifat preventif disamping juga kuratif, diperlukan kesadaran dan pemahaman dari berbagai pihak, baik oleh pustakawan, tenaga administrasi, dan pengguna perpustakaan.

Setiap perpustakaan perlu menyusun kebijakan pemeliharaan bahan pustaka, karena kebijakan ini berkaitan dengan perencanaan keuangan perpustakaan. Dalam hal ini perlu dicermati, apabila Perpustakaan DPU telah menetapkan untuk mempertahankan koleksi buku langka, maka perlu ditetapkan pula kebijakan pelestarian jangka panjang karena hal tersebut memerlukan biaya

besar, tempat penyimpanan dan pada akhirnya biaya pemeliharaan dan perbaikan. Dengan adanya kebijakan pelestarian ini, semua hal yang disebutkan tadi dapat diatasi dengan baik dan benar.

2.2 Pelestarian Koleksi Buku Langka

Buku adalah salah satu bahan pustaka yang merupakan sumber ilmu pengetahuan dan sumber informasi. Buku yang sudah tua umurnya, langka, dan jarang ditemukan di pasaran disebut buku langka seperti yang telah disebutkan sebelumnya.

Buku langka ini salah satunya terdapat di perpustakaan DPU. Seiring dengan berjalannya waktu buku-buku tersebut banyak yang mengalami kerusakan, bahkan ada yang mengalami kehancuran, sehingga buku tersebut tidak layak untuk digunakan. Bahan pustaka tersebut perlu dilestarikan keberadaannya. Pelestarian bahan pustaka pada dasarnya meliputi pelestarian bentuk fisik aslinya dan kandungan informasi di dalamnya.

Kegiatan pelestarian bahan pustaka yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah pelestarian bentuk fisik aslinya, yaitu kegiatan pelestarian kondisi fisik koleksi buku langka. Kegiatan ini dilakukan dengan kegiatan pencegahan (preventif) dan kegiatan perbaikan (kuratif). Kegiatan tersebut bertujuan untuk mempertahankan dan memperbaiki fisik bahan pustaka sehingga dapat digunakan sesuai bentuk aslinya. Hal ini sesuai dengan peribahasa "*mencegah lebih baik dari pada mengobati*", maka kegiatan preventif harus mendapatkan perhatian yang lebih serius karena dilihat dari segi sumber daya dan dana. Kegiatan ini akan

lebih efektif dan efisien daripada mencoba melestarikan bahan pustaka yang terlanjur rusak.

Pelestarian bahan pustaka jenis lainnya adalah pelestaraian kandungan informasinya. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan cara mengalihmediakannya ke dalam format lain yang lebih *durable*. Bentuk alih media yang dapat dilakukan meliputi fotokopi, pembuatan mikrofilm, digitaliasi data (*magnetic disk* seperti disket, *optical disk* seperti CD-ROM, dan lain-lain) (Dureau dan Clement, 1990: 4). Alasan untuk melakukan pelestarian kandungan informasi ini adalah karena kondisi fisik bahan pustaka yang bersangkutan sudah tidak dapat dipertahankan lagi, sedangkan informasinya yang dikandungnya masih dibutuhkan oleh para pengguna, dan bahan pustaka tersebut tidak tersedia lagi di pasaran.

2.3 Faktor yang Mempengaruhi Kerusakan Buku Langka

Untuk dapat memberikan perlakuan terhadap bahan pustaka yang tepat, agar terhindar dari kerusakan, perlu memahami faktor-faktor penyebab kerusakan tersebut. Adapun faktor penyebab tersebut, meliputi hal-hal berikut:

2.3.1 Faktor Internal

Faktor internal yaitu kerusakan bahan pustaka yang disebabkan oleh faktor buku itu sendiri, yaitu bahan kertas, tinta cetak, perekat dan lain-lain. Kertas tersusun dari senyawa-senyawa kimia, yang lambat laun akan terurai. Penguraian tersebut dapat disebabkan oleh tinggi rendahnya suhu dan kuat lemahnya cahaya. Kandungan asam pada kertas akan mempercepat kerapuhannya.

Ada dua penyebab utama kerusakan kimiawi pada kertas yaitu terjadinya

oksidasi dan hidrolisis selulosa (Dureau dan Clement, 1990: 26). Terjadinya reaksi oksidasi dan hidrolisis ini menyebabkan susunan kertas yang terdiri atas senyawa kimia itu akan terurai. Oksidasi pada kertas terjadi karena adanya oksigen dari udara menyebabkan jumlah gugusan karbonil dan karboksil bertambah dan diikuti dengan memudarnya warna kertas. Hidrolisis adalah reaksi yang terjadi karena adanya air (H₂O). Reaksi hidrolisis pada kertas mengakibatkan putusnya rantai polimer serat selulosa sehingga mengurangi kekuatan serat (Martoaatmodjo, 1993: 46).

Kandungan asam di dalam kertas mempercepat reaksi hidrolisis, sehingga mempercepat kerusakan kertas. Oleh karena itu, kandungan asam merupakan zat yang berbahaya bagi kertas yang harus dihilangkan. Asam yang terbentuk dalam kertas dapat terjadi dari bermacam-macam sumber dan cara, baik dari dalam kertas maupun dari udara sekitar tempat penyimpanan, serta tinta. Disamping itu sifat asam yang lebih mudah berpindah tempat, menyebabkan keasaman kertas dapat diperoleh dari kotak karton dan kertas sampul atau pembungkus yang mengandung asam, apabila terjadi kontak langsung di antara bahan-bahan tersebut (Razak, 1992: 17).

Harvey (1993: 60) juga menjelaskan bahwa keasaman pada kertas akan meningkat dengan ditambahkan bahan pemutih pada kertas, penggunaan tinta tertentu, polusi udara, dan perpindahan asam. Penggunaan bahan tersebut dapat ditemukan pada buku yang diterbitkan saat ini. Buku tersebut telah mengalami penurunan mutu kertas karena meningkatnya penggunaan *alum-rosing sizing* dan penggunaan pembuatan pulp secara mekanik yang akan menghasilkan tingkat

keasaman yang tinggi pada kertas. Bahan-bahan tersebut akan meninggalkan residu yang bersifat asam, yang akan mengakibatkan kertas menjadi rapuh. Untuk menetralkan asam pada bahan pustaka menurut Boone (<http://aic.stanford.edu/library/online/brochures/books.pdf>, 21/07/08) harus menggunakan larutan alkali dalam pelarut organik (*non aqueous solution*) dan tidak direkomendasikan menggunakan larutan alkali dalam air karena dapat menyebabkan (melunturkan) tinta ke seluruh permukaan.

2.3.2 Faktor Eksternal

Faktor eksternal yaitu kerusakan bahan pustaka yang disebabkan oleh faktor luar dari buku, dapat dibagi dalam faktor lingkungan, faktor manusia, dan bencana alam.

2.3.2.1 Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan adalah faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan koleksi yang disebabkan oleh pengaruh dari lingkungan di sekitarnya, antara lain:

2.3.2.1.1 Suhu dan Kelembaban Udara

Faktor iklim seperti suhu dan kelembaban merupakan penyebab kerusakan bahan pustaka. Tingkat suhu dan kelembaban nisbi selama penyimpanan jangka panjang bahan pustaka diketahui berdampak nyata pada pelestarian. Oleh karena itu, kedua variabel tadi harus berada pada suatu tingkat yang harus tetap dipertahankan di ruang penyimpanan dan ruang baca. Semakin rendah suhu penyimpanan dan kelembaban udara, makin lama bahan kertas dapat

mempertahankan kekuatan fisiknya (Dureau dan Clement, 1990: 8).

Sebaliknya apabila suhu udara tinggi dapat mengakibatkan kertas menjadi rapuh, warna kertas menjadi kuning. Apabila kelembaban nisbi juga tinggi, maka dapat mengakibatkan buku menjadi lembab. Hal ini dapat menyebabkan buku mudah diserang jamur, rayap, kecoa, kutu buku dan ikan perak sehingga mengakibatkan buku menjadi rapuh dan mudah robek (Martoaatmodjo, 1993: 44). Jadi suhu dan kelembaban merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap bahan pustaka. Hal ini juga dikatakan oleh Ross Harvey (1993:42), bahwa suhu dan kelembaban dapat meningkatkan reaksi kimia dan secara langsung berdampak pada struktur fisik koleksi perpustakaan.

2.3.2.1.2 Serangga dan Binatang Pengerat

Beberapa jenis serangga yang dapat merusak bahan pustaka, seperti kecoa, rayap, kutu buku dan lain-lain. Tikus merupakan binatang pengerat yang suka merusak buku, terutama buku-buku yang tertumpuk, apalagi di tempat gelap.

2.3.2.1.2.1 Kecoa

Kecoa seringkali ditemui di salah satu sudut di dalam maupun di luar rumah atau perpustakaan. Sudut ini merupakan tujuan utama mereka, karena biasanya di tempat ini banyak terdapat makanan yang dapat dinikmati sekaligus dapat dijadikan tempat bersarang yang baru. Bagian tubuh kecoa inilah yang membedakan jenis kecoa. Di Indonesia ada beberapa jenis kecoa. Jenis kecoa yang umumnya berada di bangunan rumah hanya ada 2 yaitu kecoa Amerika/*American cockroach* (*periplaneta Americana*) dan kecoa

Jerman/*German cockroach (Blattela Germanica)*.

Kedua jenis kecoa ini mempunyai habitat yang berbeda-beda. Kecoa Amerika sering berada di dalam tempat yang lembab dan hangat seperti *septic tank* atau saluran sanitari. Pada umumnya, jenis kecoa ini senang berada di luar rumah. Sedangkan kecoa Jerman senang berada di dalam rumah terutama pada tempat yang lembab, gelap dan banyak makanan seperti dapur, lemari makan, atau di atas plafon rumah.

Kecoa kebanyakan hidup di daerah tropis yang kemudian menyebar ke daerah subtropis, bahkan sampai ke daerah dingin. Serangga yang hidupnya mengalami metamorfosis tidak sempurna ini memang sangat menyukai tempat-tempat yang kotor dan bau. Bergelut dengan kotoran dan bau tidak menjadikan kecoa rentan terhadap penyakit. Sebaliknya, serangga ini justru termasuk serangga yang mampu bertahan hidup dalam kondisi ekstrim. Kemampuan beradaptasinya tidak perlu diragukan lagi.

Daur hidup kecoa hanya mengalami tiga stadium yaitu telur, nimfa, dan dewasa. Untuk menyelesaikan satu siklus hidupnya kecoa butuh waktu kurang lebih tujuh bulan. Waktu yang sangat lama bila dibandingkan dengan daur hidup serangga pengganggu seperti nyamuk dan lalat. Untuk stadium telur saja kecoa butuh waktu 30-40 hari sampai telur itu menetas (Putra, 1994: 41).

Buku merupakan salah satu bahan yang menjadi makanan kecoa. Bagian buku yang menjadi makanan utama kecoa adalah kanji dan perekat sampul buku yang dimakannya sampai habis, serta kain-kain pada punggung buku, tetapi jarang menembus ke dalam buku. Ciri-ciri buku yang terserang kecoa dapat dilihat dari

noda hitam yang berasal dari cairan pekat berwarna hitam, yang dikeluarkan oleh kecoa dan noda tersebut sulit untuk dihilangkan (Razak, 1992: 21).

2.3.2.1.2.2 Rayap

Rayap merupakan jenis serangga yang tidak asing lagi, yang selalu dikaitkan dengan "*si perusak*". Keberadaannya sangat menyeramkan dan dengan gerakan komunitasnya dapat meruntuhkan bagian rumah atau gedung. Serangga ini berukuran kecil yang hidupnya berkelompok dengan sistem kasta yang berkembang sempurna. Pada dasarnya rayap merupakan bagian dari komponen lingkungan biotik yang memainkan peranan penting, seperti dapat membantu manusia menjaga keseimbangan alam dengan cara menghancurkan kayu untuk mengembalikannya sebagai unsur hara dalam tanah. Namun karena perubahan kondisi habitat akibat aktivitas manusia, sangat potensial mengubah status rayap menjadi serangga hama yang merugikan.

Serangga ini memang tidak mengenal kompromi dan melihat kepentingan manusia, dengan merusak mebel, buku-buku, kabel-kabel listrik, telepon, serta barang-barang yang disimpan. Di perpustakaan rayap masuk ke dalam rak-rak kayu, memakannya sampai habis dan masuk ke dalam buku-bukunya. Kehadiran pada buku rayap dapat terlihat dari bekas tanah yang tertinggal di kertas hingga jilidannya (Razak, 1992: 23). Hal ini disebabkan karena semua rayap makan kayu dan bahan berselulosa (salah satunya buku) dan itu adalah menu utamanya. Untuk mencapai sasarannya, rayap tanah dapat menembus tembok yang tebalnya beberapa sentimeter. Dalam usus bagian belakang dari berbagai jenis rayap

terdapat *protozoa* flagellata, yang ternyata berperan sebagai simbion untuk melumatkan selulosa sehingga rayap mampu mencernakan dan menyerap selulosa (Putra, 1994: 71).

2.3.2.1.2.3 Kutu Buku

Kutu buku disebut juga *psocids*, panjangnya sekitar 1-2 mm dan tidak berwarna sehingga tidak kelihatan. Hama ini sangat kecil sehingga terkadang disebut juga kutu debu (*dust lice*), kebanyakan tidak bersayap. Kepalanya cukup besar dan memiliki rahang bawah yang cukup kuat. Kutu buku betina dapat bertelur 20 sampai 100 butir terletak secara tersebar atau secara berkelompok. Ada berbagai jenis kutu buku yang ada di dunia ini, antara lain:

1. *Lipcelis Divinatorum*, disebut juga *book louse* atau *cereal psocids book stick* atau *cabinet mite*. Jenis ini tersebar luas di seluruh dunia, panjangnya 1 mm berwarna pucat atau hampir tak berwarna.
2. *Trogium pulsatorum* L, kutu buku ini biasanya terdapat di dalam museum, perpustakaan, rumah-rumah, dan lumbung-lumbung padi.
3. *Psocoptropus mocrops*, jenis ini terdapat di Afrika, Formosa, Jawa, dan New Guinea.

Serangga ini sering menyerang buku terutama bagian punggung buku dan pinggirnya, serta mengikis permukaan kertas sehingga huruf-hurufnya dapat hilang (Martoatmodjo, 1993:38). Makanan utama yang paling disukai oleh kutu buku adalah perekat, glue, dan kertas-kertas yang ditumbuhi jamur. Biasanya kehadiran kutu buku dapat diketahui dari telur yang ditinggalkan atau sisa bangkai

yang menempel di dekat jilidan atau bagian pada kertas (Razak, 1992: 23).

2.3.2.1.2.4 Tikus

Hewan jenis ini banyak terdapat di Indonesia. Hewan yang terkenal sangat rakus ini tidak hanya berbahaya bagi para petani di ladang dan sawah, tetapi juga bagi penghuni rumah dan juga perpustakaan. Ada berbagai jenis tikus, tapi tidak semua jenis tikus dikenal sebagai perusak buku. Adapun yang dapat digolongkan sebagai perusak buku adalah jenis-jenis tersebut di bawah ini:

- a. Tikus rumah, jenis ini terbagi dua yaitu tikus yang bertubuh besar dan bertubuh kecil.
- b. Tikus sawah, jenis ini memang hidupnya di sawah tetapi apabila telah masuk ke dalam rumah atau perpustakaan dapat menimbulkan bahaya sebagai yang diakibatkan oleh tikus rumah.
- c. Tikus parit, jenis ini dapat hidup di dalam parit-parit atau got dan sering membuat sarang di bawah fondasi rumah serta jarang mendatangkan bahaya langsung terhadap buku

Binatang ini biasanya memakan buku-buku yang disimpan dalam gudang dan kadang-kadang kertas disobek-sobek dan dikumpulkan untuk dijadikan sarang (Razak, 1992:24).

2.3.2.1.3. Cahaya

Sumber cahaya yang digunakan untuk penerangan ruang perpustakaan ada dua, yaitu cahaya matahari dan cahaya lampu listrik. Cahaya dapat berakibat

buruk pada buku jika tidak sesuai dengan standar. Gelombang cahaya mendorong dekomposisi kimiawi bahan-bahan organik, terutama cahaya ultraviolet (UV) dengan gelombang yang lebih tinggi yang bersifat sangat merusak. Dalam ruang baca bahan langka tingkat cahaya yang menyinari bahan pustaka harus rendah tetapi masih tetap nyaman untuk kegiatan membaca. Selain itu cahaya matahari langsung juga harus dihindarkan. Cahaya ini biasanya masuk lewat jendela atau celah-celah kecil yang dapat dilalui sinar matahari, (Dureau dan Clement, 1990: 10).

Sinar matahari yang terdiri dari sinar ultraviolet, mempunyai panjang gelombang yang kecil, sehingga dapat berbahaya bagi buku. Kertas yang terkena panas akan mengalami kerusakan dan warnanya berubah menjadi kuning dan rapuh. Jenis-jenis kerusakan lain yang diakibatkan karena pengaruh sinar ultraviolet adalah memudarnya tulisan, sampul buku, dan bahan cetak (Martoaatmodjo, 1993: 45)

2.3.2.1.4. Debu

Debu merupakan salah satu partikel-partikel kecil yang terdapat dalam udara. Partikel-partikel debu yang ada di udara ini dapat menyebabkan polusi udara dan juga membahayakan kehidupan manusia. Selain dampak tersebut debu juga berdampak negatif terhadap buku. Debu-debu tersebut dapat masuk ke ruang perpustakaan melalui jendela, pintu, lubang angin perpustakaan, maupun celah-celah kecil. Debu yang masuk ke perpustakaan dapat mengakibatkan kerusakan fisik, juga mengandung pencemaran udara bentuk gas yang menimbulkan

keasaman pada kertas (Dureau dan Clement, 1990: 8).

Apabila debu melekat pada kertas, maka akan terjadi reaksi kimia yang meningkatkan tingkat keasaman pada kertas. Akibatnya kertas menjadi rapuh dan cepat rusak. Disamping itu apabila keadaan ruang perpustakaan lembab, debu yang bercampur dengan air lembab itu akan menimbulkan jamur pada buku dan merupakan makanan bagi serangga-serangga (Martootmodjo, 1993: 44).

2.3.2.1.5. Jamur

Kehadiran jamur pada buku dapat terjadi bila keadaan buku berdebu, kotor dan lembab. Jamur dikenal sebagai tumbuhan saprofit atau parasit. Jamur berkembang biak dengan spora, biasanya spora ini dapat menyebar di udara dan apabila menemukan lingkungan yang cocok, maka spora tersebut akan berkembangbiak. Oleh karena itu, pada tempat-tempat yang terdapat banyak makanan, jamur akan berkembangbiak dengan sangat subur apalagi bila cuaca pada tempat itu lembab. Pada buku, bagian yang cepat terserang jamur adalah pinggir atas buku, kemudian kulit dan punggung buku. Bagian ini merupakan yang biasa menyebarkan debu dan mudah lembab (Martootmodjo, 1993: 45). Secara umum dalam pertumbuhannya jamur membutuhkan suhu yang hangat yaitu berkisar antara 25°C atau lebih, kelembaban berkisar antara 70% RH atau lebih, dan penerangan yang kurang serta sirkulasi udara yang buruk (Harvey, 1993: 45).

2.3.2.2 Faktor Manusia

Dalam hal-hal tertentu, manusia dapat juga digolongkan sebagai musuh buku. Sadar atau tidak sadar, sengaja tidak sengaja, kenyataan telah membuktikan bahwa telah banyak terjadi banyak kerusakan buku karena perbuatan manusia. Perilaku pengrusakan buku baik disengaja maupun tidak disengaja disebut vandalisme (Harvey, 1993: 47).

Kerusakan bahan pustaka yang disebabkan oleh manusia ini disebabkan oleh pemakai perpustakaan maupun petugas perpustakaan itu sendiri. Pemakai perpustakaan kadang-kadang secara sengaja merobek atau mengambil bab tertentu dari buku, dan secara tidak sengaja mereka membuat lipatan tanda batas baca, atau membaca dengan melipat buku ke belakang yang mengakibatkan perekat buku dapat terlepas, sehingga lembaran-lembaran buku mudah lepas dari jilidannya. Kerusakan bahan pustaka dalam ruangan baca disebabkan oleh para pemakai yang ceroboh dan oleh perlengkapan yang rusak (Dureau dan Clement, 1990: 20).

Di lain pihak petugas perpustakaan sendiri secara tidak sadar dapat menimbulkan kerusakan-kerusakan, misalnya penempatan buku yang terlalu padat di dalam rak menyebabkan punggung buku dan kulit buku mudah rusak, buku-buku berukuran besar yang dipaksakan masuk dalam rak yang bukan ukurannya membuat buku cepat koyak pada tepi atas atau bawahnya. Petugas perpustakaan yang tidak memiliki rasa sayang kepada buku, dan tidak pernah belajar bagaimana cara memelihara dan merawat buku dapat membuat kesalahan fatal, sehingga menimbulkan kerusakan pada buku (Martootmodjo, 1993: 46).

2.3.2.3 Bencana Alam

2.3.2.3.1 Api

Api bagi manusia mempunyai dua sifat yaitu menguntungkan dan merugikan. Misalnya dalam kegiatan sehari-hari ibu rumah tangga api sangat berguna untuk aktivitas memasak. Api juga dapat merugikan manusia hal ini terjadi bila adanya kelalaian dalam penggunaannya, salah satu akibatnya adalah dapat menimbulkan terjadinya kebakaran.

Dalam dunia perpustakaan, api juga merupakan bahaya utama. Banyak koleksi bahan pustaka berharga yang mengalami kerusakan berat bahkan dapat musnah. Perlindungan terhadap bahaya ini dapat dimulai dengan desain arsitek dan memperbaiki bangunan perpustakaan. Segi-segi desain seperti ruangan terbuka yang luas, tangga yang dapat menjadi cerobong penyebaran api perlu dihindari (Dureau dan Clement, 1990: 14).

2.3.2.3.2 Air

Bahaya yang disebabkan oleh air bukanlah merupakan satu hal yang baru. Selain menimbulkan kerusakan secara langsung pada buku, air juga dapat meningkatkan prosentase kelembaban di dalam ruangan perpustakaan, sehingga buku dan bahan pustaka lainnya dapat menjadi lembab dan mudah terserang jamur atau hama lainnya.

Air dapat ditimbulkan dari berbagai faktor seperti air laut pasang, sungai meluap atau banjir dan hujan terus menerus, kerusakan saluran persediaan air minum, air buangan pipa pemanasan sentral, alat pendingin udara, rembesan

dinding, jendela terbuka dan sebagainya. Usaha melawan api dengan air seringkali justru memberi dampak lebih besar dan luas dari pada apinya itu sendiri. Perawatan dan pemeliharaan gedung secara teratur dan penyusunan arsitektur yang memadai merupakan hal-hal yang dapat menghindarkan koleksi dari air (Razak, 1992: 29).

2.4 Cara-cara Pelestarian dan Penanganan Koleksi Buku Langka

Pelestarian adalah kegiatan untuk merawat, menjaga dan melestarikan bahan pustaka baik kondisi fisiknya maupun informasi yang dikandungnya agar terjaga dalam keadaan baik. Kegiatan pelestarian buku langka yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah kegiatan yang meliputi usaha-usaha mencegah dan memperbaiki koleksi buku langka yang mengalami kerusakan.

Koleksi ini sering mengalami kerusakan dengan sendirinya karena bahan pembuat kertas buku langka itu sendiri bersifat asam yang merupakan bahan organik yang mudah bereaksi dan mudah mengurai. Di samping itu ada beberapa faktor lain seperti yang telah disebutkan di atas, antara lain kelembaban karena pengaruh uap air, atau kekeringan karena pengaruh panas terhadap ruangan koleksi, polusi udara, manusia, serangga, binatang pengerat dan lain-lain.

Koleksi buku langka yang belum rusak agar tidak terkontaminasi perusak koleksi tersebut dapat dicegah dengan melakukan kegiatan-kegiatan pencegahan. Sedangkan untuk bahan pustaka yang sudah mengalami kerusakan perlu dilakukan perbaikan agar kerusakan tidak menjadi lebih parah, sehingga proses kerusakan terhenti. Kegiatan-kegiatan ini sangat penting untuk dilakukan

mengingat pentingnya koleksi ini bagi perpustakaan dalam pemenuhan kebutuhan informasi pengguna. Jadi ketersediaan koleksi buku langka harus dalam keadaan yang memenuhi, baik kondisi fisiknya maupun kandungan informasinya.

Dalam bukunya, Karmidi Martoatmodjo (1997:68) menyebutkan bahwa kegiatan pencegahan kerusakan bahan pustaka terutama bertujuan untuk:

1. Menghindarkan dan menyelamatkan koleksi agar tidak dimakan oleh serangga atau dirusak binatang pengerat.
2. Memperbaiki kerusakan dan mengobati koleksi yang terkena penyakit, misalnya terkena jamur.
3. Menghindarkan koleksi dari penyakit maupun kerusakan lainnya
4. Menjaga kelestarian fisik bahan pustaka
5. Menjaga kelestarian informasi yang terkandung dalam bahan pustaka
6. Menyardarkan pustakawan atau pegawai yang bekerja di perpustakaan bahwa bahan pustaka bersifat rawan kerusakan
7. Mendidik para pemakai untuk berhati-hati dalam menggunakan buku, serta ikut menjaga keselamatannya
8. Menghimbau semua pihak baik petugas perpustakaan maupun pemakai perpustakaan untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan.

Usaha-usaha melakukan pencegahan kerusakan koleksi buku langka harus dilakukan sejak dini, kegiatan ini merupakan tindakan yang lebih baik dan lebih tepat daripada melakukan perbaikan koleksi buku langka yang sudah parah keadaannya. Dengan melakukan kegiatan pencegahan kerusakan koleksi buku langka sejak dini, biaya pelestarian koleksi buku langka dapat lebih ditekan.

2.4.1 Usaha Pencegahan Kerusakan

2.4.1.1 Lingkungan

2.4.1.1.1 Suhu dan Kelembaban

Sudah banyak bahan pustaka yang mengalami kerusakan yang disebabkan oleh suhu dan kelembaban udara. Untuk mencegah kerusakan yang lebih parah perlu dilakukan cara-cara pencegahan. Kondisi yang sesuai untuk ruang penyimpanan koleksi berkisar antara 16 °C sampai 21 °C dan untuk kelembaban berkisar antara 40-60% RH. Pengaturan suhu dan kelembaban ini harus disesuaikan dengan kenyamanan bagi pengguna dan disesuaikan dengan keadaan suhu dan kelembaban di suatu daerah (negara) tempat perpustakaan tersebut berada. Kondisi yang stabil untuk jangka panjang merupakan pertimbangan penting lainnya. Kondisi lingkungan yang disarankan untuk penyimpanan jangka panjang bahan pustaka harus dipandang sebagai tujuan yang dikehendaki, tetapi tidak perlu kaku sifatnya (Dureau dan Clement, 1990: 9).

Salah satu cara untuk mendapatkan kondisi seperti yang dijelaskan di atas adalah dengan menggunakan AC. Untuk penggunaan AC ini sebaiknya harus dinyalakan selama 24 jam sehari. Oleh karena jika dinyalakan setengah hari saja dapat menyebabkan naik turunnya kelembaban udara dalam ruangan. Kondisi seperti ini justru akan mempercepat kerusakan kertas (Razak, 1992: 34).

Dureau dan Clement (1990: 9), juga menjelaskan bahwa tindakan yang lebih sederhana untuk membatasi suhu dan kelembaban yang berlebihan dapat dilakukan sebagai berikut:

- a. Menjamin peredaran udara yang baik dengan menggunakan kipas angin.

- b. Menggunakan alat pengering udara untuk mengurangi kelembaban di tempat penyimpanan buku.
- c. Menggunakan metode penyekatan untuk mengurangi panas dan tirai untuk mencegah cahaya matahari langsung.
- d. Merawat gedung dan seluruh ruangnya dengan baik untuk mencegah uap air selama musim hujan.

Menurut Razak (1992: 34), untuk mengurangi kelembaban udara di dalam ruangan perpustakaan dapat menggunakan alat *dehumidifier*. Sedangkan untuk mengurangi kelembaban udara dalam rak koleksi dapat menggunakan *silica gel*, bahan ini dapat menyerap uap air dari udara. *Silica gel* akan berwarna biru bila masih aktif menyerap air dan berwarna merah muda bila sudah jenuh dengan uap air, maka *silica gel* ini tidak dapat lagi menyerap air.

2.4.1.1.2 Serangga dan Jamur

Unsur-unsur biologis (jamur, serangga, binatang pengerat, dan sebagainya) dapat menyebabkan kerusakan yang parah pada bahan pustaka (juga pada perlengkapan perpustakaan). Untuk mengatasi masalah ini perlu dilakukan usaha pencegahan serta pembasmian unsur-unsur biologis tadi dengan berbagai bahan kimia. Penggunaan bahan kimia tersebut perlu dijaga dengan benar agar bahan kimia tersebut tidak menyebabkan kerusakan pada buku itu sendiri dan cukup aman untuk digunakan serta tidak membahayakan manusia (Dureau dan Clement, 1990:24).

Lingkungan yang lembab, gelap, sirkulasi udara kurang, merupakan

lingkungan yang ideal bagi serangga, untuk itu maka suhu dan kelembaban udara harus benar-benar dimonitor. Usaha lain untuk mengatasi masalah ini dapat dilakukan dengan fumigasi. Fumigasi merupakan suatu tindakan pengasapan yang bertujuan mencegah, mengobati dan mensterilkan bahan pustaka. Mencegah maksudnya melakukan tindakan supaya kerusakan lebih lanjut dapat dihindari. Mengobati maksudnya mematikan atau membunuh serangga, kuman dan sejenisnya yang telah menyerang dan merusak bahan pustaka, dan mensterilkan diartikan menetralisasi keadaan seperti menghilangkan bau busuk yang timbul dari bahan pustaka (Razak, 1992: 39).

Martoatmodjo (1993: 37) juga mengatakan bahwa untuk mencegah masalah ini dengan cara memilih rak-rak penyimpanan yang terbuat dari bahan-bahan yang tidak disukai oleh serangga, seperti kayu jati atau logam. Sedangkan untuk mencegah jamur perlu menjaga kebersihan tempat penyimpanan dan menjaga temperatur, menyusun koleksi tidak terlalu rapat satu sama lainnya, dan fumigasi secara berkala perlu dilakukan.

2.4.1.1.3 Cahaya

Cahaya adalah energi. Cahaya terdiri dari dua jenis yaitu cahaya alami seperti sinar matahari, dan cahaya buatan seperti cahaya dari lampu pijar. Untuk mencegah kerusakan akibat cahaya ini dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut; untuk cahaya alami, yaitu dengan cara menghindarkan sinar matahari masuk secara langsung, menutup jendela dengan tirai atau dengan sarana perlindungan lainnya dan juga menutup jendela dengan saringan ultraviolet untuk

menurunkan tingkat cahaya dan perolehan cahaya. Untuk cahaya buatan juga dapat dilindungi dengan saringan ultraviolet. Tingkat pencahayaan dan kandungan ultraviolet dari penerangan di dalam ruangan penyimpanan bahan pustaka harus diukur dengan menggunakan alat fotometer dan monitor ultraviolet (Dureau dan Clement, 1990: 10). Selain itu untuk mencegah kerusakan oleh pengaruh sinar UV, Odgen (<http://www.nedcc.org/>, 22/07/2008) memberikan rekomendasi agar kandungan UV pada ruangan penyimpanan bahan pustaka tidak lebih dari 75 μ watt/lumen.

2.4.1.1.4 Debu

Debu termasuk jenis partikel-partikel zat yang paling ringan yang mudah diterbangkan oleh angin dan dapat masuk ke dalam perpustakaan melalui pintu, jendela atau melalui lubang angin-angin pada tembok. Dalam keadaan lembab debu yang melekat pada buku biasanya dapat menyebabkan buku ditumbuhi jamur, sehingga buku cepat rusak dan rapuh. Untuk merawat buku agar terhindar dari kerusakan yang lebih parah salah satunya dengan cara menjaga kebersihan yang berarti dalam ruangan penyimpanan harus bebas dari debu dan kotoran. Suatu program pembersihan yang teratur dan terus menerus harus diselenggarakan. Pekerjaan tersebut tadi perlu dilakukan dengan hati-hati dan dibawah pengawasan petugas. Program pembersihan juga mencakup pemeriksaan koleksi guna memberikan peringatan dini mengenai kerusakan yang ada (Dureau dan Clement, 1990: 11).

Banyak yang dapat dilakukan untuk mengurangi permasalahan debu jika

pengatur udara tidak dapat disediakan yaitu dengan cara; menjamin supaya pintu dan jendela tertutup rapat, menggunakan pita perekat pada pintu dan jendela, menggunakan jendela berengsel daripada jendela sorong karena jendela ini tidak pernah bebas dari debu. Debu dan kotoran yang tidak meresap ke dalam buku dapat dihilangkan dengan metode kering. Alat-alat yang digunakan untuk melakukan cara ini adalah sikat halus, kuas, spon, *vacuum cleaner*, sedangkan untuk kotoran yang sukar dibersihkan dengan alat-alat tersebut dapat dibersihkan dengan menggunakan penghapus karet (Razak, 1992: 38).

2.4.1.2 Manusia

Perlindungan terhadap bahan pustaka adalah merupakan tanggung jawab pustakawan, namun pustakawan sendiri sering lalai sehingga dapat menimbulkan kerusakan bahan pustaka. Selain itu penyebab kerusakan bahan pustaka disebabkan oleh penggunaan yang ceroboh dari para pengguna bahan pustaka. Untuk mencegah kerusakan-kerusakan ini dapat ditempuh dengan cara memberikan pemahaman kepada pengguna dan pustakawan sendiri tentang pentingnya sebuah bahan pustaka. Untuk para pengguna perpustakaan perlu adanya rambu-rambu petunjuk tentang bagaimana menggunakan bahan pustaka dengan baik dan benar, seperti bagaimana membuka halaman sebuah buku, tidak mengotori buku, tidak membawa makanan, dan sebagainya (Martoatmodjo, 1992).

Untuk mencegah pencurian oleh pengguna perlu dilakukan usaha-usaha seperti perencanaan efektif mengenai perancangan gedung perpustakaan. Akses

tanpa izin melalui pintu, jendela, saluran pelayanan mekanis, got dan lainnya perlu diperkecil, keamanan pada bagian gedung akan mencegah banyak pencurian. Para pustakawan harus mempertimbangkan pemasangan tanda bahaya tertentu atau tanda bahaya permanen yang dapat diterapkan selama perpustakaan tutup. Untuk perpustakaan yang besar, sebagai tambahan sarana tanda-tanda bahaya tadi, diperlukan patroli yang dilakukan petugas keamanan yang mempunyai hubungan dengan polisi (Dureau dan Clement, 1990: 17).

2.4.1.3 Bencana Alam

2.4.1.3.1 Api

Selama ini sudah banyak kerusakan-kerusakan yang disebabkan oleh api (kebakaran). Begitu pula di perpustakaan, api dapat merusak bahan pustaka bahkan memusnahkannya. Untuk mencegah kerusakan-kerusakan yang lebih parah lagi perlu adanya suatu tindakan preventif seperti:

1. Kabel listrik harus diperiksa secara berkala.
2. Bahan yang mudah terbakar seperti *varnish* dan bahan-bahan kimia yang mudah menguap harus diletakkan di luar bangunan utama.
3. Larangan keras merokok di dalam ruangan atau gedung.
4. Alarm seperti *smoke detector* harus dipasang di tempat yang strategis untuk mengetahui dengan cepat adanya kebakaran, fungsi alat ini harus diperiksa secara berkala.
5. Alat-alat pemadam api harus diletakkan pada tempat yang mudah dijangkau. Alat pemadam api ini harus diganti kembali bila sudah habis

masa berlakunya. Pemadam api yang baik untuk ruangan yang di dalamnya terdapat benda-benda organik seperti kertas adalah tipe pemadam api kering seperti CO₂ (karbondioksida) (Razak, 1992: 7).

Alat deteksi api dan tanda bahaya harus dipasang dan secara teratur diperiksa. Bunyi alat-alat tersebut harus dapat terdengar oleh semua anggota staf dan pembaca. Mereka harus mengenal tanda-tanda bahaya alat-alat tersebut. Selain itu perpustakaan menyediakan tenaga listrik cadangan pada waktu api melumpuhkan tenaga listrik utama dari PLN. Petugas perpustakaan harus dilatih secara teratur mengenai cara penggunaannya dan berbagai aspek pencegahan api. Seyogyanya organisasi pemadam kebakaran yang profesional perlu diusahakan memberi saran mengenai penyediaan dan sifat alat-alat tadi (Dureau dan Clement, 1990: 14).

2.4.1.3.2 Air

Kerusakan yang disebabkan oleh air mungkin lebih berbahaya bagi perpustakaan dibandingkan dengan kerusakan yang disebabkan oleh api (Dureau dan Clement, 1990: 15). Untuk mengatasi timbulnya kerusakan-kerusakan perlu adanya usaha atau tindakan pencegahan. Salah satu usaha pencegahan seperti pemeliharaan gedung secara teratur. Cara pencegahan lainnya adalah dengan menyusun perincian arsitektur bangunan baru, misalnya pembuangan genangan air sebaiknya tidak berlokasi di daerah penyimpanan koleksi (Dureau dan Clement, 1990: 16).

Untuk kertas yang terkena air dapat dikeringkan dalam ruangan yang

mempunyai ventilasi yang baik. Kertas dihamparkan di rak-rak, sehingga dalam waktu 24 jam dapat kering dengan baik. Untuk membantu sirkulasi udara dalam ruangan dapat menggunakan kipas angin. Temperatur dapat dinaikan sekitar 35-40°C dengan menggunakan *heater*. Setelah pengeringan kertas dapat difumigasi sebelum disimpan di tempat penyimpanan (Razak, 1992: 37). Selain itu menurut Dureau dan Clements (1990: 16) untuk menghentikan kerusakan yang disebabkan oleh air dapat dilakukan dengan cara mengangin-anginkan secara tradisional atau mempercepat pembekuan. Pustakawan perlu mengenal perusahaan setempat yang dapat dimanfaatkan untuk tindakan pendinginan tersebut. Bagaimanapun juga, ketersediaan alat penghilang kelembaban juga harus diadakan.

Untuk buku yang rusak terkena banjir, langkah-langkah yang dapat diambil sebagai tindakan pencegahannya adalah sebagai berikut:

- a. Ikatan buku jangan dilepas, dengan demikian lumpur yang ada pada bagian luar mudah dibersihkan. Untuk menghilangkan kotoran, lumpur dan lain-lain digunakan kapas yang sudah dibasahi.
- b. Air yang terdapat dalam ikatan buku harus dikeluarkan dengan cara menekannya perlahan-lahan.
- c. Buku yang masih basah dianginkan sampai kering
- d. Buku diusahakan agar tetap utuh dan lampirannya jangan sampai terpisah
- e. Buku jangan dikeringkan dibawah pancaran sinar matahari

- f. Kesabaran adalah modal utama dalam usaha melakukan tindakan pencegahan terhadap kerusakan bahan pustaka (Martootmodjo, 1993: 78).

2.4.2 Usaha Meperbaiki Buku yang Rusak

Untuk memperbaiki koleksi bahan pustaka yang rusak diperlukan suatu usaha atau tindakan perbaikan, usaha tersebut diantaranya sebagai berikut:

2.4.2.1 Menambal dan Menyambung

Menambal dan menyambung dilakukan untuk mengisi lubang-lubang dan bagian-bagian yang dihilangkan pada kertas atau menyatukan kembali kertas yang sobek akibat bermacam-macam faktor perusak buku (Razak, 1992: 50). Lubang-lubang pada buku disebabkan oleh larva kutu buku, kecoa atau ikan perak yang memakan kertas sehingga kertas tersebut menjadi berlubang atau robek. Kerusakan dapat pula terjadi karena sering dipakai, sehingga buku menjadi tipis pada bagian lipatan. Ada dua jenis penambalan kertas yang rusak yaitu penambalan karena kertas berlubang dan penambalan karena kertas robek memanjang.

Kertas berlubang yang disebabkan oleh larva kutu buku, jika terlalu parah dapat dilakukan dengan menutup lubang-lubang tersebut dengan bubur kertas. Sedangkan penambalan kertas yang robek memanjang dapat dilakukan dengan cara penambalan menggunakan kertas Jepang (sejenis kertas untuk laminasi), dan penambalan dengan kertas *tissue (heat tissue paper)*. Menambal dengan kertas Jepang dilakukan jika ada halaman buku yang robek, baik robeknya lurus maupun

tidak lurus. Sedangkan penambalan dengan kertas *tissue* (*heat tissue paper*), apabila kertas yang diperbaiki mengkilap. Kertas *tissue* ini tampilannya sudah ”*nerawang*” ada lemnya yang hanya dapat menempel jika dipanasi (Martoaatmodjo, 1993: 52). Kertas *tissue* (*heat tissue paper*) ini sudah tidak digunakan lagi, karena mengandung keasaman yang sangat tinggi. Kertas yang umumnya digunakan sekarang ini adalah kertas *tissue washi* (dari Jepang) atau kertas buatan tangan (*handmade paper*) dari Indonesia *daluang* yang kini sudah dapat produksi dalam negeri.

2.4.2.2 Laminasi

Laminasi adalah suatu kegiatan melapisi bahan pustaka dengan kertas khusus, agar bahan pustaka menjadi lebih awet. Proses keasaman yang terjadi pada kertas dapat dihentikan oleh pelapis kertas yang terdiri dari film oplas kertas cromton, atau kertas pelapis lainnya. Pelapis kertas ini menahan polusi debu yang menempel di bahan pustaka, sehingga tidak beroksidasi dengan *polutan* (Martoaatmodjo, 1993: 111). Cara laminasi ini cocok dan tepat apabila digunakan untuk kertas-kertas yang sudah tidak dapat diperbaiki lagi dengan cara-cara lain seperti menambal, menyambung, penjilidan dan sebagainya, dengan demikian kertas menjadi lebih kuat (Razak, 1992: 54).

Biasanya kertas yang dilaminasi adalah kertas yang sudah tua. Hal yang sama juga dikatakan oleh Razak (1992: 54) bahwa kertas atau dokumen yang dilaminasi adalah kertas yang sudah tua, berwarna kuning berwarna coklat, berbau apek, kotor, berdebu, dan sebagainya oleh karena pengaruh lingkungan dan

bertambahnya derajat keasaman.

Ada berbagai jenis cara laminasi yaitu laminasi dengan tangan, laminasi dengan mesin pres panas, laminasi dengan *filmo plast*. Untuk memperoleh hasil yang baik dari ke tiga jenis cara laminasi tersebut, setelah proses laminasi masing-masing kertas dilapisi dengan kertas pembatas atau kertas minyak dan ditindih dengan alat pres atau papan, maka hasilnya akan terlihat rapi (Razak, 1992: 55).

2.4.2.3 Enkapsulasi

Salah satu cara lain dalam memperbaiki buku yang rusak adalah dilakukan dengan cara enkapsulasi. Enkapsulasi adalah cara melindungi kertas dari kerusakan yang bersifat fisik. Pada enkapsulasi setiap lembar kertas diapit dengan cara menempatkannya diantara dua lembar plastik yang transparan, jadi tulisannya tetap dapat dibaca dari luar. Pinggiran plastik tersebut ditemplei lem dari *double sided tape*, sehingga kertas tidak terlepas (Martoatmodjo, 1993: 113).

Jenis-jenis kertas yang akan dienkapsulasi ini adalah kertas lembaran seperti naskah kuno, peta, bahan cetakan atau poster yang umurnya sudah rapuh karena umur, rusak oleh pengaruh asam, atau polusi udara, berlubang-lubang karena dimakan serangga, kesalahan dalam penyimpanan, atau salah dalam pemakaian seperti menggulung atau melipat, rusak karena terlalu sering digunakan. Peralatan dan bahan yang dibutuhkan dalam proses ini adalah gunting kecil atau besar, alas dari plastik tebal yang dilengkapi dengan garis-garis yang berpotongan tegak lurus untuk mempermudah pekerjaan, sikat halus film plastik *polyester*, pisau pemotong (*cutter*), *double sided tape* 3M, pemberat, kertas

penyerap bebas asam dan lembaran kaca (Razak, 1992: 56).

2.4.2.4 Penjilidan

Bahan pustaka yang rusak seperti buku, lem atau jahitannya terlepas, lembar pelindung dan sampul mengalami kerusakan, sobek, dan bentuk-bentuk kerusakan fisik lainnya yang diperkirakan masih dapat diatasi, perlu dilakukan perbaikan. Salah satu tindakan yang tepat untuk jenis kerusakan tersebut adalah dengan mereparasi atau memperbaiki atau menjilid kembali untuk dapat mempertahankan bentuk fisiknya, sekaligus mempertahankan kandungan ilmiah di dalamnya (Razak, 1992: 56). Pada dasarnya penjilidan merupakan pekerjaan menghimpun atau menggabungkan lembaran-lembaran yang lepas menjadi satu, yang dilindungi ban atau sampul (Martoatmodjo, 1993: 123).

Untuk pelaksanaan kegiatan penjilidan ini, menurut (Martoatmodjo, 1993: 130) diperlukan perlengkapan dan bahan jilidan seperti:

1. Perlengkapan penjilidan:
 - a. Pisau, digunakan untuk memotong kertas dan lain-lain bahan atau material yang kecil dan digunakan memotong tepi kulit buku.
 - b. Pemampat atau palu kayu, digunakan ketika menjalankan proses *rounding* dan *backing* (memilung).
 - c. Pelubang atau pusat (berupa besi tajam yang bergagang kayu), digunakan untuk membuat lubang di atas kertas, *board* ketika menjilid atau menjahit dengan tangan.
 - d. Gunting, untuk memotong pita, kain atau bahan *cover* buku dan lain-lain.

- e. Tulang pelipat (*bone folder*), terbuat dari jenis tulang, kayu atau plastik digunakan untuk melipat dengan tangan (*turning in edge*), membuat *creasing pad* ked, membuat tanda dengan cara melipat atau menggores, dan lain-lain.
- f. Penggaris besi (*straight edge/steel ruler*), untuk mengukur atau sebagai alat bantu ketika memotong kertas dengan tangan.
- g. Kuas (*brush*), untuk menyapu perekat (lem) di atas material (kertas, karton, dan sebagainya) saat pekerjaan penjilidan dilakukan.
- h. Gergaji (*tannon saw*), untuk menggergaji punggung buku pada penjilidan yang dikerjakan dengan tangan.
- i. Jarum, untuk menjahit pada penjilidan yang dikerjakan dengan tangan.
- j. Pengepres atau pemampat (*presses*), untuk penjilidan dengan tangan.
- k. Pemidang jahit (*sewing press*), untuk menjahit kuras dengan tangan.
- l. Mesin potong, untuk memotong bahan yang berukuran besar dan tebal.

2. Bahan penjilidan

Bahan-bahan yang diperlukan atau digunakan dalam penjilidan adalah sebagai berikut:

- a. Kertas, adalah lembaran yang terbuat dari selulosa alam atau serat buatan yang telah mengalami penggilingan ditambah beberapa bahan tambahan, misalnya kaolin, zat warna, formaldehida (untuk memberi daya tahan pada kertas) dan sebagainya.
- b. Karton, sejenis kertas tebal dengan berat atau gramatur berkisar antara 165 gram sampai 320 gram per meter persegi. Ada bermacam-macam jenis

karton yaitu karton manila (61 X 86 cm; 65 x 100 cm), karon BC (*bild carton*) (61 x 86 cm; 65 x 100 cm), lenen karton (79 x 109 cm; 90 x 120 cm), duplek karton (79 x 109 cm; 90 x 120 cm). Ada juga jenis karton tebal dengan berat/gramatur di atas 320 gram per meter persegi yang disebut *strook board*. Jenis ini antara lain *strook board* lokal (65 x 75 cm), *strook board import* (70 x 100 cm). Nomor ketebalan board antara lain nomor 18 ketebalannya 4,3 mm dengan isi per paknya 18 lembar, nomor 20 ketebalannya 3,80 mm dengan isi per paknya 20 lembar, nomor 30 ketebalannya 2,50 mm dengan isi per paknya 30 lembar, nomor 40 ketebalannya 2,00 mm dengan isi per paknya 40 lembar, nomor 100 ketebalannya 0,70 mm dengan isi per paknya 100 lembar.

- c. Kain Linnen (*Book Binden Linnen*), digunakan sebagai pelapis punggung buku atau seluruh *cover* buku.
- d. Bahan perekat (lem), digunakan untuk menempelkan barang yang satu dengan yang lainnya misalnya kertas dengan kertas, kertas dengan bahan lain, dan sebagainya.
- e. Benang, digunakan untuk menjahit kertas dalam penjilidan.
- f. Kawat jahit, kawat jahit ini terdiri dari dua jenis yaitu; kawat bulat (digunakan untuk menjahit (satu *katern* atau kuras) atau majalah berkala), dan kawat persegi (digunakan untuk menjahit dos-dos untuk kemasan yang sifatnya sederhana).

Setelah perlengkapan dan bahan penjilidan tersebut di atas sudah tersedia, proses selanjutnya adalah penghimpunan dan penggabungan. Penghimpunan

adalah penyusunan lembaran-lembaran menurut urutan yang dikehendaki, kemudian membentuk kuras atau *katern*. Penggabungan adalah menyatukan secara erat dan padu setiap lembaran menjadi *katern*, kemudian *katern-katern* itu di gabungkan menjadi satu.

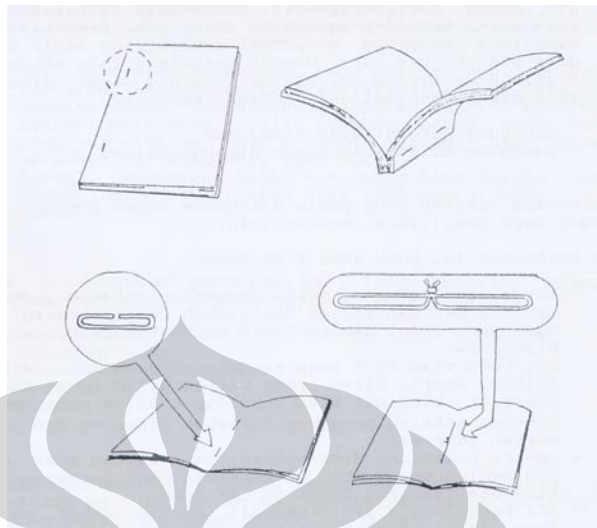
Sebagaimana kita ketahui, bahan pustaka yang berupa buku banyak bentuknya, ada yang panjang, pendek, tebal, tipis, kuat, lemah, indah, sederhana, dan sebagainya. Bervariasinya bentuk buku tersebut mempengaruhi jenis penjilidan serta cara mengerjakannya. Secara umum ada tiga teknik penjilidan. Pertama, penjilidan manual, yang masih dipraktikkan para penjilid dengan tangan, seperti dilakukan para tukang fotokopi, dan sebagian penjilid di perpustakaan. Kedua, penjilidan semiotomatis, yang biasa dipakai untuk buku-buku sampul lunak (*paperback*). Ketiga, penjilidan otomatis (dengan mesin), yang biasa dipakai dalam penjilidan buku edisi bersampul keras (*hard cover*) (Iwank, 2008. <http://www.ruangbaca.com/ruangbaca/>, 22/07/2008). Martoatmodjo (1993: 142-145) juga menyebutkan ada berbagai jenis penjilidan yaitu:

- a. Penjilidan *kaye* atau jilidan yang paling sederhana, jilidan ini hanya cocok kalau jumlah halamannya sedikit.
- a. Jilidan dengan tanda atau *signature binding*, yaitu penjilidan dengan memperhatikan tanda pada bahan pustaka yang akan dijilid.
- b. Jilid lem punggung.
- c. Jilid spiral, penjilidan ini dapat dikerjakan untuk menjilid buku dengan jumlah halaman yang banyak maupun yang sedikit.
- d. Jilid lak ban.

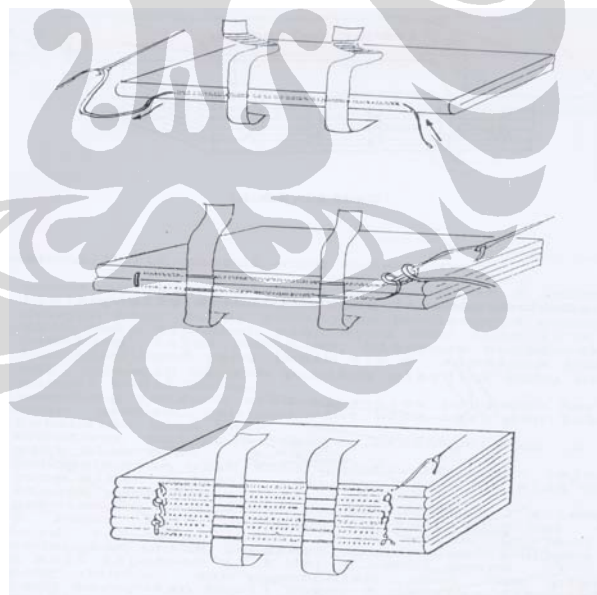
Beberapa langkah yang perlu dilakukan dalam proses perbaikan dengan cara penjilidan, antara lain:

1. Kuras atau kateren, yaitu lembaran-lembaran yang telah dilipat dan saling disisipkan dijahit satu dengan yang lainnya dan akhirnya membentuk isi buku atau blok buku.
2. Isi buku atau blok buku kemudian dipres atau dipampatkan, sambil dilem. Pada sistem tanpa benang (*perfect binding*) blok buku dapat dilem pada punggungnya setelah punggung tersebut dipotong dan dikasarkan (dipres).
3. Lembar pelindung ditempelkan, baik bagian atas maupun bagian bawah atau ditempelkan pada lembaran pertama dan lembaran terakhir isi buku.
4. Isi buku yang sudah ditempel lapisan lembar pelindung dapat dipotong/dirapikan sesuai ukuran yang dikehendaki, baik bagian kedua sisi samping dan sisi depan.
5. Isi buku dipilung atau dibulatkan atau dapat juga bentuk lurus/siku, sesuai dengan yang diinginkan.
6. Tempel atau rekatkan pita kapital, untuk pemanis/estetika disamping dapat juga menambah kekuatan pada bagian kepala dan ekornya.
7. Tempel kain kasa, sebelum digabung dengan sampul atau *covernya* (Razak, 1992: 59).

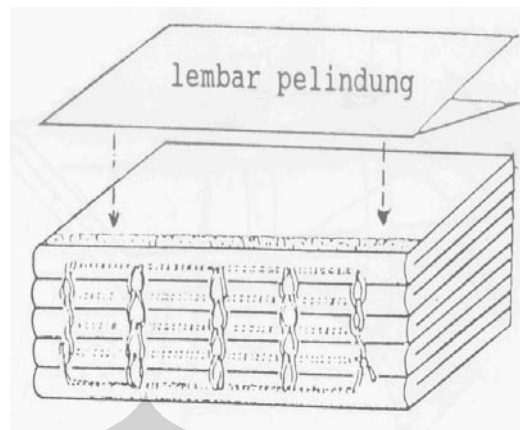
Contoh gambar cara menjilid dan menjahit dengan kawat/klip dan benang model tusuk kaye untuk brosur atau terdiri dari satu kateren saja dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 1. Cara menjilid dan menjahit dengan kawat/klip



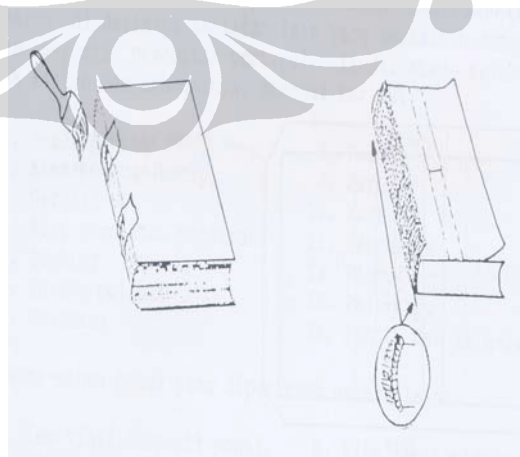
Gambar 2. Menjahit benang dengan dua pita



Gambar 3. Menempel lembar pelindung



Gambar 4. Membuat punggung bulat/pilung



Gambar 5. Menempel/memasang kain kasa

2.4.2.5 Memutihkan Kertas

Kertas yang terkena debu atau lumpur akan mengakibatkan warna kertas menjadi kecoklatan. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan usaha perbaikan yaitu dengan cara diputihkan dengan menggunakan berbagai zat kimia seperti:

- a. Chloromine-T
- b. Gas Chlordioksida
- c. Natrium Chlorida
- d. Potasium Permanganate
- e. Natrium Hipochlorite
- f. Hidrogen Peroksida

Pemutihan kertas ini lebih bersifat sekedar menghilangkan noda pada kertas daripada memutihkan lembaran buku yang sudah ditulisi, baik tulisan tangan maupun tulisan cetak. Namun, apabila dianggap sangat perlu, dapat juga seluruh halaman dari suatu buku diputihkan (Martootmodjo, 1993: 54).

2.4.2.6 Deasidifikasi

Deasidifikasi adalah pelestarian bahan pustaka dengan cara menghentikan proses keasaman yang terdapat pada kertas. Dalam proses pembuatan kertas, ada campuran zat kimia yang apabila zat tersebut terkena udara luar, membuat kertas menjadi asam yang akan merusak kertas. Sebelum dilakukan kerjaan deasidifikasi, terlebih dahulu dilakukan uji keasaman terhadap kertas dengan menggunakan pH meter, kertas pH atau spidol pH (Martootmodjo, 1993: 104).

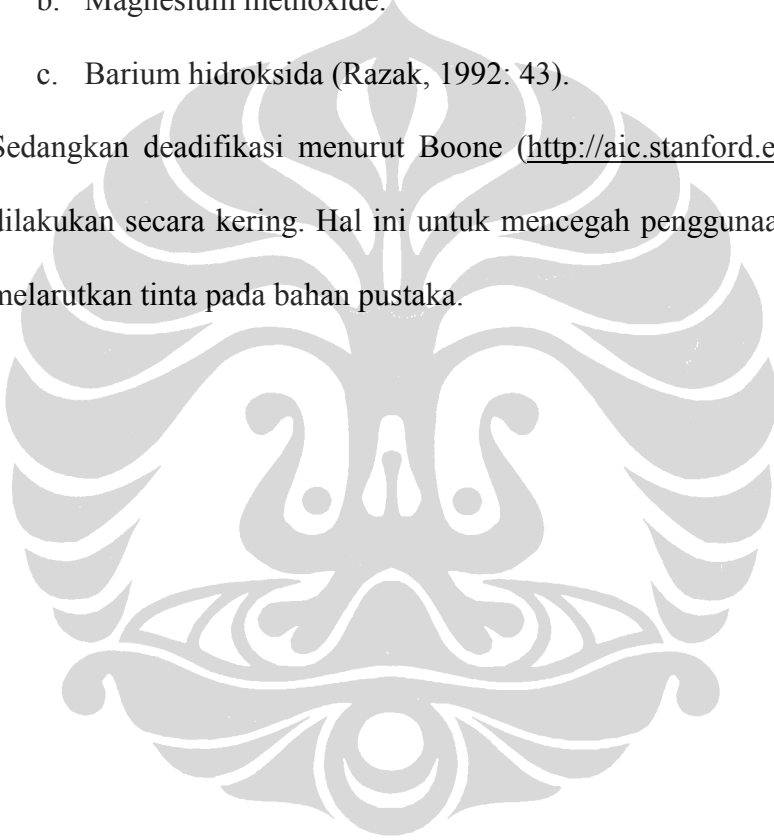
Proses deasidifikasi ini merupakan cara yang hanya dapat menghilangkan asam yang sudah ada dan melindungi kertas dari kontaminasi asam dari berbagai sumber, deasidifikasi tidak dapat memperkuat kertas yang sudah rapuh. Alat-alat yang disebutkan di atas diperlukan untuk menentukan sifat asam atau basa suatu bahan, dengan memakai ukuran derajat keasaman yang disingkat pH. Asam mempunyai pH antara 0-7 dan basa antara 7-14, pH 7 adalah normal atau netral. Kalau pH kertas lebih kecil dari 7, berarti kertas tersebut sudah bersifat asam. Jika pH kertas berada antara 4-5, ini menunjukkan bahwa kondisi kertas itu sudah parah. Untuk mengetahui derajat keasaman pada suatu kertas, satu titik pada permukaan kertas dibasahi dengan air suling, kemudian pH nya diukur dengan pH meter atau kertas pH (Razak, 1992: 43). Sedangkan, cara lain dengan menggunakan spidol pH adalah dengan menggoreskan spidol tersebut pada kertas di buku, kemudian kita lihat perubahan warnanya. Selanjutnya kita ukur dengan menggunakan ukuran warna yang menunjukkan tingkat keasamannya. Namun, cara ini tentunya kurang baik, karena akan meninggalkan bekas warna goresan pada buku (Martoatmodjo, 1993: 105).

Dalam melakukan deasidifikasi, kita harus hati-hati karena deasidifikasi terlalu besar, akan menyebabkan kertas malah menjadi rusak. Deasidifikasi yang paling baik adalah merubah pH kertas yang mula-mula kurang dari 7 menjadi 7 sampai 8,5. jika pH kertas lebih besar dari 9, akan mengakibatkan terhidrolisnya selulosa dalam suasana alkali. Oleh sebab itu, konsentrasi basa yang dipakai harus sebanding dengan asam yang ada dalam kertas untuk menghasilkan garam netral dan tidak terjadi kelebihan basa.

Ada beberapa larutan yang bersifat basa yang digunakan oleh para ahli konservasi kertas. Bahan-bahan ini cukup baik untuk menetralkan asam yang terkandung dalam kertas, yaitu:

- a. Kalsium hidroksida, kalsium karbonat, magnesium hidroksida dan magnesium karbonat.
- b. Magnesium methoxide.
- c. Barium hidroksida (Razak, 1992: 43).

Sedangkan deadifikasi menurut Boone (<http://aic.stanford.edu/>, 21/07/08) harus dilakukan secara kering. Hal ini untuk mencegah penggunaan larutan yang dapat melarutkan tinta pada bahan pustaka.



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas tentang metode penelitian yang digunakan dalam penelitian mengenai pelestarian koleksi buku langka di Perpustakaan Departemen Pekerjaan Umum. Isi bab ini mencakup; waktu dan tempat penelitian, jenis dan metode penelitian, objek penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, pengolahan dan analisa data.

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Perpustakaan DPU gedung II yang ada di gedung utama lantai 1 Departemen Pekerjaan Umum yang berlokasi di jalan Pattimura No. 20 Kebayoran Baru-Jakarta. Penelitian ini dilakukan mulai dengan survei awal pada pertengahan Maret 2008, dengan observasi kondisi lingkungan ruang penyimpanan dan kondisi fisik beberapa buku langka. Sedangkan untuk meneliti kondisi fisik dan kondisi lingkungan dilakukan mulai tanggal 1 April 2008 sampai dengan tanggal 30 April 2008.

Pemilihan perpustakaan tersebut untuk diteliti karena beberapa alasan antara lain; koleksi buku langka di perpustakaan DPU merupakan koleksi khusus diantaranya bidang pekerjaan umum. Jadi koleksi ini merupakan koleksi yang tidak semua perpustakaan memilikinya, serta sudah jarang ditemukan di pasaran. Koleksi ini merupakan koleksi limpahan dari pemerintah belanda pada masa

pemerintahan Hindia Belanda. Koleksi buku langka di Perpustakaan DPU merupakan salah satu koleksi yang tersisa yang ada di Indonesia bahkan di dunia. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa Perpustakaan DPU merupakan salah satu perpustakaan yang hanya memiliki koleksi buku langka tersebut.

Selain itu koleksi buku langka di Perpustakaan DPU kondisinya tidak sesuai dengan standar, tidak terawat dengan baik, dan ada sebagian yang mengalami kerusakan, juga di temukan adanya musuh-musuh buku seperti serangga, jamur dan debu. Padahal buku langka merupakan koleksi yang mempunyai nilai informasi serta nilai historis yang sangat tinggi. Penelitian ini tidak bermaksud hanya meneliti kondisi fisik koleksi buku langka saja, tetapi juga meneliti faktor-faktor yang dapat menyebabkan kerusakan koleksi, serta cara-cara dalam pelestarian menyangkut kegiatan pencegahan dan perbaikan. Dengan pertimbangan tersebut, maka pelestarian bahan-bahan pustaka perlu dilakukan di perpustakaan DPU sebagai tempat penelitian.

3.2 Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian di Perpustakaan DPU ini adalah penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk memecahkan masalah dengan memaparkan keadaan objek yang diselidiki sebagaimana adanya, berdasarkan fakta-fakta yang aktual pada saat sekarang (Nawawi, 1992: 67).

Penelitian ini juga menggunakan metode penelitian survei, yaitu suatu kajian terhadap sejumlah objek penelitian yang memungkinkan peneliti untuk memaparkan semua objek yang diwakilinya (Jalil, 1997: 4). Metode penilaian

survei ini dipilih oleh peneliti, karena peneliti akan mengamati kondisi fisik buku langka dan semua aspek yang terdapat di dalam ruang perpustakaan DPU.

Menurut

Dean

(http://www.library.cornell.edu/preservation/conservation_policy.html, 21/07/08)

menjelaskan bahwa, metode survei adalah cara terbaik untuk menentukan kebutuhan pelestarian bahan pustaka dan merupakan basis dari program pelestarian. Ada dua macam metode survei, yaitu metode survei kuantitatif dan survei kualitatif. Survei kuantitatif ini digunakan untuk menentukan tingkat kerusakan yang meliputi jumlah atau statistik. Survei ini disebut juga survei kondisi koleksi yang merupakan data penting tentang kerusakan koleksi yang akan dilestarikan. Survei kualitatif dapat juga dilakukan untuk memperoleh data kondisi lingkungan pada tempat penyimpanan koleksi. Kondisi lingkungan tersebut mencakup suhu, peralatan untuk mengukur, program monitoring dan pengendalian kondisi lingkungan tempat penyimpanan koleksi (Razak, 2004: 63). Sedangkan, untuk survei kuantitatif ini dengan menggunakan metodologi survei yang diadopsi dari Stanford University (1979) (Harvey, 1992: 61). Ada 3 kategori yang ditelaah yaitu sebagai berikut: a). Sampul buku, b). Kondisi jilidan, c). Kondisi kertas. Masing-masing kategori ini dibagi ke dalam 3 penilaian kondisi dan juga dibagi ke dalam sejumlah angka yang dapat memberikan pengukuran tersebut, yaitu:

0 = kondisi baik, tidak memerlukan perbaikan.

1 = kondisi sedang, membuktikan adanya kerusakan, memerlukan beberapa perhatian (perbaikan) dengan segera.

2 = kondisi buruk, kerusakan berat, memerlukan perhatian (perbaikan) segera, tidak boleh digunakan.

Penilaian tersebut dilakukan dengan berdasarkan pemeriksaan koleksi buku satu persatu terhadap kondisi sampul, jilidan dan kertas, serta dengan melihat kriteria sebagai berikut:

A. Sampul

0 = baik, ciri-ciri: sampul masih baik; sampul tidak robek; punggung buku tidak robek, tidak ada halaman yang hilang; punggung buku terjilid dengan baik; sudut-sudut buku tidak robek, terlipat, dan tidak ada yang hilang.

1 = sedang, ciri-ciri: sampul masih baik, tapi sudah ada tanda-tanda pecah-pecah pada punggung buku baik bagian dalam maupun luar; sudut sampul ada yang robek atau melengkung, tapi belum ada yang terlepas; punggung buku sudah robek, tetapi tidak hilang.

2 = buruk, ciri-ciri: sampul atau *cover* rusak berat; sampul sudah tidak menjilid dengan baik (rusak); punggung buku sudah pecah-pecah dan memerlukan perhatian; sudut-sudut sampul robek, terlepas, dan hilang; punggung buku mengalami kerusakan berat, terlepas dari buku dan hilang.

B. Jilidan

0 = baik, ciri-ciri: jahitan masih utuh; halaman terjilid dengan baik; tidak ada halaman yang hilang; perekat (lem) masih baik.

1 = sedang, ciri-ciri: benang jahitan sudah mulai rapuh, tapi tidak sampai putus; halaman sudah kelihatan longgar, satu atau dua halaman sudah mulai lepas; perekat

(lem) sudah mulai pecah-pecah.

2 = buruk, ciri-ciri: benang jahitan sudah ada yang putus; halaman sangat longgar dan lebih dari tiga halaman sudah terlepas; perekat (lem) kering dan pecah-pecah.

C. Kertas

0 = baik, ciri-ciri: kertas tidak robek dan keriput; kertas tidak kotor; tidak kuning kecoklatan; tidak ada kertas yang robek atau patah pada saat sudut kertas dilipat perlahan; tidak ada kertas yang jatuh bila dibalik.

1 = sedang, ciri-ciri: ada bagian kertas yang robek atau ada sobekan kertas yang hilang; kertas kelihatan kotor; ada tanda-tanda kuning kecoklatan; tidak ada potongan kertas yang jatuh pada saat dibalik; kertas tidak patah atau robek saat sudut kertas ditekan perlahan.

2 = buruk, ciri-ciri: kertas ada sobekan yang hilang; kertas patah, berlubang, keriput; kertas kelihatan kotor; kertas berwarna kuning kecoklatan, ada potongan kertas yang jatuh pada saat dibalik; kertas patah pada saat kertas dites dengan cara dilipat (Razak, 2004: 69).

3.3 Objek Penelitian

Menurut Sulustyo-Basuki (1999: 11) objek penelitian terbagi dua yaitu objek material dan objek formal. Objek material adalah objek yang menjadi kajian artinya pokok bahasan yang sama disoroti dari berbagai macam studi ilmu pengetahuan. Objek formal adalah cara pendekatan pada sebuah objek material yang sedemikian khas sehingga mencirikan atau mengkhususkan pada bidang

yang dilakukan.

Dalam kaitannya dengan penelitian yang dilakukan, maka dapat disebutkan bahwa objek material penelitian ini adalah rekaman informasi yang dihasilkan oleh manusia yaitu koleksi buku langka yang ada di Perpustakaan DPU di jalan Pattimura No. 20 Kebayoran Baru-Jakarta. Jumlah koleksi buku langka di perpustakaan tersebut adalah 150 buah buku. Sedangkan, objek formal penelitian ini adalah semua aspek-aspek yang berkaitan dengan objek material di atas yaitu kondisi fisik koleksi buku langka dengan lingkungan tempat penyimpanannya.

Kegiatan pelestarian bahan-bahan pustaka pada pokoknya meliputi usaha-usaha:

1. Menjaga lingkungan dan bangunan tempat serta sarana untuk mengakomodasi dan mengamankan bahan-bahan pustaka (seperti gedung, ruangan lokasi, sarana keamanan, pengontrol suhu, dan kelembaban udara dalam ruangan).
2. Menanggulangi kerusakan-kerusakan yang disebabkan oleh hama, usia bahan, bencana alam, kesalahan penanganan, dan/atau lama keterpakaiannya.
3. Melakukan tindakan-tindakan perawatan, konservasi dan/atau perbaikan guna menjaga dan/atau memulihkan sedapat-dapatnya karakteristik dan mutu bahan dasar, seperti misalnya melakukan pembersihan, penjilidan ulang, deasidifikasi, substitusi (lewat alih media) dan restorasi.
4. Melakukan perbaikan-perbaikan fasilitas guna mengontrol lingkungan, seperti misalnya memperbaiki kondisi gedung, ruangan, rak, dan almari, mengendalikan suhu dan kelembaban udara, memperbaiki sistem pencahayaan, dan pemasangan saringan udara.

5. Melakukan pelatihan dan pengawasan karyawan, dan juga memberikan penyuluhan kepada para pengguna perpustakaan agar mutu kerja dan pola perilaku mereka dalam soal melestarikan bahan-bahan pustaka dapat ditingkatkan (Asminingsih, 1996:29).

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah sumber data dalam penelitian. Dalam keadaan populasi yang jumlahnya terlalu besar peneliti cenderung menggunakan sampel. Dalam penelitian sampel diartikan sebagai sumber data sesungguhnya atau sebagian dari populasi yang dijadikan sumber data sesungguhnya. Sampel dapat berupa manusia, peristiwa atau kejadian dan situasi atau keadaan dan bahan-bahan khususnya berupa dokumen-dokumen (Nawawi, 1992: 216). Dalam penelitian ini semua populasi diambil sebagai sampel, hal ini agar supaya datanya lebih akurat. Jumlah populasi koleksi buku langka yang akan diteliti sejumlah 150 judul buku. Karena kondisi tersebut, peneliti memutuskan untuk meneliti seluruh populasi.

Koleksi yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah koleksi buku langka di Perpustakaan DPU. Koleksi buku langka perpustakaan DPU ini masih tersebar di dua tempat yaitu di tempat penyimpanan arsip Citeureup Bogor dan di perpustakaan DPU di jalan Patimura No. 20. Koleksi buku langka merupakan terbitan sekitar tahun 1757 sampai dengan tahun 1960 yang terdiri dari beragam bahasa diantaranya Belanda, Perancis, Jerman dan Inggris. Buku langka ini dahulu adalah limbah dari pemerintah Belanda. Jadi perlu ditegaskan bahwa koleksi yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua koleksi yang hanya ada

di Perpustakaan DPU di jalan Patimura No. 20 Kebayoran Baru Jakarta Selatan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data-data yang terkumpul dalam penelitian ini diperoleh melalui metode observasi langsung dan metode wawancara.. Metode-metode tersebut akan diuraikan di bawah ini.

3.5.1 Observasi

Observasi adalah metode yang ditujukan untuk mengamati dan mencatat dengan sistematis semua fenomena-fenomena yang terjadi (Nazir, 1983:212). Dalam hal ini adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan proses pelestarian koleksi buku langka di Perpustakaan DPU, serta keadaan fasilitas-fasilitas dan sarana-sarana pelestarian maupun kondisi lingkungan.

Ada beberapa alasan mengapa metode pengamatan ini merupakan salah satu metode pengumpulan data yang utama atau primer, yaitu:

1. Memungkinkan pengamat untuk melihat lingkungan (kondisi) sebagaimana apa yang dilihatnya (sebenarnya).
2. Memungkinkan peneliti merasakan apa yang dirasakan dan dihayati secara langsung sehingga memungkinkan peneliti menjadi sumber data (Moleong 2004: 125).

Dalam metode observasi ini, untuk pencatatan hasil penelitian kondisi fisik buku langka menggunakan alat bantu (instrumen) berupa Daftar Cek (*Check List*) (Nawawi, 1992: 74). Daftar cek tersebut merupakan lembar observasi terstruktur hasil adopsi dari deterioration survey of Stanford University Libraries. Lembar

pengecakan tersebut antara lain bersisi judul koleksi, kondisi sampul buku (kategori 0, 1, dan 2), kondisi jilidan buku (kategori 0, 1, dan 2), kondisi kertas buku (kategori 0, 1, dan 2), kondisi buku yang terindikasi serangga, jamur, dan air. Sedangkan untuk pencatatan hasil observasi lingkungan tempat penyimpanan koleksi menggunakan alat bantu berupa lembar observasi kondisi lingkungan yang diadopsi dari Cunha (1988).

3.5.2 Wawancara

Untuk melengkapi data penelitian, dilakukan pula wawancara. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Maksud mengadakan wawancara adalah mengetahui suatu kejadian-kejadian atau fakta-fakta di lapangan serta memperluas informasi yang diperoleh dari orang lain (informan) (Lexy J. Moleong 2004:135).

Kegiatan wawancara ini dilaksanakan sambil melakukan observasi. Wawancara yang dilaksanakan sesuai dengan rencana, ialah wawancara yang pada dasarnya bersifat informal dan tidak terstruktur. Adapun wawancara yang sudah dilakukan adalah wawancara dengan kepala Perpustakaan DPU dan staf yang menangani bidang pelestarian bahan pustaka khususnya perbaikan buku yang rusak (seperti penjilidan dan fotokopi). Tujuan wawancara ini adalah untuk mengkaji lebih dalam mengenai bagaimana cara-cara serta kendala maupun hal yang berhubungan dengan pelaksanaan pelestarian koleksi bahan pustaka di Perpustakaan DPU sesuai dengan masalah penelitian.

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data (Lexy J. Moleong, 2004:103). Analisis data itu dilakukan dalam suatu proses, proses analisis berarti pelaksanaannya sudah mulai dilakukan sejak pengumpulan data dilakukan dan dikerjakan secara intensif, yaitu sesudah meninggalkan lapangan (Lexy J. Moleong, 2004:104). Dari definisi tersebut dapat ditarik garis bawah bahwa analisis data bermaksud pertama-tama mengorganisasikan data.

Data yang telah selesai dihimpun kemudian dikelompokkan, dan dikategorikan. Kategori tersebut merupakan penjabaran objek penelitian. Untuk data hasil pengamatan kondisi fisik kemudian diolah dan dianalisa dengan melakukan penghitungan frekuensi dengan menggunakan daftar pengecekan; menghitung prosentase, yaitu dengan menghitung perbandingan antara koleksi yang baik, sedang dan buruk dengan jumlah populasi yang diteliti; serta menghitung prosentase koleksi adanya indikasi kerusakan karena serangga, jamur, dan air. Penghitungan prosentase ini dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = F/N \times 100\%, \text{ dimana}$$

P = Prosentase

F = Frekuensi

N = Jumlah sampel yang diolah (seluruh populasi)

(Kontjaraningrat, 1993:96).

Hasil dari penghitungan tersebut disajikan dalam bentuk tabel. Untuk

penghitungan hasil akhir dari kondisi fisik buku (sampul, jilidan, dan kertas) ini dengan mengikuti nilai (*score*) akhir sebagai berikut:

1. Koleksi buku dalam kondisi baik (nilai 0), jika:

A, B dan C = 0

A, C = 0, B = 1

B, C = 0, A = 1

Tidak ada yang *score* atau nilainya 2

2. Koleksi buku dalam kondisi sedang (nilai 1), jika:

A, B, C = 1

B, C = 1

A, C = 1, B = 0

A, B = 0, C = 1

A, B = 1, C = 0

A, C = 0, B = 2

A = 2, B dan C = 0

3. Koleksi buku dalam kondisi rusak (nilai 2), jika:

C = 2

A, B, dan C = 2

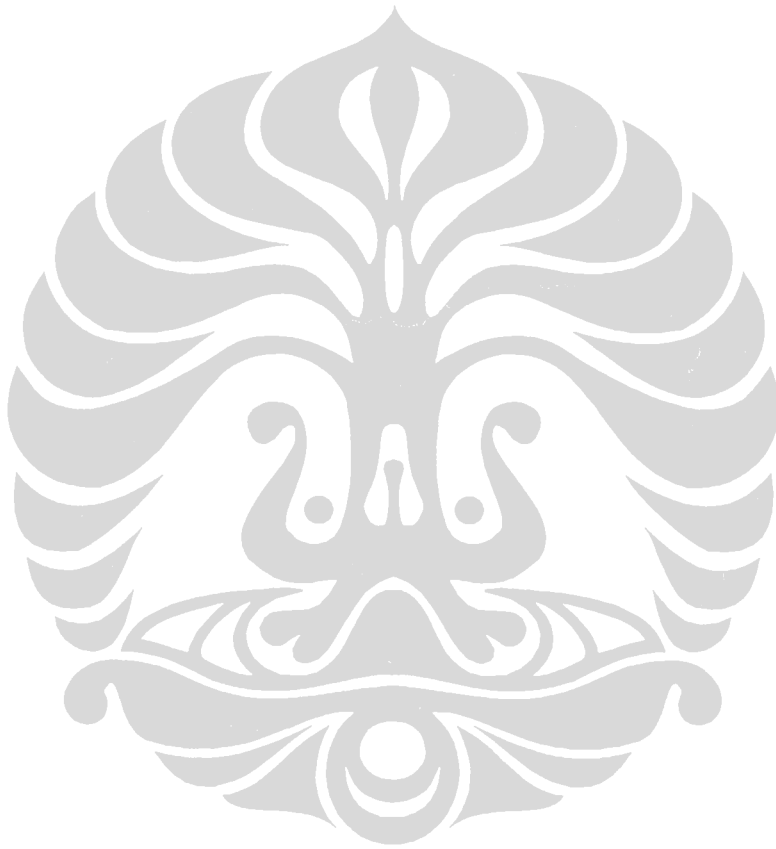
A dan C = 2

B dan C = 2

A dan B = 2 (Razak, 2004: 69).

Informasi yang telah diperoleh lewat wawancara-wawancara tidak terstruktur yang telah dilakukan akan dipakai untuk melengkapi data yang telah

diperoleh melalui pengamatan langsung, juga untuk memberikan penjelasan pada data dan informasi yang telah diperoleh, kemudian data tersebut dianalisa dengan cara mencari hubungan-hubungan data yang terkumpul sehingga dapat diinterpretasikan dan ditarik kesimpulan sesuai dengan tujuan penelitian.



BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab 4 ini, akan diuraikan hasil penelitian yang telah dijalankan selama kurang lebih satu bulan (1 April - 31 April 2008). Uraian ini dimaksudkan untuk mendapat gambaran tentang kondisi fisik dan kondisi lingkungan serta cara-cara pelestarian atau perawatan buku langka di Perpustakaan DPU.

Jumlah koleksi buku langka yang diteliti dalam penelitian ini berjumlah 150 buah buku. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya buku yang diteliti ini hanyalah buku yang berada di Perpustakaan DPU jalan Pattimura No. 20 Kebayoran Baru-Jakarta, buku tersebut di simpan di Perpustakaan II Gedung Utama lantai 1. Jumlah seluruh koleksi buku langka di Perpustakaan DPU semuanya berjumlah 7120 buah buku, namun koleksi tersebut masih tersimpan di tempat penyimpanan arsip Citeureup-Bogor. Hal ini dikarenakan terbatasnya tempat penyimpanan di Perpustakaan DPU.

Usaha pelestarian atau perawatan buku pada umumnya mencakup dua kegiatan pokok yaitu usaha mencegah terjadinya kerusakan (mencegah dan membasmi musuh buku agar tidak merusak buku), serta usaha memperbaiki buku yang telah rusak. Pada Bab 4 ini terlebih dahulu diuraikan kondisi fisik (kertas, jilidan dan sampul atau *cover*), serta kondisi fisik yang disebabkan oleh musuh buku, kemudian cara-cara perawatan yang telah dijalankannya. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat dijelaskan dalam uraian berikut ini.

4.1 Kondisi Buku Langka

A. Kondisi Sampul atau *Cover*

Penilaian kondisi sampul atau *cover* buku langka ini adalah berdasarkan tingkat kerusakan.

Tabel 3. Kondisi sampul buku berdasarkan tingkat kerusakan

No	Kondisi Sampul Buku	Frekuensi	Persentase
1	0 = Baik	27	18 %
2	1 = Sedang	106	71,33 %
3	2 = Buruk	16	10,67%
	Total	150	100 %

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebanyak 27 buah buku atau setara dengan 18 % dalam kondisi baik yaitu buku yang tidak memerlukan perbaikan, ciri-ciri: sampul masih baik; sampul tidak robek; punggung buku tidak robek, tidak ada halaman yang hilang; punggung buku terjilid dengan baik; sudut-sudut buku tidak robek, terlipat, hilang. Kondisi ini menunjukkan bahwa sampul, buku langka ini kualitasnya cukup baik, meskipun umurnya sudah tua. Hal ini dapat terlihat dari jumlah buku yang kondisinya baik lebih banyak daripada koleksi buku yang buruk.

Ada 106 buah buku atau setara dengan 71,33 % dalam kondisi sedang yaitu buku yang mengalami kerusakan, memerlukan beberapa perbaikan, ciri-ciri: sampul masih baik, tapi sudah ada tanda-tanda pecah-pecah pada punggung buku baik bagian dalam maupun luar; sudut sampul ada yang robek atau melengkung,

tapi belum ada yang terlepas; punggung buku sudah robek, tetapi tidak hilang. Kondisi ini menunjukkan bahwa kondisi sampul yang mempunyai kualitas baik sekalipun, apabila tidak mendapatkan perhatian salah satunya kontrol lingkungan yang baik akan menimbulkan kerusakan. Hal ini terbukti dengan adanya kondisi buku langka sebagian besar dalam kondisi sedang artinya memerlukan beberapa perbaikan.

Kondisi sampul buku yang mengalami kerusakan berat (buruk), memerlukan perbaikan segera, tidak boleh digunakan ada 16 buah buku atau setara dengan 10,67 %, ciri-ciri: sampul atau *cover* rusak berat; sampul sudah tidak menjilid dengan baik (rusak); punggung buku sudah pecah-pecah dan memerlukan perhatian; sudut-sudut sampul robek, terlepas, dan hilang; punggung buku mengalami kerusakan berat, terlepas dari buku dan hilang. Jumlah perbandingan antara buku yang kondisinya baik, sedang, dan buruk di atas menunjukkan bahwa kerusakan koleksi banyak dipengaruhi faktor eksternal (manusia dan lingkungan). Pengaruh faktor-faktor tersebut ditandai dengan ciri-ciri seperti yang disebutkan di atas.

Ada dua jenis sampul yang digunakan buku langka yaitu sampul *hardcover* dan *softcover*. Pada umumnya koleksi buku yang kondisinya baik (nilai 0) merupakan koleksi yang menggunakan sampul jenis *hardcover*, sedangkan buku yang kondisinya buruk merupakan buku dengan sampul *softcover*. Jadi dapat disimpulkan bahwa buku yang menggunakan sampul *hardcover* lebih kuat dan lebih awet dari pada buku yang menggunakan sampul *softcover*. Sampul buku dalam kondisi rusak perlu dilakukan usaha perbaikan, salah satunya adalah

dengan mengganti sampul yang baru, dan melakukan penjilidan ulang. Untuk penggantian sampul ini sebaiknya menggunakan sampul jenis *hardcover*, karena terbukti lebih kuat dan lebih awet. Hal ini juga dikatakan oleh Martoatmodjo (1993:81), bahwa buku sebaiknya dijilid dengan sampul yang tebal (*hardcover*), karena sampul jenis ini lebih bermutu dan lebih kuat daripada sampul *softcover*. Maksud penggunaan sampul *hardcover* ini adalah karena koleksi buku di perpustakaan akan dipergunakan oleh orang banyak.

B. Kondisi Jilidan

Penilaian kondisi jilidan buku langka ini adalah berdasarkan tingkat kerusakan.

Tabel 4. Kondisi jilidan buku berdasarkan tingkat kerusakan

No	Kondisi Jilidan	Frekuensi	Persentase
1	0 = Baik	37	24,67 %
2	1 = Sedang	78	52 %
3	2 = Buruk	35	23,33 %
	Total	150	100 %

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebanyak 37 buah buku atau setara dengan 24,67 % dalam kondisi baik, ciri-ciri: jahitan masih utuh; halaman terjilid dengan baik; tidak ada halaman yang hilang; perekat (lem) masih baik. Dari ciri-ciri yang ditemukan tersebut menunjukkan bahwa 37 buah buku tersebut tidak mengalami kerusakan jilidan dan tidak memerlukan perbaikan, tapi tetap

memerlukan perawatan agar kondisinya tetap terjaga dengan baik. Jilidan buku yang baik merupakan faktor utama untuk menjaga keutuhan sebuah buku. Apabila jilidan buku rusak akan mengakibatkan isi buku (lembaran-lembaran kertas) terlepas, serta dapat mengakibatkan hilangnya kandungan informasi di dalamnya, sehingga buku tersebut tidak "nyaman" untuk digunakan.

Ada 78 buah buku atau setara dengan 52 % dalam kondisi sedang yaitu buku yang mengalami kerusakan, memerlukan beberapa perbaikan, ciri-ciri: benang jahitan sudah mulai rapuh, tapi tidak sampai putus; halaman sudah kelihatan longgar, satu atau dua halaman sudah mulai lepas; perekat (lem) sudah mulai pecah-pecah. Disamping itu, kondisi jilidan buku yang mengalami kerusakan berat, ada 35 buah buku atau setara dengan 23,33 %, ciri-ciri: benang jahitan sudah ada yang putus; halaman sangat longgar dan lebih dari tiga halaman sudah terlepas; perekat (lem) kering dan pecah-pecah. Buku tersebut memerlukan perbaikan segera, dan tidak boleh digunakan.

Besarnya jumlah prosentase jilidan buku kondisi sedang dan kondisi buruk di atas menunjukkan bahwa buku-buku di perpustakaan DPU perlu segera diperbaiki terutama jilidan buku. Apabila tidak segera diperbaiki, buku yang mengalami sedikit kerusakan akan bertambah rusak apalagi buku yang sudah buruk akan semakin bertambah buruk (rapuh), sedangkan buku tersebut akan terus digunakan karena pentingnya isi atau kandungan informasi didalamnya. Hal yang tidak boleh dilupakan adalah kontrol lingkungan yang baik, karena faktor ini juga mempengaruhi kerusakan buku. Untuk mengatasi kerusakan jilidan buku yang rusak diperlukan cara yaitu dengan menjilid ulang.

C. Kondisi Kertas

Tabel di bawah ini menjelaskan jumlah persentase kondisi kertas buku langka berdasarkan tingkat kerusakan.

Tabel 5. Kondisi kertas buku berdasarkan tingkat kerusakan

No	Kondisi Kertas	Frekuensi	Persentase
1	0 = Baik	47	31,33 %
2	1 = Sedang	75	50 %
3	2 = Buruk	28	18,67 %
	Total	150	100 %

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebanyak 47 buah buku atau setara dengan 31,33 % dalam kondisi baik yaitu buku tidak memerlukan perbaikan, ciri-ciri: kertas tidak robek dan keriput; kertas tidak kotor; tidak kuning kecoklatan; tidak ada kertas yang robek atau patah pada saat sudut kertas dilipat perlahan; tidak ada kertas yang jatuh bila dibalik. Ada 75 buah buku atau setara dengan 50 % dalam kondisi sedang yaitu buku yang mengalami kerusakan, memerlukan beberapa perbaikan, ciri-ciri: ada bagian kertas yang robek atau ada sobekan kertas yang hilang; kertas kelihatan kotor; ada tanda-tanda kuning kecoklatan; tidak ada potongan kertas yang jatuh pada saat dibalik; kertas tidak patah atau robek saat sudut kertas ditekan perlahan. Kondisi kertas buku yang mengalami kerusakan berat, memerlukan perbaikan segera, tidak boleh digunakan ada 28 buah buku atau setara dengan 18,67 %, ciri-ciri: kertas ada sobekan yang hilang; kertas patah, berlubang, keriput; kertas kelihatan kotor; kertas berwarna kuning

kecoklatan, ada potongan kertas yang jatuh pada saat dibalik; kertas patah pada saat kertas ditest dengan cara dilipat.

Jumlah perbandingan prosentase di atas yaitu buku yang kertasnya dalam kondisi baik, dan buruk menunjukkan bahwa kondisi yang baik lebih banyak dari pada kondisi buruk. Hal ini menandakan bahwa kualitas kertas buku langka tersebut cukup baik. Pada umumnya kertas yang dibuat pada masa pemerintahan Hindia Belanda (sekitar abad 17 dan 18) lebih baik dari pada kertas yang dibuat zaman sekarang. Kertas pada saat sekarang ini telah mengalami penurunan dalam mutu kertas karena meningkatnya penggunaan *alum-rosin sizing* dan penggunaan pembuatan pulp secara mekanik yang akan menghasilkan tingkat keasaman yang tinggi pada kertas. Keasaman akan meningkat dengan di tambahnya bahan pemutih pada kertas, penggunaan tinta tertentu, polusi udara dan perpindahan keasaman (Harvey, 1993: 60). Penggunaan bahan-bahan ini akan meninggalkan residu yang bersifat asam, yang akan menyebabkan kertas menjadi rapuh (Razak, 1996: 181). Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan usaha perbaikan kertas seperti memperbaiki kertas yang berlubang, kertas patah, kertas kotor dan kuning kecoklatan dengan cara laminasi, membersihkan noda atau memutihkan kertas (*bleaching*) dengan pelarut organik, (Razak, 1992: 50). Namun, cara-cara tersebut di Perpustakaan DPU belum dilakukan kerana terbatasnya dana, sedangkan bahan-bahan yang diperlukan cukup mahal harganya seperti misalnya tisu Jepang untuk laminasi.

D. Nilai Akhir

Setelah diketahui penilai kondisi fisik buku (sampul atau *cover*, jilidan, kertas), kemudian dilakukan penilaian gabungan dari ketiga penilaian di atas yang merupakan nilai akhir.

Tabel 6. Nilai akhir kondisi fisik buku berdasarkan tingkat kerusakan

No	Nilai Akhir	Frekuensi	Persentase
1	0 = Baik	41	27,33 %
2	1 = Sedang	81	54 %
3	2 = Rusak	28	18,67 %
	Total	150	100 %

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebanyak 41 buah buku atau setara dengan 27,33 % dalam kondisi baik yaitu buku tidak memerlukan perbaikan. Ada 81 buah buku atau setara dengan 54 % dalam kondisi sedang yaitu buku yang mengalami kerusakan, memerlukan beberapa perbaikan. Kondisi kertas buku yang mengalami kerusakan berat, memerlukan perbaikan segera, tidak boleh digunakan ada 28 buah buku atau setara dengan 18,67 %.

Perbandingan persentase di atas menunjukkan bahwa jumlah buku yang kondisinya buruk lebih sedikit dari pada buku yang kondisinya baik, namun kondisi buku rata-rata kondisinya sedang. Hal ini berarti bahwa kondisi koleksi buku langka di Perpustakaan DPU kurang mendapat perhatian dari pihak perpustakaan, namun prioritas utama untuk mendukung agar kondisi buku tetap terpelihara adalah kontrol lingkungan yang baik. Kurangnya kontrol lingkungan

yang baik dapat terlihat dari kondisi buku yang termasuk kategori sedang (nilai 1) dan kategori buruk (nilai 2) ditemukan terindikasi serangan berbagai musuh buku seperti serangga (ciri-ciri terdapat bekas gigitan dan kotoran serangga), jamur (ciri-ciri terdapat noda yang berwarna merah yang kecoklatan pada buku), air (ciri-ciri terdapat noda berupa bercak bekas air pada buku). Mengenai jumlah koleksi buku yang terindikasi serangan musuh buku di atas akan dibahas dalam sub bab selanjutnya.



Gambar 6. Punggung buku (jilidan) yang rusak

4.2 Usaha-usaha Pelestarian dan Penanganan Buku Langka

4.2.1 Usaha Pencegahan Kerusakan

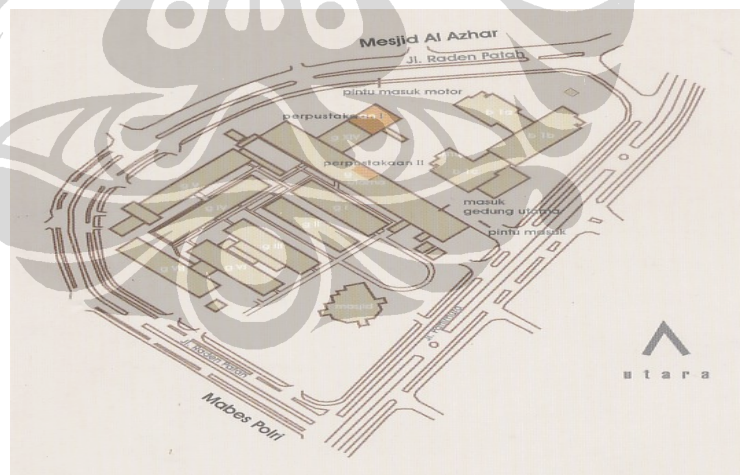
Dalam dunia kesehatan kita sering mendengar ungkapan “pencegahan adalah merupakan tindakan yang jauh lebih tepat dibandingkan dengan penyembuhan atau pengobatan”. Ungkapan tersebut kiranya berlaku juga bagi dunia perpustakaan. Dalam usaha pelestarian koleksi buku, memperbiki buku yang telah rusak adalah tindakan yang baik. Akan tetapi, usaha pelestarian koleksi buku akan lebih berhasil lagi bila tindakan pencegahan pun dijalankan secara

teratur.

Maksud dari kegiatan ini adalah bertujuan untuk menghindarkan koleksi buku langka dari kerusakan. Dengan demikian jelas bahwa untuk dapat melaksanakan langkah pencegahan secara tepat perlu dipelajari lebih dahulu mengenai jenis-jenis musuh buku yang terdapat di perpustakaan tempat penyimpanan buku itu berada, serta macam-macam kerusakan yang diakibatkannya. Berdasarkan pengelompokan jenis-jenis perusak buku yang terdapat di perpustakaan DPU, cara-cara pencegahan dapat diuraikan sebagai berikut.

4.2.1.1 Lingkungan

1. Denah DPU



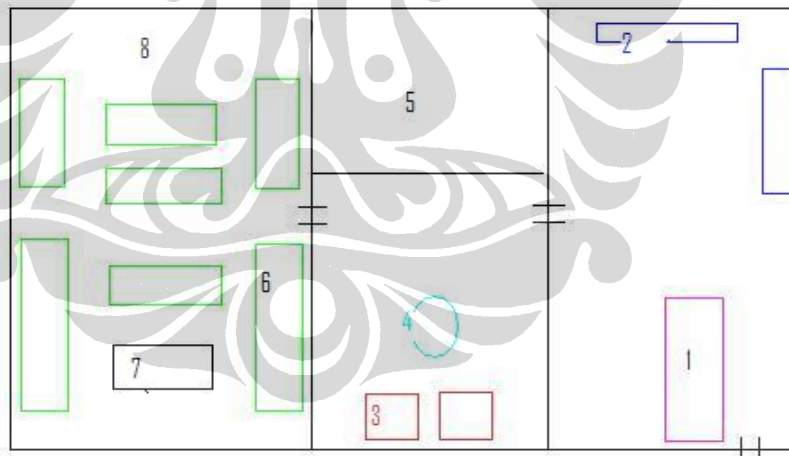
Gambar 7. Denah DPU

Denah di atas adalah denah makro Departemen Pekerjaan Umum, dimana letak perpustakaan I dan II ditandai dengan warna *orange*. Koleksi buku langka yang dibahas dalam penelitian ini terletak di gedung utama lantai 1 (satu). Di

pinggir gedung tersebut merupakan tempat parkir mobil, sedangkan untuk parkir motor terletak di belakang perpustakaan I. Letak DPU di apit oleh dua buah jalan yaitu jalan Pattimura dan jalan Raden Patah. Di sebelah utara kantor tersebut terdapat Masjid Al Azhar dan juga kampus Al Azhar, sedangkan di sebelah selatan terdapat kantor Mabes Polri.

Melihat denah lokasi tersebut, maka lokasi Perpustakaan DPU jauh dari kantor pemadam kebakaran, namun dekat dengan Mabes Polri yaitu untuk mencegah vandalisme. Perpustakaan DPU juga dekat dengan kapus Al Azhar, maka perpustakaan tersebut dapat menjadi pusat pembelajaran yang memungkinkan pemaksimalan penggunaan koleksi buku langka ini.

2. Denah Perpustakaan II



Gambar 8. Denah perpustakaan II

Keterangan:

1. Meja sirkulasi
2. Layout majalah
3. Katalog *online* (OPAC)

4. Meja baca
5. Ruang staf karyawan
6. Rak buku umum
7. Rak koleksi buku langka
8. Tempat perbaikan buku (penjilidan)

Denah perpustakaan II adalah denah yang menunjukkan kondisi ruangan tempat penyimpanan koleksi buku langka. Dimana dalam ruangan penyimpanan tersebut terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kerusakan koleksi. Faktor-faktor tersebut akan di jelaskan di bawah ini.

4.2.1.1.1 Suhu dan Kelembaban

Suhu dan kelembaban yang tidak sesuai dengan standar dapat menyebabkan adanya kerusakan pada bahan pustaka. Berdasarkan penelitian yang telah dijalankan, diperoleh data mengenai suhu di ruangan penyimpanan koleksi buku angka berkisar 17°C, hal ini dilihat berdasarkan pengaturan suhu yang tertera pada *remote control AC (Air Conditioner)*. Sedangkan untuk kelembaban tidak diketahui secara pasti berapa % RH (*relative humidity*), karena di Perpustakaan DPU tidak tersedia alat pengukur temperatur dan kelembaban.

Berdasarkan observasi di lapangan, untuk menghindari kerusakan yang disebabkan oleh suhu dan kelembaban ini, pihak perpustakaan telah menempuh cara-cara seperti yang tertera pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Kondisi Suhu dan Kelembaban

Hal	Keadaan	Teori	Status
Suhu	17°C.	Suhu yang sesuai adalah berkisar 16°C-21°C (Dureau dan Clements, 1990: 9).	Sesuai
Peredaran udara	Menggunakan AC dan jendela.	Menggunakan kipas angin (alat pendingin) dan Jendela (Dureau dan Clements, 1990: 9).	Sesuai
Kelembaban	Tidak diketahui.	Kelembaban yang sesuai adalah berkisar 40-60 % RH (Dureau dan Clements, 1990: 9)	--
Panas dan cahaya matahari	Penyekat dan tirai.	Metode penyekat dan tirai (Dureau dan Clements, 1990: 10).	Sesuai

Tabel di atas menunjukkan bahwa Perpustakaan DPU telah menempuh berbagai cara untuk mencegah kerusakan yang disebabkan oleh suhu dan kelembaban. Untuk menjaga kondisi di dalam ruangan penyimpanan, perpustakaan ini menerapkan suhu berkisar 17°C. Hal ini sudah sesuai dengan teori Dureau dan Clements (1990: 9) bahwa kondisi yang sesuai untuk ruang penyimpanan berkisar antara 16°C-21°C dan untuk kelembaban berkisar 40-60 % RH.

Untuk mengatur peredaran dan mengurangi kelembaban udara di ruang

penyimpanan buku, perpustakaan ini menggunakan AC. Hal ini sudah sesuai dengan teori Dureau dan Clements (1990: 9) bahwa untuk mengurangi kelembaban di tempat penyimpanan perlu menggunakan alat pengering udara. Sedangkan untuk mengurangi panas perpustakaan menutup semua jendela dengan tirai guna menghindari sinar matahari secara langsung dan menggunakan metode penyekat pada setiap jajaran buku di rak guna untuk mengurangi panas. Hal ini juga sesuai dengan teori Dureau dan Clements (1990: 9) bahwa untuk mengurangi panas perlu menggunakan metode penyekat dan tirai untuk mencegah sinar matahari secara langsung.

Selain itu untuk mengurangi kelembaban udara di rak penyimpanan, pihak perpustakaan menggunakan alat yang bernama *Silica Gel*. Alat tersebut dapat menyerap uap air dari udara. Penggunaan alat ini selalu dikontrol dengan baik dan teratur, apabila alat ini tidak berfungsi lagi kemudian segera diganti dengan yang baru. *Silica Gel* akan berwarna biru bila masih aktif menyerap uap air dan berwarna merah muda bila sudah jenuh dengan uap air, maka *Silica Gel* tidak dapat lagi menyerap uap air (Razak, 1992: 34).



Gambar 9. *Silica Gel*

4.2.1.1.2 Serangga

Tabel 8. Kondisi fisik buku yang terindikasi serangan serangga.

No	Serangga	Frekuensi	Persentase
1	Terindikasi serangga	81	54 %
2	Tidak terindikasi serangga	69	46 %
	Total	150	100 %

Tabel di atas menunjukkan kondisi fisik buku yang terindikasi serangga. Penilaian kondisi ini berdasarkan pengamatan langsung terhadap buku dengan ciri-ciri terdapat tanda bekas gigitan serangga seperti terdapat lubang-lubang pada kertas maupun noda bekas kotoran serangga. Ciri-ciri buku yang terindikasi serangan serangga sangat mudah ditentukan. Tabel di atas memperlihatkan bahwa sebanyak 81 buah buku atau setara dengan 54 % terindikasi serangan serangga yaitu terdapat noda bekas gigitan serangga maupun noda bekas kotoran serangga, dan ada 69 buah buku atau setara dengan 46 % tidak terindikasi serangga. Buku yang terindikasi serangan serangga ini adalah buku yang termasuk kategori sedang dan buruk.

Banyaknya buku yang terindikasi serangga ini dapat disebabkan karena ada faktor yang dapat memicu serangga datang dan dapat berkembang di ruangan penyimpanan. Salah satu pemicu hal tersebut adalah kondisi ruangan yang kotor, banyak sisa makanan yang tercecer. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan sisa-sisa makanan yang tercecer tersebut disebabkan karena petugas perpustakaan sendiri masih makan dan minum di ruangan perpustakaan, serta

kurangnya perhatian pihak perpustakaan terhadap kebersihan ruangan penyimpanan. Selain memakan sisa-sisa makanan tersebut, serangga juga bisa merusak buku, karena kertas buku tersebut mengandung selulosa yang sangat digemari oleh serangga salah satunya adalah rayap.

Untuk mengatasi kerusakan buku yang disebabkan oleh serangga diperlukan suatu usaha perawatan yang mencakup usaha pencegahan serangga mencapai buku, dan usaha pembasmian serangga. Kedua usaha tersebut akan dijelaskan di bawah ini.

4.2.1.1.2.1 Usaha Pencegahan Serangga

Usaha mencegah kerusakan buku yang disebabkan oleh serangga dapat ditempuh melalui dua cara yaitu membasmi serangga dan mencegahnya mencapai ke buku. Usaha pencegahan yang dilakukan oleh perpustakaan DPU dengan membandingkan teori yang ada. Usaha-usaha pencegahan tersebut dapat dilihat berikut ini:

Tabel 9. Usaha Pencegahan Serangga

Informan: YST.

Jabatan: Kepala Perpustakaan DPU

3 April 2008

No	Topik	Keterangan
1	Program Kebersihan YST: “...kegiatannya dilakukan seminggu hanya dua atau tiga kali...”	Tidak sesuai teori, menurut Martoatmodjo (1992: 36), membersihkan tempat penyimpanan dan pemeriksaan kertas buku secara teratur (setiap hari)

2	Kelembaban udara YST: <i>"...tidak diketahui berapa besarnya kelembaban..."</i>	Kelembaban yang ideal 40-60 % RH Dureau dan Clements (1990: 9)
3	Penempatan buku di rak YST: <i>"...buku disusun renggang..."</i>	Sesuai teori, menurut Martoatmodjo (1992: 36), buku tidak boleh disusun rapat pada rak-rak.
4	Kamper atau kapur barus YST: <i>"...meletakkan kapur barus di rak..."</i>	Sesuai teori, pada rak-rak buku diletakkan bahan yang berbau seperti kamper (Martoatmodjo, 1992: 36)
5	Bahan rak buku YST: <i>"...menggunakan rak yang terbuat dari besi"</i>	Sesuai teori, rak-rak buku harus terbuat dari bahan yang tidak disukai serangga seperti kayu jati atau logam (Martoatmodjo, 1992: 36).

Tabel di atas menjelaskan bahwa usaha pencegahan yang dilakukan oleh pihak Perpustakaan DPU sebagian besar sudah sesuai dengan teori. Namun yang perlu mendapat perhatian adalah kegiatan program kebersihan. Kegiatan pembersihan ini seharusnya dilakukan setiap hari agar ruangan maupun tempat penyimpanan koleksi selalu bersih (Martoatmodjo, 1992: 36). Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan kegiatan program kebersihan ini dilakukan seminggu

paling tidak 2 atau tiga kali. Minimnya pelaksanaan kegiatan tersebut terlihat dari ruangan yang kotor dan berdebu. Meskipun di Perpustakaan DPU pengaturan suhu udara disana sudah sesuai (17°C), tapi jika program kebersihan tidak dilaksanakan dengan baik, maka kondisi ruangan akan tetap kotor, sehingga ruangan akan menjadi lembab. Keadaan seperti ini merupakan tempat yang cocok bagi serangga dan jamur untuk hidup dan berkembangbiak.

Rak-rak penyimpanan koleksi buku di perpustakaan tersebut sudah menggunakan rak yang terbuat dari besi. Hal ini merupakan salah satu tindakan pencegahan terhadap kerusakan oleh serangga terutama rayap. Selain itu untuk mencegah sekaligus membasmi serangga, dalam rak penyimpanan diletakkan bahan yang berbau seperti kamper atau kapur barus. Untuk menjaga sirkulasi udara di dalam rak penyimpanan, buku disusun tidak terlalu rapat dan dibatasi dengan alat pembatas.

4.2.1.1.2.2 Cara-cara Membasmi Serangga dan Tikus

Untuk membasmi serangga perpustakaan ini telah melakukan cara-cara sebagai berikut:

Tabel 10. Cara Membasmi Serangga dan Tikus

Informan: YST.

Jabatan: Kepala Perpustakaan DPU

3 April 2008

No	Topik	Keterangan
.1	Fumigasi YST: " ...dua kali dalam setahun..."	Sesuai teori, pembasmian serangga dapat dilakukan dengan fumigasi (Martootmodjo, 1992: 70).

2	Membasmi tikus YST: "...melakukan pengasapan..."	Sesuai teori, pembasmian tikus dapat dilakukan dengan pengasapan (Martoaatmodjo, 1992: 70).
---	---	---

Tabel di atas menunjukkan bahwa kegiatan pemberantasan serangga yang dilakukan oleh perpustakaan tersebut adalah dengan melakukan fumigasi. Fumigasi dilaksanakan dengan pembakaran atau penguapan zat kimia yang mengandung racun, uap atau zat kimia tersebut dapat membunuh serangga, jamur, atau kuman-kuman yang menyerang buku (Martoaatmodjo, 1992: 96). Untuk pelaksanaan fumigasi di perpustakaan tersebut dilakukan dua kali setahun dengan bekerjasama dengan salah satu perusahaan yang khusus melakukan fumigasi atau pembasmian hama atau serangga. Kegiatan tersebut tentu dengan mempertimbangkan biaya yang ada.



Gambar 10. Buku terindikasi serangga

Selain kegiatan tersebut pihak perpustakaan juga melakukan usaha pembasmian yaitu dengan meletakkan kapur barus di rak-rak penyimpanan koleksi. Seperti yang dijelaskan di atas hal ini berguna untuk menghalau atau

mencegah sekaligus dapat memberantas serangga yang telah mencapai buku di rak penyimpanan. Sedangkan, untuk membasmi tikus pihak perpustakaan menggunakan sistem pengasapan yaitu sistem pembasmian tikus dengan menggunakan gas beracun. Pengasapan ini dilakukan dengan cara menyemprotkan gas beracun pada lubang-lubang atau sarang tikus.

4.2.1.1.3 Cahaya

Data yang diperoleh di lapangan menunjukkan bahwa ruangan penyimpanan buku langka di Perpustakaan DPU memperoleh dua sumber cahaya yaitu cahaya alami (sinar matahari) dan cahaya buatan (lampu neon). Cahaya buatan (lampu neon) yang menerangi ruangan penyimpanan di perpustakaan DPU berjumlah enam buah.

Untuk menghindari kerusakan yang disebabkan oleh cahaya perlu adanya usaha pencegahan. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan usaha pencegahan yang telah dilakukan oleh perpustakaan ini adalah seperti yang tertera pada tabel berikut ini.

Tabel 11. Usaha Pencegahan Pengaruh Cahaya

Kondisi	Keadaan	Teori	Status
Sinar Matahari	Ada, tapi semua jendela ditutup dengan tirai	...cahaya matahari harus dihindari (Dureau, 1990: 10).	Sesuai
Cahaya lampu	Ada, 6 buah lampu neon.	...lampu neon sangat baik untuk menerangi ruangan karena	

		cahayanya rata (Razak, 1992: 33).	
--	--	-----------------------------------	--

Tabel di atas menunjukkan bahwa perpustakaan ini telah menempuh cara-cara yang sesuai dengan teori yang ada. Meskipun ada pencahayaan yang berasal dari sinar matahari, perpustakaan DPU telah menutup semua jendela dengan menggunakan tirai. Hal ini berguna untuk menurunkan tingkat cahaya dan perolehan panas (Dureau dan Clements, 1990: 10). Penerangan dengan menggunakan lampu neon di perpustakaan DPU sudah sesuai dengan teori, menurut Razak (1992: 33) lampu neon baik karena cahayanya rata. Namun cahaya lampu neon harus dilindungi dengan saringan Ultra Violet (UV).

4.2.1.1.4 Debu

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan menunjukkan fakta bahwa di ruang penyimpanan koleksi buku langka perpustakaan ini terlihat ada kotoran debu yang menempel pada buku. Debu-debu tersebut berasal dari pencemaran udara yang dibawa masuk melalui pintu jendela atau lubang angin-angin yang ada di perpustakaan tersebut. Hal ini disebabkan karena di bagian belakang gedung perpustakaan adalah tempat parkir mobil. Secara tidak langsung akibat sisa pembakaran bahan bakar mobil-mobil yang diparkir tersebut menimbulkan pencemaran yang akhirnya masuk ke dalam ruang perpustakaan terbawa oleh udara atau angin.

Untuk mengatasi masalah ini dan untuk mencegah kerusakan buku yang disebabkan oleh debu perlu dilakukan usaha pencegahan (mencegah dan

membersihkan). Adapun usaha-usaha yang telah dilakukan pihak Perpustakaan DPU adalah memasang pengatur temperatur udara seperti AC (*Air Conditioner*); menyediakan alat untuk pembersihan debu yaitu *vacuum cleaner*. Namun, ketersediaan alat pembersih dan alat pengatur suhu tersebut tidak diikuti dengan kesadaran dari pihak perpustakaan dalam mewujudkan program kebersihan yang baik dan benar. Tingkat kesadaran dari pihak perpustakaan akan pentingnya kebersihan ruang penyimpanan koleksi mempengaruhi baik buruknya ruang penyimpanan koleksi. Apabila tingkat kesadarannya tinggi maka tempat penyimpanan koleksinya pun akan baik (bersih), begitu sebaliknya.

Berdasarkan fakta-fakta di lapangan yang dijelaskan di atas, pelaksanaan program pembersihan yang telah dilakukan oleh perpustakaan DPU belum maksimal, hal ini dapat dilihat dari ruangan perpustakaan yang kotor dan berdebu. Menurut teori Dureau dan Clements (1990: 11) pelaksanaan program pembersihan tersebut harus teratur dan terus menerus.

4.2.1.1.5 Jamur

Tabel 12. Kondisi buku yang terindikasi jamur

No	Jamur	Frekuensi	Persentase
1	Terindikasi jamur	65	43,33 %
2	Tidak terindikasi jamur	85	56,37 %
	Total	150	100 %

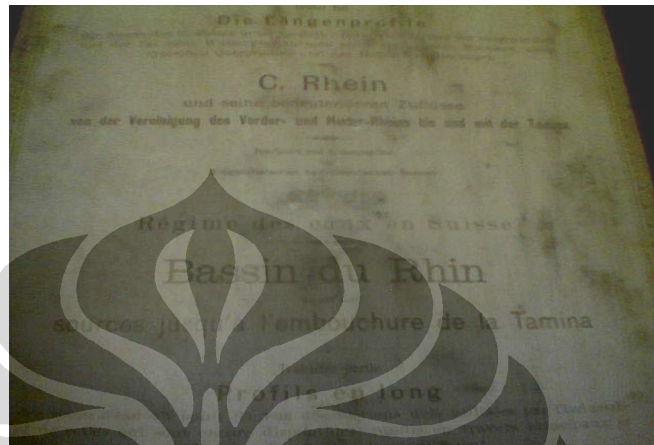
Tabel di atas menunjukkan kondisi fisik buku yang terindikasi jamur.

Penilaian kondisi ini berdasarkan pengamatan langsung terhadap buku dengan ciri-ciri terdapat noda yang berwarna merah yang kecoklatan pada buku. Tabel di atas memperlihatkan bahwa sebanyak 65 buah buku atau setara dengan 43,33 % terindikasi serangan jamur yaitu terdapat noda yang berwarna merah kecoklatan, dan ada 85 buah buku atau setara dengan 56,37 % tidak terindikasi jamur.

Mengingat banyaknya buku yang terindikasi serangan jamur, maka untuk mencegah terjadinya kerusakan yang lebih parah lagi perlu melakukan usaha-usaha perawatan (mencegah dan membasmi). Ada pun usaha yang telah dilakukan oleh perpustakaan ini adalah pemasangan AC yang berfungsi sebagai pengatur suhu yang cocok untuk koleksi bahan pustaka. AC di perpustakaan tersebut bekerja selama 8 (delapan) jam sehari dengan suhu berkisar 17°C, padahal menurut Martoatmodjo (1997: 77) penggunaan AC seharusnya 24 (dua puluh empat) jam, kondisi ini diperlukan untuk menjaga kestabilan suhu ruangan. Turun naiknya suhu udara akan mempengaruhi turun naiknya kelembaban ruangan, sehingga akan mempercepat kerusakan bahan pustaka. Hal ini terbukti dari jumlah kondisi koleksi yang masuk kategori rusak (18,67 %), sedang (54 %), berarti hanya 27,33 % yang baik karena tidak didukung oleh kontrol lingkungan tempat penyimpanan.

Untuk menjaga kelembaban udara di ruangan perpustakaan perlu dipasang alat yang bernama *dehumidifier*, alat ini berfungsi untuk menyerap kelembaban yang berlebihan. Untuk mengetahui suhu dan kelembaban udara di ruang penyimpan perlu dipasang alat pengukur yang disebut *thermohyrometer*. Namun alat-alat tersebut tidak tersedia di perpustakaan DPU, sehingga tidak diketahui

besarnya kelembaban di ruang penyimpanan. Untuk buku yang terserang jamur, pihak perpustakaan sudah melakukan tindakan pemberantasan jamur dengan cara pengasapan atau fumigasi.



Gambar 11. Buku terindikasi jamur

4.2.1.2 Manusia

Disadari atau tidak ternyata manusia adalah salah satu faktor yang merusak koleksi buku. Kerusakan itu dapat disebabkan oleh petugas perpustakaan itu sendiri maupun para pembaca atau pengguna. Kerusakan jenis ini dapat ditempuh usaha pencegahan seperti tertera dalam tabel di bawah ini:

Tabel 13. Usaha Pencegahan Kerusakan oleh Manusia

Informan: Y ST.

Jabatan: Kepala Perpustakaan DPU

3 April 2008

No	Topik	Keterangan
1	Rambu-rambu petunjuk penggunaan YST: "Tidak ada"	Tidak sesuai teori, di perpustakaan hendaknya dipasang peraturan penggunaan bahan pustaka (Martootmodjo, 1993: 69)

2	Sistem keamanan Y ST: <i>“Alarm belum ada”</i>	Tidak sesuai teori, di perpustakaan perlu dipasang tanda bahaya tertentu atau tanda bahaya permanen (Dureau, 1990: 17)
3	Sanksi YST: <i>“...kami memberikan denda...”</i>	Sesuai teori, memberikan sanksi berupa denda kepada peminjam yang menyebabkan kerusakan (Martootmodjo, 1993: 69)

Tabel di atas menunjukkan bahwa di Perpustakaan DPU tidak terdapat rambu-rambu petunjuk penggunaan maupun petunjuk mengenai hal-hal yang tidak boleh dilakukan oleh pengguna maupun oleh petugas perpustakaan sendiri seperti larangan makan dan minum, di dalam ruangan. Seharusnya perpustakaan memasang rambu-rambu tersebut seperti cara menggunakan buku yang baik, cara mengambil buku dari rak, cara menempatkannya di rak, tidak boleh makan dan minum di dalam ruangan perpustakaan dan usaha pencegahan lainnya (Martootmodjo, 1993: 69).

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, petugas perpustakaan sendiri masih makan, minum dan merokok di dalam ruangan perpustakaan. Seharusnya petugas perpustakaan dapat menjadi contoh yang baik bagi pengguna perpustakaan yang datang. Kondisi tersebut tentu dapat menimbulkan berbagai faktor perusak yang menjadi musuh buku seperti serangga berdatangan, karena tertarik dengan sisa makan atau minuman yang tercecer di ruangan. Selain itu ulah merokok di dalam ruangan dapat menimbulkan kebakaran, apalagi di perpustakaan terdapat bahan yang mudah terbakar yaitu kertas.

Dari segi keamanan perpustakaan belum memasang alarm *detector* (anti maling) yang akan berbunyi jika terjadi pencurian. Perpustakaan menerapkan sistem sederhana, bagi pengunjung yang datang ke perpustakaan DPU wajib mengisi buku tamu dengan menyerahkan kartu identitas untuk menitipkan tas di dalam loker. Hal tersebut tentu belum maksimal dalam usaha pencegahan tindakan pencurian. Bagi pengguna yang berniat tidak baik, mereka dapat menyembunyikan buku tersebut di balik baju dan dapat leluasa keluar tanpa ada yang mengetahui, karena pada pintu masuk dan keluar tidak terpasang alarm *detector*. Namun, jika mempertimbangkan besarnya biaya untuk pengadaan alat-alat tersebut serta luas ruangan tempat penyimpanan koleksi buku langka yang tidak terlalu besar (10 m x 6 m), cara yang telah dilakukan perpustakaan selama ini sudah cukup mencegah adanya pencurian dengan syarat perpustakaan perlu melakukan tindakan pengawasan atau kontrol semua aktivitas pengguna yang dilakukan oleh petugas khusus. Pencurian ini tidak hanya terjadi pada waktu pengguna mengunjungi perpustakaan, tapi juga dapat terjadi pada waktu perpustakaan tutup. Untuk mengatasi masalah ini perpustakaan dapat dibantu oleh Departemen sebagai badan induk dengan mengadakan patroli keamanan.

Perpustakaan DPU adalah perpustakaan khusus dengan sistem pelayanan tertutup, namun pengguna yang ingin meminjam buku dapat langsung mencari buku di rak atau dapat menghubungi petugas, dengan sistem baca di tempat. Apabila terjadi kerusakan-kerusakan terhadap buku yang dipinjam, perpustakaan melakukan peringatan dan memberikan denda yang besarnya tergantung kerusakan. Pemberian sanksi berupa denda kepada peminjam yang menyebabkan

buku rusak dimaksudkan untuk mendidik pada peminjam buku akan arti pentingnya sebuah buku. Hal ini sesuai dengan apa yang telah disebutkan dalam teori Martoatmodjo (1993: 69).

4.2.1.3 Bencana Alam

4.2.1.3.1 Air

Tabel 14. Kondisi buku yang terkena air

No	Air	Frekuensi	Persentase
1	Terkena air	34	22,67 %
2	Tidak terindikasi	116	77,33 %
	Total	150	100 %

Tabel di atas menunjukkan kondisi fisik buku yang terindikasi terkena air. Penilaian kondisi ini berdasarkan pengamatan langsung terhadap buku dengan ciri-ciri terdapat bercak noda bekas air pada buku. Tabel di atas memperlihatkan bahwa sebanyak 34 buah buku atau setara dengan 22,67 % terindikasi terkena air yaitu terdapat bercak noda bekas air, dan ada 116 buah buku atau setara dengan 77,33 % tidak terindikasi terkena air.

a. Pencegahan kerusakan karena air

Tabel 15. Usaha Pencegahan karena Air

Informan: YST.

Jabatan: Kepala Perpustakaan DPU

3 April 2008

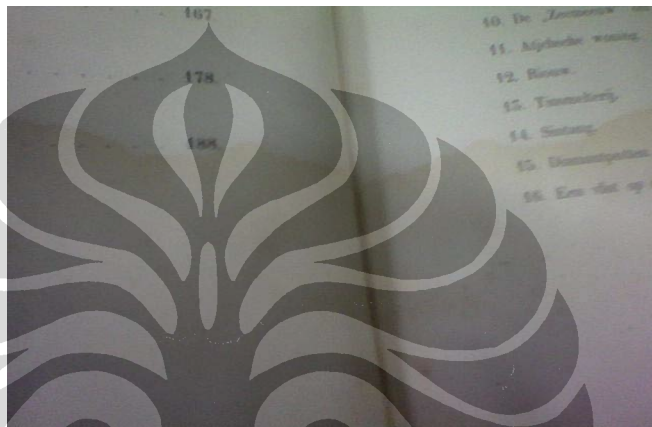
No	Hal	Keterangan
1	Kebanjiran dan kebocoran	Sesuai teori, salah satu usaha

	YST: "...kebanjiran tidak pernah..., kebocoran pernah terjadi melalui jendela yang terbuka, namun sejak 2004 tidak pernah terjadi lagi"	mencegahnya adalah dengan pemeliharaan gedung secara teratur (Dureau dan Clements, 1990: 16)
2	Saluran air YST: "pengontrolan saluran ada..."	Sesuai teori, pembuangan air seyogyanya tidak berlokasi di daerah penyimpanan koleksi dan secara teratur diperiksa (Dureau dan Clements, 1990: 16)

Menurut hasil wawancara dengan kepala perpustakaan DPU, di perpustakaan tersebut tidak pernah terjadi banjir. Hal ini karena posisi gedung yang tinggi dengan permukaan tanah serta di sekitar gedung terdapat saluran air yang selalu diperiksa secara teratur. Namun sempat terjadi kebocoran yang ditimbulkan oleh hujan, yang masuk melalui celah-celah jendela gedung, sehingga mengakibatkan kerusakan bahan pustaka termasuk buku langka yang ada di sana.

Sejak tahun 2004 sampai sekarang tidak pernah terjadi kebocoran lagi. Hal ini karena selalu dilakukan pengontrolan gedung secara teratur. Begitu juga dengan kebocoran yang disebabkan oleh alat pendingin (AC) tidak pernah terjadi karena alat ini selalu diperiksa secara teratur. Setiap menjelang musim penghujan pihak perpustakaan memeriksa seluruh gedung dengan cara menutup bagian

gedung yang bocor, sehingga apabila terjadi hujan air yang berada di luar tidak masuk ke dalam ruangan. Hal tersebut sudah sesuai dengan teori menurut Dureau dan Clements (1990: 16) bahwa untuk mencegah kerusakan oleh air dapat dilakukan dengan cara pemeliharaan gedung secara teratur. Hasil temuan tersebut di atas mendukung kenyataan bahwa memang hanya 22,67 % yang terkena air.



Gambar 12. Buku terindikasi air

4.2.1.3.2 Api

Bahaya kebakaran yang disebabkan oleh api dan listrik merupakan masalah yang masih sulit diatasi. Walaupun demikian beberapa usaha untuk mengatasinya perlu dilakukan atau dirintis.

Tabel 16. Usaha Pencegahan karena Api

Informan: YST.

Jabatan: Kepala Perpustakaan DPU

3 April 2008

No	Hal	Keterangan
1.	Alat pemadam YST: "...di dekat ruangan staf perpustakaan diletakan alat	Sesuai teori, di beberapa tempat diletakkan alat pemadam kebakaran (Martoatmodjo, 1993: 79).

	<i>pemadam kebakaran...</i>	
2.	Alat deteksi api YST: <i>"...kami menyediakan alat tanda bahaya..."</i>	Sesuai teori, alat deteksi api dan tanda bahaya harus dipasang dan secara teratur diperiksa (Dureau dan Clements, 1990: 14)
3.	Rambu-rambu dilarang merokok YST: <i>"Ada, rambu-rambu tersebut kami letakan di ruang baca"</i>	Sesuai teori, merokok sama sekali tidak diizinkan di ruang baca dan penyimpanan (Dureau dan Clements, 1990: 15)

Tabel di atas menjelaskan bahwa pemasangan alat-alat tersebut di atas sudah sesuai dengan teori. Di Perpustakaan DPU alat pemadam kebakaran diletakkan di dekat ruang staf perpustakaan. Penempatan alat tersebut dimaksudkan agar mudah dijangkau dan ditempatkan pada tempat yang tetap serta harus diisi kembali jika habis masa berlakunya (Martoatmodjo, 1993: 79).

Di dalam ruangan perpustakaan tersebut juga dipasang alat deteksi api atau *smoke detector* untuk mengetahui teradinya kebakaran. Menurut Dureau dan Clements (1990: 14) alat-alat tersebut harus diperiksa secara teratur, dan bunyi alat-alat tersebut harus dapat dikenal dan didengar oleh semua anggota staf dan pembaca.

Hal penting lain yang perlu diperhatikan adalah pemasangan rambu-rambu dilarang merokok di dalam perpustakaan. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, pada kenyataannya di perpustakaan tersebut petugas perpustakaan

sendiri masih merokok di dalam ruangan perpustakaan. Hal ini tentu dapat menimbulkan terjadinya kebakaran dan asap rokok tersebut dapat menimbulkan pencemaran udara yang bisa berakibat buruk bagi koleksi. Padahal menurut Dureau dan Clements (1990: 15) merokok sama sekali tidak diizinkan di ruang-ruang baca dan penyimpanan koleksi.



Gambar 13. Alat pemadam api

4.2.2 Usaha Memperbaiki Buku yang Rusak

Tabel 17. Usaha Memperbaiki Buku yang Rusak

Informan: HA.

Jabatan: Staf Perpustakaan DPU bagian perbaikan buku

21 April 2008

No	Hal	Keterangan
1	Menambal kertas dan memutihkan kertas HA: <i>"...melakukan kerjasama dengan ANRI dan PNRI"</i>	Ada 2 jenis penambalan kertas yaitu penambalan karena kertas berlubang dan kertas robek. Pemutihan kertas bersifat sekedar menghilangkan noda pada kertas (Martoatmodjo, 1993: 52).

2	Mengganti halaman yang rusak HA: "...dengan fotokopi..."	Sesuai teori, halaman yang robek dan robeknya tidak dapat diperbaiki dengan menambalnya atau sudah hilang, harus diganti dengan membuat foto kopinya (Martoatmodjo, 1993: 52).
3	Penjilidan HA: "...dengan penjilidan ulang..."	Sesuai teori, kerusakan punggung buku, engsel dan punggung buku harus dilakukan dengan membongkar buku yang rusak, kemudian memperbaikinya atau menggantinya dengan yang baru (menjilid ulang) (Martoatmodjo, 1993: 52).

Tabel di atas menjelaskan bahwa kegiatan perbaikan buku rusak yang telah dilakukan oleh Perpustakaan DPU adalah perbaikan yang bersifat sederhana, seperti mengganti halaman yang rusak, mengencangkan benang yang kendur, memperbaiki punggung buku, engsel atau sampul buku.

Hasil penelitian di lapangan diketahui bahwa untuk kebutuhan tersebut perpustakaan ini sudah memiliki unit reproduksi. Unit ini memiliki satu buah mesin fotokopi, satu set alat alih media dan alat-alat penjilidan. Dengan alat ini sebagian besar buku yang telah mengalami kerusakan dapat diperbaiki kembali.

Martoatmodjo (1993: 52), juga mengatakan bahwa untuk mengganti halaman yang robek atau robeknya tidak dapat diperbaiki dengan menambalnya atau sudah hilang dapat dilakukan dengan cara menggantinya dengan

membuatkan foto kopinya. Kegiatan tersebut dikerjakan oleh petugas yang khusus memperbaiki buku dengan bantuan satu buah mesin foto kopi. Sedangkan untuk kegiatan mengencangkan benang jilidan yang kendur dan memperbaiki punggung buku, engsel buku dan sampul buku dikerjakan dengan cara menjilid ulang. Di Perpustakaan DPU penjilidan yang telah dilakukan adalah jenis penjilidan lem punggung, jilidan spiral, dan jilidan lak ban.

Penjilidan dengan lem punggung di perpustakaan tersebut ini disesuaikan dengan jumlah halaman suatu buku yang biasanya adalah buku-buku dengan jumlah halaman yang tebal, salah satunya adalah koleksi buku langka. Sedangkan, penjilidan jenis spiral dan jenis lak ban ini digunakan untuk menjilid bahan pustaka yang berupa makalah.

Penjilidan di Perpustakaan DPU dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut dibawah ini. Penjilidan ini merupakan penjilidan ulang untuk buku-buku yang masuk kategori rusak.

Tabel 18. Tahap-tahap dalam penjilidan

Informan: HA.

Jabatan: Staf Perpustakaan DPU bagian perbaikan buku

21 April 2008

No	Topik	Keterangan
1	Tahap-tahap penjilidan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Melepas jilidan yang telah rusak 2. Menghimpun lembaran-lembaran kertas yang telah dilepas tadi dengan memperhatikan urutan halaman 3. Menggabungkan lembaran-lembaran kertas tersebut dengan cara dipres atau dipampatkan 4. Menjahit kertas yang sudah dipres atau dipampatkan 5. Punggung buku kemudian dilem, setelah dipotong dan dikasarkan 6. Menempelkan lembaran pelindung pada bagian atas maupun bagian bawah atau lembaran pertama dan 	Sesuai teori, menurut Razak (1992: 59), ada beberapa langkah yang perlu

	<p>lembaran terakhir isi buku</p> <p>7. Setelah lapisan lembaran pelindung ditempelkan, kemudian dipotong atau dirapikan sesuai dengan ukuran buku, baik bagian kedua sisi samping dan sisi depan.</p> <p>8. Memotong karton sebanyak 2 lembar untuk bagian bawah dan atas, dengan panjang dan lebar disesuaikan dengan ukuran buku yang akan dijilid</p> <p>9. Setelah karton sudah siap, kemudian karton disatukan dengan blok buku tersebut dengan cara pengeleman</p> <p>10. Langkah terakhir adalah buku tersebut dipres atau dipampatkan kembali untuk merekatkan lem dan merapikan buku yang sudah dijilid</p>	<p>dilakukan dalam proses perbaikan dengan cara penjilidan (lihat bab 2 hal 41).</p>
--	---	--

Tabel di atas menunjukkan bahwa tahap-tahap dalam proses penjilidan sudah sesuai dengan teori yang ada. Perbaikan jilidan menurut teori dapat dilihat dengan mengacu pada bab 2.4.2.4 tentang Penjilidan, halaman 41. Kegiatan lain dalam memperbaiki buku yang rusak seperti menambal kertas dan memutihkan kertas belum dilakukan oleh pihak Perpustakaan DPU. Hal tersebut karena terbatasnya biaya. Untuk keperluan tersebut pihak Perpustakaan DPU bekerjasama dengan lembaga Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) dan juga lembaga Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (PNRI). Dari kerjasama ini diharapkan dapat membantu dalam melestarikan bahan pustaka khususnya koleksi buku langka baik kondisi fisiknya maupun informasi yang terkandung di dalamnya.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini akan dikelompokkan menjadi tiga permasalahan yaitu mengenai kondisi fisik buku langka, kondisi lingkungan tempat penyimpanan, perbaikan buku.

5.1.1 Kondisi Fisik Buku Langka

Kondisi fisik buku langka di Perpustakaan dalam kondisi yang kurang baik, hal ini terlihat dari buku dalam kondisi fisik baik hanya berjumlah 41 buah atau setara dengan 27,33 %, 81 buah buku atau setara dengan 54 % dalam kondisi sedang, dan 28 buah dalam kondisi rusak (buruk) atau setara dengan 18,67 % dari seluruh jumlah koleksi buku langka yang diteliti yaitu berjumlah 150 buah buku. Namun jika dibandingkan koleksi buku yang kondisinya baik lebih banyak dari pada koleksi yang buruk, tapi kondisi buku rata-rata dalam kondisi sedang. Hal ini berarti koleksi buku langka kurang mendapat perhatian atau perawatan. Hal utama yang perlu diprioritaskan adalah kontrol lingkungan yang baik.

Kondisi buku yang kurang baik ini juga ditandai dengan banyaknya koleksi buku yang terindikasi serangan serangga berjumlah 81 buah buku atau setara dengan 54 %, terindikasi jamur berjumlah 65 buah buku atau setara dengan 43,33 %, dan terindikasi air ada 34 buah buku atau setara dengan 22,67 %. Hal

ini menunjukkan bahwa faktor yang paling berpengaruh paling banyak terhadap kerusakan koleksi adalah serangga dan jamur, namun air juga berpengaruh terhadap kerusakan koleksi tapi jumlah yang disebabkan tidak terlalu banyak dibanding kedua jenis perusak yang disebutkan di atas.

5.1.2 Kondisi Lingkungan Tempat Penyimpanan

Kondisi lingkungan tempat penyimpanan tampaknya sangat berpengaruh sekali terhadap pelestarian koleksi buku langka di Perpustakaan DPU. Kondisi suhu lingkungan di tempat penyimpanan koleksi berkisar 17°C, dan untuk kelembaban udara di ruang penyimpanan tidak diketahui, karena tidak terdapat alat pengukur suhu dan kelembaban yaitu *thermohygrometer*. Program kebersihan yang tidak teratur yang ditandai dengan ruangan yang kotor dapat menyebabkan perubahan suhu dan kelembaban udara yang terlampaui tinggi sehingga menimbulkan kerusakan yang lebih cepat. Lingkungan yang kotor juga dapat mengundang serangga, jamur datang ke tempat penyimpanan untuk hidup dan berkembangbiak, yang akhirnya memilih buku sebagai bahan makannya. Kehadiran serangga dan jamur ini ditandai dengan banyaknya jumlah buku yang terindikasi, seperti yang telah disebutkan di atas.

Kurangnya kontrol gedung juga dapat menimbulkan kerusakan, hal ini ditunjukkan dengan adanya buku yang terindikasi air akibat kebocoran gedung. Oleh karena itu, perlu diupayakan agar kondisi lingkungan tempat penyimpanan selalu terawat. Namun, di Perpustakaan DPU tidak ditemukan koleksi buku yang rusak akibat bahaya kebakaran, karena di Perpustakaan DPU tidak pernah terjadi

kebakaran. Hal ini dikarenakan adanya manajemen dalam hal mengantisipasi bahaya kebakaran. Di Perpustakaan tersebut dipasang alat tanda bahaya (*smoke detector*) dan alat pemadam kebakaran.

5.1.3 Perbaikan Buku

Buku di Perpustakaan DPU membutuhkan perbaikan segera yaitu buku dalam kondisi buruk berjumlah 28 buah buku, dan ada 81 buah buku yang juga perlu mendapatkan sedikit perbaikan. Buku yang membutuhkan perbaikan umumnya adalah buku yang memiliki sampul *softcover*. Perbaikan yang dilakukan adalah dengan melakukan penjilidan ulang untuk buku yang tidak mengalami kerapuhan kertas, sedangkan buku yang mengalami kerapuhan kertas, serta ada sobekan-sobekan diganti yaitu dengan cara fotokopi. Hal ini tentu kurang tepat, karena bahan yang asli akan hilang. Perbaikan yang seharusnya dilakukan adalah dengan cara laminasi. Dalam penjilidan ini sebaiknya sampul yang digunakan adalah sampul jenis *hardcover*, karena sampul jenis ini sudah terbukti lebih kuat dari pada sampul *softcover*. Hal ini terbukti dengan jumlah buku yang kondisinya baik, rata-rata adalah buku dengan sampul *hardcover*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka ada beberapa hal yang cukup menarik untuk dibahas dan perlu dilaksanakan dalam rangka menjaga pelestarian koleksi buku langka, khususnya di Perpustakaan DPU. Sebagai tindak lanjut dari hasil

penelitian ini, ada beberapa saran yang dianggap perlu berkaitan dengan pelestarian koleksi buku langka di perpustakaan tersebut.

5.2.1 Lingkungan

Ada beberapa saran yang terkait dengan kondisi lingkungan tempat penyimpanan ini antara lain:

1. Pelaksanaan program kebersihan seharusnya secara teratur dan terus menerus, agar ruangan terlihat bersih dan nyaman untuk kepentingan pembaca, serta kondisi yang bersih sangat baik untuk koleksi.
2. Kondisi lingkungan sedapat mungkin diperbaiki sesuai dengan standar yang dianjurkan, khususnya untuk suhu dan kelembaban udara di ruangan penyimpanan koleksi.
3. Sebaiknya dipasang alat untuk mencatat dan mengetahui suhu dan kelembaban udara yaitu *thermohygrometer*, sehingga dapat diantisipasi kondisi lingkungan yang ideal, serta memasang *dehumidifier* untuk mengatur kelembaban udara.
4. AC di perpustakaan sebaiknya dihidupkan selama 24 jam, agar fluktuasi udara tidak terlalu tinggi. Namun penggunaan AC ini tentu memerlukan biaya yang sangat besar sehingga harus disesuaikan dengan anggaran perpustakaan. Selain cara tersebut untuk menjaga agar suhu tetap konstan, ada cara lain yang lebih ekonomis yaitu pada siang hari menggunakan AC, sedangkan pada waktu perpustakaan tutup (malam hari) menggunakan kipas angin.

5.2.2 Sitem Keamanan dan Penggunaan

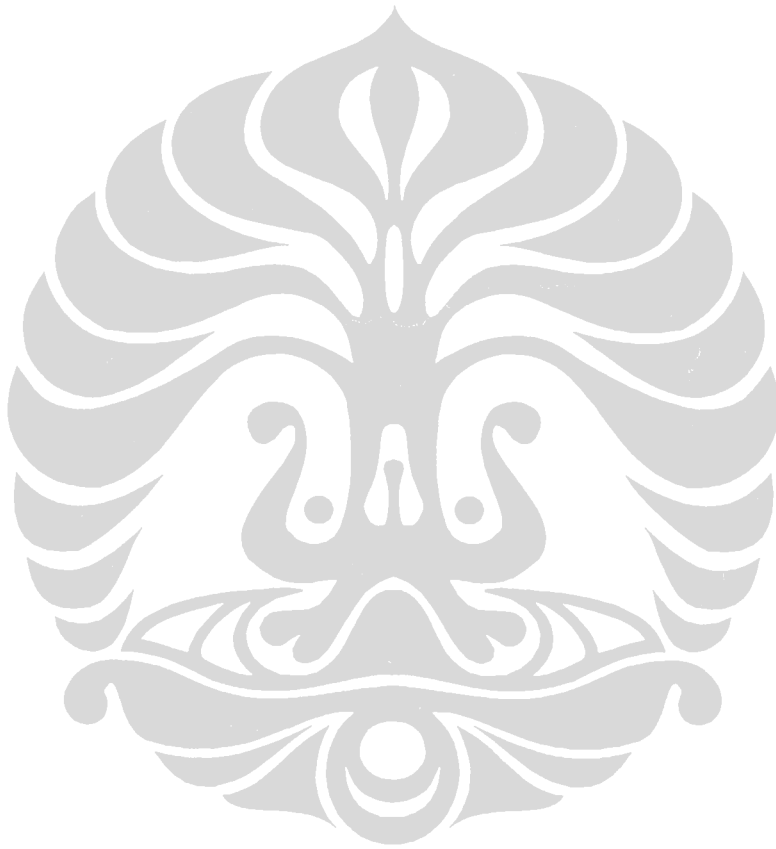
1. Perpustakaan perlu memasang sistem keamanan elektronik misalnya penggunaan kamera pengintai untuk memantau kegiatan pengguna di dalam perpustakaan, maupun pemasangan alarm *detector* (anti maling) di pintu keluar masuk perpustakaan. Oleh karena, pengadaan alat-alat tersebut memerlukan biaya yang sangat besar, pihak perpustakaan dapat mengoptimalkan sistem yang telah dilakukan selama ini dengan meningkatkan tindakan pengawasan atau kontrol semua aktivitas pengguna yang dilakukan oleh petugas khusus, serta meningkatkan patroli keamanan pada waktu perpustakaan tutup.
2. Perpustakaan perlu membuat rambu-rambu atau aturan tentang bagaimana cara menggunakan buku yang baik dan benar, berupa brosur, leaflet dan pamflet.
3. Pelaksanaan tata tertib pengunjung perpustakaan agar dipadukan dengan kegiatan program pelestarian bahan pustaka di perpustakaan tersebut. Perpustakaan perlu memberikan pengarahan kesemua pihak baik pengguna maupun petugas perpustakaan sendiri tentang pentingnya pelaksanaan program kebersihan secara teratur (setiap hari) maupun pelaksanaan rambu-rambu larangan merokok, makan, dan minum di ruang penyimpanan koleksi, karena hal ini menyangkut keselamatan koleksi, serta memberikan sanksi kepada siapa saja yang tidak mentatati peraturan yang ada tidak terkecuali petugas perpustakaan sendiri.

4. Perpustakaan perlu melakukan pemeriksaan secara konsisten terhadap alat pemadam dan alat tanda bahaya kebakaran (*smoke detector*), agar bahaya kebakaran tidak akan pernah terjadi dan apabila terjadi kebakaran, kerusakan koleksi dapat diminimalisir.
5. Perpustakaan perlu melakukan alih media ke format lain yang lebih *durable*, untuk menjaga keutuhan koleksi dari kerusakan (kesalahan penggunaan) misalnya pembuatan mikrofilm, digitaliasi data (*magnetic disk* seperti disket, *optical disk* seperti CD-ROM, dan lain-lain). Format ini digunakan untuk mengganti bahan asli, sedangkan yang aslinya disimpan di tempat yang lebih aman agar tetap terjaga keutuhan dan keasliannya.

5.2.3 SDM (Sumber Daya Manusia) dan Perpustakaan

1. Perpustakaan DPU perlu menyediakan tenaga yang ahli dalam bidang pemeliharaan koleksi, baik mencegah kerusakan maupun memperbaiki koleksi yang rusak.
2. Perpustakaan DPU seharusnya memiliki kebijakan tertulis mengenai program pelestarian bahan pustaka di perpustakaan tersebut. Kebijakan ini harus di tunjang dengan ketersediaan SDM yang ahli dibidang pelestarian bahan pustaka dan adanya alokasi dana untuk kegiatan tersebut secara memadai.
3. Praktek perbaikan buku yang selama ini sudah dilakukan khususnya terhadap koleksi buku langka, seperti penjilidan ulang, kegiatan fumigasi perlu ditingkatkan mutunya dan lebih teratur pelaksanaannya.

4. Untuk memperlancar kegiatan tersebut perpustakaan perlu terus meningkatkan kerjasama dengan pihak dan instansi terkait seperti PNRI dan ANRI.



DAFTAR PUSTAKA

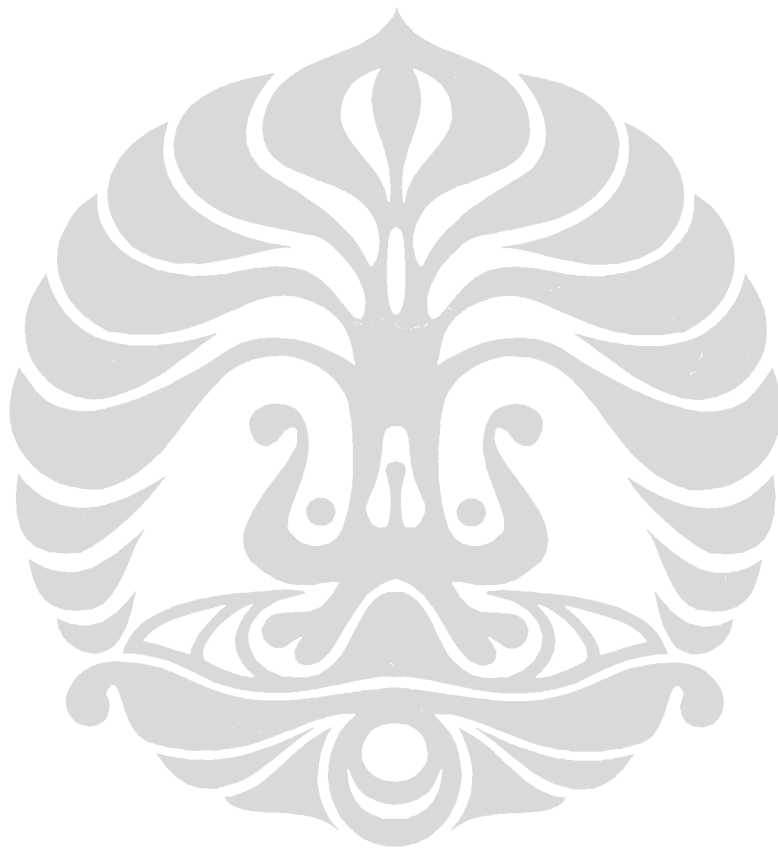
- Asminingsih. 1996. "*Pelestarian bahan pustaka deposit pada perpustakaan Daerah Istimewa Yogyakarta*". Tesis S2 Program Studi Ilmu Perpustakaan Program Pascasarjana UI, Jakarta.
- Boone, Terry. (at.al). 1988. "*Book keeper for spray use in single item treatment*", *the American Institute for conservation, book & paper group annual*, volume 17, (<http://aic.stanford.edu/>, 21/07/08).
- Corea, Ishvari. 1993. "*Encyclopaedia of Information and Library science vol. 8*". New Delhi (India): Akashdeep Publishing Huose.
- Cunha, George Martin and Dorothy Grant Cunha. 1983. "*Library and archives conservation: 1985 and beyon, vol. 1*". London: The Screcrow Press, Inc.
- Dean F. John. 2008. "Preservation policy: selection and dispotition of vault materials for conservation treatment", Cornell University Libraries: Department of Preservation & Collection Maintenance, (http://www.library.cornell.edu/preservation/conservation_policy.html, 21/07/08).
- Durea J. M. dan Clement, D.W.G. 1990. "*Dasar-dasar pelestarian dan pengawetan bahan pustaka*". Jakarta: Perpustakaan Nasional RI.
- Gardjito. 1994. "*Pengantar pelestarian bahan pustaka dan arsip*". Jakarta: Perpustakaan Nasionala RI.
- Harvey, Ross. 1993. "*Preservation in libraries: priciples, strategies and practices for librarians*". London: Bowker saur.

- Iwank, 2008. "*Jilid lem*". Ruang Baca Koran Tempo Edisi 25 Februari 2008 (<http://www.ruangbaca.com/ruangbaca/>, 22/07/2008).
- Jalil, Aria. 1997. "*Metode penelitian*". Jakarta: Universitas Terbuka.
- Koentjaraningrat. 1993. "*Metode-metode penelitian masyarakat*". Jakarta: Gramedia.
- Martoatmodjo, Karmidi. 1993. "*Pelestarian Bahan Pustaka*". Jakarta: Universitas terbuka.
- Moleong, Lexy J. 2004. "*Metodologi penelitian kualitatif*". Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nawawi, Hadari. 1992. "*Instrumen penelitian bidang sosial*". Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Nazir. 1983. "*Metode Penelitian*". Jakarta: Ghalia Indonesia
- Ogden, sheryln. 2008. "*Temperature, relative humidity, light, and air quality: basics guidelines for preservation, technical leaflet, section 2, Northeast document conservation center*", (<http://www.nedcc.org/>, 22/07/2008)
- Putra, Nugroho Susetya.1994. "*Serangga di sekitar kita*". Yogyakarta: Kanisius.
- Razak, Muhammadin, Anggraini dan Suriyanto. 1992. "*Pelestarian bahan pustaka dan arsip*". Jakarta: Program Pelestarian Bahan Puataka dan Arsip.
- Razak, Muhammadin. 2004. "*Studi tentang pelestarian manuskrip Nusantara di Perpustakaan Basional RI*". Tesis S2 Program Studi Ilmu Perpustakaan Program Pascasarjana UI, Jakarta.

Soedarsono, B. 1989. "*Pelestarian bahan pustaka: upaya dan rencana kegiatan di Indonesia*". Makalah seminar dan kongres V IPI di Banjarmasin.


Sulistyo-Basuki, 1999. "*Pengantar metodologi penelitian*". Jakarta.

Sumiyardi. 1997. "*Pentingnya Pemahaman Preservasi bagi Pustakawan*".
Buletin FKP2T, Th. II, No. 2.



Lampiran 1.

"Surat Perizinan untuk Kepala Perpustakaan DPU"



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN BUDAYA
KAMPUS UNIVERSITAS INDONESIA, DEPOK 16424

Nomor : 603 /PT02.H5.FIB/Q/2008
Hal : Mencari data skripsi

Kepada Yth.
Kepala Perpustakaan Departemen Pekerjaan Umum
Jl. Pattimura No. 20 Kebayoran Baru
Jakarta

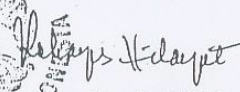
Dengan hormat,

Bersama ini saya sampaikan bahwa Saudara Subhana N (0704130458), mahasiswa Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia Program Studi Ilmu Perpustakaan, saat ini sedang menyusun skripsi dengan judul "Pelestarian Koleksi Buku Langka di Perpustakaan DPU".

Berhubungan dengan topiknya itu, kami mengharapkan agar mahasiswa tersebut di atas dapat mengumpulkan data di wilayah Bapak/Ibu. Oleh karena itu, besar harapan kami, Bapak/Ibu dapat mengizinkan dan membantu yang bersangkutan. Kami akan sangat menghargai apabila Bapak/Ibu mengabulkan permohonan ini.

Atas perhatian, dan kerja sama yang baik, kami mengucapkan terima kasih.

Depok, 11 Februari 2008

Wakil Dekan Bidang Akademik,

Rahayu Surtiati Hidayat

Tembusan :
1. Yang bersangkutan
2. Arsip

Administrasi : Telp (021) 7863528 - 29 • Fax : (021) 7270038
Humas : Telp. (021) 7270009 • E-mail : humas1@fib.ui.edu • Website : //www.fib.ui.ac.id

Lampiran 2.

Lembar Observasi Kondisi Fisik Koleksi Buku Langka di Perpustakaan DPU

(di adopsi dari deterioration survey of Stanford University Libraries)

Judul Koleksi :

Pengarang :

Tahun terbit :

Kode Pustaka :

Hal yang dievaluasi:

1. Jenis kerusakan

A. Sampul buku:

1. Kondisi baik (nilai 0)
2. Kondisi sedang (nilai 1)
3. Kondisi buruk (nilai 2)

B. Jilidan buku:

1. Kondisi baik (nilai 0)
2. Kondisi sedang (nilai 1)
3. Kondisi buruk (nilai 2)

C. Kertas buku:

1. Kondisi baik (nilai 0)
2. Kondisi sedang (nilai 1)
3. Kondisi buruk (nilai 2)

2. Jenis perusak buku

A. Serangga.

B. Jamur.

C. Air.

Catatan:

0 = Kondisi baik, tidak memerlukan perbaikan

1 = Kondisi sedang, membuktikan adanya kerusakan, memerlukan beberapa perhatian (perbaikan)

2 = Kondisi buruk, kerusakan berat, memerlukan perhatian (perbaikan) segera, dan tidak boleh digunakan.

Lampiran 3.

"Judul Buku yang Diteliti"

No	Judul	Pengarang	Thn terbit	Kode Pustaka
1	Abriss Der Practichen Astronomi Vorzuglich In Inrer Anwendung Aufgeografiphische Ortsbestimmung	Perthes Besser & Mauke	1850	KINTAKA-05952
2	Batavia	Van Ress	1881	KINTAKA-05960
3	Annales des Ponts et Chaussees Iro Partie Memories et Documents Relatifs al,art des Contruptions	NA	1850	KINTAKA-06048
4	Annales des Pontset Chaussees Memories et Documents Relatifs al,art des Contruptions et au Survive de L,Ingeniur	NA	1850	KINTAKA-06014
5	Practischen Astronome	Perthes & Manke	1850	KINTAKA-03254
6	Traite Theorique et Pratique de L,art de Batir, par jean Rondelet	NA	1850	KINTAKA-06022
7	Verslag Van de Handels Vereening te Batavia	G. Kolf & Co	1932	KINTAKA-04585
8	Societe des Ingenieur Civils	Siege De La Societe	1800	KINTAKA-06741
9	Description Des Trois Formes Du Port De Brest	Romain Malssis	1757	KINTAKA-06745
10	Algemeen Ingenerius Kongres Batavia 8-15 Mei 1920 (INTAKA-00540)	Algemeen Ingeniurs Congres	1920	KINTAKA-00540
11	Departement van Verkeer, Energie en Mijnwezen Meteorologische en Geophysische Dienst	Prof.Dr H.J. de Boer	NA	DITJEN SDA-2356
12	Koninklijk Magnetisch en Meteorologisch Observatorium te Batavia : Regenval in het Noordelijk deel van (Rainfall in the Northern part of) Sumatra's Oostkust	J. Boerema		KINTAKA-07208
13	Natulen der raads vergadering van den gemeenteraad van batavia	Gehanden Op Maandag	1923	KINTAKA-02440
14	Nederlandsch - Indie Batavia	W. A. van Rees	1881	KINTAKA-07260
15	Observations Made et the Royal Magnetical and Meteorological Observatory at Batavia	NA	1932	KINTAKA-03930
16	Compte Rendu Band VII	VDI-Verlag GMBH	1930	KINTAKA-04136
17	Compte Rendu Band X	VDI-Verlag GMBH	1930	KINTAKA-04133
18	Compte Rendu Band XII	VDI-Verlag GMBH	1930	KINTAKA-04132
19	Compte Rendu Band XV	VDI-Verlag GMBH	1930	KINTAKA-04135
20	Compte Rendu Band XVII	VDI-Verlag GMBH	1930	KINTAKA-04134
21	Compte Rendu Band XVIII	VDI-Verlag GMBH	1930	KINTAKA-04137
22	Compte Rendu Band II	VDI-Verlag GMBH	1930	KINTAKA-04138
23	Compte Rendu Band XVI	VDI-Verlag GMBH	1930	KINTAKA-04139

24	De Ingeniuer IN Nederlandsch-Indie	Prof. Ir. P.P. Bijland	1941	KINTAKA-06723
25	De Ingeniuer IN Nederlandsch-Indie	Prof. Ir. P.P. Bijland	1941	KINTAKA-06723
26	Vereeniging Nederlandsch Indisch Fabrikaat	D.H. Heuterman	1939	KINTAKA-05942
27	Die Staustufe Kaiserbad im Wiener Donaukanale : Situation und Langenprofil des Wiener Donaukanales		NA	KINTAKA-07274
28	21 Stuks Kaarten voorstellende het ten Uitvoer Leggen der Concessie		0000	KINTAKA-07280
29	A Handbook of electrical testing (KINTAKA-00594)	Kempe H.R	1892	KINTAKA-00594
30	A treatise on the pribiciples and practise of dock engineering	NA	1922	KINTAKA-02244
31	A. Foppl norlesungen uber technische mechanik	B.G Teubner	1903	KINTAKA-05372
32	A. Statistieke Gegeven Over Spoorwegen In Nederlands-Indie In Exploitatie Gedurend	NA	1911	KINTAKA-06433
33	A.T.Z Autdmobil Technische	NA	1938	KINTAKA-04912
34	Aanhangsel van de handelingen Van den Volksraad	Soetardjo	1934	KINTAKA-06882
35	Aardrijkskunde voor zeevaart en Koophandel	J. Immer Zeel, Junior	1819	KINTAKA-06426
36	Aardrijkskundig Woordenboek der Geheele Aarde	Nijgh & Van Ditmar,s Uitg-Mij	1925	KINTAKA-03734
37	Abbildungen Allgemeinen Bauzeitung Siebenunddreissigster Jahrgang	Anstalt von R. v. Waldheim		KINTAKA-07232
38	Abbildungen zur Allgemeinen Bauzeitung			KINTAKA-07272
39	Abschnitt Allgemeiner Theil	NA	1874	KINTAKA-03710
40	Academy architecture and architectural review (KINTAKA-01474)	B.T. Batsfood	NA	KINTAKA-01474
41	Achtste Jaaverslag	NA	1926	KINTAKA-03857
42	Adolf Stieler's Hand Atlas	Adolf Stieler		KINTAKA-07289
43	Aero Revue Francaise	NA	1939	KINTAKA-04410
44	Afbeeldingen van Antieke en Moderne Boukundige Voorwerpen : Ontleend van Grieksche, Romeinsche en Oostersche Tempels, Paleizen, Schouwburgen, Badstoven, en andere nog voorhanden Gebouwen, of derzelver Gedeelten en Ruinen	Johannes van Straaten		KINTAKA-07276
45	Afvaartlljst In En Uitvoer Naar Overzeesche Gewesten	NA	1927	KINTAKA-04745
46	Afvaartlljst In en Uitvoer Naar Overzeesche Gewesten	NA	1926	KINTAKA-04579
47	Afvoer van Faecalen	Albeecht & Co	1919	KINTAKA-03540
48	Agricultural Engineering	St. Joseph Michigan	1946	KINTAKA-06555
49	Ahrend's Bibliotheek voor Kunst Tecniek en Wetwenschap	N.V. Wed J. Ahrend & Zoon	1922	KINTAKA-03244
50	AIR NAVIGATION TECHNICAL MANUAL .	NAVIGASI PENERBANG AN	1940	KINTAKA-00585
51	Airways the only air travel	T. Stanhope	1928	KINTAKA-05180

		Sprigg		
52	Albrechts Klapper op de Wekboeken et het statsblad van nederlandsch indie	G. An Schelteme de Heppt	1931	KINTAKA-05292
53	Albrechts Klapper op de Wekboeken et het statsblad van nederlandsch indie	G. An Schelteme de Heppt	1919	KINTAKA-05291
54	Alfabetisch Register Od De Natulen	Typ Boekhandel Visser & Co	1922	KINTAKA-07122
55	Algemeen Ingenieurs Congress Irrigatie En Assaineering	Drukkerij	1920	KINTAKA-06940
56	Algemeen Verlags van het Onderwils in Nederlandsch Indie Over het Schooljaar	NA	1941	KINTAKA-06399
57	Algemeng Ingenieurs Conges B Diverse Onderwerpen	N.V. De Volharding	1920	KINTAKA-04084
58	Algemeng Ingenieurs Conges C Irrigatie en Assaineering De Brugsyp Hoofdleidinghons in de bandjar-Tjahyana	N.V Drukkerij De Unie	1920	KINTAKA-04086
59	Algemeng Ingenieurs Conges C Irrigatie en Assaineering Het Beheer Van Bevloeiigsweken	N.V Drukkerij De Unie	1920	KINTAKA-04085
60	Algemeng Ingenieurs Conges C Mijnbouw En Geologie	N.V De Volharding	1920	KINTAKA-04088
61	Algemeng Ingenieurs Conges A Diverse Ouderwerpen	N.V. De Volharding	1920	KINTAKA-04079
62	Algemeng Ingenieurs Conges A Irrigatie en Assaineering	N.V Drukkerij De Unie	1920	KINTAKA-04076
63	Algemeng Ingenieurs Conges A Irrigatie energieproductie en industrie	N.V Drukkerij De Unie	1920	KINTAKA-04078
64	Algemeng Ingenieurs Conges B Energieproductie en Industrie	N.V Drukkerij De Unie	1920	KINTAKA-04080
65	Algemeng Register Verzameling	De Gebroeders Van Cleep	1832	KINTAKA-02832
66	Algemeng Verslag	Landsdrukkerij	1937	KINTAKA-06929
67	Algemeng Handelsadresboek van Nederlandsch Oost Indie	Matschappij	1937	KINTAKA-03638
68	Algemeng Ingenieurs Conges	Ruygrok & Co	1920	KINTAKA-06539
69	Alles electrisch in huis en bedrijf redacteur j Hordijk	Sir W. Willicocks K.C.M.G	1931	KINTAKA-02297
70	Allgemeine Bauzeitung	Ludwig Forster		KINTAKA-07234
71	Allgemeine Bauzeitung mit Abbildungen	August Kostlin	1894	KINTAKA-07268
72	Allgemeine hochbaukunde des Hanbuches der architektur Erster theil	Arnold Bergstrasser Verlags	1899	KINTAKA-05920
73	Allgenemeine Bauzeitung Ullbidungen Wsangigfler Jahragang	Berlag van z Furfter's Artiftifcher Unfalt in Wien	1855	KINTAKA-03053
74	Alluvial Propecting the Tehncial Invwstigation of Economic Alluvial Minerals	NA	1927	KINTAKA-03881
75	Almanak En Naamregister Het Jaar (KINTAKA-00545)	Tcr Land-Drukkerij	1854	KINTAKA-00545
76	Almanak Naam Register	Landsdrukkerij	1854	KINTAKA-04032

77	America machinict	NA	0	KINTAKA-02101
78	Alphabetisch register van het ver van het verhandelde vergadering	F. Egeter	1800	KINTAKA-07144
79	America Telephone Practice	Kempstar B. Milles	0	KINTAKA-02045
80	American Architect	Kennetil Kingsley Stowell	1937	KINTAKA-06919
81	American Architect	Kennetil Kingsley Stowell	1936	KINTAKA-06918
82	American Engineer	Daily Railway A Gegazette	1913	KINTAKA-06994
83	American Engineer	Daily Railway A Gegazette	1901	KINTAKA-06995
84	American Engineer and railroad	NA	1911	KINTAKA-02638
85	American exporter industrial	NA	1950	KINTAKA-02474
86	American Machinist (KINTAKA-01576)	MC. Graw Hill	NA	KINTAKA-01576
87	American Society of Civil Engineers	Published by the Society	1800	KINTAKA-06089
88	Amerikansche cukuuur en handel en Hendel sondernemingen in nederland van indonesia in naam der koningen	Door M.C.Van Maurik Broekm	1928	KINTAKA-02482
89	Amnarire de documentation coloniale caomparee anee	NA	1929	KINTAKA-02263
90	Anales del primer congreso de irrigation y Colonizacion del Norte	NA	1929	KINTAKA-02271
91	Anales Des Donts et Chousses	Lois Decrets	1910	KINTAKA-03145
92	Andrees Allgemeiner Handatlas in 139 Haupt - und 161 Nebenkarten nebst vollstandingem alphabetischem Namenverzeichnis	A. Scobel	1906	KINTAKA-07281
93	Anete-Communique Over de Miedden-Oost-Borneo Expeditie	NA	1922	KINTAKA-03971
94	Anggaran dasar Jasa-jasa stichting voorzieningsfonds tabakbau aktiengesellschaft tjinta radja	Sekretariat Negara	1945	KINTAKA-02891
95	ANKAUF UND UNTERHAITUNG GEBRAUCHTER KRAFWAGEN	A.d. Konig	1918	KINTAKA-00589
96	ANLASSEN UND ANLABVORRICHTUNGEN DER VERBRENNUNGSMOTO REN	A.D. KONING	1911	KINTAKA-00452
97	Annalen Fur gewerbe Und Bauwesen	Georg Siemen Cs	1897	KINTAKA-05846
98	Annalen Der Hydrographie Und Maritimen Meteorologie	E.S. Mittler & Sohn Berlin	1926	KINTAKA-04681
99	Annales de L. Institut Technigue du batiment et des travaux publics	M.J. Delarue	1970	KINTAKA-06695
100	Annales des Genie Civil	Librairie Scientifique Industrielle et agribole	1863	KINTAKA-04105
101	Annales Des points et Chassees	C.H. Dunod	1892	KINTAKA-05309
102	Annales Des ponts Et Chaussees Tome III	Duno R	1882	KINTAKA-05300
103	Annales des Ponts et Chaussees Tome VII 1905	NA	1905	KINTAKA-06057

	Ontbreekt Titel en Inhoud			
104	Annales Des Ponts et Ghaussees Partie Technique	Nuillet Aqus	1932	KINTAKA-06398
105	Annales des Pontset Chaussees Memories et Documents Relatifs al,art des Contructions et au Survive de L, Ingenieur	NA	1864	KINTAKA-06004
106	Annales des Pontset Chaussees Memories et Documents Relatifs al,art des Contructions et au Survive de L, Ingenieur	NA	1878	KINTAKA-06007
107	Annales des Pontset Chaussees Memories et Documents Relatifs al,art des Contructions et au Survive de L, Ingenieur	NA	1856	KINTAKA-06001
108	Annales des Pontset Chaussees Memories et Documents Relatifs al,art des Contructions et au Survive de L, Ingenieur	NA	1864	KINTAKA-06008
109	Annales des Pontset Chaussees Memories et Documents Relatifs al,art des Contructions et au Survive de L, Ingenieur	NA	1857	KINTAKA-06003
110	Annales des Pontset Chaussees Memories et Documents Relatifs al,art des Contructions et au Survive de L, Ingenieur	NA	1844	KINTAKA-06000
111	Annales des Pontset Chaussees Memories et Documents Relatifs al,art des Contructions et au Survive de L, Ingenieur	NA	1848	KINTAKA-03997
112	Annales des Pontset Chaussees Memories et Documents Relatifs al,art des Contructions et au Survive de L, Ingenieur	NA	1851	KINTAKA-03994
113	Annales des Pontset Chaussees Memories et Documents Relatifs al,art des Contructions et au Survive de L, Ingenieur	NA	1858	KINTAKA-06009
114	Annales des primer congreso de irrigaciony Colonizzicion	Imprena Torres Aguirre	1928	KINTAKA-07153
115	Annales Des travaux Publics de Belgi Gue Deuxieme Serie Tome XII	Impromieur Du Bruxelles	1907	KINTAKA-02653
116	Annales Du Benie Civilet Recueil De Memoires	Dundo	1876	KINTAKA-05981
117	Annales du Genie Civil	Librairie Scientifique Industrie et Agricole	1965	KINTAKA-06214
118	Annales du Genie Civil et Recueil de Memo	Librairie Scientifique Industrie Let Agricole	1864	KINTAKA-06208
119	Annales dy Ministere des travaux	Dunod Editur	1916	KINTAKA-02984
120	Annales Telegraphiques	Dunod Editeur	1865	KINTAKA-04051
121	Annual Reports post Office Departement Report Of the Postmater general	Government Printing Office	1898	KINTAKA-02887
122	Annual Statistical Number the Iron Trade Review	NA	1925	KINTAKA-04846
123	Annuaire De Documenattion Coloniale Camparee	M. Henri Jespar	1929	KINTAKA-06494
124	Annuaire International De Statische	W.P. van Stockum & Fils	1921	KINTAKA-05664

125	Anteekeningen Erefende Eene Reis Dcor de Molukken	NA	1856	KINTAKA-03972
126	Aoutomotive industries	[S.L. : S.N.]	NA	KINTAKA-00392
127	Arbeiderswiningen in Nederland	Uitgegeven	1926	KINTAKA-03139
128	Arbeidsneglementen	NA	1903	KINTAKA-02062
129	Architectonische Vormleem de Vormen de Buiten Ordnation	C.L. Brinkman	1880	KINTAKA-03202
130	Archiet voor de suikerindustrie in Nederlandsch-Indie			KINTAKA-03207
131	Architectonische Vormnleem	De Gebroeders van Clef	1877	KINTAKA-03205
132	Architectonische Vormnleem	De Gebroeders van Clef	1877	KINTAKA-03905
133	Architectonische Vormnleem	De Gebroeders van Clef	1877	KINTAKA-03905
134	Architectural Record	NA	1940	KINTAKA-03988
135	Architecture of the Renaissance	G. Naeff	1925	KINTAKA-03217
136	Arkiittekten tidshrif for arkitektur og deteorative kunst udgivert of akademisk artiket forening	Fem Een Familie House	1936	KINTAKA-02294
137	Arkitekten	NA	1923	KINTAKA-02292
138	Asfaltbitumen en Teer	NA	1932	KINTAKA-03676
139	Asfaltbitumen en teer Theorie en Practijk der Bitumenneze Wegdekken	NA	1932	KINTAKA-03681
140	Aslib Proceeding	W.P. Griffith & Sons	1949	KINTAKA-03083
141	Asphalt-en Teerwegwn (Bitumineuze Weg.....) ...	Uirgevasrs Maatschappiji Kosmos	1925	KINTAKA-03089
142	Assainissement des villes distributions	A. Debaue	1906	KINTAKA-07147
143	Atlas Dinglers Polyte Djuildjem	Verlag Der. J.G. Cutta Sehen Buehhandiung	1885	KINTAKA-06372
144	Atlas Du Portefeuille De John Cockerill	Noblet et Baudry		KINTAKA-07233
145	Atlas Java		NA	KINTAKA-07237
146	Atlas Organ for de forschritte des eisenbahnwesens in technischer beziehung	C.W Kreidels Verlag	1892	KINTAKA-04324
147	Atlas Van Tropisch Nederland	Nederlandsch Aardrijkskundi g Genootschap		KINTAKA-07288
148	Automobile Technische Zeitschrift	Inhal Tseverzeichnis	1932	KINTAKA-04007
149	Attentie voor de abhormale regelin gen gedurende den orlag zijinlich	A.W. Van Blijdderveen	1905	KINTAKA-05374
150	Australian civil Engineering And Construction	John. S. Edgar Cs	1963	KINTAKA-05854

Lampiran 4.

”Hasil Observasi Kondisi Fisik Koleksi Buku Langka”

No (jdl buku)	Kondisi sampul			Kondisi jilidan			Kondisi kertas			Nilai akhir	jamur	serangga	air
	0	1	2	0	1	2	0	1	2				
1			√			√			√	Buruk	√		√
2		√		√					√	Sedang		√	
3	√				√				√	Baik			
4		√			√				√	Sedang	√	√	
5		√				√			√	Buruk	√		√
6	√				√				√	Baik			
7		√			√				√	Sedang		√	
8	√				√				√	Baik			
9			√			√			√	Buruk	√	√	√
10		√			√				√	Sedang		√	
11		√			√				√	Sedang	√	√	
12	√				√				√	Baik			
13		√			√				√	Sedang	√		√
14		√		√					√	Baik			
15		√			√				√	Sedang		√	
16		√			√				√	Sedang	√	√	
17	√			√					√	Baik			
18		√			√				√	Sedang		√	
19		√		√					√	Baik			
20			√			√			√	Buruk	√	√	√
21		√			√				√	Sedang			
22		√		√					√	Baik			
23		√			√				√	Sedang	√	√	
24		√			√				√	Sedang		√	
25		√			√				√	Sedang			
26		√			√				√	Sedang		√	
27			√			√			√	Buruk	√		√
28			√			√			√	Buruk	√	√	√
29		√				√			√	Buruk	√		√
30		√			√				√	Sedang		√	√
31	√			√					√	Baik			
32		√			√				√	Sedang	√	√	
33	√				√				√	Baik			
34	√			√					√	Baik			
35		√			√				√	Sedang	√	√	
36		√			√				√	sedang	√	√	
37		√				√			√	Sedang		√	
38		√			√				√	Sedang	√	√	
39		√			√				√	Sedang		√	√
40	√			√					√	baik			
41			√			√			√	Buruk	√	√	√
42		√				√			√	sedang	√	√	
43		√			√				√	Sedang	√	√	
44		√				√			√	Sedang		√	
45	√			√					√	Baik			
46		√			√				√	Sedang	√	√	√

47	√				√	√			Baik			
48		√				√		√	Buruk	√	√	√
49	√			√			√		Baik			
50		√			√			√	Sedang	√	√	
51		√				√		√	Sedang		√	
52		√		√			√		Baik			
53		√			√			√	Sedang		√	
54	√				√		√		Baik			
55			√			√		√	Buruk	√		√
56		√			√			√	Sedang		√	
57		√			√			√	Sedang	√	√	
58		√			√			√	Sedang		√	√
59		√			√			√	Sedang	√	√	
60	√			√			√		Baik			
61		√			√			√	Sedang	√	√	
62		√			√			√	Sedang	√	√	
63		√			√			√	Sedang		√	
64		√			√			√	Buruk	√		√
65		√			√			√	Sedang		√	
66		√			√			√	Sedang	√	√	
67	√			√			√		baik			
68			√		√			√	Sedang	√	√	
69	√				√			√	Baik			
70		√		√				√	Baik			
71		√			√			√	Sedang	√	√	
72			√		√			√	sedang		√	√
73		√			√			√	Sedang		√	
74	√				√		√		Sedang		√	
75		√			√			√	Sedang	√		√
76			√		√			√	Buruk	√	√	
77		√		√			√		Baik			
78		√			√			√	Sedang	√	√	√
79	√			√			√		Baik			
80		√			√			√	Buruk	√	√	
81		√		√			√		Baik			
82	√			√			√		Baik			
83	√				√		√		Baik			
84		√			√			√	Sedang	√	√	
85	√			√			√		Baik			
86		√			√			√	Buruk	√		√
87			√		√			√	Buruk	√		√
88		√			√			√	Sedang		√	
89		√			√			√	Buruk	√		√
90			√		√			√	Sedang		√	
91	√			√			√		Baik			
92		√			√			√	Sedang	√	√	
93		√			√			√	Sedang		√	
94		√			√			√	Sedang	√	√	√
95		√			√			√	Sedang	√	√	
96	√			√			√		Baik			
97		√			√			√	Buruk	√		√
98	√			√			√		Baik			
99			√		√			√	Sedang	√	√	

100		√		√				√		Sedang		√	
101		√			√			√		Sedang		√	
102			√			√			√	Buruk	√		√
103		√			√			√		Sedang		√	
104		√			√		√			Sedang			
105		√			√			√		Sedang	√	√	
106		√			√				√	Buruk		√	√
107		√			√			√		Sedang		√	
108		√				√			√	Buruk	√		√
109	√			√			√			Baik			
110		√			√			√		Sedang	√	√	
111		√			√			√		Sedang		√	
112	√				√		√			Baik			
113		√				√		√		Sedang	√		
114	√			√			√			Baik			
115	√			√			√			Baik			
116		√			√				√	Buruk	√	√	√
117		√			√			√		Sedang	√		
118			√			√			√	Buruk	√		√
119		√		√			√			Baik			
120		√			√			√		Sedang			
121	√			√			√			Baik			
122		√			√			√		Sedang		√	
123		√				√			√	Buruk	√		√
124		√			√			√		Sedang		√	
125		√			√			√		Sedang		√	
126		√			√			√		Sedang	√	√	
127		√		√			√			Baik			
128		√			√			√		Sedang		√	
129		√				√			√	Buruk	√		√
130		√			√		√			Sedang		√	
131		√		√				√		Sedang	√		
132		√			√			√		Sedang			
133		√				√			√	Buruk	√		√
134		√		√			√			Baik			
135		√			√			√		Sedang	√	√	
136		√		√			√			Baik			
137			√			√			√	Buruk	√		√
138		√			√			√		Sedang		√	
139		√			√			√		Sedang	√	√	
140		√			√		√			Sedang			
141		√			√			√		Sedang		√	
142		√				√			√	Buruk	√	√	√
143		√		√			√			Baik			
144		√			√			√		Sedang		√	
145		√			√			√		Sedang	√	√	
146		√				√		√		Sedang		√	
147		√		√			√			Sedang	√		√
148		√		√			√			Baik			
149		√			√			√		Sedang	√	√	
150		√		√				√		Sedang		√	

Lampiran 5.

”Lembar Observasi Kondisi Lingkungan Koleksi Buku Langka”

(diadopsi dari Cunha, 1988)

No	Kondisi lingkungan	Ada	Tidak	Keterangan
1.	Pencahayaan a. Cahaya alam b. Cahaya buatan c. Kontrol UV d. Monitor kandungan UV	√ √	√ √	- Sinar matahari - Lampu neon (6 buah)
2.	Monitor kelembaban udara Kontrol kelembaban udara	√	√	- <i>thermohigrometer</i> - <i>silica gel</i>
3.	Monotor suhu udara Kontrol suhu udara	√	√	- <i>thermohigrometer</i> - AC
4.	Tipe dan lokasi sistem alarm	√		- <i>Semoke detector</i>
5.	Alat pemadam api	√		
6.	Pengamanan koleksi A. Kemungkinan terjadi bahaya kebakaran - Dari listrik - Api rokok B. Kemungkinan bahaya banjir/bocor - rembesan dari tembok, jendela, dan langit-langit C. Bahaya serangan dari serangga, jamur, dan binatang pengerat - Serangga - Jamur - Binatang pengerat	√ √ √ √ √ √ √		- Petugas ada yang merokok di ruangan penyimpanan - Makan/minum di ruang perpustakaan
7.	Shelving buku - Bagaimana cara menyusun buku - Apakah buku disusun berdiri			- Buku ditata di rak - Ada

Lampiran 6.

PEDOMAN WAWANCARA TIDAK TERSTRUKTUR

Tentang : Pelestarian koleksi buku langka di Perpustakaan
Departemen Pekerjaan Umum

Informan : Kepala Perpustakaan DPU yaitu Bapak Yonaldi (kode
YST), dan Staf Karyawan bagian perbaikan buku
(penjilidan dan
fotokopi), yaitu Bapak Heru (kode HA).

Dalam rangka mengumpulkan data dari informan di lapangan melalui wawancara, maka disusun pedoman wawancara tidak terstruktur seperti di bawah ini. Pedoman ini dapat berkembang sesuai dengan situasi pada saat dilakukan wawancara dengan informan.

1. Apakah Perpustakaan DPU mempunyai kebijakan tertulis pelestarian bahan pustaka?
2. Bagaimana pelaksanaan kegiatan pelestarian di perpustakaan DPU dan siapa yang melaksanakan?
3. Apa saja yang dilakukan perpustakaan DPU dalam pelaksanaan pelestarian bahan pustaka ini?
4. Faktor-faktor apa saja yang ditemukan di perpustakaan yang mempengaruhi kerusakan bahan pustaka?
5. Jenis kerusakan apa saja yang disebabkan oleh faktor-faktor perusak tersebut?
6. Bagaimana cara yang dilakukan pihak perpustakaan dalam mencegah maupun membasmi faktor-faktor perusak bahan pustaka tersebut?

7. Bagaimana cara yang dilakukan untuk memperbaiki buku yang sudah rusak?
8. Alat apa yang diperlukan dan dimiliki perpustakaan untuk mengerjakan perbaikan tersebut?
9. Siapa yang bertugas melaksanakan perbaikan buku yang rusak?
10. Kendala apa saja yang ditemukan dalam pelaksanaan pelestarian bahan pustaka di Perpustakaan DPU?
11. Menurut Bapak, apa solusi terbaik yang harus dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut?

Catatan :

Wawancara ini hanya merupakan pedoman yang akan dikembangkan sesuai dengan kejadian di lapangan.

Lampiran 7.

“Hasil wawancara dengan Kepala Perpustakaan DPU (Yonaldi ST. (YST))”

Apakah di Perpustakaan DPU ada kebijakan pelestarian bahan pustaka secara tertulis?

”Kebijakan pelestarian bahan pustaka secara tertulis tidak ada, tapi untuk pelaksanaan kegiatan pelestarian ini kami lakukan sesuai dengan kemampuan dan jumlah SDM yang ada”

Apakah ada program kebersihan dan siapa yang bertugas dalam pelaksanaan program kebersihan di Perpustakaan DPU? Berapa kali pelaksanaannya, misalnya dalam seminggu?

”Petugas yang melakukan kegiatan ini adalah petugas *Cleaning Service*, kegiatannya dilakukan seminggu hanya dua atau tiga kali dan itupun hanya menyapu dan mengepel lantai saja”.

Faktor-faktor perusak bahan pustaka apa saja yang ditemukan di Perpustakaan DPU?

”Faktor perusak yang kami temukan antara lain: kecoa, rayap, kutu buku, jamur, dan tikus”.

Bagaimana cara penanggulangan berbagai faktor perusak tersebut?

”Untuk penanggulangan seperti rayap, kecoa, kutu buku dan jamur, kami melakukan fumigasi, serta meletakkan kapur barus di tiap rak-rak buku. Sedangkan untuk penanggulangan tikus dengan cara pengasapan dengan gas beracun yaitu dengan cara mengasapi dengan gas beracun lubang-lubang tikus yang ada di sekitar gedung”.

Apakah pernah di fumigasi? Berapa kali dan siapa yang melakukan?

”Fumigasi pernah dilakukan, kira-kira dua kali dalam setahun. Untuk proses ini kami melakukan kerjasama dengan pihak luar, serta disesuaikan dengan dana yang ada. Salah satu perusahaan yang kami ajak kerjasama adalah PT. Terminix”.

Bagaimana mengatur suhu dan kelembaban di dalam ruangan penyimpanan

”Untuk mengatur suhu dengan menggunakan AC (*Air Cinditioning*) dengan pengaturan suhu berkisar 17°C, sedangkan untuk mengatur kelembaban udara

dengan menggunakan *Silica Gel*, namun kami tidak mengetahui berapa besarnya kelembaban di ruang penyimpanan, karena tidak ada alat pengukurinya”.

Bagaimana cara penyusunan buku di rak?

“Buku disusun secara renggang dan dibatasi dengan alat pembatas”

Terbuat dari apakah rak buku di Perpustakaan ini?

“Untuk rak buku, kami menggunakan rak yang terbuat dari besi”.

Apakah ada rambu-rambu petunjuk penggunaan?

“ Tidak ada, kami belum membuat rambu-rambu tersebut”

Bagaimana dengan sistem keamanan di perpustakaan ini?

”Untuk sistem keamanan di perpustakaan kami, bagi pengunjung diwajibkan mengisi daftar pengunjung dan menitipkan barang bawaan di loker yang tersedia seperti tas dan jaket”.

Apakah di pintu perpustakaan dipasang alarm?

”Alarm belum ada”.

Apakah ada sanksi bagi pengguna yang melanggar (merusak buku)?

”Bagi yang melanggar, kami memberikan denda sesuai dengan besarnya kerusakan”.

Pernahkan terjadi kebocoran karena hujan?

”Kebocoran pernah terjadi yaitu melalui jendela yang terbuka. Namun sejak 2004 tidak pernah terjadi kebocoran lagi”.

Apakah terkena koleksi?

”Kebocoran tersebut mengenai koleksi salah satunya koleksi buku langka, karena rak buku tersebut dekat dengan jendela”.

Apakah kebocoran yang disebabkan AC juga pernah terjadi?

Untuk kebocoran yang disebabkan oleh AC tidak pernah terjadi, karena alat ini selalu diperiksa secara berkala”.

Apakah pernah terjadi banjir?

”Banjir disini tidak pernah terjadi, karena daerah ini merupakan daerah yang letaknya lebih tinggi dari daerah disekitarnya, serta letak gedung yang lebih tinggi dari permukaan tanah”.

Apakah ada kegiatan pengontrolan saluran air (got)?

”Pengontrolan saluran ada, pengontrolan ini kami lakukan setiap menjelang musim hujan, agar apabila terjadi hujan tidak ada saluran yang tersumbat”

Apakah pernah terjadi kebakaran?

”Kebakaran tidak pernah terjadi”.

Bagaimana cara Perpustakaan DPU dalam penanggulangan kebakaran?

”Untuk penanggulangan bahaya kebakaran, kami menyediakan alat tanda bahaya (*smoke detector*), serta di dekat ruangan staf perpustakaan diletakan alat pemadam kebakaran”.

Apakah ada rambu-rambu dilarang merokok?

”Ada, rambu-rambu tersebut kami letakan di ruang baca”.

Kendala apa saja yang ditemukan dalam pelaksanaan pelestarian bahan pustaka di Perpustakaan DPU?

”Kendala utama yang kami hadapi sekarang ini adalah kurangnya dana dan SDM yang ahli dibidang pelestarian bahan bahan pustaka”

Menurut Bapak, apa sih solusi terbaik yang harus dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut?

”Yah, sebenarnya yang diperlukan untuk mengatasi kendala tersebut mudah yaitu cukupnya dana untuk program tersebut, sehingga dengan dana tersebut kami juga bisa mendatangkan tenaga ahli di bidang pelestarian bahan pustaka”.

Apakah ada data resume yang mencatat jumlah pemakai koleksi buku langka? Kira-kira berapa pemakai yang menggunakan misalnya perbulannya?

”Untuk data resume khusus koleksi buku langka tidak ada, karena koleksi buku langka di Perpustakaan DPU masih menyatu dengan koleksi buku umum lainnya. Namun dapat diperkirakan jumlah pemakainya kira-kira dua atau tiga orang dalam seminggu, jadi dalam sebulan ya kira-kira kurang lebih sepuluh orang gitu lah!”

Apakah ada duplikasi buku langka di ANRI maupun Perpusna RI?

”Sepengetahuan saya, tidak ada duplikasi di ANRI maupun Perpusnas RI”

Lampiran 8.

**”Hasil wawancara dengan staf perpustakaan bagian perbaikan buku
(Heru Asfika (HA))”.**

Cara apa saja yang sudah dilakukan untuk memperbaiki buku yang rusak?

”Oh, kegiatan perbaikan buku yang dilakukan di sini yah!, disini kami hanya melakukan kegiatan memperbaiki buku yang bersifat istilahnya sederhana gitu! seperti penjilidan ulang, dan fotokopi, sedangkan untuk memperbaiki buku yang rusak parah seperti rapuh, kertas berlubang, robek atau patah perpustakaan belum melakukannya, karena terbatasnya alat-alat dan dana yang ada. Untuk kegiatan tersebut kami melakukan kerjasama dengan ANRI dan PNRI”.

Bagaimana cara-cara yang dilakukan dalam penjilidan buku?

”Penjilidan yang kami lakukan di sini dengan cara-cara sebagai berikut:

- melepas jilidan yang telah rusak; menghimpun lembaran-lembaran kertas yang telah dilepas tadi dengan memperhatikan urutan halaman; menggabungkan lembaran-lembaran kertas tersebut dengan cara dipres atau dipampatkan; menjahit kertas yang sudah dipres atau dipampatkan. Punggung buku kemudian dilem, setelah dipotong dan dikasarkan; menempelkan lembaran pelindung pada bagian atas maupun bagian bawah atau lembaran pertama dan lembaran terakhir isi buku. Setelah ditemplei lapisan lembaran pelindung, kemudian dipotong atau dirapikan sesuai dengan ukuran buku, baik bagian kedua sisi samping dan sisi depan; memotong karton sebanyak 2 lembar untuk bagian bawah dan atas, dengan panjang dan lebar disesuaikan dengan ukuran buku yang akan dijilid. Setelah karton sudah siap, kemudian karton disatukan dengan blok buku tersebut dengan cara pengeleman. Langkah terakhir sebagai *finishing* adalah buku tersebut dipres atau dipampatkan kembali untuk merekatkan lem dan merapikan buku yang sudah dijilid”.

Alat apa saja yang dimiliki perpustakaan untuk melakukan kegiatan perbaikan ini?

”Untuk mengerjakan kegiatan perbaikan tersebut, perpustakaan memiliki alat-alat seperti alat untuk menjilid, mesin fotokopi, dan *scanner*”.