



UNIVERSITAS INDONESIA

**Proyek Digitalisasi Naskah dan Skripsi Perpustakaan Fakultas
Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia: Sebuah
Evaluasi Perencanaan dan Pelaksanaan**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Humaniora**

ARTITIS UNDARI

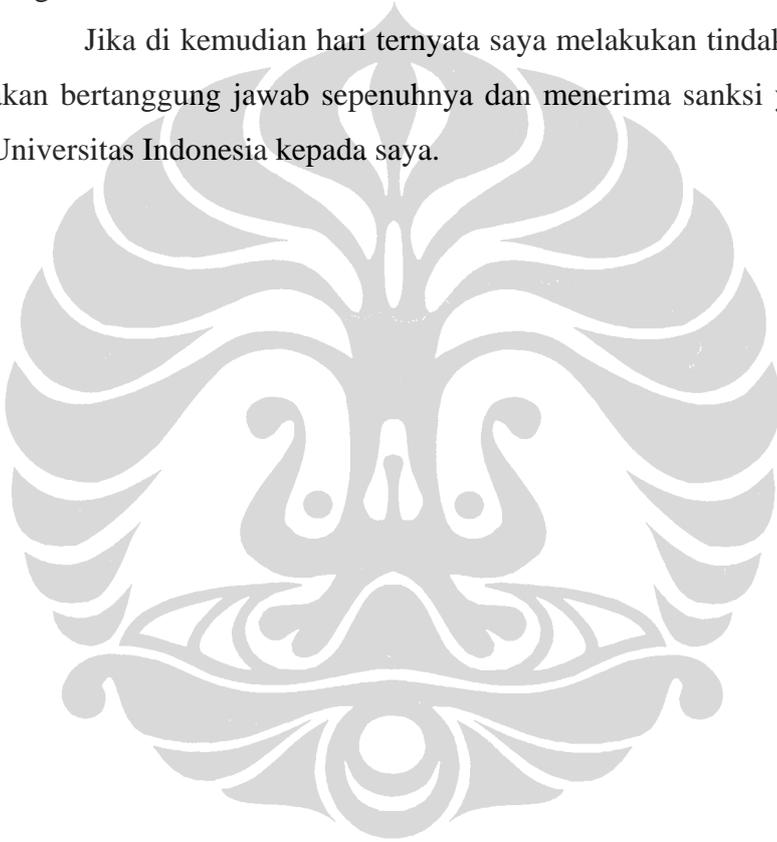
0705130052

**FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN BUDAYA
PROGRAM STUDI ILMU PERPUSTAKAAN
DEPOK
NOVEMBER 2009**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

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

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



Jakarta,

Artitis Undari

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Artitis Undari
NPM : 0705130052
Tanda Tangan :
Tanggal : 18 November 2009

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :
Nama : Artitis Undari
NPM : 0705130052
Program Studi : Ilmu Perpustakaan
Judul : Proyek Digitalisasi Naskah dan Skripsi
Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya
Universitas Indonesia: Sebuah Evaluasi
Perencanaan dan Pelaksanaan

Ini telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Humaniora pada Program Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : Fuad Gani, S.S., M.A. (.....)
Pembimbing : Nina Mayesti, M.Hum. (.....)
Penguji : Taufik Asmiyanto, M.Si. (.....)
Penguji : Moh. Aries, M.Lib. (.....)
Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 7 Januari 2009

Oleh

Dekan
Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya
Universitas Indonesia

Dr. Bambang Wibawarta, SS., MA.

NIP. 1965 1023 1990 03 1002

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmatNya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Humaniora Program Studi Ilmu Perpustakaan pada Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia.

Saya menyadari, bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Nina selaku pembimbing skripsi saya yang telah menyediakan waktu, pikiran, dan tenaga untuk membantu saya menyelesaikan skripsi ini.
2. Bu Mariyah, sebagai kepala perpustakaan FIB yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan di sela-sela kesibukannya yang sangat banyak.
3. Orang tua, keluarga, suami serta putri kecil saya yang telah memberikan bantuan berupa dukungan material maupun moral.

Akhir kata, saya berharap agar Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi perkembangan ilmu.

Jakarta, 18 November 2009

Penulis

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

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

Nama : Artitis Undari
NPM : 0705130052
Program Studi : Ilmu Perpustakaan
Departemen : Ilmu Informasi dan Perpustakaan
Fakultas : Ilmu Pengetahuan Budaya
Jenis Karya : Skripsi

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

**Proyek Digitalisasi Naskah dan Skripsi Perpustakaan Fakultas Ilmu
Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia: Sebuah Evaluasi Perencanaan
dan Pelaksanaan**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta
Pada tanggal: 18 November 2009

Yang menyatakan

Artitis Undari
NPM. 0705130052



UNIVERSITAS INDONESIA

**Proyek Digitalisasi Naskah dan Skripsi Perpustakaan Fakultas
Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia: Sebuah
Evaluasi Perencanaan dan Pelaksanaan**

SKRIPSI

ARTITIS UNDARI

0705130052

**FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN BUDAYA
PROGRAM STUDI ILMU PERPUSTAKAAN
DEPOK
NOVEMBER 2009**

ABSTRAK

Nama : Artitis Undari
Program Studi : Ilmu Perpustakaan
Judul : Proyek Digitalisasi Naskah dan Skripsi Perpustakaan
Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas
Indonesia: Sebuah Evaluasi Perencanaan dan
Pelaksanaan

Skripsi ini membahas tentang kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan pada Proyek digitalisasi Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, bagaimana kondisi infrastruktur serta Sumber Daya Manusianya. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data-data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan teori tentang: aktivitas standar yang ada pada proyek digitalisasi, faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam menilai sebuah perencanaan proyek, serta teori tentang parameter keberhasilan sebuah proyek. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa proyek Digitalisasi naskah dan skripsi tersebut telah berhasil dengan catatan khusus, serta menyarankan bahwa sebaiknya dilakukan perbaikan di masa mendatang.

Kata kunci:

Digitalisasi, Perpustakaan Digital, Naskah, Skripsi

ABSTRACT

Name : Artitis Undari
Study Program : Library and Information Science
Title : Project Digitization Thesis and Manuscripts from Library of Faculty of Humanities University of Indonesia: An evaluation for Planning and Execution.

The focus of this study is about the compatibility of planning and execution in Project Digitization Thesis and Manuscripts from Library of Faculty of Humanities University of Indonesia. This research is using the qualitative methods and case study approach. The data were analyzed using the theory of: Standard activity of Digitization Project, factors in assesing the project planning, and parameters of project. The result of this research shows that this project has success with specifically note, and researcher suggests that this library should improve this project in the future.

Keyword:
Digitization, Digital library, Manuscripts, thesis

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi memungkinkan modifikasi pada hampir semua format dokumen. Kemajuan tersebut secara tidak langsung turut berdampak pada penyimpanan format dokumen, khususnya pada Perpustakaan Perguruan tinggi. Adapun kemajuan ini dapat dikatakan sangat pesat pada era informasi seperti yang dapat kita rasakan belakangan ini.

Banyaknya kehidupan sosial yang ditunjang oleh teknologi terkomputerisasi menuntut layanan akses informasi pada perpustakaan perguruan tinggi menyesuaikan dengan kondisi tersebut. Hal ini terjadi karena secara tidak langsung perubahan besar-besaran pada teknologi komunikasi dan informasi (*Information and Communication Technology*) turut merubah cara kerja dan pembelajaran hampir di semua sektor, khususnya pendidikan. Kemajuan teknologi tersebut juga turut menyebabkan semakin cepatnya pertumbuhan informasi terekam, sehingga semakin lama semakin sempit tempat yang ada untuk menyimpannya. Pendigitalisasian dokumen menjadi salah satu solusi dari permasalahan tersebut. Sebagai sebuah institusi yang menghimpun informasi dan pengetahuan, maka sebuah perpustakaan tidak dapat menghindari semua perkembangan baru itu.

Pada saat ini sudah banyak perpustakaan-perpustakaan di dunia dan di Indonesia yang melakukan proyek digitalisasi yang dilakukan dengan mendigitalkan koleksi-koleksi yang ada secara berangsur-angsur sehingga mengarah kepada perpustakaan digital. Salah satunya adalah Perpustakaan

Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya yang tengah melangsungkan proyek Digitalisasi untuk koleksi naskah kuno dan skripsi yang dimilikinya.

Perpustakaan Perguruan Tinggi dapat disebut sebagai ‘jantung’ pada sebuah universitas. Metafora ini secara tidak langsung merupakan sebuah ilustrasi yang menggambarkan pentingnya peranan perpustakaan bagi perkembangan ilmu pengetahuan pada sebuah lembaga pendidikan. Sebagaimana layaknya sebuah perpustakaan, tugas utamanya adalah memberikan pelayanan untuk pemenuhan kebutuhan informasi bagi penggunanya. Perpustakaan juga seyogyanya berperan secara aktif untuk menyampaikan informasi kepada pengguna. Sebagai ilustrasi yang menggambarkan keadaan tersebut, dapat dicontohkan dengan model dari Brophy (2005, p.50), yakni:

Dunia Pengguna	Populasi Pengguna	Perpustakaan	Populasi Informasi	Dunia Informasi
----------------	-------------------	--------------	--------------------	-----------------

Tabel 1.1. Populasi pengguna dan informasi

Model ini menunjukkan bahwa perpustakaan berperan sebagai broker informasi atau perantara informasi, dimana perpustakaan berperan secara aktif untuk menyampaikan informasi-informasi yang dimilikinya, daripada hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan bahan pustaka.

Peranan penting inilah yang mendorong Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia untuk melaksanakan Proyek Digitalisasi. Proyek ini merupakan proyek pengemasan ulang koleksi-koleksi yang dianggap penting dengan menyimpannya ke dalam bentuk digital dan dengan penambahan fitur-fitur tertentu yang dilakukan dengan tujuan agar pemanfaatan skripsi dan naskah oleh penggunanya dapat menjadi lebih efektif. Apabila proyek ini terselesaikan dengan baik, pengguna seyogyanya dapat mengakses skripsi-skripsi atau naskah yang ada secara *full text* dan *online* tanpa perlu datang ke perpustakaan.

Kesuksesan sebuah perpustakaan bukanlah dilihat dari seberapa besar koleksi yang dimilikinya, akan tetapi dari seberapa besar pengguna memanfaatkan perpustakaan tersebut. Agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan, tentunya sebuah proyek yang dijalankan oleh perpustakaan perguruan tinggi dengan

melakukan perubahan secara besar-besaran dalam rangka mengikuti perkembangan zaman dan teknologi informasi yang ada (seperti proyek pendigitalisasian koleksi perpustakaan) seyogyanya perlu dipersiapkan dengan matang dan dengan perencanaan yang terstruktur. Adapun persiapan yang matang sangat penting untuk dilakukan. Selain untuk mencapai tujuan, juga untuk mencegah tersia-sianya apa yang sudah diupayakan demi kelangsungan proyek tersebut seperti dana, pikiran, serta tenaga.

Hingga pada saat skripsi ini ditulis, terjadi perubahan secara besar-besaran pada perpustakaan-perpustakaan di seluruh fakultas yang terdapat di Universitas Indonesia, yakni dengan adanya rencana untuk penggabungan seluruh koleksi perpustakaan-perpustakaan tersebut menjadi satu kesatuan yang terintegrasi ke dalam sebuah perpustakaan pusat yang sangat besar.

Proyek baru ini, seperti informasi yang dilansir dari situs resmi Universitas Indonesia di <http://www.ui.ac.id> dibangun dengan dilatarbelakangi oleh keinginan Universitas Indonesia sebagai salah satu Universitas berkelas dunia (*World Class University*) yang minimal memiliki koleksi sebanyak 1,5 juta kopi. Selain itu, tersedianya akses digital dan pemanfaatan ICT (*Information and Communication Technology*), usaha membangun tradisi akademik melalui berbagai kegiatan seperti diskusi, bedah buku, pelatihan penulisan jurnal, buku ajar, riset, pelatihan penggunaan teknologi terkini, dan sebagainya ingin pula diwujudkan sebagai kriteria penting lainnya yang dimiliki oleh sebuah Universitas yang berkelas dunia.

Pengintegrasian ini dilakukan dengan mencakup sebuah sistem manajemen perpustakaan yang modern, ICT, serta koleksi buku yang cukup besar guna mendukung pengembangan ilmu pengetahuan.

Perubahan yang telah direncanakan tersebut tidak terlepas dari pengalaman-pengalaman yang telah dilalui oleh masing-masing perpustakaan fakultas. Bagaimanapun, membuat sebuah sistem pengelolaan yang sesuai untuk keseluruhan koleksi tentu tidaklah mudah, apalagi tiap-tiap perpustakaan fakultas sebelumnya telah memiliki kebijakan tersendiri untuk kebutuhan pengelolaan koleksinya. Adalah penting untuk mengevaluasi proyek-proyek yang telah dilaksanakan dan apa saja kendala yang dihadapi demi kelangsungan

pengembangan Perpustakaan Pusat Universitas Indonesia ini nantinya, khususnya dalam ranah digitalisasi koleksi.

Merujuk dari hal tersebut, maka penelitian ini akan mengupas beberapa permasalahan penting yang ada dari Proyek Digitalisasi Koleksi-koleksi bahan pustaka yang dilakukan oleh Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia yang dilihat dari perspektif internal dan ditinjau dari batasan penelitian. Adapun penelitian dari perspektif internal ini akan dilakukan dengan mengevaluasi bagaimana perencanaan yang telah dilakukan guna melakukan proyek digitalisasi tersebut, serta kesesuaian antara perencanaan yang dilakukan dengan pelaksanaan yang dilakukan.

Untuk mendukung penelitian ini, konsep-konsep yang akan diuraikan secara lebih mendalam dengan merujuk pada teori-teori penelitian yang sudah ada adalah konsep tentang digitalisasi (*Digitization*), standar aktivitas yang harus dilakukan dalam sebuah proyek digitalisasi dan Perpustakaan Digital (*Digital Library*).

1.2 Perumusan Masalah

Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, yakni sebuah proyek yang akan dilakukan oleh perpustakaan haruslah memiliki persiapan yang direncanakan secara seksama. Permasalahan yang menjadi pokok utama dalam penelitian skripsi ini adalah bagaimana kesesuaian antara perencanaan yang sudah dilakukan dengan pelaksanaannya untuk mendukung proyek Digitalisasi Koleksi yang sedang dilakukan oleh Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya saat ini. Adapun untuk mengevaluasi hal tersebut juga akan diukur berdasarkan teori-teori yang ada serta meninjaunya berdasarkan kebutuhan perpustakaan itu sendiri, seperti terlihat pada tujuan atau visi-misi.

Oleh karena itu, untuk memilah-milah secara garis besar guna memudahkan fokus penelitian dan mencari jawaban atas permasalahan pada penelitian ini, maka peneliti telah merumuskan beberapa pertanyaan. Adapun pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah:

1. Apakah proyek digitalisasi koleksi yang telah dilakukan oleh Perpustakaan FIB UI sesuai dengan perencanaan?
2. Kemampuan Sumber Daya Manusia seperti apa yang dibutuhkan dalam mendukung proyek digitalisasi?
3. Apakah infrastruktur yang mendukung terlaksananya proyek digitalisasi tersebut sudah memadai?

Adapun untuk memperdalam fokus dalam pembahasan permasalahan yang akan diuraikan secara lebih lanjut pada bab-bab berikutnya, penulis bermaksud untuk membatasi pembahasan masalah dengan mengevaluasi kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan Proyek Digitalisasi Naskah dan Skripsi pada Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia (FIB UI) dengan meninjaunya dari segi : tahapan-tahapan pelaksanaan, infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia.

1.3 Tujuan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, tujuan utamanya adalah untuk:

1. Mengetahui langkah-langkah yang dilakukan oleh Perpustakaan FIB UI dalam perencanaan proyek digitalisasi.
2. Mengetahui realisasi pelaksanaan proyek digitalisasi.
3. Mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan.
4. Mengetahui peran pustakawan dalam mendukung pelaksanaan proyek digitalisasi.

Selain itu, peneliti juga bertujuan untuk mengetahui bagaimana peranan pustakawan dalam pengelolaan proyek tersebut, baik pada saat pembuatan maupun hingga saat pengoperasian.

1.4 Manfaat Penelitian

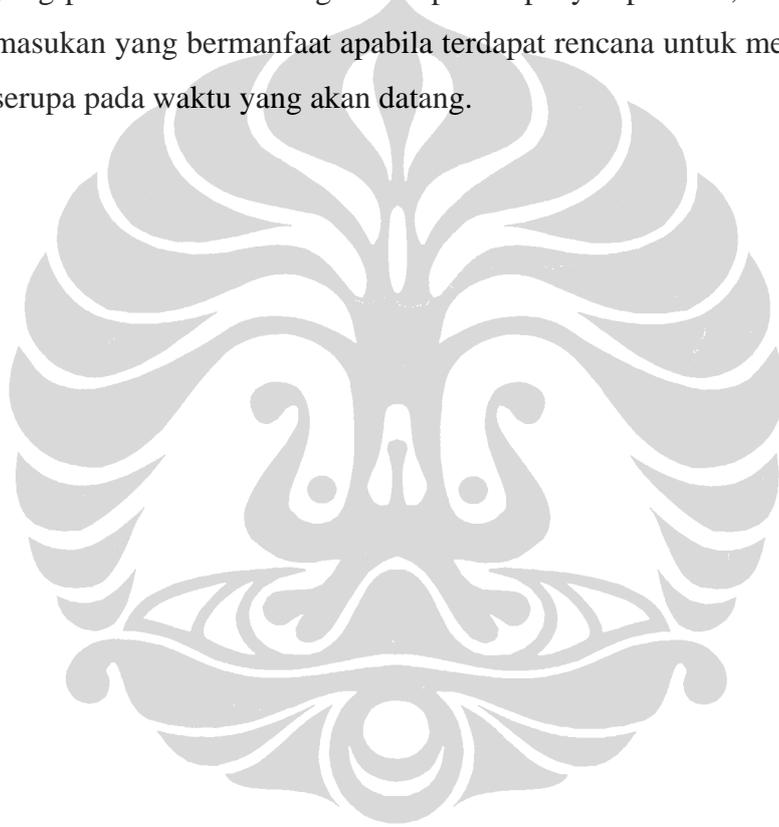
Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

1. Manfaat Akademis

Yakni manfaat untuk menambah khasanah pengetahuan, khususnya berkaitan dengan proses digitalisasi naskah dan skripsi.

2. Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat untuk membantu penyempurnaan Proyek Digitalisasi Skripsi dan naskah oleh Perpustakaan FIB UI yang pada saat ini sedang dalam proses penyempurnaan, dan juga sebagai bahan masukan yang bermanfaat apabila terdapat rencana untuk melakukan proyek yang serupa pada waktu yang akan datang.



BAB 2

TINJAUAN LITERATUR

Sebelum membahas lebih lanjut tentang permasalahan pada penelitian ini, terlebih dahulu kita harus memahami konsep-konsep dasar tentang digitalisasi, Perpustakaan Digital dan juga aspek-aspek terkait dengan permasalahan yang harus dipahami secara jelas.

2.1 Perpustakaan Digital

Sebagai awalan, apabila kita berbicara mengenai Digitalisasi, mau tidak mau kita juga harus menyinggung tentang aspek perpustakaan digital. Sebagai pemahaman mendasar, penulis akan memberikan sebuah definisi umum tentang Perpustakaan Digital yang bersumber dari *Digital Library Federation (1998)* yang berbunyi:

“Perpustakaan Digital adalah berbagai organisasi yang menyediakan sumberdaya, termasuk pegawai yang terlatih khusus, untuk memilih, mengatur, menawarkan akses, memahami, menyebarkan, menjaga integritas, dan memastikan keutuhan keutuhan karya digital, sedemikian rupa sehingga koleksi tersedia dan terjangkau secara ekonomis oleh sebuah komunitas yang membutuhkannya”.

Berlandaskan pada definisi tersebut, *Pendit (2008)* menegaskan bahwa perpustakaan digital sesungguhnya merupakan sebuah upaya yang terorganisir dalam memanfaatkan teknologi yang ada bagi masyarakat penggunanya. (p.3)

Beranjak pada definisi secara umum tersebut, penulis akan menguraikan secara lebih mendalam apa yang dimaksudkan oleh perpustakaan digital dalam kaitannya dengan digitalisasi, seperti yang diuraikan oleh **Borgman (2000)** yakni

“Meninjau dari perspektif penelitian, perpustakaan digital merupakan koleksi terkumpul dan terorganisasi dalam sebuah komunitas pengguna. Dari perspektif perpustakaan, perpustakaan digital adalah institusi atau organisasi yang menyediakan pelayanan informasi dalam bentuk atau format digital” (**Seperti yang diulas oleh Deegan & Tanner, 2002, p.20-21**).

Mengapa digitalisasi terkait dengan konsep-konsep pada perpustakaan digital? Jawabannya secara sederhana adalah karena digitalisasi merupakan implementasi yang ditimbulkan dari perpustakaan digital itu sendiri. Dengan kata lain, digitalisasi adalah salah satu hal yang tercakup dalam sebuah perpustakaan digital dalam peranannya sebagai pengoleksi dan pengelola sumber daya digital untuk disampaikan kepada sebuah komunitas pengguna yang bersangkutan.

Apabila kita meninjau dari aspek karakteristik perpustakaan digital sebagaimana yang diungkapkan oleh **Tedd & Large (2005)**, National Science Foundation mendaftarkan tiga karakteristik utama perpustakaan digital, yakni:

1. Memakai teknologi yang mengintegrasikan kemampuan menciptakan, mencari, dan menggunakan informasi dalam berbagai bentuk di dalam sebuah jaringan digital yang tersebar luas.
2. Memiliki koleksi yang mencakup data dan metadata yang saling mengaitkan berbagai data, baik di lingkungan internal maupun eksternal.
3. Merupakan kegiatan mengoleksi dan mengatur sumberdaya digital yang dikembangkan bersama-sama komunitas pemakai jasa untuk memenuhi kebutuhan informasi komunitas tersebut (**Seperti yang diulas oleh Pendit, 2008, p. 9-10**).

Dengan memahami ketiga karakteristik tersebut, kita dapat melihat bahwa perpustakaan digital bukanlah terbatas pada pendigitalisasian koleksi yang ada ataupun perpustakaan yang hanya sekedar menggunakan teknologi informasi semata, melainkan sebuah sistem yang melibatkan infrastruktur dalam pengertian yang lebih luas (Pendit, 2008, p.10).

Pada karakteristik yang ketiga, sumber daya digital dapat kita pahami sebagai koleksi bahan pustaka yang dapat diakses dalam format digital. Memang, dokumen-dokumen dalam format digital tidak hanya bisa didapatkan melalui pendigitalisasian koleksi, namun ada pula dokumen yang ketika dibuat, sudah dalam format digital atau dapat kita sebut dengan istilah *born digital*. Namun, pada hakikatnya dapat kita ambil kesimpulan bahwa digitalisasi merupakan bagian dari perpustakaan digital.

2.2 Digitalisasi

2.2.1 Pengertian Digitalisasi

Istilah digitalisasi (*digitalization*) dapat disebut juga dengan digitization. Apabila merujuk pada *Library of Congress Authorities* (2008), istilah yang digunakan adalah *digitization*.

Menurut Mcmenemy & Poulter (2005, p.159) dalam bukunya yang berjudul "*Delivering Digital Services*", definisi paling mudah untuk digitalisasi adalah menciptakan kopi digital dari sebuah objek analog. Dia menambahkan bahwa dengan mendigitalkan sebuah dokumen, banyak keuntungan yang bisa didapatkan, yakni: dapat dengan mudah diakses, dicari, ataupun diindeks. Artikel yang didapatkan dari info komputer menguraikan bahwa Proses digitalisasi dokumen adalah Proses perubahan dari dokumen tercetak (*printed document/hardcopy*) menjadi dokumen elektronik.

Sumber lain yang didapatkan pada *Online Dictionary For Library and Information Science* (2008) memberikan pengertian yang serupa, yakni digitisasi adalah menkonversi sebuah data ke dalam format digital dengan menggunakan computer. Dalam sistem informasi, digitisasi biasanya merujuk pada pengkonversian dari teks tercetak (fotografi, ilustrasi, peta, dan sebagainya) ke

dalam sinyal biner dengan menggunakan alat scanning yang memungkinkan hasilnya dapat ditampilkan melalui layar komputer.

Digitalisasi skripsi dan naskah yang dilakukan pada perpustakaan ini adalah mengkonversikan skripsi dari format sebelumnya yang masih tercetak ke dalam format PDF¹ dengan penambahan fitur-fitur yang dilakukan untuk mempermudah penggunaan. Apabila merujuk pada definisi-definisi yang telah disebutkan sebelumnya, maka penulis berpendapat bahwa perubahan format ini termasuk dalam sebuah proses digitalisasi.

2.2.2 Sejarah Digitalisasi

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa digitalisasi sangat erat kaitannya dengan perpustakaan digital. Maka, apabila ingin mengetahui sejarah digitalisasi, pun tidak terlepas dari sejarah perpustakaan digital itu sendiri.

Tahun 1990an dapat dianggap sebagai era ketika masyarakat di negara-negara barat mulai secara serius memikirkan impian lama manusia tentang sebuah himpunan pengetahuan raksasa dalam bentuk digital. Penelitian perpustakaan digital mulai berkembang pesat sejak tahun 1990 yang diiringi dengan kemajuan teknologi jaringan komputer yang memungkinkan pengaksesan informasi dari satu tempat ke tempat lain yang sangat jauh dalam waktu yang sangat singkat. Dimulai dengan terselenggaranya *Workshop on Digital Libraries* pada tahun 1994, beberapa konferensi lain seperti *Digital Libraries* (DL) yang disponsori oleh ACM², kemudian *Advances in Digital Libraries* (ADL), yang disponsori oleh IEEE/NASA/NLM³. Secara berkelanjutan menyusul untuk diadakan.

Pada penelitian DL pada intinya ialah meneliti bidang pendigitalan dokumen dan pembangunan sistem untuk dokumen digital. Pada pendigitalan dokumen, diteliti tentang bagaimana mendigitalkan dokumen dan jenis penyimpanan dokumen digital baik berupa teks atau gambar. Sedangkan bidang pembangunan sistem pada DL, diteliti tentang desain dan implementasi sistem

¹ PDF (*Adobe Portable Document Format*). PDF merupakan sebuah format file yang populer untuk dokumen digital.

² ACM (*Association for Computing Machinery*)

³ IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*), NASA (*National Aeronautics and Space Administration*), NLM (*Netware Loadable Modules*)

untuk manipulasi data pada database, misalnya penelitian arsitektur sistem yang baik untuk DL (Romi, 2003, p.1).

Di Amerika, **Library of Congress** telah menjadi pemimpin dalam sebuah proyek untuk menciptakan **National Digital Library** (perpustakaan digital nasional) yang dimulai sejak tahun 1990 hingga tahun 1994. Proyek ini dinamakan *Pilot Project* (Proyek Pilot).

Proyek Pilot ini bereksperimen dengan melakukan digitalisasi dari beberapa dokumen yang memiliki nilai historis, gambar bergerak, rekaman suara, serta media fotografi tercetak pada memori sejarah Amerika. Adapun proses yang dilakukan diantaranya adalah seleksi untuk materi yang akan didigitalkan, menetapkan prosedur-prosedur teknis yang berkaitan, memperjuangkan isu tentang property intelektual, mengeksplorasi pilihan untuk mendistribusikannya seperti melalui CD-ROM, lalu mulai menginstitutionalisasi upaya-upaya digitalisasi tersebut.

Sebanyak 44 sekolah dan perpustakaan di seluruh Negara menerima CD-ROM tersebut sebagai bagian dari proyek tersebut, setelah sebelumnya perpustakaan telah terlebih dahulu melakukan seleksi terhadap sekolah dan perpustakaan yang berpartisipasi tersebut. Respon yang didapatkan sangat luar biasa, terutama dari para guru dan murid yang terdapat pada sekolah menengah pertama dan tingkat atas. Mereka menginginkan lebih banyak lagi materi-materi yang didigitalkan.

Pada saat ini telah terdapat lebih dari 100 koleksi historis dalam database memori Amerika, dan terus bertambah secara berkelanjutan. (Library of Congress, 2009).

Di Negara Perancis, digitalisasi dimulai pada sebuah proyek digitalisasi yang dilakukan oleh **The Bibliothèque nationale de France (BnF)** pada periode yang sama dengan rencana yang dibuat untuk perpustakaan baru yang terdapat di *François Mitterrand* pada akhir periode tahun 1980an. BnF saat ini memiliki jutaan halaman koleksi yang dapat diakses melalui format digital yang kebanyakan diantaranya adalah dokumen yang memiliki nilai historis. Sebagai alasan ekonomi dan teknis mayoritas koleksi hanya dapat diakses dalam bentuk gambar, akan tetapi ada juga beberapa karya yang dapat diakses secara *full text*.

Dokumen-dokumen penting ini dapat diakses secara *online* oleh siapa saja melalui situs <http://gallica.bnf.fr>.

2.2.3 Dasar-dasar Data Digital

Dalam penelitian ini penulis akan membahas secara mandalam fokus yang utamanya adalah digitalisasi. Pengertian digitalisasi sudah diuraikan sebelumnya. Maka, penting juga untuk kita memahami apa yang dimaksudkan dengan aktivitas digitalisasi, selain dari pengertian mendasar secara istilah.

Deegan & Tanner (2002, p. 6) mengemukakan bahwa semua data digital, apapun format aslinya memiliki struktur mendasar yang sama, yakni yang disebut dengan ‘bit’ yang merupakan singkatan dari *Binary Digit* atau digit biner. Adapun yang dimaksud dengan bit adalah impuls elektronik yang direpresentasikan dengan ‘on’ atau ‘off’ yang juga ditulis sebagai angka ‘1’ atau ‘0’. Data-data digital yang hanya berupa 0 dan 1 dapat pula disebut sebagai data **ON/OFF** atau **NYALA/PADAM** tersebut, tepatnya di rangkaian elektronik angka 0 diwakili dengan sinyal tegangan antara 0 dan 1 volt, dan angka 1 diwakili dengan sinyal tegangan antara 2 dan 5 volt.

Untuk lebih jelasnya, komputer mengolah data yang ada adalah secara digital, melalui sinyal listrik yang diterimanya atau dikirimkannya. Pada prinsipnya, komputer hanya mengenal dua arus, yaitu *on* atau *off*, atau istilah dalam angkanya sering juga dikenal dengan 1 (satu) atau 0 (nol). Kombinasi dari arus *on* atau *off* inilah yang mampu membuat komputer melakukan banyak hal, baik dalam mengenalkan huruf, gambar, suara, bahkan film-film menarik yang kita tonton dalam format digital. (Jack Febrian, 1997)

Sebuah ‘byte’ terdiri dari delapan bit, dan satu byte merepresentasikan sebuah karakter alfanumerik yang dapat kita lihat melalui layar komputer. Bits dan Bytes terkait secara bersamaan dalam sebuah jutaan rangkaian impuls elektronik. Sebuah ‘Kilobyte’ terdiri dari 1024 *byte*, dan sebuah ‘megabyte’ terdiri dari 1024 *kilobyte*.

Sebuah gambar direpresentasikan dengan ‘pixel’ atau elemen gambar ‘*picture elements*’, yakni titik-titik pada layar komputer atau dapat dicetak pada sebuah kertas. Pixel-pixel tersebut dapat mengandung nilai yang bervariasi. Tetapi

sebagai contoh sederhana, satu pixel terdiri dari satu bit, dan direpresentasikan dalam format biner seperti halnya ‘hitam’ (*off*) atau ‘putih’ (*on*). Gambar-gambar tercetak yang akan didigitalkan pada tingkat ini diinderakan oleh computer sebagai ‘bi-tonal’ – murni hitam atau putih. Gambar-gambar dapat juga direpresentasikan sebagai gambar delapan-bit yang memiliki 256 gradasi dari warna abu-abu, dan gambar 24-bit yang memiliki jutaan warna, lebih dari yang dapat dicirikan oleh mata kita. (Deegan & Tanner, 2002, p.7)

Resolusi adalah jumlah pixel atau titik tercetak per inci, yang dikenal dengan sebutan ‘ppi’ atau ‘dpi’. Semakin tinggi resolusinya, semakin baik tekstur yang dihasilkan dari gambar digital. Resolusi dari kebanyakan layar computer berkisar antara 75 hingga 150 pixel per inci.

Deegan dan Tanner menambahkan bahwa Dokumen-dokumen tercetak yang memiliki kepadatan yang tinggi seperti manuskrip atau foto harus diambil dengan 300 hingga 600 ppi untuk kualitas keluarannya (*print-quality output*). Sesuai dengan hal tersebut, naskah-naskah kuno yang dimiliki oleh Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya ini didigitalkan dengan menggunakan teknologi fotografi, yang selanjutnya diolah dengan menggunakan komputer untuk diedit.

Untuk skripsi-skripsi pada periode yang cukup lama, perpustakaan menyimpan kopi digitalnya dengan sebuah alat yang disebut *Scanner*⁴. Selain membaca *image* atau gambar, beberapa scanner mampu mengambil teks dari kertas. Alat ini merupakan alat [optis](#) yang dapat mengkonversikan citra seperti foto ke dalam bentuk digital supaya dapat disimpan atau diubah di [komputer](#) (kamus komputer dan teknologi informasi, 2009).

2.2.4 Karakteristik Sebuah Proyek

Definisi dari istilah proyek yang mengacu pada Kamus Besar Bahasa Indonesia (2009) adalah “*rencana pekerjaan dng sasaran khusus dan dng saat penyelesaian yg tegas*”. Sedangkan karakteristik dari sebuah proyek menurut

⁴ *Scanner* merupakan alat dapat dipakai untuk membaca sebuah [dokumen](#) yang tertulis pada sebuah kertas, dengan cara melewatkan pendeteksi [image](#) pada kertas tersebut.

PMBOK Guide (2004, p.6) adalah suatu usaha yang bersifat sementara atau temporer untuk membuat sebuah produk, pelayanan, atau hasil.

Mengacu pada definisi maupun karakteristik tersebut, pada dasarnya sebuah proyek adalah sebuah kegiatan yang memiliki jangka waktu pelaksanaan yang jelas. Baik untuk awalan maupun untuk akhiran. Akhir dari proyek akan diperoleh apabila sebuah proyek tujuannya telah tercapai atau telah jelas apakah tujuan dari proyek itu sendiri tidak akan tercapai (PMBOK Guide, 2004, p.7)

2.2.5 Alasan Melakukan Digitalisasi

Setiap perpustakaan memiliki alasan tersendiri dalam melakukan sebuah proyek. Adapun proyek-proyek yang dilaksanakan tentu harus disesuaikan dengan kebutuhan perpustakaan yang bersangkutan atau organisasi induk yang terkait dengannya, serta kemampuan dalam pelaksanaan. Keduanya haruslah seimbang. Apabila sebuah perpustakaan yang cukup besar dan memiliki pendanaan yang cukup baik serta fasilitas yang memadai melakukan sebuah proyek yang tidak disesuaikan dengan kebutuhan penggunaannya tentu merupakan sebuah hal yang sia-sia dan mubazir. Begitu pula sebaliknya, apabila sebuah perpustakaan kecil memaksakan melaksanakan proyek besar yang tidak sesuai dengan kebutuhan penggunaannya atau kemampuan perpustakaan tersebut baik dalam hal kemampuan pustakawannya ataupun pendanaannya.

Keuntungan-keuntungan yang menjanjikan dan tuntutan teknologi masa kini yang berubah sangat cepat dan serba digital, bisa jadi merupakan alasan utama bagi kebanyakan perpustakaan dalam menyampaikan pelayanan digitalnya, khususnya dalam mendigitalkan koleksi yang dimilikinya.

Beberapa instansi diantaranya melakukan digitalisasi untuk menambah nilai guna terhadap koleksinya dengan menjadikan koleksinya lebih mudah diakses melalui format digital sehingga dapat diakses melalui internet dan menambah audiens baru. (Hughes, 2004, p.6).

Walaupun alasan setiap perpustakaan dalam melakukan proyek digitalisasi terhadap koleksinya tentulah bervariasi dan belum tentu sama, beberapa keuntungan umum yang bisa didapatkan melalui proyek ini dapat menjadi motivasi untuk latar belakang pelaksanaan proyek.

Menurut Deegan & Tanner (2002, p.32), keuntungan-keuntungan yang bisa diperoleh melalui bahan pustaka yang dapat diakses secara digital diantaranya adalah:

- Akses cepat terhadap koleksi yang sering diminta dan paling sering digunakan
- Akses lebih mudah terhadap koleksi yang merupakan satuan komponen dalam suatu kesatuan (misalnya seperti artikel dalam sebuah majalah)
- Mudah dalam mengembalikan bahan pustaka yang sudah tidak dicetak lagi.
- Dapat dengan mudah menampilkan koleksi yang formatnya sulit untuk diakses karena bentuknya, seperti peta yang terlalu besar bentuknya.
- Mudah untuk membawakan koleksi yang terpisah-pisah untuk ditampilkan secara bersamaan.
- Kemampuan untuk memodifikasi gambar dalam format digital, seperti menyesuaikan ukuran, gradasi warna, kontras, dan sebagainya.
- Kemampuan untuk menampilkan koleksi bahan pustaka yang kondisinya sudah demikian rapuh ke dalam format yang lebih sesuai.
- Kemampuan untuk mengintegrasikan koleksi ke dalam bahan ajar.
- Dapat meningkatkan pencarian, termasuk teks secara penuh atau *full text*.
- Kemampuan untuk mengintegrasikan media-media yang berbeda, seperti gambar, suara, video, dan lain sebagainya.
- Mengurangi secara signifikan biaya penyampaian koleksi.

Dari keuntungan-keuntungan tersebut kita dapat melihat bahwa memang banyak sekali keuntungan menarik yang bisa didapatkan dengan melakukan digitalisasi terhadap bahan pustaka.

Lebih lanjut, Deegan & Tanner (2002, p.32) mengungkapkan bahwa dengan melakukan digitalisasi terhadap sumber-sumber pustaka kita dapat membuka cara-cara penggunaan yang baru serta dapat memungkinkan pengguna potensial yang lebih luas dan dapat memberikan arti baru dalam melihat kekayaan kultural kita. Dari pernyataan tersebut, pernyataan bahwa digitalisasi dapat 'memberikan arti baru dalam melihat kekayaan kultural kita' dapat kita maknai

dengan mengubah perspektif atau pandangan kita terhadap peninggalan-peninggalan bersejarah ataupun budaya kita yang tadinya kita anggap sebagai sesuatu yang tidak tersentuh atau sulit untuk dijangkau menjadi sesuatu yang dapat kita akses secara luas dan mudah.

Senada dengan pernyataan Deegan & Tanner tersebut, Hughes (2004, p.9) berpendapat bahwa bahan pustaka digital dapat dibuat agar memiliki pengguna yang lebih banyak untuk ikut mengetahui khazanah informasi yang terkandung di dalamnya, selain daripada pengguna yang memiliki kemampuan untuk melihat secara langsung pada format analog atau tercetaknya. Pada intinya, siapapun penggunanya, akses yang dapat dilakukan terhadap sebuah bahan pustaka dapat meningkat dengan keuntungan-keuntungan yang didapatkan dengan bahan pustaka berformat digital.

2.2.6 Contoh-contoh Penerapan Digitalisasi

Dengan adanya revolusi pada penemuan teknologi komunikasi dan informasi yang berkembang di masyarakat, memungkinkan perubahan hampir seluruh format yang ada pada bentuk manual (analog) atau tercetak ke dalam bentuk digital.

Menurut Mcmenemy & Poulter (2005, p.160), contoh yang paling mudah yang dapat ditemukan adalah pendigitalisasian gambar. Proses ini dapat dilakukan dengan menggunakan alat berupa *scanner*. Lebih lanjut, Mcmenemy menuturkan bahwa timbulnya ledakan untuk penggunaan gambar digital karena murahnya teknologi (harga scanner) yang digunakan untuk pembuatan sebuah gambar digital. Gambar digital juga bisa diperoleh secara langsung dengan menggunakan sebuah kamera digital yang pada saat ini banyak dijual di pasaran.

Contoh lainnya adalah pendigitalan suara. Saat ini dengan mudahnya kita bisa mendapatkan file-file suara dalam bentuk digital. Contoh Paling mudah yang bisa kita jumpai adalah penggunaan musik pada MP3 player. Format-format rekaman suara pada bentuk-bentuk yang lama dapat dikonversikan ke dalam bentuk digital dengan menggunakan beberapa software tertentu.

2.2.7 Pelayanan Digital Perpustakaan Perguruan Tinggi

Perpustakaan telah berubah. Model yang lama, berbasis pada ide bahwa perpustakaan adalah sebuah tempat penyimpanan dari ilmu pengetahuan, telah membuka jalan kepada konsep yang berdasarkan pada pengembangan ‘perantara’ peran, yang berlaku dalam lingkungan yang *hybrid* dimana sumber-sumber pustaka yang ada berada pada bentuk tradisional (tercetak) atau bentuk elektronik. (Brophy, 2005, p.57)

Menyampaikan sebuah pelayanan digital, secara tidak langsung berhubungan dengan kemampuan, keyakinan, dan etika pelayanan yang kuat. Hal-hal demikianlah yang dimiliki oleh sebuah perpustakaan dan pustakawan. Terkadang, adanya perubahan terhadap hal-hal yang berbaur teknologi modern menjadi sebuah momok yang menakutkan bagi seorang pustakawan. Mcmenemy & Poulter (2002, p. 175) menyampaikan bahwa banyak pengguna dan bahkan pustakawan merasa perubahan konsep dari perpustakaan tradisional ke dalam perpustakaan digital mengurangi nilai dari sebuah buku. Mereka berpendapat bahwa peranan perpustakaan untuk sekarang dan selamanya adalah untuk menyediakan akses ke semua format tanpa adanya diskriminasi. Mereka juga menambahkan bahwa teknologi baru dalam sebuah perpustakaan membuka peluang perluasan akses pada semua pengguna, baik tradisional maupun yang baru.

Lebih lanjut, Brophy (2005, p. 51) ini menguraikan bahwa dengan adanya perkembangan dari pelayanan yang berbasis digital dan elektronik, perpustakaan memiliki peran tambahan, yakni menyimpan bahan pustaka tercetak dan objek informasi fisik yang lainnya. Oleh karena itu, perpustakaan perguruan tinggi memiliki tantangan untuk mengatur pelayanan-pelayanan yang merupakan kombinasi dari berbagai format dan media. Konsep ini dikenal dengan ‘perpustakaan hibrida’.

Apabila proyek digitalisasi skripsi ini terlaksana, walaupun skripsi-skripsi yang ada telah dialih formatkan ke dalam bentuk digital tidak serta merta mengakibatkan format yang asli dimusnahkan. Perpustakaan FIB tetap menyediakan pelayanan bagi pengguna yang ingin melihat format aslinya.

2.2.8 Kegiatan yang Tercakup Pada Aktivitas Digitalisasi

Kegiatan melakukan proses digitalisasi merupakan sebuah aktivitas yang tidak dapat dikatakan mudah. Kegiatan ini tidak sekedar memindahkan informasi yang terdapat pada suatu bahan pustaka dari objek analog ke dalam objek digital. Digitalisasi merupakan sebuah rangkaian proses yang cukup rumit dimana dilakukan melalui tahapan-tahapan atau proses yang saling berkaitan erat antara satu dengan yang lainnya (Deegan & Tanner, 2002, p.35)

Lebih lanjut, Deegan & Tanner (2002, p.35) dalam karya mereka yang berjudul “*Digital Futures: Strategies For the Information Age*” menuturkan bahwa sebuah pemindahan ke dalam bentuk digital (*digital capture*) hanyalah salah satu proses yang tercakup ke dalam serangkaian aktivitas yang tinggi kompleksitasnya yang mencakup pembuatan, manajemen, penggunaan dan pemeliharaan objek digital untuk jangka waktu yang lama.

Selain itu, mereka juga membuat daftar dari aktivitas-aktivitas yang tercakup dalam sebuah proses digitalisasi. Adapun aktivitas-aktivitas tersebut adalah:

1. Penilaian dan pemilihan bahan asli (yang akan didigitalkan)
2. Pembiayaan Aplikasi dan pendanaan.
3. studi kelayakan, perkiraan biaya dan pengendalian
4. Penjelasan dan Manajemen Hak Cipta
5. Persiapan bahan-bahan
6. *Benchmarking*⁵
7. Pemindahan ke dalam bentuk digital
8. Penilaian terhadap kualitas
9. Desain dan penciptaan metadata
10. Penyampaian
11. Manajemen alur kerja
12. Manejemen Proyek
13. Pemeliharaan jangka panjang

⁵ *Benchmarking* merupakan penggunaan subjek lain yang dijadikan sebagai contoh atau acuan, dalam hal ini contohnya adalah menjadikan perpustakaan perguruan tinggi lain yang telah sukses dalam melaksanakan digitalisasi koleksinya sebagai acuan.

Lebih lanjut, **Deegan & Tanner** menguraikan bahwa setiap proyek digitalisasi dapat mengambil semua atau beberapa proses pada daftar tersebut. Dengan kata lain, sebuah proyek digitalisasi dapat mencakup aktivitas-aktivitas yang disesuaikan dengan kebutuhan perpustakaan. Apabila sebuah proyek digitalisasi dilaksanakan tanpa perencanaan yang baik dari hal-hal yang telah disebutkan di atas, maka proyek tersebut kemungkinan besar tidak akan sukses. Hal-hal yang dapat terjadi tanpa perencanaan yang kurang matang dan manajemen resiko yang baik adalah biaya yang terlalu besar, tenggat waktu kegiatan akan terlurur waktunya, dan kualitas yang baik mungkin tidak akan dapat dicapai.

Digitalisasi dan manajemen dari sumber-sumber digital merupakan aktivitas yang membutuhkan biaya yang tak sedikit, dan juga kebanyakan dari sumber-sumber analog hanya memiliki satu kali kesempatan untuk didigitalkan. Oleh karena itu, penilaian terhadap daur hidup atau jangka waktu pemanfaatan yang selama mungkin merupakan hal yang sangat vital.

Berdasarkan penjelasan tersebut tentu kita dapat memahami perlunya perencanaan yang matang dalam setiap kegiatan yang kita rencanakan, khususnya pada proyek yang mencakup aktivitas-aktivitas kompleks di dalamnya. Terlebih lagi apabila proyek tersebut diperuntukkan bagi sebuah komunitas yang cukup besar. Sudah seharusnya hal-hal penting tersebut menjadi pertimbangan. Memang bukan suatu hal yang mudah untuk memprediksi kemungkinan-kemungkinan yang terjadi atau biaya yang mungkin dibutuhkan ketika proyek ini berjalan. Akan tetapi, semakin baik sebuah proyek digitalisasi direncanakan, semakin panjang waktu penggunaan dan pemanfaatannya.

2.3 Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia merupakan hal penting yang tidak dapat dipisahkan dalam aktivitas-aktivitas yang dimiliki oleh perpustakaan. Bagaimanapun canggihnya sebuah proyek, tentulah ada orang yang berperan dalam mengaturnya.

Deegan & Tanner (2002, p. 216) mengemukakan bahwa hal yang membuat perpustakaan berarti adalah karena adanya pustakawan yang bekerja

disana, mengumpulkan informasi-informasi dan sumbernya kepada komunitas yang berbeda-beda, baik minat ilmiah, publik, perusahaan, pemerintah, atau minat khusus.

Peneliti mengambil pengertian dari pernyataan tersebut dengan perpustakaan sebagai pusat informasi yang bertugas untuk melayani pengguna, haruslah memiliki sumber daya manusia kompeten yang dapat mengakomodir hal tersebut. Bagaimanapun canggihnya suatu proyek yang ditawarkan perpustakaan, apabila tidak ada sumber daya manusia yang dapat mengoperasikan dan membuat proyek tersebut berfungsi, maka gudang informasi yang ada pada perpustakaan tersebut hanyalah akan menjadi tumpukan informasi yang tidak berguna.

Lebih lanjut, mereka menyatakan bahwa pustakawanlah yang merubah pandangan terhadap perpustakaan dari hanya sebagai gudang tempat tumpukan informasi menjadi sebuah lingkungan baru dengan kemampuan luas yang dimilikinya serta visi yang maju dalam membawa perpustakaan menuju masa depan.

Dari pernyataan-pernyataan tersebut kita dapat mengambil sebuah gambaran tentang perpustakaan yang biasanya dianggap masyarakat hanya sebagai gudang tumpukan buku menjadi perpustakaan yang telah berubah menjadi sebuah unit penting sebagai perantara informasi dalam masyarakat informasi, di era digital masa kini. Perubahan tersebut tidak terlepas dari peranan penting sumber daya manusia yang menggerakkan perpustakaan tersebut, yakni pustakawan itu sendiri.

Dengan latar belakang tersebut kita dapat memahami bahwa dengan proyek digitalisasi pada penelitian ini, dibutuhkan sumber daya manusia yang kompeten untuk mengerjakannya. Bagaimanapun, proyek digitalisasi pada perpustakaan merupakan sebuah upaya untuk membawa sebuah perpustakaan menuju era teknologi baru dalam mengikuti perkembangan zaman. Terlebih lagi proyek digitalisasi membutuhkan dana yang sangat banyak. Akan sia-sia apabila dikerjakan secara tidak professional sehingga hasilnya tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Semua aspek dari manajemen sumber daya manusia harus ditentukan pada saat tahap perencanaan dari aktivitas digitalisasi, khususnya bagi manajer senior

atau direktur untuk mengerti dampak dari digitalisasi pada organisasi dan sumber daya manusia itu sendiri (Hughes, 2004, p. 96-97). Lebih lanjut, Hughes membagi dua ranah sumber daya yang harus diperhatikan pada saat perencanaan, yakni:

1. Sumber daya yang akan terlibat dalam kegiatan digitalisasi (siapa yang akan melakukan scanning, website desain, dan sebagainya). Untuk ranah ini diperlukan staf yang sesuai untuk masing-masing pekerjaan dan juga staf yang mengatur dan mengevaluasi pekerjaan mereka.
2. Sumber daya manusia yang akan melanjutkan pengaturan dari hasil-hasil pengerjaan proyek setelah proyek digitalisasi tersebut telah usai (sumber daya manusia yang kedua ini dimaksudkan sebagai staf pekerja untuk pengoperasian dan pemeliharaan hasil dari proyek digitalisasi yang sudah ada untuk jangka waktu yang lama atau seterusnya).

Banyak hal yang tercakup dalam pengerjaan proyek digitalisasi seperti yang telah diuraikan sebelumnya. Pekerjaan-pekerjaan yang ada beberapa diantaranya tercakup dalam bidang yang lebih luas, sehingga banyak sumber daya dari latar belakang yang berbeda yang dibutuhkan untuk terlibat dalam pengerjaan proyek tersebut, diantaranya seperti: pustakawan, teknisi teknologi informasi, kurator, dan preservator.

Mengacu pada penjelasan tersebut kita dapat mengerti betapa pentingnya proyek digitalisasi untuk dikerjakan oleh orang-orang yang sesuai. Adapun orang-orang yang sesuai tersebut tidak semuanya berasal dari staf perpustakaan sendiri. Banyak diantaranya harus dikerjakan dengan merekrut tenaga ahli dari luar perpustakaan.

Dengan hal ini Jones (2001) memberikan pandangannya bahwa digitalisasi membutuhkan keahlian baru. Perencana proyek harus menyediakan kesempatan bagi staf tetap untuk belajar teknologi baru tersebut. Walaupun vendor dari luar telah menyelesaikan proyek, staf tetap setidaknya mempelajari teori-teori dasar dan praktek dari digitalisasi tersebut. Institusi seringkali merekrut tenaga untuk jangka pendek untuk proyek digitalisasi yang dapat mengakibatkan perpustakaan kehilangan tenaga ahli apabila proyek telah usai (Seperti yang diulas oleh Hughes, 2004, p. 102)

Membaca pernyataan tersebut, kita dapat memahami dan mengambil sebuah kesimpulan bahwa harus ada sebuah keseimbangan dalam proyek digitalisasi. Dalam pengerjaan proyek tersebut boleh-boleh saja merekrut tenaga ahli dari luar perpustakaan untuk hal-hal tertentu yang memang penting. Akan tetapi, sama pentingnya dengan pemberdayaan staf tetap perpustakaan. Hal ini menjadi sangat krusial karena tenaga ahli dari luar hanya bersifat sementara waktu. Sedangkan, hasil dari proyek yang telah selesai haruslah dioperasikan dan dipelihara dengan benar dalam jangka waktu yang lama atau seterusnya.

2.4 Infrastruktur

Infrastruktur merupakan media yang membuat seluruh aplikasi yang telah dibuat menjadi hidup, khususnya pada proyek digitalisasi ini. Pengertian infrastruktur dapat diartikan secara luas maupun sempit. Secara khusus, **Pendit (2008, p.136)** menyatakan bahwa pengertian infrastruktur digital sesungguhnya bukan hanya berkaitan dengan mesin komputer dan jaringan global, tetapi juga semangat kerja sama, sarana preservasi dan kurasi yang memadai, serta sistem pengelolaan data yang memudahkan pertukaran dan pemakaian bersama lintas bidang.

Sementara itu, yang termasuk dalam infrastruktur digital pada '*Pengembangan Infrastruktur Perpustakaan Digital Perpustnas RI*' yang disampaikan pada *Konferensi Perpustakaan Digital Indonesia ke-1*, Desember 2008 adalah : Pengembangan sistem dan jaringan, Perangkat lunak dan komputer, Sumber Daya Manusia, serta Portal Layanan Perpustakaan Nasional RI.

Sesuai dengan hal tersebut, maka pada penelitian ini pengertian tentang infrastruktur untuk proyek digitalisasi akan mengacu pada standar infrastruktur pada perpustakaan digital yang lebih secara teknologi atau fisik, sesuai dengan yang dimaksudkan oleh **Yova & Yudho (2007, p. 104)**, yakni: secara garis besar, elemen-elemen penting yang dibutuhkan dalam membangun sebuah perpustakaan digital ada tiga, yakni: perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan komputer. Lebih lanjut, perinciannya adalah sebagai berikut:

2.4.1 Perangkat Keras dan Peralatan

Untuk dapat melaksanakan proyek digitalisasi ini diperlukan perangkat keras yang juga merupakan komponen utama yang mendukung terlaksananya proyek ini. Selain perangkat keras dasar seperti layar komputer, CPU, printer dan hardisk, menurut Hughes (2004, p.182-186) diperlukan peralatan yang harus dimiliki, yakni:

1. Scanner untuk material yang rata (untuk lembaran-lembaran lampiran yang kemungkinan dimiliki oleh dokumen utama)
2. Scanner untuk buku
3. Scanner untuk transparansi atau mikrofilm
4. Kamera digital

Sebagai tambahan, Hughes menuturkan bahwa untuk perangkat keras untuk komputer, sangat disarankan untuk memilih yang berkualitas tinggi, dan juga untuk memaksimalkan kecepatan *processor*, RAM⁶ dan kapasitas penyimpanan (*disk space*).

2.4.2 Perangkat Lunak

Setelah perangkat keras yang telah dimiliki, selanjutnya dibutuhkan perangkat lunak sesuai yang mendukung terlaksananya proyek ini. Sebagai contoh, apabila kita telah memiliki dokumen-dokumen digital yang telah discan dengan *scanner*, maka kita memerlukan perangkat lunak atau *software* yang dapat mengedit atau menampilkan hasil-hasil tersebut.

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan proyek digitalisasi ini dapat dipilih dan disesuaikan dengan pihak perpustakaan sesuai dengan kebutuhan. Akan tetapi, terdapat beberapa perangkat lunak yang umum digunakan untuk mengedit serta menampilkan dokumen hasil digitalisasi, seperti, seperti dicontohkan oleh Suryandari (2007, p. 146-153) yakni:

⁶ RAM (Random Access Memory), merupakan penyimpanan sementara yang bersifat acak, biasanya disebut juga dengan memory kerja. Pada memory ini karena disimpan sementara (*volatile*), maka apabila [komputer](#) tidak mendapatkan daya (*off*), maka [data](#) yang disimpan pada memori ini akan hilang.

1. Adobe Acrobat reader
2. Digital Library Software
3. Omnipage Software (OCR⁷ software). OCR adalah proses pengubahan gambar menjadi teks.

2.4.3 Jaringan

Dari sisi perangkat keras, Yova & Yudho (2007, p. 106) menuturkan bahwa selain perangkat komputer untuk menyimpan data dibutuhkan sebuah jaringan yang akan membuat komputer tersebut dapat diakses oleh komputer-komputer lain yang ada di dalam jaringan tertentu.

Hughes (2004, p. 185-186) berpendapat bahwa untuk sarana akses terhadap hasil digitalisasi, sangatlah penting bagi kapasitas jaringan yang dimiliki oleh institusi mendukung proyek gambar digital berskala besar. Institusi kemungkinan akan menemukan bahwa proyek ini akan meminta porsi terhadap jaringan yang ada, dan akan berpengaruh terhadap keseluruhan organisasi. Oleh karena itu, kerjasama yang baik dengan administrator jaringan sangatlah penting dilakukan pada tahap perencanaan.

Deegan & Tanner (2002, p.155) menuturkan bahwa apabila infrastruktur komputer yang dimiliki perpustakaan tidak dapat mendukung ditampilkannya gambar naskah dengan kualitas yang baik untuk diakses oleh pengguna, atau sistem jaringan yang ada tidak memungkinkan terjadinya pertukaran data dalam kapasitas besar maka pekerjaan fotografi digital naskah yang telah dilakukan akan menjadi suatu hal yang sia-sia.

Adapun, untuk mencapai kinerja yang maksimum setidaknya perpustakaan harus memiliki server-server yang mendukung transfer dan penyimpanan data. Adapun beberapa jenis server yang dapat dimiliki oleh perpustakaan digital menurut Yova & Yudho (2007, p. 107) adalah:

1. *Web server*⁸
2. *Database server*⁹

⁷ OCR (*Optical Character Recognition*)

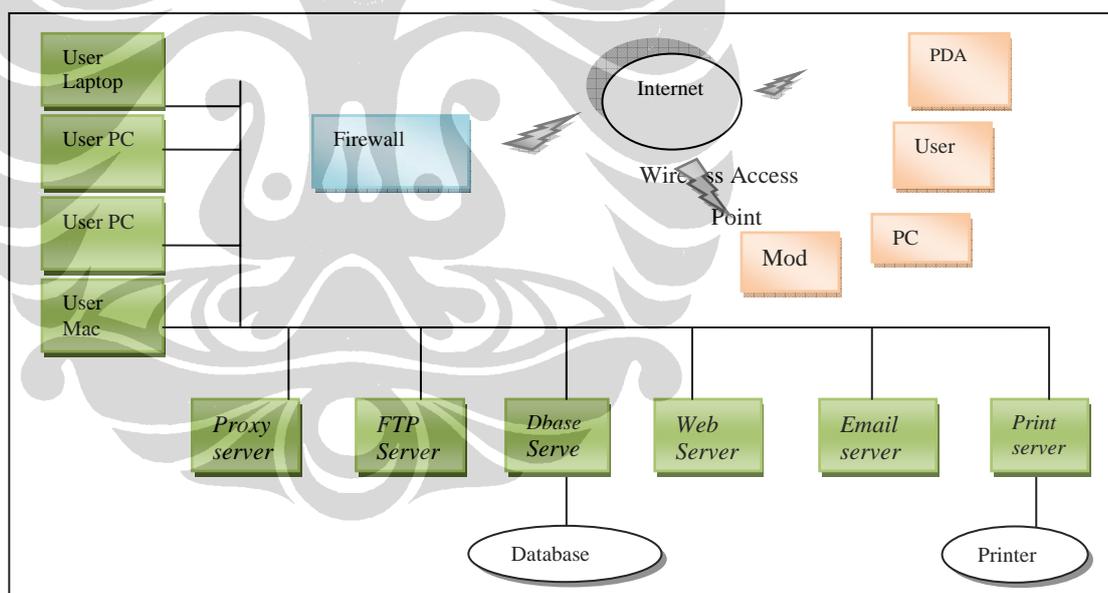
⁸ *Web server* merupakan server yang akan melayani permintaan-permintaan layanan web page dari para pengguna internet.

⁹ Server ini merupakan jantung sebuah perpustakaan digital karena disinilah seluruh koleksi disimpan.

3. *FTP server*¹⁰
4. *Mail server*¹¹
5. *Printer server*¹²
6. *Proxy server*¹³

Sebagai contoh, pada penelitian yang dilakukan oleh Suryandari (2007, p. 146) pada proyek digitalisasi tesis yang ditelitinya menggunakan dua buah jenis server, yakni server yang berhubungan dengan intranet, berisi seluruh metadata dan *full text* tesis yang dapat diakses oleh seluruh pengguna di dalam *Local Area Network (LAN)*¹⁴ universitas yang bersangkutan. Sedangkan server lainnya adalah server yang terhubung ke internet, berisi metadata dan abstrak karya akhir yang bersangkutan.

Sebagai ilustrasi alur bekerjanya server-server dalam sebuah jaringan, kita dapat melihat contoh sebuah arsitektur informasi perpustakaan digital yang dibuat oleh Yova & Yudho (2007, p. 109):



Gambar 2.1 Contoh Infrastruktur Perpustakaan Digital

¹⁰ FTP (File Transfer Protocol)

¹¹ Server ini melayani segala sesuatu yang berhubungan dengan surat elektronik (e-mail).

¹² Merupakan komputer khusus yang bertugas untuk menerima permintaan-permintaan pencetakan, mengatur antriannya dan memrosesnya.

¹³ Merupakan server yang mengatur jalur ke internet, biasanya digunakan di lingkungan dimana banyak pemakai menggunakan internet secara bersamaan.

¹⁴ LAN merupakan jaringan komputer sederhana yang biasanya hanya mencakup wilayah kecil.

2.5 Evaluasi Terhadap Proyek

Kiefer (1997) memberikan pengertian dasar dari evaluasi, yakni mengevaluasi adalah menilai atau menimbang serta evaluasi merupakan sebuah proses dalam menguji sebuah subjek dan memberi penilaian berdasarkan kepada fitur yang penting.

Mengacu pada pengertian secara bahasa tersebut, kita dapat melihat secara sederhana apa yang dimaksud dengan evaluasi. Lebih khusus lagi, menurut **Saracevic (2001, p.10)**, yang dimaksud evaluasi dalam konteks ‘evaluasi perpustakaan’ adalah sebuah proses penilaian pada performa atau fungsi sebuah sistem, bagian-bagiannya, atau dalam hubungannya terhadap objek-objek yang lain.

Beranjak dari pengertian secara mendasar, terdapat tujuan untuk melakukan evaluasi, khususnya evaluasi terhadap sebuah proyek. Adapun diantaranya seperti yang diuraikan oleh **FNI-HCC (2005)** adalah:

1. Untuk memahami akibat dari proyek itu sendiri terhadap komunitas yang ditujukannya.
2. Untuk melihat penyampaian daripada pelayanan tersebut guna meningkatkan kualitas serta sumber-sumber daya yang digunakan.
3. Untuk memperjelas bahwa kita telah melakukan apa yang kita pikir kita lakukan. Dalam artian, evaluasi dapat memverifikasi bahwa sebuah proyek benar-benar berjalan sesuai dengan perencanaan awal. Selalu ada kemungkinan atau alasan-alasan ketika sebuah proyek tidak berjalan sesuai dengan rencana, akan tetapi kekosongan tersebut harus teridentifikasi untuk perencanaan di masa depan.

2.6 Skripsi

Objek pada penelitian ini adalah karya ilmiah yang dihasilkan oleh para lulusan proyek Strata satu (S1), yakni skripsi. **Mukayat (1995, p.143)** menuturkan bahwa skripsi adalah suatu naskah teknis. Pada umumnya, skripsi merupakan sebagian syarat untuk memperoleh suatu gelar (derajat akademis) dengan titik berat sebagai latihan menulis karangan ilmiah bagi calon sarjana.

Weintraub (2000) menjelaskan bahwa karangan ilmiah seperti tesis termasuk ke dalam kategori literatur kelabu. Adapun literatur kelabu adalah publikasi yang dihasilkan oleh pemerintah, akademik, bisnis, dan industri baik dalam format tercetak atau elektronik, akan tetapi tidak terkendalikan oleh penerbit komersial, dan dimana penerbitan bukan merupakan kegiatan utama dari organisasi induk.

Literatur kelabu ini dapat berbentuk surat kabar, kertas kerja, dokumen pemerintah, bulletin, prosiding konferensi, dan tesis. Merujuk kepada pengertian tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa skripsi yang juga merupakan karangan ilmiah yang sejenis dengan tesis adalah salah satu bentuk dari literatur kelabu.

Suryandari (2007, p.144) dalam tulisannya yang berjudul "*Manajemen Perpustakaan di Era digital*" mengungkapkan bahwa proses digitalisasi dapat dilakukan terhadap berbagai jenis bahan pustaka. Tulisannya mengkhhususkan pada digitalisasi tesis atau disertasi yang semula berbentuk buku, yang banyak dilakukan oleh perpustakaan-perpustakaan perguruan tinggi. Untuk koleksi literatur kelabu tercetak seperti skripsi yang dijadikan bentuk digital, dia menuturkan bahwa harus ada kejelasan hak cipta dimana harus ada kesepakatan antara pihak penulis dengan pihak universitas tentang pengalihan hak intelektualnya. Dia mencontohkan pada adanya formulir pengalihan Hak Cipta dan penentuan bab-bab yang tidak boleh dipublikasikan yang sudah diberlakukan di Perpustakaan Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Setiap penulis memang mempunyai hak untuk pembatasan publikasi terhadap karyanya. Namun, pihak universitas sebagai lembaga yang memayungi penelitiannya sebagai tugas akhir juga turut berperan dalam pelaksanaan penelitian tersebut. Oleh karena itu, kejelasan tentang pengalihan hak cipta haruslah secara jelas disepakati kedua belah pihak agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan dikemudian hari.

2.7 Naskah

Salah satu tujuan dari dilaksanakannya proses digitalisasi adalah untuk melestarikan informasi yang terdapat pada suatu bahan pustaka. Salah satu koleksi

yang populer untuk dialihkan ke dalam bentuk digital adalah koleksi naskah. Salah satu perpustakaan terbesar di dunia seperti *Library of Congress* memiliki koleksi naskah (*manuscripts*) sebagai salah satu koleksi yang didigitalkan selain fotografi, peta, rekaman suara, gambar bergerak, dan buku. Koleksi-koleksi ini didigitalkan karena kelangkaannya dan sudah jarang bisa didapatkan dimanapun. Oleh karena itu, dengan digitalisasi, setiap orang tetap dapat mengakses informasi yang terdapat di dalamnya secara online.

Secara definisi, naskah memiliki pengertian sebagai “*Dokumen-dokumen yang ditulis dengan tangan atau sejenisnya, termasuk kertas asli maupun kopi karbonnya. Naskah yang secara mekanis diproduksi dan diselesaikan dengan tulisan tangan atau sejenisnya juga dikenal sebagai manuskrip atau naskah. Dokumen-dokumen dari karakter naskah biasanya memiliki nilai historis atau bersejarah.*” (Pederson, 2004, Ch.7)

Adapun contoh proyek digitalisasi naskah di negara lain adalah ‘*The Digital Shikshapatri*’ yang merupakan sebuah proyek kerjasama antara *Indian Institute Library* dan *Refugee Studies Centre* pada *Oxford University* dan *Oxford Centre for Vaishnava dan Hindu Studies*. Adapun proyek ini bertujuan untuk mendigitalkan manuskrip atau naskah-naskah kuno dari *Indian Institute Shikshapatri*. Adapun naskah –naskah kuno tersebut merupakan kekayaan ilmu pengetahuan dari agama hindu yang berisi tentang esensi moral dari agama hindu yang diamalkan sehari-hari. Adapun versi digital dari manuskrip tersebut dapat diakses pada situs <http://www.kakaji.org/shikshapatri.asp>.

Contoh proyek digitalisasi naskah di negara lain selain ‘*The Digital Shikshapatri*’ adalah ‘*The International Dunhuang Project*’ (IDP). Proyek ini merupakan kerjasama internasional yang sangat baik dalam mendigitalkan naskah-naskah kuno, gambar-gambar atau lukisan, tekstil dan artefak dari Dunhuang (Cina) untuk dapat diakses secara luas melalui internet bagi kepentingan penelitian dan pendidikan. Pada awalnya, harta karun ilmu pengetahuan ini ditemukan pada perpustakaan gua Budha (*Buddhist cave library*) yang telah terkubur selama bertahun-tahun dan baru ditemukan kembali pada tahun 1900 melalui ekskavasi arkeologi. Dalam gua tersebut terdapat puluhan ribu manuskrip, lukisan, dan dokumen tercetak pada kertas dan sutra. Dengan adanya

penelitian yang dilakukan oleh banyak Negara, membuat dokumen tersebut terpisah-pisah di berbagai museum dan institusi di seluruh dunia. Oleh karena itu, proyek IDP yang dimulai pada tahun 1994 ini bertujuan untuk menyatukan kembali artefak-artefak tersebut melalui teknologi fotografi dengan kualitas terbaik. Adapun upaya ini melibatkan tim konservator internasional, kataloger, dan peneliti untuk memastikan semua objek terpelihara dan terdeskripsikan dengan baik. Pada akhirnya, koleksi-koleksi tersebut dapat diakses secara bebas oleh siapapun melalui <http://idp.bl.uk/pages/about.a4d>



BAB 3

METODE PENELITIAN

Sulistyo-Basuki (2006, p.93) menyatakan bahwa *“Metode adalah cara yang teratur dan terpikir baik untuk mencapai maksud, cara kerja sistematis untuk memudahkan pelaksanaan sebuah kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan. Dengan demikian metode penelitian mengemukakan secara teknis tentang metode yang digunakan dalam penelitian.”*

Mengacu kepada uraian tersebut, kita dapat memahami bahwa metode penelitian merupakan sebuah proses yang terarah dan sistematis untuk mencapai tujuan dan menjawab persoalan-persoalan yang ada dari penelitian itu sendiri.

Secara umum, penelitian ini akan mengevaluasi bagaimana kesesuaian antara perencanaan proyek terhadap pelaksanaannya yang sudah dilakukan oleh Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya UI dalam melaksanakan proyek digitalisasinya, Keadaan Sumber Daya Manusia, serta infrastrukturnya. Adapun Untuk memperoleh hasil dari penelitian ini akan digunakan beberapa cara. Adapun penguraiannya adalah sebagai berikut:

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan jenis penelitian adalah penelitian deskriptif.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Studi Kasus. Penelitian Studi kasus merupakan salah satu metode penelitian yang dapat

dilakukan pada ilmu-ilmu sosial. Secara umum, studi kasus merupakan strategi yang lebih cocok apabila pertanyaan penelitian berkenaan dengan *how* atau *why*.

Selengkapnya, **Pendit (2003, p.251)** dalam bukunya yang berjudul *“Penelitian Ilmu Perpustakaan dan Informasi: Suatu Pengantar Diskusi Epistemologi dan Metodologi”* menuturkan bahwa sebuah penelitian studi kasus (*case study*) dirancang khusus untuk mempelajari secara rinci dan mendalam sebuah kasus khusus, dan secara umum sebuah kasus berupa permasalahan yang berkaitan dengan sebuah organisasi atau institusi.

Yin (1996, p.18) membuat sebuah definisi penelitian studi kasus yang lebih bersifat teknis, yakni:

“Studi kasus adalah suatu inkuiri empiris yang menyelidiki fenomena di dalam konteks kehidupan nyata, bilamana: batas-batas antara fenomena dan konteks tak tampak dengan tegas, dan dimana multisumber bukti dapat dimanfaatkan”.

Peneliti memilih jenis dan metode dalam penelitian ini karena peneliti memiliki beberapa alasan. Diantaranya, dalam penelitian ini peneliti ingin menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian ini, yaitu **“Bagaimanakah kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan proyek digitalisasi koleksi yang sedang dikembangkan oleh Perpustakaan FIB UI?”**; **“Bagaimanakah kondisi Kelayakan Sumber Daya Manusianya?”**; dan **“Bagaimana kondisi infrastrukturnya?”**

Selain itu, dalam penelitian ini peneliti bermaksud untuk menelaah sebuah permasalahan yang terdapat pada sebuah institusi secara mendalam, yakni permasalahan pada Proyek Digitalisasi Perpustakaan FIB UI.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan berlokasi di Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia, Depok.

1.3 Pengumpulan Data

Yin (1996, p.101) menyatakan bahwa “*Bukti atau data untuk keperluan studi kasus bisa berasal dari enam sumber, yaitu: dokumen, rekaman arsip, wawancara, pengamatan langsung, observasi partisipan, dan perangkat-perangkat fisik.*”

Mengacu pada pernyataan tersebut, dapat kita ketahui metode-metode yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data-data pada penelitian studi kasus. Untuk keperluan penelitian ini, penulis akan menggunakan beberapa cara tersebut. Adapun rinciannya adalah:

1. Melakukan studi terhadap rekaman arsip berupa Dokumen-dokumen perencanaan proyek
 - Pemeriksaan terhadap dokumen-dokumen perancangan proyek atau *master plan*.
 - Pemeriksaan terhadap beberapa dokumen laporan (*report*) pengerjaan proyek digitalisasi.
 - Dokumen-dokumen sejarah perpustakaan dan visi dan misi perpustakaan
2. Melakukan observasi non-partisipan dan terstruktur terhadap proyek Digitalisasi Skripsi dan naskah. Adapun observasi non-partisipan dilakukan dimana peneliti hanya menjadi pengamat, dan tidak ikut secara langsung dalam pengerjaan proyek.

Lebih lanjut, dalam melakukan penelitian ini penulis akan melakukan observasi terstruktur dalam pengumpulan data. Senada seperti yang disampaikan oleh Sulisty-Basuki (2006, p. 149) bahwa dalam observasi terstruktur, peneliti mengamati peristiwa, kejadian, pose, dan sejenisnya disertai dengan daftar yang perlu diobservasi.

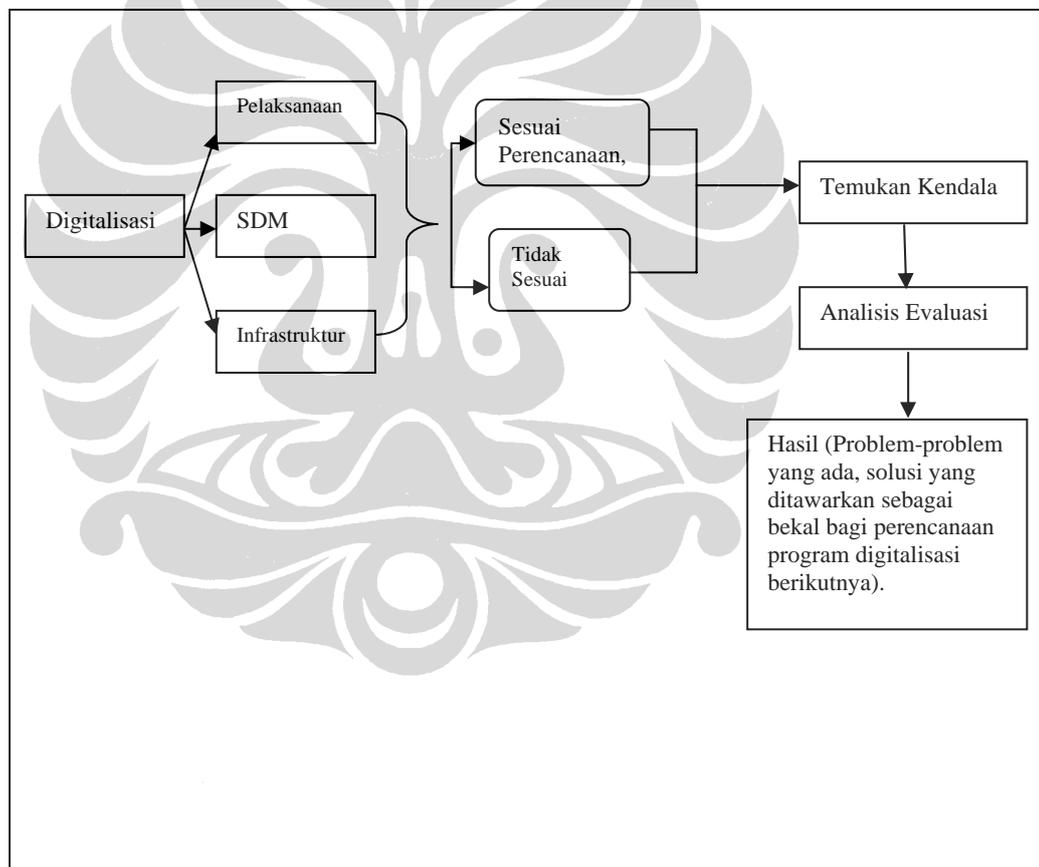
Adapun secara lebih rinci, observasi akan dilakukan dengan cara:

- Pengamatan terhadap dokumen digital hasil dari pelaksanaan proyek
- Pengamatan terhadap metadata dokumen digital
- Pengamatan terhadap cara pengerjaan (pengeditan naskah dan skripsi digital).
- Pengamatan terhadap staf.

3. Melakukan wawancara terhadap beberapa orang pengelola proyek ini, yakni:
 - Pimpinan proyek.
 - Pustakawan pengelola.

3.4 Kerangka Berpikir

Untuk memandu proses penelitian ini, peneliti akan menggunakan sebuah kerangka berpikir. Kerangka berpikir ini dapat dikatakan pula sebagai peta penelitian pada seluruh proses pada penelitian ini. Kerangka berpikir ini juga akan digunakan dalam meninjau ulang hasil penelitian apakah tetap sesuai atau sejalan dengan metode yang direncanakan pada awalnya.



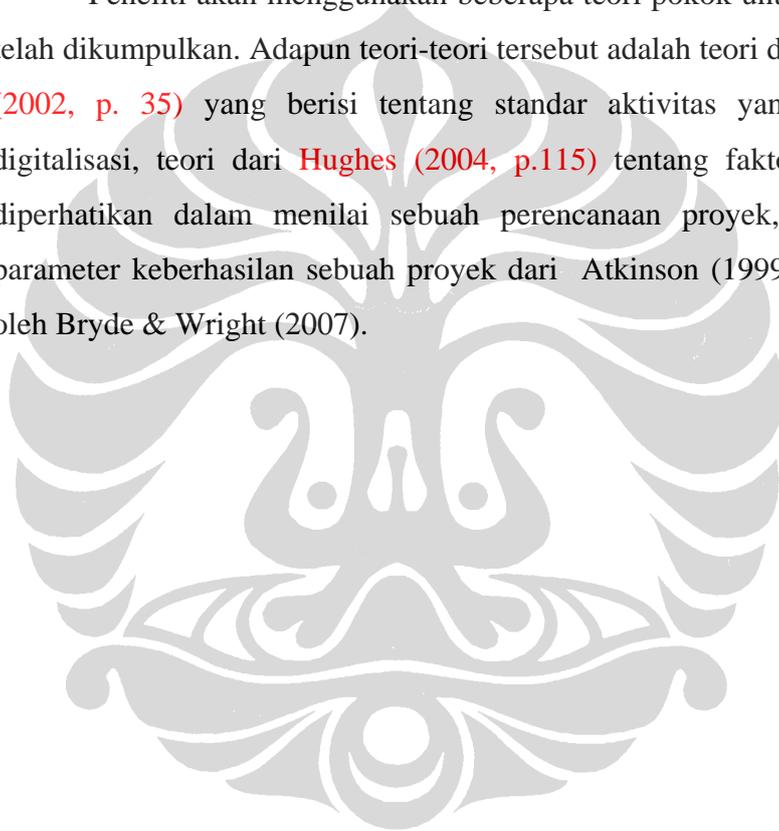
Gambar 3.1. Kerangka Berpikir

3.6 Analisis Data

Setelah penelitian dilakukan dan data-data telah dikumpulkan, maka tahap selanjutnya adalah menganalisis bukti-bukti penelitian yang ada untuk menghasilkan kesimpulan dari hasil penelitian. Untuk menganalisis data-data tersebut, peneliti bermaksud untuk membandingkannya dengan literatur-literatur yang relevan.

Melalui proses analisis, peneliti mengolah data-data yang jumlahnya sangat banyak, dan menyederhanakannya ke dalam sebuah analisis yang dapat dimengerti dalam pengertian secara mendalam (Liamputtong, 2009, p. 133).

Peneliti akan menggunakan beberapa teori pokok untuk analisis data yang telah dikumpulkan. Adapun teori-teori tersebut adalah teori dari Deegan & Tanner (2002, p. 35) yang berisi tentang standar aktivitas yang ada pada proyek digitalisasi, teori dari Hughes (2004, p.115) tentang faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam menilai sebuah perencanaan proyek, serta teori tentang parameter keberhasilan sebuah proyek dari Atkinson (1999) seperti yang diulas oleh Bryde & Wright (2007).



BAB 4

PEMBAHASAN DAN ANALISIS DATA

4.1 Sekilas Tentang Perpustakaan FIB UI

Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya yang dahulunya bernama Perpustakaan Fakultas Sastra menurut sejarah telah didirikan sejak tahun 1940, bersamaan dengan didirikannya Fakultas Sastra di *Universiteit van Indonesia*. Saat itu perpustakaan bertempat di gedung Sekolah Tinggi Hukum, Jl. Merdeka Barat 13, Jakarta Pusat. Sampai dengan tahun 1946 pada zaman Jepang, seluruh kegiatan *Universiteit van Indonesia* sempat terhenti dan dibuka kembali pada tahun 1950 menjadi Universitas Indonesia (UI).

Pada tahun 1960, Fakultas Sastra pindah ke Kampus Rawamangun, Jakarta Timur. Kemudian pada tahun 1987 Fakultas Sastra pindah ke Depok. Pada tahun 2003, Perpustakaan FS UI berubah menjadi Perpustakaan FIB UI sesuai dengan perubahan nama Fakultas Sastra menjadi Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya (FIB) yang masih berlokasi di tempat yang sama hingga saat ini, meskipun rencananya beberapa waktu mendatang akan dipindahkan untuk disatukan ke dalam gedung perpustakaan pusat yang hingga skripsi ini ditulis masih dalam tahap pembangunan

Secara bertahap, tahun demi tahun perpustakaan ini terus menambah koleksi bahan pustakanya, baik koleksi buku teks, majalah, karya akademik, hingga karya khusus seperti koleksi Cina, Jerman, Belanda, Perancis, dan lain-lain.

Perpustakaan FIB UI menempati satu gedung tersendiri dengan luas 1.054 M², terdiri dari empat lantai. Lantai dasar adalah ruang pengadaan & pengolahan; ruang koleksi karya akademis (skripsi, tesis, disertasi, dan laporan penelitian);

ruang majalah/jurnal; ruang koleksi rujukan (*reference*), Gerai Internasional; ruang multimedia, dan ruang baca. Lantai dua digunakan untuk ruang baca koran/majalah; ruang sirkulasi, dan ruang koleksi Cina. Lantai tiga adalah ruang koleksi buku teks (*textbook*). Sedangkan lantai empat digunakan untuk ruang bebas akses internet; ruang koleksi BIPA (Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing); ruang untuk dosen inti; ruang seminar dan ruang koleksi naskah.

4.2 Visi dan Misi Perpustakaan FIB UI

Perpustakaan FIB UI memiliki visi dan misi sebagai berikut:

Visi: Menjadi perpustakaan fakultas yang unggul dalam menyediakan sumber informasi bidang ilmu-ilmu budaya untuk pendidikan dan riset berskala internasional.

Misi: Menyediakan akses dan sumber informasi di bidang ilmu-ilmu budaya, menunjang proses pembelajaran, pengajaran, dan penelitian dalam bidang bahasa dan humaniora

4.3 Koleksi Skripsi FIB UI

Secara umum, hingga saat ini jumlah koleksi skripsi yang dimiliki oleh Perpustakaan FIB UI telah mencapai ribuan, yakni 5182 koleksi yang sudah dapat dilihat deskripsi bibliografinya pada Lontar¹. Untuk menjadi bagian dari koleksi skripsi FIB yang didigitalkan (dimasukkan dalam rak dan diolah untuk dimasukkan ke katalog online), syaratnya adalah skripsi tersebut haruslah memiliki nilai yang baik, yakni A atau B saja.

Adapun koleksi-koleksi tercetak skripsi ini disimpan pada lantai dasar dan terdapat seorang petugas yang mengawasi penggunaan skripsi dalam perpustakaan ini, dimana cukup diawasi secara ketat seperti harus menyerahkan Kartu Tanda Mahasiswa terlebih dahulu atau tanda pengenalan lainnya untuk dapat menggunakan koleksi. Secara umum, kondisi fisik skripsi tersebut masih dalam kondisi baik.

¹ Lontar (*Library Information and Digital Archive*). Merupakan katalog *online* yang dimiliki oleh Universitas Indonesia.

Dalam hal akses pengguna, sistem yang digunakan adalah akses tertutup (*closed access*)² dan koleksi tidak dapat dibawa pulang, melainkan hanya dapat digunakan dalam lingkungan perpustakaan saja. Apabila ingin memfotokopi, pengguna dapat menghubungi petugas dan meminta petugas untuk mengcopy halaman yang dibutuhkan sebanyak maksimal 10 lembar (tidak termasuk halaman judul, abstrak, dan kata pengantar).

4.4 Koleksi Naskah FIB UI

Dibandingkan dengan skripsi, koleksi naskah memiliki keunikan tersendiri, yang dimulai dari proses pengumpulannya hingga pada proses digitalisasi nantinya yang juga lebih rumit daripada skripsi.

Koleksi naskah Fakultas Sastra UI (sebelum berganti nama menjadi FIB UI) pada awalnya disusun oleh Dr. Th. Pigeaud yang mengumpulkan sejumlah naskah Jawa pada periode tahun 1942-1952, ketika ia menjabat sebagai pegawai bahasa (*taalamtenaar*) pemerintah Belanda di Yogyakarta dan Surakarta dengan tugas membuat kamus Jawa Baru. Pada masa yang sama Pigeaud juga menjabat sebagai penasehat (*wetwenschappelijk adviseur*) pada Stichting Panti Boedaja, sebuah yayasan yang membantu melestarikan tradisi kesustraan Jawa. Pengumpulan dan pembeliannya dilakukan oleh Pigeaud dengan dibantu antara lain oleh J.L. Moens. Naskah-naskah tersebut secara berkala dikirim kepada *Koninklijk Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen (KBG)* di Batavia (Jakarta), yang sekarang menjadi bagian dari koleksi induk naskah Perpustakaan Nasional RI.

Ketika pecah perang dengan Jepang, masih ratusan naskah yang dikoleksikan atas nama KBG tersebut tetap berada di tangan Pigeaud di Yogyakarta dilengkapi dengan berbagai bahan lain yang telah Pigeaud kumpulkan selama 18 tahun bertugas di Jawa. Setelah masa perang kemerdekaan Republik Indonesia, bahan-bahan tersebut disimpan pada Lembaga Penyelidikan

² (akses tertutup, dimana pengguna tidak dapat menelusur sendiri koleksi yang ada, melainkan harus meminta bantuan petugas)

Kebudayaan Indonesia (*Instituut voor Taal- en Cultuur-Onderzoek* (ITCO)) yang bernaung di bawah Fakultas Sastra dan Filsafat Universitas Indonesia.

Pada tahun 1952, lembaga ini diubah namanya menjadi Lembaga Bahasa dan Balai Bahasa yang telah bergabung dengan lembaga ITCO tersebut. Pada Juni 1959, lembaga tersebut diubah kembali menjadi Lembaga Bahasa dan Kebudayaan. Pada saat itu pula koleksi naskah Pigeaud yang semula disimpan di lembaga tersebut disimpan di Biro Naskah FSUI. Sejak tahun 1984 Biro Naskah FSUI mengalami perubahan, sehingga biro tersebut menjadi sub-bagian naskah dari Perpustakaan FSUI, yang sekarang lazim dikenal dengan Ruang Koleksi Naskah FIB UI.

Sejak tahun 1984 koleksi naskah di Perpustakaan Fakultas Sastra UI secara bertahap memperoleh sejumlah naskah tambahan sebagai hadiah dari pemerhati kesusastraan Jawa dan pembelian yang dilakukan oleh Perpustakaan Fakultas Sastra UI. Koleksi yang tersimpan di Ruang Naskah Perpustakaan Fakultas Sastra UI sebagian besar terdaftar pada katalogus naskah Fakultas Sastra UI, yaitu katalogus yang memuat koleksi naskah yang baru diterima dari berbagai pihak, yang semula merupakan koleksi pribadi, seperti R. Tanojo. Adapun koleksi naskah di Perpustakaan Fakultas Sastra UI terbagi dalam lima bagian, yaitu **koleksi naskah Pigeaud, koleksi naskah Caltex, koleksi naskah Lontar, koleksi microfilm naskah, dan koleksi buku cetak terbitan lama Dr. Th. Pigeaud serta koleksi buku cetak terbitan lama hadiah dari Prof. Dr. Tjan Tjoe Siem.** Sebagian naskah koleksi Perpustakaan FIB UI ini, diperkirakan ditulis atau disalin pada abad ke-19 dan awal abad ke-20, sedangkan buku cetak terbitan lama diterbitkan pada awal abad ke-20.

Pada 1989-1995 pernah dilakukan usaha penyelamatan dengan membuat microfilm dan katalogus naskah, khususnya koleksi naskah Dr. Th. Pigeaud dan koleksi Caltex yang diselenggarakan oleh Fakultas Sastra UI dengan bantuan dari *The Ford Foundation* untuk membuat inventarisasi naskah koleksi FSUI, membuat deskripsi teliti setiap naskah, dan merekam isi naskah melalui mikrofilm. Namun saat ini, sebagian dari koleksi mikrofilm tersebut mengalami pengasaman sehingga tidak dapat dibaca menggunakan *Microreader* (alat untuk

membaca microfilm). Pengasaman tersebut juga beracun dan berbahaya bagi pustakawan yang menglolanya.

Dalam rangka menyelamatkan informasi yang terkandung di dalam koleksi naskah, maka pada tahun 2007 – 2008, Perpustakaan FIB UI bekerjasama dengan Yayasan Keluarga Hashim Djojohadikusumo melakukan digitalisasi koleksi naskah dan buku-buku lama. Total koleksi yang telah didigitalkan adalah 2.864 judul. Hasil dari pekerjaan digitalisasi naskah ini adalah seluruh Koleksi Naskah Perpustakaan FIB UI dapat diakses melalui katalog *online* di alamat berikut: <http://www.digilib.ui.ac.id/fib/>.

4.5 Proyek Digitalisasi FIB UI

Selaras dengan adanya misi Universitas Indonesia untuk menjadi sebuah universitas bertaraf internasional atau *World Class University*, menjadikan sebuah keharusan bagi perpustakaan fakultas-fakultas yang dimilikinya, tidak terkecuali bagi Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya untuk memiliki koleksi bahan pustaka digital yang memiliki fungsi penting bagi pendidikan maupun penelitian.

Dari adanya visi dan misi tersebut, terus dikembangkan menjadi sebuah perencanaan yang akhirnya berujung pada pelaksanaan yang nyata, yakni berupa ‘Proyek Digitalisasi Skripsi dan Naskah’ yang mulai dilaksanakan pada tahun 2008. Adapun sebenarnya Universitas Indonesia sudah terlebih dahulu mengembangkan proyek pendigitalisasian koleksi berupa tesis yang dilaksanakan oleh Unit Pelayanan Terpadu Perpustakaan Pusat pada tahun 2007 silam. Untuk hasilnya, mahasiswa dapat mendownload secara mandiri hasil file digital tersebut.

Akses bebas mandiri tersebut ternyata tidak bertahan lama. Pada tahun 2008 selanjutnya akses terhadap file digital tesis dibatasi dengan persyaratan tertentu. Hanya kalangan akademik UI atau pihak-pihak dari luar UI yang memenuhi syarat dan mendapatkan izin dari perpustakaan untuk melakukan akses. Hal ini dikarenakan adanya kekhawatiran akan adanya **kekayaan koleksi** milik Universitas Indonesia yang akan dipergunakan secara tak bertanggung jawab oleh pihak-pihak dari luar dengan memanfaatkan satu orang atau beberapa mahasiswa untuk mendownload semua file digital tersebut lalu menyalahgunakannya.

Sejalan dengan perkembangan waktu, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya pun turut serta untuk melaksanakan Proyek Digitalisasi terhadap koleksi bahan pustakanya. Perpustakaan fakultas memiliki kebijakan untuk melakukan digitalisasi terhadap karya-karya akademik skripsi, serta naskah-naskah kuno (manuskrip). Adapun digitalisasi terhadap bahan pustaka yang penting seperti skripsi, tesis, dan disertasi di seluruh fakultas sebenarnya memang diwajibkan oleh pihak rektorat atau Universitas Indonesia. Hanya saja untuk memulainya tidak selalu mudah, mengingat adanya keterbatasan biaya yang ada pada FIB UI, sedangkan biaya untuk melakukan proyek digitalisasi tidaklah murah.

Setiap perpustakaan fakultas memiliki kebijakan masing-masing terhadap pemilihan koleksi bahan pustaka yang akan didigitalkan, seperti perpustakaan FIB yang memilih naskah selain skripsi yang akan diadakan file digitalnya. Akan tetapi, yang wajib untuk didigitalkan adalah karya-karya akademik yang penting seperti tesis atau skripsi.

Terkait dengan pembatasan akses terhadap file digital skripsi dan naskah, beberapa kalangan seringkali mempertanyakan alasan kenapa Universitas Indonesia begitu pelit untuk berbagi ilmu di era global seperti ini, dimana seharusnya setiap orang bebas untuk mengakses informasi yang penting terutama demi kepentingan pendidikan atau penelitian. Kepala Perpustakaan FIB menyatakan bahwa hal ini haruslah kita sikapi secara bijak, mengingat pihak Universitas Indonesia memiliki beberapa alasan kuat mengapa tidak ingin begitu saja melepas kekayaan koleksi ilmu yang dimilikinya, yakni:

- Harus ada keseimbangan dalam setiap kerjasama, dalam artian bahwa banyak sekali pihak-pihak yang ingin memanfaatkan kerjasama dengan Universitas Indonesia. Dengan kata lain, apabila sebuah institusi, khususnya instansi pendidikan mengadakan sebuah kerjasama dengan Universitas Indonesia, tentulah nama instansi tersebut turut terangkat. Pihak UI tidak menginginkan adanya ketidakseimbangan tersebut terjadi untuk menghindari adanya penyalahgunaan tersebut.

- Seluruh hasil pemikiran, terutama dalam hal penelitian memiliki nilai yang tinggi. Oleh karena itu, haruslah dijaga dari plagiarisme, serta komersialisme.

4.5.1 Perencanaan Proyek

4.5.1.1 Perencanaan Digitalisasi Naskah

Sebagai motivasi utama dalam pelaksanaan sebuah proyek agar pelaksanaannya memiliki arah yang jelas, tentulah tujuan yang jelas terlebih dahulu harus dirumuskan. Adapun Proyek digitalisasi naskah FIB UI memiliki beberapa tujuan, yang diantaranya yakni:

- a. Menyelamatkan informasi
- b. Memberdayakan koleksi
- c. Menyebarkanluaskan kandungan informasi koleksi secara luas
- d. Meningkatkan akses ke sumber informasi di perpustakaan FIB UI
- e. Akses ke sumber informasi dapat dilakukan dari mana saja tanpa ruang dan waktu
- f. Memelihara koleksi dengan baik

Maksud utama dilakukannya digitalisasi naskah adalah karena naskah memiliki kandungan informasi bernilai sejarah yang sangat berharga. Informasi-informasi yang terdapat di dalamnya sangat diminati oleh masyarakat ilmuwan, namun sumber informasi tersebut tidak dapat diakses secara luas karena belum terekam dalam format digital, dan tak tersentuh karena banyak diantaranya yang sudah teramat rapuh dan sulit untuk disentuh. Oleh karena itu Perpustakaan FIB UI bermaksud melakukan digitalisasi koleksi naskah. Adapun prioritas kegiatan digitalisasi naskah ini adalah koleksi naskah tulisan tangan, kemudian dilanjutkan dengan koleksi naskah dalam bentuk microfilm, teks naskah cetak atau ketikan, dan koleksi buku Jawa lama.

Aktivitas-aktivitas dalam proyek digitalisasi naskah FIB UI **direncanakan** akan terjadwal dalam rentang waktu yang singkat dan dilaksanakan secara bertahap, yang selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Deskripsi	2007	2008										
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Seleksi koleksi naskah												
Pengadaan barang												
Instalasi sistem digital												
Instalasi jaringan												
Pelatihan digitalisasi												
Pemotretan naskah & buku Lama												
Alih media (microfilm ke digital)												
Scanning naskah dan buku lama												
Menerjemahkan isi naskah												
Deskripsi bibliografi												
Analisis subjek dan validasi data												
Editing file digital												
Input dan <i>upload</i> data												
Pembuatan dan pemasangan label												
<i>Back up</i> data												

Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Digitalisasi Naskah FIB UI

Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

1) Seleksi koleksi naskah

Naskah-naskah yang akan didigitalisasi diseleksi terlebih dahulu oleh tim selektor, yakni Tim Filologi yang terdiri dari tiga orang ahli filologi dari FIB UI. Naskah-naskah yang ada diseleksi kondisi fisiknya. Untuk naskah yang fisiknya masih baik discan dengan scanner untuk kemudian diubah ke dalam bentuk digital. Kemudian naskah yang kondisi fisiknya kurang baik atau sudah terlalu rapuh untuk *discan*, difoto dengan kamera digital untuk mendapatkan file digitalnya. Tenggat waktu yang direncanakan adalah sebanyak empat pekan, yakni mulai bulan desember 2007 hingga maret 2008.

2) Pengadaan Barang

Pengadaan barang yang dimaksudkan di dalam jadwal kegiatan tersebut adalah proses pembelian atau penyewaan peralatan serta perlengkapan yang diperlukan guna kepentingan pelaksanaan proyek, seperti pembelian komputer, CD-DVD, penyewaan mesin scanner, dan perlengkapan yang lainnya. Proses ini direncanakan akan diselesaikan selama dua bulan, yakni dari bulan desember 2007 hingga januari 2008.

3) Instalasi Jaringan

Instalasi yang dilakukan terlebih dahulu adalah instalasi jaringan. Yang tercakup dalam kegiatan ini adalah pengurusan terhadap perlengkapan-perengkapan yang diperlukan dalam menyokong proyek digitalisasi ini ke dalam sistem jaringan yang lebih luas, seperti pengaturan kabel-kabel jaringan untuk LAN, Hub, Katalis dan komputer server. Instalasi ini direncanakan akan diselesaikan selama satu bulan, yakni selama bulan desember 2007.

4) Instalasi Sistem Digital

Instalasi yang dilakukan selanjutnya adalah pengintegrasian atau instalasi sistem digital, yang merupakan pengintegrasian sistem digital ke dalam PC kerja dan PC server, seperti pengintegrasian deskripsi bibliografi serta file digital naskah dan skripsi ke dalam sistem Lontar, installing perangkat lunak digitalisasi seperti Adobe Acrobat Professional versi 6.0-8.0, Omnipage Pro 14 yang direncanakan akan dilakukan oleh Tim Teknologi Informasi (TI) FIB UI. Instalasi sistem digital dijadwalkan akan selesai selama satu bulan, yakni selama bulan januari 2008.

5) Pelatihan Digitalisasi

Pelatihan ini merupakan pelatihan pengeditan naskah yang akan dilakukan dalam proses selanjutnya kepada tenaga kerja yang direkrut oleh Perpustakaan FIB serta anggota tim digitalisasi lainnya yang dianggap perlu untuk mengikutinya. Kegiatan ini direncanakan akan dibimbing oleh Pakar Digitalisasi Perpustakaan UI, akan dilaksanakan dalam bulan desember 2007.

6) Pemotretan Naskah dan Buku Lama

Naskah-naskah yang sudah sangat rapuh kondisi fisiknya direncanakan akan dipotret melalui kamera digital untuk mendapatkan file digitalnya. Adapun pemotretannya akan dilakukan oleh Tim Yayasan Hashim Djojohadikusumo, yang dilakukan dalam ruangan naskah karena naskah tidak boleh dibawa ke luar perpustakaan FIB UI. Proses ini direncanakan akan selesai dalam waktu enam bulan, dari bulan januari 2008 hingga juni 2008.

7) Alih Media (Microfilm ke Digital)

Menurut perencanaan dalam proposal yang diajukan kepada Dekan FIB UI, Naskah-naskah milik FIB UI yang tersimpan dalam microfilm akan dialih mediakan ke dalam format digital dengan meminta bantuan dari Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. Pihak FIB UI akan meminta tim Perpustakaan Nasional RI untuk membantu proses pengalih mediaan dari microfilm ke dalam format digital dengan menggunakan peralatan konservasi microfilm yang ada disana. Proses ini direncanakan akan selesai dalam waktu enam bulan, dari bulan januari 2008 hingga juni 2008.

8) Scanning Naskah dan Buku Lama

Naskah yang kondisinya masih baik tidak perlu dipotret, dan dapat diperoleh format digitalnya dengan menggunakan mesin scanner. Proses ini akan dilakukan oleh tim pustakawan dari FIB UI sendiri dengan menyimpan file hasil scanning ke dalam CD dan flash disk. Proses ini

direncanakan akan selesai dalam waktu tujuh bulan, dari bulan februari 2008 hingga agustus 2008.

9) Menerjemahkan Isi Naskah

Untuk dapat memperoleh ringkasan abstrak dan deskripsi bibliografi dari naskah itu sendiri, tim filologi FIB UI harus menerjemahkan isi dari naskah-naskah yang ada yang notabene merupakan naskah-naskah beraksara jawa kuno (pegon), melayu (jawi) Bali, Aceh, dan dari daerah lain. Adapun penerjemahan ini dilakukan karena format naskah tidak seperti format buku atau skripsi yang dapat dengan mudah didapatkan abstrak, ringkasan, maupun deskripsi bibliografinya. Format naskah jauh lebih sulit untuk dideskripsikan karena formatnya yang kuno dan tidak lazim. Proses ini dijadwalkan akan diselesaikan selama sembilan bulan, yakni dari Januari 2008 hingga september 2008.

10) Deskripsi Bibliografi

Setelah **membaca dan menganalisis** isi naskah-naskah yang ada, selanjutnya deskripsi bibliografi dapat dibuat. Adapun tim filologi tersebut membuat pra deskripsi bibliografinya dengan mengisi lembar kerja naskah yang telah disediakan. Proses ini dijadwalkan akan diselesaikan dari januari 2008 hingga oktober 2008.

11) Analisis Subjek dan Validasi Data

Pembuatan subjek, nomor panggil, dan validasi data merupakan kegiatan yang tercakup ke dalam aktivitas ini, dan akan dilakukan **oleh** Pustakawan Perpustakaan FIB UI. Adapun pembuatan subjek dilakukan dengan mengacu kepada *Library of Congress Authorities*³, dan dijadwalkan akan diselesaikan dari bulan januari 2008 hingga oktober 2008.

³ *Library Of Congress Authorities* merupakan tajuk subjek yang dimiliki oleh *Library of Congress*

12) Editing File Digital

Dalam susunan tim pengeditan file digital naskah dan skripsi, direncanakan akan dikerjakan oleh Mahasiswa Proyek Studi Jawa dan Perpustakaan. Yang tercakup ke dalam kegiatan ini adalah: Penambahan *watermark*⁴, *security*, *header-footer*, serta analisis subjek.

Proses editing file digital naskah :

1. Buka file digital pada *software Adobe Acrobat Professional*.
2. Tambahkan *watermark*
3. Tambahkan *Bookmark*⁵
4. Tambahkan *header* dan *footer*
5. Berikan perangkat keamanan (*security*)
6. Simpan file digital yang sudah diedit.

Adapun proses pengeditan ini dijadwalkan akan diselesaikan dari bulan januari 2008 hingga oktober 2008.

13) Input dan Upload Data

Deskripsi bibliografi naskah dan skripsi yang telah melalui proses pengeditan dimasukkan satu persatu melalui lembar kerja yang harus diisi oleh petugas. Adapun pengisian lembar kerja ini mengacu pada pedoman pembuatan deskripsi bibliografi untuk katalog pada AACR 2 (*Anglo American Cataloguing Rules*). Setelah diisi seluruhnya, data-data tersebut beserta file digital yang telah diedit diupload bersama-sama melalui sistem Lontar dan akan muncul dalam katalog online tersebut. Adapun target penyelesaian kegiatan ini adalah selama hampir satu tahun, yakni dari bulan januari 2008 hingga november 2008.

⁴ Watermark Merupakan fitur untuk menambah latar belakang gambar pada Adobe Acrobat Professional

⁵ Bookmark Merupakan fitur untuk membuat sebuah daftar isi untuk halaman yang dikehendaki agar dapat diakses secara cepat.

14) Pembuatan dan Pemasangan Label

Proses ini adalah kegiatan yang disebut juga dengan pascakatalogisasi. Yang tercakup di dalamnya adalah: mencetak dan memasang label ke koleksi naskah dan buku Jawa Kuno serta mencetak dan memasang *call number*⁶. Proses ini dijadwalkan akan diselesaikan selama sepuluh bulan, yakni dari bulan februari 2008 hingga desember 2008.

15) Back Up Data

Keseluruhan file digital yang telah melalui proses pengeditan direncanakan akan memiliki *back up*⁷ di beberapa tempat, seperti CD-DVD, dan *external disk*⁸. Kegiatan ini ditargetkan akan selesai selama tiga bulan, yakni dari bulan september 2008 hingga desember 2008.

4.5.1.2 Perencanaan Digitalisasi Skripsi

Lain halnya dengan digitalisasi naskah, proyek digitalisasi skripsi merupakan bagian dari Proyek Pengembangan Bidang Ilmu Humaniora dan Ekonomi yang didanai melalui Daftar Isian Perencanaan Anggaran (DIPA) Universitas Indonesia tahun anggaran 2007 yang diterima oleh Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya (FIB), yang diimplementasikan ke dalam aktivitas terpilih, dan diantaranya adalah **Modernisasi Perpustakaan**.

Adapun Proyek Modernisasi Perpustakaan ini terbagi lagi ke dalam beberapa kegiatan, yakni: Pengadaan Koleksi Perpustakaan, Pengadaan Alat Pengaman Koleksi, Pengadaan Ruang Multimedia, **Digitalisasi FIBana (skripsi, tesis, disertasi dan laporan penelitian)**, serta Pembuatan Profil Perpustakaan.

Hal yang melatarbelakangi pemilihan aktivitas modernisasi perpustakaan ini adalah hal yang terkait dengan keinginan untuk lebih meningkatkan kepuasan pengguna melalui peningkatan kualitas layanan dan keinginan untuk membangun citra (*image*) perpustakaan FIB UI sebagai perpustakaan yang “Modern, Mudah

⁶ *Call number* adalah nomor panggil pada koleksi perpustakaan yang menunjukkan kelompok subjek koleksi dan digunakan untuk mempermudah temu kembali.

⁷ *Back up* merupakan simpanan dokumen di tempat lain untuk berjaga-jaga seandainya dokumen utama hilang.

⁸ *External disk* merupakan media penyimpanan digital dan biasanya berkapasitas sangat besar.

Diakses, dan Lengkap”. Di samping itu, adanya keinginan pengguna agar koleksi FIBana dapat diakses dengan mudah dari mana saja dan kapan saja dan secara lengkap, juga menjadi alasan yang melengkapi tuntutan untuk segera melaksanakan kegiatan digitalisasi FIBana tersebut.

Selain beberapa latar belakang motivasi, Proyek Modernisasi Perpustakaan yang diajukan juga memiliki beberapa tujuan, yakni sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kualitas layanan perpustakaan
- b. Mengembangkan koleksi perpustakaan
- c. Mengamankan koleksi perpustakaan
- d. Mempromosikan informasi dan layanan perpustakaan sehingga meningkatkan akses civitas akademika FIB terhadap perkembangan perpustakaan.

Untuk mencapai tujuan-tujuan yang diinginkan tersebut, tim perencana proyek modernisasi perpustakaan selanjutnya membuat jadwal pelaksanaan sebagai target waktu yang direncanakan untuk batas periode pelaksanaan, yakni sebagai berikut:

Sub-Kegiatan	Tahun 2007 (Bulan)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Pengadaan Koleksi Perpustakaan													
2. Pengadaan Alat Pengaman Koleksi Perpustakaan													
3. Pengembangan Sarana Multimedia													
4. Digitalisasi FIBana													
5. Pembuatan Profil Perpustakaan													

Tabel 4.2 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Modernisasi Perpustakaan

Jadwal yang tercantum pada tabel tersebut merupakan jadwal yang **mengacu pada peraturan pemerintah**, yakni Depertemen Pendidikan Nasional (Depdiknas).

Dari tabel tersebut kita dapat melihat rentang waktu yang direncanakan untuk pelaksanaan Digitalisasi FIBana hanya sepanjang empat bulan. Sebenarnya pihak Perpustakaan FIB UI sudah merasakan bahwa hal itu mustahil untuk dilakukan

dalam waktu yang sesingkat itu. Namun, waktu itu tidak ada pilihan lain selain menyetujui target dari Depdiknas tersebut.

Selain jadwal pelaksanaan, tim perencana juga membuat sebuah tabel yang berisi daftar indikator kinerja yang dibuat guna mengukur kuantitas sejauh mana keberhasilan proyek yang telah dijalankan nantinya. Adapun indikator-indikator tersebut dapat dilihat selengkapnya dalam tabel berikut ini:

Indikator	Kondisi 2007	Akhir Tahun 2008		Tahun 2010	
		Target	Capaian	Target	Capaian
Jumlah Koleksi	84.000/149.600	84.500/150.100		85.000/150.600	
Pengaman Koleksi	100.000	150.100		150.600	
Pengadaan Ruang Multimedia	1 Ruang multimedia tersedia	1 Ruang multimedia tersedia		1 Ruang multimedia tersedia	
Digitalisasi FIBana	3.000 judul FIBana terdigitalisasi	4.000 judul FIBana terdigitalisasi		5.000 judul FIBana terdigitalisasi	
Pembuatan Profil Perpustakaan	5.000 <i>booklet</i> tercetak	5.000 <i>booklet</i> tercetak		5.000 <i>booklet</i> tercetak	

Tabel 4.3 Indikator Kinerja Modernisasi Perpustakaan

4.5.2 Pelaksanaan Proyek

Secara resmi, proyek digitalisasi naskah dan skripsi Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya dimulai pada tahun 2007. Sementara fasilitas perlengkapan dan peralatan untuk pelaksanaan proyek disiapkan, Sumber daya manusia untuk proyek ini terlebih dahulu disiapkan. Persiapan ini diantaranya dilakukan dengan melaksanakan proyek *training*, yakni suatu kegiatan pelatihan bagi tim digitalisasi naskah serta skripsi. Adapun acara pelatihan ini dilakukan dengan waktu yang relatif singkat, yakni sebanyak **dua hari** yang dilaksanakan secara intensif.

Secara keseluruhan, semua proses pelaksanaan digitalisasi naskah dan skripsi direncanakan akan berlangsung di Gedung VII lantai IV, FIB UI Depok. Akan tetapi, pada pelaksanaannya keseluruhan proses dilangsungkan pada beberapa tempat yang sesuai, yakni:

1. Gedung VII lantai IV FIB UI Depok
 - Pemotretan Naskah

- Editing File Digital Naskah, Skripsi
- 2. Gedung VII lantai I FIB UI Depok (Ruang Multimedia dan Ruang Jaringan)
 - a. Instalasi Jaringan
 - b. Pengeditan file digital Naskah, Skripsi
- 3. Ruang Konservasi Microfilm Perpustakaan Nasional.
- 4. Gedung VIII (Lab Komputer)
- 5. Tempat lain di luar kampus (untuk pengeditan naskah dan skripsi pada beberapa bagian proses, seperti : penambahan *watermark*, *header-footer*, serta pembuatan abstrak.

Pada realisasinya, pengerjaan proyek ini mengalami cukup banyak kendala. Walaupun pada akhirnya satu persatu persoalan yang muncul dapat dihadapi satu persatu hingga mengantarkan pada penyelesaian digitalisasi naskah dan pertengahan penyelesaian digitalisasi skripsi.

4.5.2.1 Pelaksanaan Digitalisasi Naskah

Pelaksanaan digitalisasi naskah mengalami cukup banyak keterlambatan yang dikarenakan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah karena proses digitalisasi yang cukup rumit, hingga kendala pada jaringan yang kurang mendukung proyek ini.

Secara teknis pada proses seleksi naskah, pengadaan barang, dan pelatihan digitalisasi tidak menemui kendala yang berarti. Begitu pula halnya pada proses scanning naskah dan buku lama, pembuatan dan pemasangan label, *back up* data, serta analisis subjek dan validasi data. Walaupun ada, tidak terlalu menjadi kendala penting yang mengganggu jalannya proses digitalisasi.

Untuk deskripsi bibliografi naskah sebenarnya tim cukup mengalami kesulitan. Hal ini dikarenakan fisik naskah tidak seperti buku yang dapat dengan mudah dideskripsikan. Kondisi fisik naskah terkadang tidak jelas penulisnya siapa, penerbitnya apa, dan lain sebagainya karena kekunoan naskah itu sendiri. Akan tetapi, pekerjaan ini cukup terbantu karena sebagian besar naskah sudah memiliki deskripsi bibliografi pada saat terlaksananya proyek inventarisasi naskah yang berkolaborasi dengan *The Ford Foundation*.

Adapun beberapa kendala cukup berarti selama proses pelaksanaan digitalisasi naskah yang cukup mengganggu diantaranya adalah:

a. Pada proses instalasi sistem digital dan instalasi jaringan

Pada saat survei untuk instalasi jaringan, tim yang melaksanakan survei mendapati bahwa kapasitas jaringan yang dimiliki oleh Lontar FIB UI belum mencukupi untuk menampung pertukaran data dalam kapasitas besar seperti naskah. Kendala pada jaringan ini belum dapat diperbaiki hingga pada saat digitalisasi naskah sudah selesai.

b. Pada proses pemotretan naskah dan buku lama

Pada awalnya, tim fotografer mengira untuk memotret naskah adalah hal yang mudah. Ternyata pada pelaksanaannya proses pemotretan cukup rumit, karena memerlukan kehati-hatian ekstra untuk membuka lembar demi lembar naskah. Untuk menyentuhnya saja para fotografer tersebut sangat hati-hati (terkait dengan kekhawatiran akan dikenainya sanksi berupa ganti rugi). Pada akhirnya diperlukan tambahan personil sumber daya manusia yang membantu mereka dalam melakukan tugasnya memotret naskah. Setelah koleksi selesai dipotret, mereka harus mengedit satu demi satu file image untuk kemudian diubah ke dalam format PDF sehingga membutuhkan waktu lama.

c. Pada proses alih media dari microfilm naskah ke bentuk digital

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, bahwa pada proses ini ditangani oleh pihak Perpustakaan Nasional. Pihak Perpustakaan Nasional menerangkan bahwa terdapat beberapa kendala yang cukup mengganggu proses pengerjaan naskah dari microfilm tersebut. Kendala tersebut diantaranya adalah kendala teknis dimana adanya keterbatasan infrastruktur guna melakukan proses pengalih mediaan tersebut, yakni:

- Proses *loading* yang cukup lama karena kapasitas gambar naskah yang resolusinya cukup besar cukup memberatkan kinerja komputer yang ada disana.

- Pada proses penyimpanan, terkadang tidak semuanya berhasil. Dalam artian, pada saat data file digital naskah yang sudah selesai diproses kemudian akan dipindahkan ke dalam CD (*Compact Disc*) atau DVD (*Digital Video Disc*) seringkali tidak berhasil dipindahkan. Hal ini cukup mengganggu proses-proses lanjutannya seperti *editing* file naskah. Proses ini pun tergantung kepada proses alih media naskah, karena apabila tidak ada file digitalnya, otomatis tidak ada yang dapat diedit. Kadangkala ketika sudah dikirimkan kepada pihak Perpustakaan FIB, file digital naskah yang seharusnya terdapat di dalam CD atau DVD yang dikirimkan tidak dapat terbaca oleh komputer yang terdapat disana. Hal ini semakin memperlambat jalannya penyelesaian, karena pada akhirnya CD dan DVD tersebut dikirimkan kembali dan menunggu dikirimkannya kembali CD atau DVD naskah yang tak dapat terbaca tersebut untuk dikopi ulang.

d. Proses Penerjemahan isi naskah

Hasil pekerjaan menterjemahkan isi dan deskripsi naskah beraksara Pegon, Sansekerta, dan lain-lain yang dilakukan oleh TIM Filologi FIB UI juga mengalami keterlambatan. Hal ini karena semua anggota tim penterjemah adalah staf pengajar FIB UI yang mana mereka harus tetap mengajar di samping melakukan pekerjaan ini.

e. Proses *Editing File Digital*

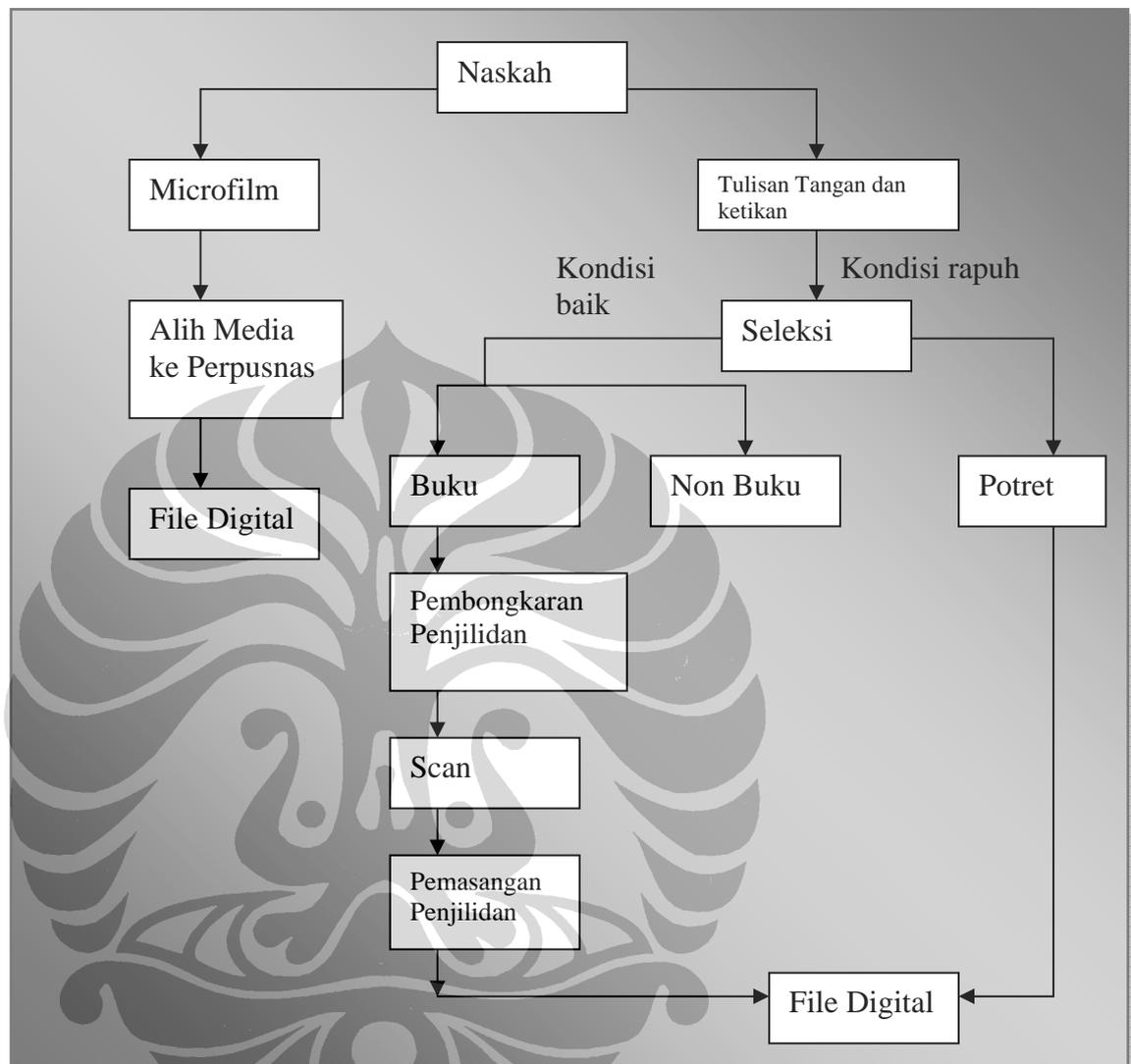
Proses *editing file* digital serta input data pada Lontar untuk naskah dan skripsi seperti yang ada pada tabel jadwal pelaksanaan proyek digitalisasi naskah juga mengalami keterlambatan. Hal ini terkait dengan Sumber Daya Manusia yang mengerjakannya, yakni mahasiswa S1 Proyek Studi Ilmu Perpustakaan dan Proyek Studi Jawa. Pada kenyataannya, mahasiswa-mahasiswa yang dipekerjakan seringkali melalaikan pekerjaannya tersebut yang dikarenakan alasan kesibukan atau alasan-alasan lain. Dengan kata lain, kurangnya

komitmen mahasiswa-mahasiswa tersebut untuk mengerjakan tanggung jawab yang sudah dilimpahkan kepadanya.

Pada proses editing file digital naskah juga seringkali mengalami hambatan, terutama untuk proses penyimpanan (*saving*). Menurut wawancara dengan beberapa mahasiswa yang mengerjakan pengeditan naskah, hal ini cukup dikeluhkan oleh mereka karena proses tersebut cukup menyita waktu, dan belum tentu berhasil. Dalam artian, bisa saja ketika berada dalam proses pertengahan *saving*, komputer yang digunakan menjadi *hang* (berhenti beroperasi secara mendadak) karena kapasitas file digital naskah yang begitu besar. Terlebih lagi apabila komputer yang digunakan kapasitas memorinya tidak begitu besar alias 'komputer yang loadingnya lambat', hal ini tentu lebih menyusahkan.

f. **Proses Upload ke Dalam Jaringan**

Kendala yang cukup berarti juga terjadi dalam proses upload file digital naskah ke dalam jaringan. Berkaitan dengan kapasitas file digital naskah yang sangat besar, tidak sesuai dengan kapasitas jaringan yang belum mendukung pertukaran data dalam kapasitas besar seperti naskah tersebut, sehingga sangat berpengaruh dalam hal akses nantinya.



Gambar 4.1. Proses Digitalisasi Naskah

4.5.2.2 Pelaksanaan Digitalisasi Skripsi

Pada prosedur perencanaan yang telah dibahas sebelumnya, Digitalisasi FIBana yang diajukan untuk dilaksanakan pada perencanaannya adalah koleksi skripsi, tesis, disertasi dan laporan penelitian. Pada pelaksanaannya, hanya koleksi skripsi yang terlaksana untuk dibuat file digitalnya. Prioritas dijadikan sebagai alasan utama mengapa tesis, disertasi dan laporan penelitian ditunda pelaksanaannya.

Apabila kita melihat rentang waktu pelaksanaan yang direncanakan untuk penyelesaian proyek digitalisasi FIBana yang tercantum pada Jadwal Pelaksanaan seperti yang telah ditampilkan sebelumnya, periode untuk melaksanakan keseluruhan proses hanyalah selama empat bulan. Sekilas, tentu kita dapat melihat bahwa hal ini tidaklah mudah, atau bahkan tidak mungkin untuk diwujudkan mengingat adanya berbagai keterbatasan yang ada.

Kenyataan di lapangan membuktikan bahwa asumsi tersebut adalah benar. Waktu pelaksanaan sebenarnya yang dapat dilakukan ternyata hampir lebih dari dua tahun dihitung dari tahun 2007 hingga tahun 2009 yang baru diselesaikan tahap satu sebanyak 3000 judul skripsi dari jumlah yang ditargetkan sebelumnya, yakni sebanyak 5000 judul.

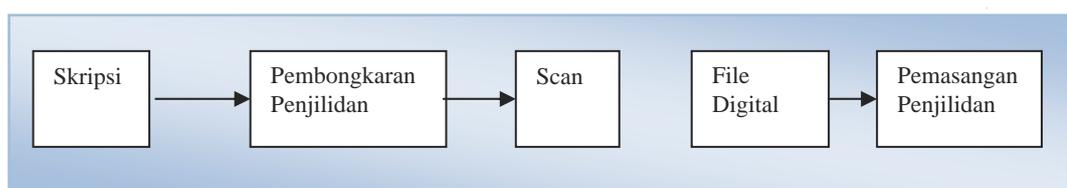
Proses digitalisasi Skripsi pada pelaksanaannya dilakukan secara bersamaan dengan digitalisasi naskah. Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa tahap yang menurut pembagiannya dibagi secara jumlah, yakni:

Tahap 1 → digitalisasi koleksi-koleksi lama (sebanyak 3000 skripsi)—sudah selesai

Tahap 2 → digitalisasi koleksi-koleksi pertengahan (sebanyak 1200)—sedang berjalan

Tahap 3 → digitalisasi koleksi skripsi, tesis, dan disertasi yang tidak melalui tahap *scanning*.

Dari hasil penelitian, dapat diketahui bahwa proses untuk digitalisasi skripsi cukup mudah dan tidak rumit seperti naskah. Untuk memulai proses tersebut, cukup menyeleksi koleksi skripsi yang ada berdasarkan tahun dimulai dari yang paling lama, membongkar jilidnya, menscan melalui mesin fotokopi yang dilengkapi fasilitas *scanner* dan mendapatkan file digitalnya, lalu jilidnya dipasang kembali. Cukup sederhana. Sebagai gambaran dapat kita lihat pada gambar berikut:



Gambar 4.2. Proses Digitalisasi Skripsi

Selanjutnya, proses pengolahan atau pengeditan skripsi serupa dengan naskah, hanya saja untuk skripsi abstraknya dapat dengan mudah ditemui pada bagian dalam skripsi. Kalaupun ada yang tidak terdapat abstraknya dapat dibuat secara ringkas tanpa perlu untuk menerjemahkan isinya seperti pada naskah.

Adapun proses pengeditan skripsi selengkapnya adalah sebagai berikut:

1. Buka file digital pada *software Adobe Acrobat Professional*.
2. Ekstrak halaman abstrak pada *software Omnipage Pro 14*
3. Tambahkan *watermark*
4. Tambahkan *Bookmark*
5. Tambahkan *header* dan *footer*
5. Berikan perangkat keamanan (*security*)
6. Simpan file digital yang sudah diedit.

Secara umum, selama pelaksanaan digitalisasi skripsi kendala yang ditemui tidak sebanyak yang ditemui pada naskah. Karena proses pelaksanaannya dilaksanakan secara bersamaan, maka proses seperti instalasi sistem digital, instalasi jaringan, pengadaan barang, dan pelatihan tim pelaksana digitalisasi juga dilaksanakan secara bersamaan. Sebagai contoh, agenda pengadaan barang untuk proyek skripsi dan naskah adalah sama.

Dalam proses pengolahan skripsi juga serupa dengan proses pengolahan naskah (*scanning*, analisis subjek, editing file digital, input dan upload data, dan *back up* data). Hanya saja tidak ada proses pemotretan ataupun alih media, karena skripsi yang menjadi koleksi langsung dapat diperoleh file digitalnya dengan menscan dengan scanner tanpa harus dipotret.

Adapun beberapa kendala yang ditemui selama penelitian diantaranya adalah:

4.5.2.3 Kendala Dalam Pembuatan Deskripsi Bibliografi

Sejatinya, pembuatan deskripsi bibliografi sebaiknya mengikuti aturan-aturan yang berlaku secara internasional, yakni *Anglo American Cataloging Rules* (AACR) edisi yang berlaku atau disesuaikan, agar memudahkan dalam pertukaran

data di masa yang akan datang. Begitupun pada perencanaannya, baik koleksi naskah maupun skripsi digital dipublikasikan deskripsi bibliografinya ke dalam Lontar juga mengikuti peraturan tersebut, yakni menggunakan AACR2 tahun 2002

Petugas yang akan mengupload deskripsi bibliografi baik naskah maupun skripsi terlebih dahulu mengisi lembar kerja yang berisi kolom-kolom identifikasi (*field*) serta file yang di-attach pada lembar yang sama, seperti Nama Pengarang, Judul, Penerbit, Deskripsi fisik, dan lain-lain.

Kendati demikian, seiring dengan perkembangan kebutuhan dan kebijakan-kebijakan yang berlaku pada nyatanya sering terjadi perubahan pada kolom-kolom tersebut. Seperti pada lembar kerja skripsi, yang pada pertengahan pengerjaan proyek terdapat tambahan field-field (kolom) yang harus diisi, seperti Nama Pembimbing, perubahan pengurutan posisi gelar, dan perubahan urutan nama pengarang, yang tidak ada sebelumnya Hal ini mengakibatkan deskripsi bibliografi yang dibuat tidak seragam.

Sebagai contoh, ketika sudah 500 file digital naskah beserta filenya telah diupload ke dalam Lontar, secara tiba-tiba terjadi perubahan kebijakan tersebut. Tentu saja file yang sudah dikerjakan untuk diedit oleh para mahasiswa yang dikontrak tidak dapat diulang kembali karena sudah mendapatkan honorinya. (Biasanya mahasiswa menyerahkan laporan pekerjaannya setelah menyelesaikan satu CD untuk skripsi yang berisi sekitar 75 hingga seratus file digital, dan beberapa CD naskah yang memuat puluhan file digital naskah).

4.5.2.4 Kendala Dalam Sumber Daya Manusia

Serupa dengan tim mahasiswa bagian pengeditan naskah, begitu pula dengan skripsi. Mahasiswa yang direkrut juga kurang berkomitmen secara serius dalam menyelesaikan tugasnya sehingga mengulur waktu demikian lama yang menunda proses penyelesaian proyek.

4.5.3 Perbandingan antara Perencanaan Dan Pelaksanaan

Dari hasil uraian yang telah dijabarkan tentang perencanaan dan pelaksanaan proyek digitalisasi naskah dan skripsi, selanjutnya akan kita lihat secara lebih ringkas perbandingan di antara keduanya:

4.5.3.1 Perbandingan perencanaan-pelaksanaan digitalisasi naskah

Kegiatan	Perencanaan	Pelaksanaan
Seleksi koleksi naskah	Memilih naskah yang akan didigitalkan berdasarkan jenis dan kondisi fisik dan dilaksanakan oleh tim filologi.	Terlaksana sesuai dengan yang direncanakan
Pengadaan barang	Pembelian alat-alat guna mendukung keperluan proyek digitalisasi	Terlaksana sesuai dengan yang direncanakan
Instalasi sistem digital	Mengintegrasikan sistem digital ke dalam PC kerja dan PC server seperti pengintegrasian deskripsi bibliografi serta file digital naskah ke dalam sistem Lontar, dan menginstal perangkat lunak untuk digitalisasi	Mengalami hambatan mengintegrasikan file digital naskah terkait dengan masalah kapasitas jaringan.
Instalasi jaringan	Mengurus perlengkapan-perengkapan yang diperlukan dalam menyokong proyek digitalisasi naskah ke dalam sistem jaringan yang lebih luas.	Mengalami kendala terkait dengan masalah kapasitas jaringan
Pelatihan digitalisasi	Mengadakan pelatihan intensif kepada tim pelaksana digitalisasi	Terlaksana sesuai dengan yang direncanakan.
Pemotretan naskah & buku Lama	Memotret naskah yang kondisi fisiknya kurang baik untuk mendapatkan file digitalnya yang dilakukan oleh fotografer profesional.	Mengalami kendala dalam proses pemotretan naskah karena kondisi fisik naskah yang sangat rapuh serta mengalami keterlambatan karena fotografer kesulitan dalam menyentuh naskah dan

		dalam pemindahan file digital pada kamera ke komputer karena kapasitas memori komputer Perpustakaan FIB tidak terlalu besar.
Alih media (microfilm ke digital)	Mengalih mediakan naskah dari microfilm ke digital dan bekerja sama dengan Perpustakaan Nasional RI untuk melaksanakannya.	Mengalami kendala dan keterlambatan dalam proses pengolahan microfilm terkait dengan Kapasitas file digital naskah yang sangat besar, dan proses penyimpanan ke dalam media penyimpanan yang tidak selalu berhasil
Scanning naskah dan buku lama	Menscan naskah dan buku lama yang memiliki kondisi fisik yang masih baik.	Terlaksana sesuai dengan yang direncanakan.
Menerjemahkan isi naskah	Menerjemahkan isi naskah untuk mendapatkan abstrak dan deskripsi bibliografi lengkap.	Mengalami kendala dalam Sumber Daya Manusia karena Tim Filologi yang bertugas untuk menerjemahkan isi naskah juga harus mengajar.
Deskripsi bibliografi	Memberi deskripsi bibliografi naskah untuk diupload ke dalam Lontar	Mengalami sedikit kendala dalam prosesnya, karena memberi deskripsi bibliografi pada naskah lebih sulit daripada buku.
Analisis subjek dan validasi data	Mencari subjek naskah yang mengacu pada standar internasional yakni <i>Library of Congress Subject Headings</i>	Mengalami sedikit kendala karena minimnya sumber daya manusia yang dapat melakukannya.
Editing file digital	Mengolah file digital naskah, melengkapinya dengan <i>bookmark, watermark, header-footer, security.</i>	Mengalami kendala terkait dengan kapasitas file digital naskah yang sangat besar dan kurang didukung oleh kapasitas memori komputer yang dapat digunakan. (kesulitan dalam proses penyimpanan hasil pengeditan)
Input dan <i>upload</i> data	Mengisi lembar kerja deskripsi bibliografi naskah dan mengupload file digital naskah ke dalam jaringan.	Mengalami kendala karena kapasitas jaringan yang ada dalam Lontar belum mendukung pertukaran data

		dalam jumlah besar seperti naskah
Pembuatan dan pemasangan label	Memberi label naskah yang sudah terdigitalisasi.	Terlaksana sesuai dengan yang direncanakan.
<i>Back up data</i>	Membuat file cadangan naskah di CD-DVD serta external disk	Tempat penyimpanan back up juga ditambah pada server.

Tabel 4.4. Perbandingan perencanaan-pelaksanaan digitalisasi naskah

4.5.3.2 Perbandingan Perencanaan-Pelaksanaan Digitalisasi Skripsi

Kegiatan	Perencanaan	Pelaksanaan
Target Waktu Pelaksanaan	Waktu pelaksanaan selama empat bulan	Lebih dari satu tahun
Menentukan indikator kinerja proyek	Indikator kinerja pada tahun 2007 sebanyak 3000 judul FIBana sudah terdigitalkan	Mebutuhkan waktu kurang lebih dua tahun untuk menyelesaikan target tersebut
Seleksi skripsi	Memilih skripsi yang akan didigitalkan berdasarkan tahun (didahulukan dari yang paling lama)	Terlaksana sesuai dengan yang direncanakan
Pengadaan barang	Membeli barang-barang dan perlengkapan yang diperlukan demi kepentingan digitalisasi skripsi	Terlaksana sesuai dengan yang direncanakan
Instalasi digital sistem	Mengintegrasikan sistem digital ke dalam PC kerja dan PC server seperti pengintegrasian deskripsi bibliografi serta file digital naskah ke dalam sistem Lontar, dan menginstal perangkat lunak untuk digitalisasi	Terlaksana sesuai dengan yang direncanakan

Instalasi jaringan	Mengurus perlengkapan-perengkapan yang diperlukan dalam menyokong proyek digitalisasi skripsi ke dalam sistem jaringan yang lebih luas.	Terlaksana sesuai dengan yang direncanakan
Pelatihan digitalisasi	Memberi pelatihan intensif terhadap tim pelaksana	Terlaksana sesuai dengan yang direncanakan.
Scanning skripsi	Menscan seluruh halaman skripsi yang telah dipilih	Terlaksana sesuai dengan yang direncanakan.
Deskripsi bibliografi	Memberi deskripsi bibliografi pada skripsi untuk diupload ke dalam Lontar	Terlaksana sesuai dengan yang direncanakan.
Analisis subjek dan validasi data	Mencari subjek skripsi yang mengacu pada tajuk subjek standar internasional yakni <i>Library of Congress Subject Headings</i>	Mengalami sedikit kendala karena minimnya sumber daya manusia yang dapat melakukannya.
Editing file digital	Mengolah file digital skripsi, serta melengkapinya dengan <i>bookmark, watermark, header-footer, security</i> .	Mengalami keterlambatan karena sumber daya manusia yang kurang berkomitmen melaksanakan tugasnya tepat waktu
Input dan <i>upload</i> data	Mengisi lembar kerja deskripsi bibliografi skripsi dan mengupload file digital skripsi ke dalam jaringan	Tidak terlalu bermasalah karena kapasitas skripsi yang cukup kecil sehingga Lontar masih dapat menampungnya.
<i>Back up</i> data	Membuat file cadangan skripsi di CD-DVD serta external disk	Tempat penyimpanan back up juga ditambah pada server.

Tabel 4.5. Perbandingan Perencanaan-Pelaksanaan Digitalisasi Skripsi

4.5.4 Sumber Daya Manusia

Mengacu pada tinjauan literatur yang telah dibahas sebelumnya pada Bab 2, secara umum dapat kita pahami tentang Sumber Daya Manusia dalam ranah Proyek Digitalisasi ini, bahwa walaupun tenaga-tenaga ahli telah dipekerjakan selama penyelesaian proyek, tenaga tetap atau staf dalam perpustakaan tetap harus

mempelajari dan memahami teori-teori dasar dan praktek dari proyek digitalisasi tersebut. (Jones, 2001)

Dalam pelaksanaannya, hingga skripsi ini ditulis pengerjaan naskah telah selesai dan pengerjaan skripsi masih dalam tahap pengerjaan untuk tahap lanjutan, yakni tahap 2 (sebanyak 1200 skripsi), sedangkan tahap 1 telah diselesaikan terlebih dahulu (sebanyak 3000 skripsi).

4.5.4.1 Kendala yang Ada

Sejatinya, Sumber Daya Manusia yang akan diberdayakan untuk proses pengeditan skripsi hingga proses yang berkelanjutan dalam jangka panjang nantinya, ingin tetap dipertahankan seperti formasi awal, yakni tetap hingga saat perekrutan hingga seterusnya. Namun, di tengah perjalanan dalam pengerjaan pengeditan skripsi ini, Sumber Daya Manusia pengeditan skripsi yang hampir seluruhnya adalah mahasiswa magang dan masih kuliah di FIB UI, khususnya dari Proyek Studi Ilmu Perpustakaan dan Proyek Studi Jawa kebanyakan tidak dapat meneruskan pekerjaannya dengan adanya berbagai alasan. Keadaan ini diperparah dengan kurangnya komitmen mereka untuk mengerjakan pekerjaannya tepat waktu seperti yang ditargetkan oleh Manajer Proyek.

Sebagai gambaran, pada awal periode pengerjaan proyek dan perekrutan pertama kali yang didapatkan dari proses seleksi melalui pelatihan digitalisasi, didapatkan sebanyak 4 orang Proyek Studi Ilmu Perpustakaan untuk mengerjakan pengeditan skripsi dan 4 orang mahasiswa yang dua diantaranya berasal dari Proyek Studi Jawa untuk mengedit naskah. Selang setelah sebulan pengerjaan proyek, kedua mahasiswa pengeditan naskah yang berasal dari Proyek Studi Perpustakaan tersebut secara tiba-tiba mengundurkan diri dengan beberapa alasan. Keadaan ini masih disikapi positif oleh pihak Perpustakaan FIB dan mencari mahasiswa lain dari Jurusan yang sama untuk mengisi kekosongan yang ada, yakni seorang dari PSIP, dan seorang lainnya dari Proyek Studi Sastra Jawa

Seiring berjalannya waktu, ternyata kendala-kendala Sumber Daya Manusia dalam proses pengeditan ini cukup berarti dalam proses penyelesaiannya. Dalam artian, masalah yang muncul pada awalnya tersebut, hanyalah sebuah awalan yang berujung pada masalah lainnya. Pada intinya, mahasiswa-mahasiswa

yang direkrut seringkali sudah tidak mampu menyelesaikan pekerjaannya, akan tetapi tidak mau berterus terang kepada pihak Perpustakaan FIB UI, dan sebaliknya seperti 'menggantung' pekerjaannya.

Hal ini sangat meresahkan dan akhirnya diambil sebuah keputusan agar menghentikan saja kontrak terhadap mahasiswa-mahasiswa magang tersebut. Mahasiswa yang memang sudah dianggap sudah tidak sanggup lagi untuk melanjutkan pekerjaannya, dipanggil untuk pemutusan hubungan kerja dan yang paling penting file digital yang diserahkan untuk dikerjakan diserahkan kembali.

Selanjutnya, pimpinan proyek yang juga Kepala Perpustakaan FIB UI memutuskan untuk memberdayakan satu orang staf perpustakaan yang dianggap cukup kompeten dalam hal Teknologi Informasi untuk menangani pengerjaan pengeditan skripsi Tahap 2, sementara pencarian subjek untuk deskripsi bibliografi dikerjakan oleh Kepala Perpustakaan sendiri.

Kepala perpustakaan sudah berupaya keras untuk mengajak dan memotivasi para staf pustakawan tetap yang kebanyakan kini sudah berumur lanjut dan ada beberapa yang sudah menunggu waktu pensiunnya untuk bersemangat demi menguasai teknik pengerjaan pengeditan skripsi. Tidak hanya penguasaan terhadap pengerjaan skripsi, staf yang dilatih juga dapat memperoleh bermanfaat guna menambah pengetahuan dalam mengoperasikan komputer dan teknologi perangkat lunak baru yang kini dimiliki oleh Perpustakaan FIB UI.

Kepala Perpustakaan FIB UI menyatakan bahwa sangat sulit pada awalnya untuk membuat agar rekan-rekannya bersemangat dan termotivasi dalam menuntut ilmu dan menambah kompetensi diri. Akan tetapi lambat laun hal ini mulai menampakkan titik cerah, dengan kata lain staf pustakawan tetap yang ada sudah mulai dapat diandalkan untuk mengurus digitalisasi skripsi untuk jangka panjang secara bertahap.

Kepala perpustakaan sendiri pada kenyataannya harus menangani begitu banyak hal hingga masuk kepada teknis pelaksanaannya seperti: mengerjakan pengeditan beberapa skripsi atau naskah, mencari subjek, hingga validasi data bibliografi. Dengan kesibukan beliau selaku kepala perpustakaan FIB UI, pada akhirnya untuk valisasi data kurang begitu tertangani dengan baik.

4.5.5 Infrastruktur

Berikut adalah perangkat infrastruktur proyek digitalisasi seperti yang tercantum dalam proposal proyek digitalisasi naskah untuk diadakan:

Perangkat Lunak (*Software*)

- Omnipage Pro 14
- Adobe Acrobat Profesional Versi 6.0 – Versi 8.0
- LONTAR (*Library automation and digital archive*)
- Jaringan LAN dan WAN⁹
- Logo Makara

Perangkat Keras (*Hardware*)

- Mesin scanner mikrofilm (Canon MS 800 dan Minolta MS 7000)
- Mesin fotokopi yang dilengkapi scanner (Canon IR 2200 atau Canon IR 6000)
- Kamera digital (Nikon D40X 10 Mega Pixel)
- CD dan DVD
- *External disk* dengan spesifikasi 80 Giga – 1 Tera
- Komputer kerja dan komputer server
- UPS¹⁰
- Hub-satu rangkai dengan katalist
- Kabel jaringan

Dari hasil pelaksanaan, dapat diketahui bahwa keseluruhan item untuk infrastruktur yang direncanakan tersebut berhasil diadakan tanpa menemui kendala yang berarti. Untuk alat-alat seperti mesin-mesin *scanner* untuk

⁹ WAN (Wide Area Network) merupakan kumpulan dari LAN dan/atau Workgroup yang dihubungkan dengan menggunakan alat komunikasi modem dan jaringan Internet, dari/ke kantor pusat dan kantor cabang, maupun antar kantor cabang. Dengan sistem jaringan ini, pertukaran data antar kantor dapat dilakukan dengan cepat serta dengan biaya yang relatif murah.

¹⁰ UPS (Uninterruptible Power Supply) adalah perangkat yang biasanya menggunakan [baterai](#) backup sebagai catuan daya alternatif, untuk dapat memberikan suplai daya yang tidak terganggu untuk [perangkat elektronik](#) yang terpasang.

mengalih mediakan microfilm dan beberapa naskah, serta Mesin fotokopi yang dilengkapi *scanner* (untuk menscan skripsi), perpustakaan FIB tidak mengadakannya melalui pembelian, melainkan menyewanya bagi *scanner* untuk skripsi, dan meminjamnya untuk *scanner* naskah.

4.5.5.1 Jaringan Perpustakaan FIB UI

Perpustakaan FIB UI memiliki server tersendiri yang terdapat pada ruangan server. Server ini digunakan untuk menunjang akses ke Lontar. Server ini pun juga digunakan untuk menyimpan *back up* naskah dan skripsi.

Secara umum Perpustakaan FIB UI menggunakan dua tipe jaringan, yakni jaringan lokal dan internet. Untuk hal tersebut, dibedakan dengan IP¹¹ yang digunakan, yakni IP *adress* lokal dan IP *adress* untuk internet. Untuk IP internet, setiap fakultas mendapatkan jatah yang digunakan bagi pekerjaan-pekerjaan yang memang membutuhkan akses kepada internet, dan urutannya memiliki standar yang ditetapkan oleh UI (PPSI). Sebagai contoh, sewaktu proses pengeditan skripsi yang membutuhkan akses ke internet, khususnya untuk mencari tajak subjek di situs online Library of Congress, petugas dapat menggunakan komputer-komputer yang mendapatkan IP *adress* internet.

Sedangkan bagi IP lokal digunakan khusus untuk komputer-komputer yang berfungsi hanya sebagai penyedia katalog online bagi pengguna (komputer OPAC), serta komputer-komputer kerja yang digunakan untuk akses lokal (*back office*), yakni komputer yang digunakan untuk mengolah sirkulasi, atau layanan.

Dalam hal alur jaringan, pusat jaringan yang diatur oleh PPSI ditarik **dari** gedung 2, kemudian ditarik lagi **dari** gedung tujuh (perpustakaan). Perpustakaan FIB UI memiliki server tersendiri untuk mendukung hubungan terhadap Lontar.

4.5.5.2 Kendala yang Ada

Seperti yang telah dibahas pada kendala dalam proses upload file digital naskah, bahwa kapasitas jaringan kurang diperhitungkan dalam mendukung pelaksanaan digitalisasi naskah. Hal ini juga menjadi kendala utama dalam

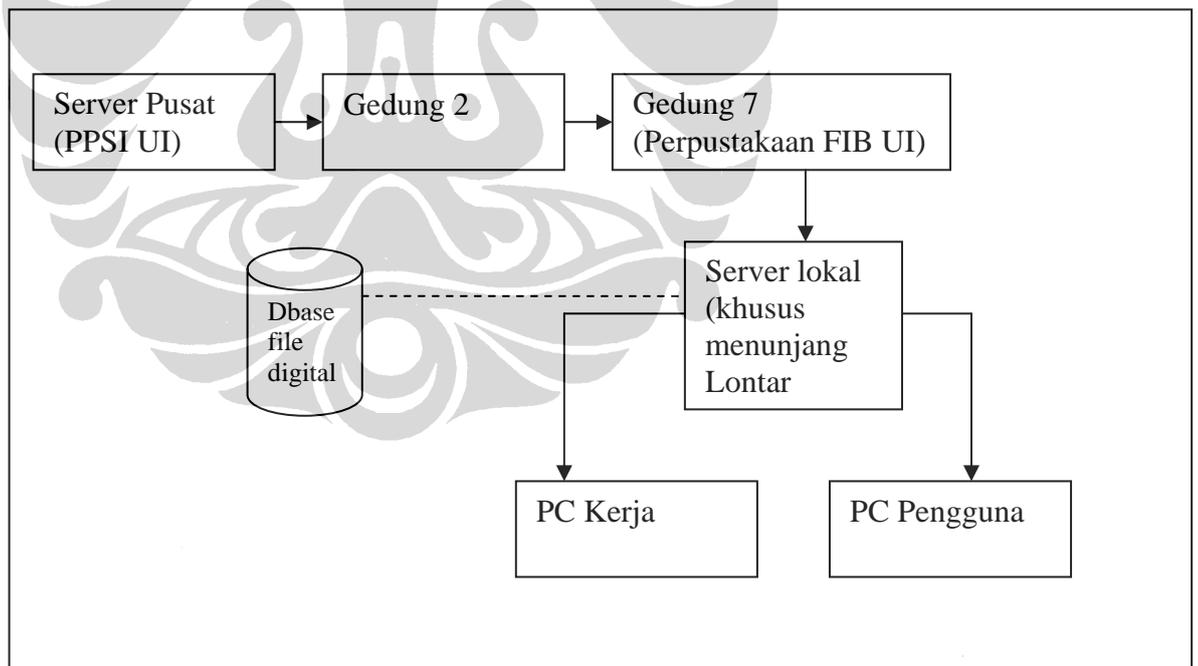
¹¹ IP (Internet Protocol), merupakan penomoran komputer dalam jaringan.

kondisi jaringan yang ada. Jaringan yang ada kurang mampu mengakomodasi kepentingan pengintegrasian dokumen digital naskah ke dalam sistem Lontar. Menyikapi hal ini, penyimpanan dokumen digital naskah pada server diambil sebagai tindak solusi yang dapat dilakukan sementara waktu.

Problem terhadap jaringan tersebut seyogyanya dapat terus diperbaiki agar tujuan terhadap proyek digitalisasi naskah yang diantaranya adalah *“Meningkatkan akses ke sumber informasi naskah di perpustakaan FIB UI dan Akses ke sumber informasi naskah dapat dilakukan dari mana saja tanpa dibatasi ruang dan waktu”* dapat tercapai dengan lebih baik.

Adanya rencana untuk memindahkan perpustakaan FIB UI di Perpustakaan Pusat yang sekarang ini sedang dibangun pada akhirnya sedikit membuat ‘lupa’ akan adanya kendala tersebut, sehingga yang dibawa untuk proses terpusat nantinya adalah kondisi yang ‘apa adanya’.

Sebagai gambaran akan alur jaringan pada perpustakaan FIB UI, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.3. Alur Jaringan Perpustakaan FIB UI

4.5.6 Penilaian terhadap perencanaan

Hughes (2004, p. 110-111) menyatakan bahwa elemen kunci dari perencanaan proyek dan manajemen adalah adanya identifikasi dan analisis dari resiko potensial (penilaian resiko), serta menggunakan informasi ini untuk membangun dan mengimplementasikan perencanaan ini untuk meminimalisir resiko.

Dalam menilai perencanaan proyek, beberapa faktor yang harus diperhatikan adalah (Hughes, 2004, p.115):

1.) *Staf.*

Dalam hal ini yang perlu diperhatikan adalah Apakah mereka memiliki pengetahuan, kemampuan, serta kapabilitas yang memadai dalam aspek-aspek yang ada dalam proyek atau tidak, apakah penempatan orang yang bertugas sudah cukup tepat dengan kemampuan yang dibutuhkan, serta bagaimanakah pandangan staf kunci yang ada terhadap pentingnya digitalisasi bagi institusi.

Untuk mendapatkan hasil yang baik dan maksimal, kegiatan ini dilakukan oleh fotografer profesional alumni dari FIB UI yang bekerja di Yayasan Hashim Djojohadikusumo, konsultan Filologi dari Proyek Studi Jawa FIB UI, dan ahli preservasi digital dari Perpustakaan Nasional . Untuk pengolahan koleksi digitalnya, dilakukan oleh Pustakawan FIB UI, Mahasiswa Proyek Studi Jawa dan JIP FIB UI, serta Tim TI Perpustakaan UI dan FIB UI). Selengkapnya dapat dilihat pada **lampiran 3**.

Staf atau pekerja yang turut ambil bagian dalam pengerjaan proyek digitalisasi Perpustakaan ini dapat kita amati berasal dari latar belakang yang berbeda-beda. **Kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaannya dapat terlihat dari susunan tim digitalisasi naskah dan skripsi yang direncanakan dengan tim pelaksana pada saat pelaksanaan yang cukup sesuai.**

Apabila kita melihat susunan tim selama pengerjaan proyek digitalisasi naskah dan skripsi, Sumber Daya Manusia yang diberdayakan cukup memadai karena pekerjaan-pekerjaan tertentu yang membutuhkan keahlian khusus telah

ditempati oleh orang-orang yang memiliki keahlian yang sesuai. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa fotografer profesional dipekerjakan untuk mengambil foto dari naskah-naskah yang ada, tim filologi dari proyek studi Jawa terlibat secara intens terhadap pembuatan deskripsi bibliografi naskah, dan seterusnya yang dapat dilihat selengkapnya pada **lampiran 3**.

Upaya untuk memberdayakan tenaga pustakawan tetap yang dimiliki perpustakaan untuk pelaksanaan setelah proyek usai dapat dikatakan sebagai upaya untuk pemeliharaan jangka panjang. Hanya saja, keterlibatan kepala perpustakaan untuk turut mengerjakan terlalu banyak hal teknis memperlihatkan cukup minimnya Sumber Daya Manusia yang dapat diandalkan untuk hal tersebut.

Untuk permasalahan kurangnya komitmen beberapa pekerja yang mengolah file-file digital naskah dan skripsi sehingga menyebabkan keterlambatan yang cukup lama, dapat disebabkan tidak adanya kontrak yang mengikat mereka. Resiko seperti ini seyogyanya dapat diminimalisir apabila ada sebuah kontrak yang mengikat. Sayangnya **hal ini tidak dapat dilaksanakan karena keterbatasan dana yang ada**.

2.) Waktu.

Sebuah proyek haruslah memiliki jangka waktu pelaksanaan yang jelas dan sesuai dengan kemampuan untuk melaksanannya.

Digitalisasi naskah dan skripsi memiliki perencanaan jadwal pelaksanaan yang jelas dengan kegiatan-kegiatan yang telah ditentukan. Untuk pelaksanaan digitalisasi naskah terdapat keterlambatan pada **proses instalasi jaringan, instalasi sistem digital, pemotretan naskah dan buku lama, alih media dari microfilm ke file digital, penerjemahan isi naskah, editing file digital, serta input-upload data**. Sedangkan pada digitalisasi skripsi keterlambatan terdapat pada saat pengolahan **file digital skripsi**.

Untuk keterlambatan pada instalasi sistem jaringan dan instalasi sistem digital, peneliti menemukan bahwa hal ini terjadi karena kapasitas jaringan dalam Lontar yang belum mendukung pertukaran data dalam jumlah besar. Apabila ditelaah lebih jauh, dapat diamati bahwa **hal ini dapat terjadi karena proses**

persiapan atau perencanaan yang kurang mengantisipasi kesesuaian kapasitas jaringan untuk menampung pertukaran data dalam kapasitas besar seperti naskah

Untuk keterlambatan yang terjadi pada proses pemotretan naskah dan buku lama, alih media dari microfilm ke dokumen digital terjadi karena memang kondisi pada saat pelaksanaan yang tidak memungkinkan terselesainya kegiatan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Untuk keterlambatan yang lain seperti penerjemahan isi naskah, editing file digital, serta input-upload data disebabkan karena minimnya sumber daya manusia yang ada. Untuk penerjemahan isi naskah ahli filologi, tenaga yang dapat diberdayakan hanya tiga orang dosen yang hanya dapat mengerjakan penerjemahan tersebut di sela-sela waktu mengajar. Terkadang terpaksa mereka harus meminta bantuan kepada mahasiswa Program Studi Jawa yang bertugas mengolah naskah serta file digitalnya untuk membantu tugas mereka.

Keterlambatan pada digitalisasi skripsi pada proses pengolahan data digital dikarenakan kurangnya komitmen beberapa pekerjanya untuk melaksanakan tugasnya tepat pada waktunya.

3.) Alur Kerja.

Alur kerja yang direncanakan haruslah cukup jelas sehingga aktivitas-aktivitas yang dilakukan tetap sesuai dalam kerangka perencanaan.

Alur kerja pada perencanaan digitalisasi skripsi tidak terlalu mendetail seperti alur kerja yang dapat kita lihat pada alur kerja digitalisasi naskah. Akan tetapi, karena pada pelaksanaannya bersamaan dengan digitalisasi naskah, pada akhirnya alur kerja mereka terlihat seperti disatukan. Kemungkinan hal ini terjadi karena proses digitalisasi skripsi tidak terlalu rumit seperti digitalisasi naskah. Akan tetapi, hal ini tidak terlalu bermasalah karena pada pelaksanaannya tetap sesuai dengan kerangka perencanaan. Dengan kata lain, tidak ada aktivitas tambahan pada saat pelaksanaan yang terdapat di luar kerangka perencanaan.

4.) *Pendanaan.*

Haruslah ditentukan apakah dana yang direncanakan sesuai atau tidak dengan kemampuan serta alokasi dana dari institusi yang mendanai.

Digitalisasi naskah dan skripsi memiliki sumber pendanaan yang berbeda. Digitalisasi naskah didanai oleh sponsor (Yayasan Hashim Djojohadikusumo), sedangkan digitalisasi skripsi didanai oleh Universitas Indonesia. Keduanya memiliki sumber pendanaan yang cukup, dan penggunaan yang optimal.

5.) *Ruang dan perlengkapan (Apakah sudah sesuai atau tidak)*

Ruang dan perlengkapan dalam proyek ini adalah infrastruktur. Untuk perangkat keras dan perangkat lunak yang direncanakan seperti perlengkapan untuk jaringan LAN dan WAN dapat dipenuhi tanpa kendala yang berarti. Hanya saja pada saat penyesuaian terhadap objek digital naskah untuk dapat diakses secara online, kapasitas jaringan belum mendukungnya. Untuk memperbesar kapasitas jaringan, tentulah dibutuhkan perlengkapan tambahan dan dana yang tidak sedikit.

6.) *Manajemen jangka panjang.*

Dibutuhkan manajemen pemeliharaan jangka panjang terhadap objek digital. Bagaimana migrasi atau pemindahan objek digital, serta akses untuk jangka panjang tetap dapat dilakukan.

Faktor ini menjelaskan bahwa harus dibutuhkan keputusan secara bijak terhadap pemilihan medium untuk penyimpanan file digital naskah dan skripsi. Dalam hal ini harus dipilih medium yang dapat bertahan dalam jangka waktu yang cukup lama, sehingga tetap dapat diakses secara permanen. Pemilihan medium juga harus mengantisipasi perkembangan teknologi komputer yang demikian pesat dan dapat menyebabkan terjadinya migrasi data digital di masa depan.

Sebagai langkah pemeliharaan jangka panjang, *back up* file digital naskah dan skripsi, disimpan di tiga tempat yakni pada server, CD-DVD, dan eksternal disk. Untuk CD dan DVD yang menyimpan *copy* file digital disimpan secara khusus dalam ruang server.

7.) Faktor Eksternal

Apakah sebuah proyek berkaitan dengan faktor eksternal, seperti adanya pihak ketiga yang terlibat dalam proyek.

Proyek digitalisasi ini melibatkan beberapa pihak ketiga dalam pengerjaannya. Adapun diantaranya adalah pihak sponsor yang mendanai kegiatan digitalisasi naskah, supplier barang-barang kebutuhan proyek, pihak Perpustakaan Nasional RI, serta Tim Yayasan Hashim Djojohadikusumo.

8.) Inovasi

Apakah proyek yang bersangkutan merupakan sebuah inovasi yang membawakan suatu pembaharuan atau tidak.

Digitalisasi naskah yang dilakukan oleh Perpustakaan ini bukanlah yang pertama kali dilakukan di Indonesia. Akan tetapi, digitalisasi naskah merupakan yang pertama kali dilakukan oleh Universitas Indonesia.

4.5.7 Penilaian terhadap aktivitas-aktivitas yang dilakukan

Deegan & Tanner (2002, p. 35) memberikan sebuah standar aktivitas yang terdapat dalam sebuah proyek digitalisasi yang dapat diikuti secara keseluruhan atau mengambil beberapa diantaranya. Perbandingannya dengan aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam proyek digitalisasi naskah dan skripsi pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

Standar Aktivitas	Digitalisasi naskah & Skripsi Perpustakaan FIB UI
1. Penilaian dan pemilihan bahan asli (yang akan didigitalkan)	Dilakukan dengan seleksi pada koleksi naskah dan skripsi
2. Pembiayaan Aplikasi dan pendanaan.	Dilakukan dengan pendanaan oleh sponsor dan pihak Universitas Indonesia.
3. Studi kelayakan, perkiraan biaya dan pengendalian	Dilakukan dengan adanya survei sebelum pelaksanaan dan perkiraan biaya yang akan dikeluarkan.
4. Penjelasan dan Manajemen Hak Cipta	Hak cipta sudah jelas dengan adanya pernyataan tentang persetujuan publikasi karya ilmiah untuk kepentingan akademis pada skripsi,

	serta landasan hukum Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 88 Tahun 1999 tentang tata cara pengalihan dokumen ke dalam mikrofilm atau media lainnya dan legalisasi sebagai landasan untuk digitalisasi naskah.
5. Persiapan bahan-bahan	Dilakukan pada saat pengadaan barang-barang dan perlengkapan kebutuhan proyek.
6. Benchmarking	Dilakukan dengan mengacu pada perpustakaan-perpustakaan yang telah melakukan proyek digitalisasi bagi koleksinya, yang diantaranya adalah: Perpustakaan Pusat UI, Perpustakaan Institut Teknologi Bandung (ITB), dan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (PNRI).
7. Pemindehan ke dalam bentuk digital	Telah dilakukan.
8. Penilaian terhadap kualitas	Dilakukan dengan aktivitas validasi data.
9. Desain dan penciptaan metadata	Dilakukan dengan aktivitas pembuatan deskripsi bibliografi dan analisis subjek.
10. Penyampaian	Dilakukan dengan menyampaikannya pada Seminar Nasional Naskah Digital Nusantara.
11. Manajemen alur kerja	Telah dilakukan dengan pembuatan jadwal dan kejelasan deskripsi kerja masing-masing pekerja.
12. Manajemen Proyek	Dilakukan dengan adanya proses persiapan, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, kontrol, dan penutupan proyek.
13. Pemeliharaan jangka panjang	Telah dilakukan dengan adanya aktivitas <i>back up</i> file digital naskah dan skripsi.

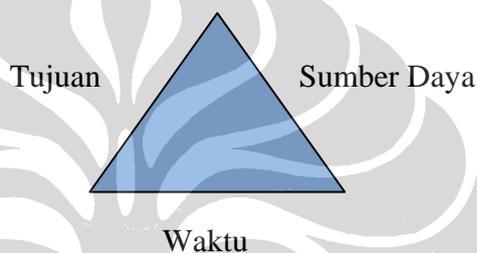
Tabel 4.6. Perbandingan antara standar aktivitas digitalisasi dengan yang dilakukan dalam proyek digitalisasi oleh Perpustakaan FIB UI

Mengacu pada perbandingan tersebut, dapat kita amati bahwa aktivitas-aktivitas yang distandarkan telah dilakukan secara hampir keseluruhan. Untuk aktivitas Studi kelayakan, serta penilaian terhadap kualitas pelaksanaannya kurang dilakukan dengan maksimal. Kekurangan pada studi kelayakan dapat terlihat pada permasalahan pada saat timbulnya masalah kapasitas jaringan. Sementara itu, kekurangan pada penilaian terhadap kualitas terlihat pada minimnya sumber daya

yang dapat melakukannya, yang menyebabkan hal ini kurang tertangani dengan baik.

4.5.8 Parameter Keberhasilan Sebuah Proyek

Atkinson (1999) memberikan sebuah parameter yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan suatu proyek. Parameter ini disebut sebagai '*iron*' atau '*golden triangle*' (seperti diulas oleh Bryde & Wright). Adapun ukuran-ukuran dari parameter ini adalah: *Tujuan*, *waktu*, dan *sumber daya*. Keterkaitan antara ketiga ukuran ini dapat terlihat pada gambar berikut:



Gambar 4.4. ilustrasi yang menggambarkan saling ketergantungan dari tiga parameter keberhasilan sebuah proyek

Dalam gambar tersebut, Bryde & Wright menjelaskan bahwa untuk mengukur keberhasilan suatu proyek, dapat dilihat dari tiga hal, yakni:

- 1.) Tujuan (Apakah tujuan dari sebuah proyek telah tercapai secara efisien atau tidak).
- 2.) Waktu (Apakah pelaksanaan dari proyek tepat waktu sesuai dengan waktu yang direncanakan atau tidak). dan sesuai dengan dana yang dialokasikan atau tidak).
- 3.) Dana (Apakah biaya yang digunakan sesuai dengan perencanaan atau lebih besar).

4.5.8.1 Pencapaian Tujuan

Apabila kita memakai pedoman tersebut untuk mengukur keberhasilan proyek ini, uraiannya adalah sebagai berikut:

Pertama, apabila mengamati pencapaian dari tujuan digitalisasi skripsi, Digitalisasi FIBana (skripsi) memiliki tujuan: Meningkatkan kualitas layanan

perpustakaan, mengembangkan koleksi perpustakaan, mengamankan koleksi perpustakaan, serta mempromosikan informasi dan layanan perpustakaan sehingga meningkatkan akses civitas akademika FIB terhadap perkembangan perpustakaan.

Perlu diketahui bahwa tujuan-tujuan tersebut merupakan tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan Modernisasi Perpustakaan yang bukan hanya terdiri dari digitalisasi skripsi saja. Kegiatan modernisasi perpustakaan merupakan kegiatan yang terdiri dari lima bagian, yakni: Pengadaan koleksi perpustakaan, pengadaan alat pengaman koleksi, pengadaan ruang multimedia, Digitalisasi FIBana (skripsi), serta pembuatan profil perpustakaan.

Selain tujuan tersebut, digitalisasi skripsi memiliki indikator kinerja sebagai berikut:

Indikator	Kondisi 2007	Akhir Tahun 2008		Tahun 2010	
		Target	Capaian	Target	Capaian
Jumlah Koleksi	84.000/149.600	84.500/150.100		85.000/150.600	
Pengaman Koleksi	100.000	150.100		150.600	
Pengadaan Ruang Multimedia	1 Ruang multimedia tersedia	1 Ruang multimedia tersedia		1 Ruang multimedia tersedia	
Digitalisasi FIBana	3.000 judul FIBana terdigitalisasi	4.000 judul FIBana terdigitalisasi		5.000 judul FIBana terdigitalisasi	
Pembuatan Profil Perpustakaan	5.000 <i>booklet</i> tercetak	5.000 <i>booklet</i> tercetak		5.000 <i>booklet</i> tercetak	

Tabel 4.7 indikator kinerja Digitalisasi skripsi.

Dengan proyek digitalisasi skripsi yang telah berhasil diselesaikan sampai dengan tahap dua, tujuan untuk meningkatkan kualitas layanan, mengembangkan koleksi perpustakaan, serta mempromosikan informasi dan layanan perpustakaan sehingga meningkatkan akses civitas akademika FIB terhadap perkembangan perpustakaan dapat dikatakan telah tercapai.

Dalam pencapaian indikator yang telah ditentukan, telah tercapai target untuk mendigitalkan skripsi sebanyak 3000 judul, dan hingga akhir tahun 2009, target untuk mendigitalkan sebanyak 4000 judul juga telah tercapai (Sesuai dengan Laporan Akhir Kegiatan Program DIPA tahun 2007).

Digitalisasi naskah memiliki tujuan sebagai berikut, yakni:

- 1.) Menyelamatkan informasi yang terkandung di dalam koleksi naskah.

- 2.) Memberdayakan koleksi naskah.
- 3.) Menyebarluaskan kandungan informasi koleksi naskah secara luas.
- 4.) Meningkatkan akses ke sumber informasi naskah di Perpustakaan FIB UI.
- 5.) Akses ke sumber informasi naskah dapat dilakukan dari mana saja tanpa dibatasi ruang dan waktu.
- 6.) Memelihara koleksi Naskah FIB UI dengan baik.

Dalam hal pencapaian tujuan, untuk tujuan menyelamatkan informasi yang terkandung dalam koleksi naskah, memberdayakan koleksi naskah, meningkatkan akses terhadap naskah, serta memelihara koleksi naskah FIB UI dengan baik dapat dikatakan telah tercapai dengan terlaksananya digitalisasi naskah pada proyek ini. Hanya saja untuk tujuan yang kelima, yakni agar akses ke sumber informasi naskah dapat dilakukan dari mana saja tanpa dibatasi ruang dan waktu belum dapat tercapai dengan baik. Hal ini disebabkan karena permasalahan dalam kapasitas jaringan yang belum memungkinkan akses terhadap isi koleksi naskah untuk dilakukan dari mana saja.

Dengan demikian, dapat kita simpulkan bahwa tujuan dari digitalisasi naskah belum tercapai secara keseluruhan, dan tujuan dari digitalisasi naskah telah tercapai dengan baik.

4.5.8.2 Pencapaian Target jadwal

Telah diuraikan sebelumnya pada subbab penilaian terhadap perencanaan (hal 65) bahwa penyelesaian terhadap proyek digitalisasi naskah telah terlambat pada hampir seluruh aktivitas yang direncanakannya. Pada 15 jenis aktivitas yang ada, terdapat tujuh aktivitas cukup penting yang mengalami keterlambatan dari jadwal yang seharusnya.

Seperti yang tercantum pada jadwal digitalisasi naskah pada tabel 4.1, seharusnya seluruh rangkaian proses digitalisasi naskah sudah terselesaikan pada akhir tahun 2008. Akan tetapi, pada kenyataannya, baru dapat terselesaikan sepenuhnya pada pertengahan tahun 2009 dengan *reschedule* (penjadwalan ulang).

Sedangkan untuk digitalisasi skripsi, target waktu pendigitalan 3000 judul skripsi sebanyak empat bulan telah tercapai, dengan catatan bahwa belum sepenuhnya selesai. Pada akhir tahun 2007 memang sebanyak 3000 judul skripsi telah dibuat file digitalnya. Akan tetapi, hal tersebut belum mencakup pengolahan, pembuatan deskripsi bibliografi, hingga upload data ke Lontar. Penyelesaian sepenuhnya sebanyak 3000 judul sebenarnya baru dapat terselesaikan pada akhir tahun 2008 dengan reschedule (penjadwalan ulang).

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa proyek digitalisasi naskah maupun skripsi belum dapat memenuhi target waktu yang direncanakan.

4.5.8.3 Pencapaian target pendanaan

Target pendanaan digitalisasi skripsi seperti tercantum pada Rencana Implementasi Program adalah sebanyak Rp.55.000.000 (lima puluh lima juta rupiah) yang selengkapnya dapat dilihat pada lampiran. Sementara itu, dari pelaporan yang ada dapat diketahui bahwa pendanaan ini telah 100% terserap dengan baik, atau penggunaannya sudah optimal.

Sementara itu, digitalisasi naskah pendanaannya juga terserap dengan baik sebanyak 100% sesuai dengan perencanaan.

Parameter	Digitalisasi Naskah	Digitalisasi Skripsi
1. Tujuan	Belum tercapai dengan baik	Tercapai dengan baik
2. Jadwal	Terlambat dari perencanaan awal	Terlambat dari perencanaan awal
3. Pendanaan	Optimal sesuai dengan perencanaan.	Optimal sesuai dengan perencanaan.

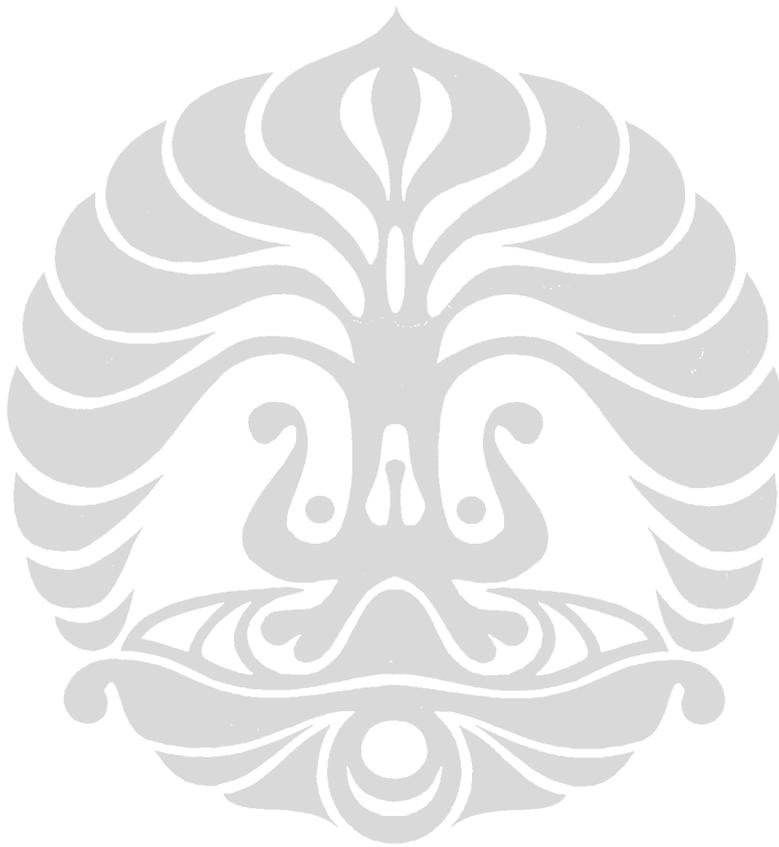
Tabel 4.8 Penilaian terhadap parameter keberhasilan proyek digitalisasi perpustakaan FIB UI

4.5.9 Menilai keberhasilan proyek

Parameter keberhasilan di atas memang digunakan sebagai standar dalam mengukur keberhasilan sebuah proyek. Namun, dalam menentukan apakah sebuah proyek itu gagal atau berhasil masih memerlukan beberapa pertimbangan. Menurut Ojiako & Johansen & Greenwood (2008), dari studi-studi yang telah

dilakukan, hingga kini masih belum ada solusi definitif untuk menentukan sebuah proyek itu gagal ataupun berhasil.

Namun, ketiga parameter tersebut tetap dapat berfungsi dalam menilai kinerja suatu proyek. Dengan maksud bahwa parameter tersebut dapat pula digunakan untuk mengevaluasi kekurangan-kekurangan yang ada.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada bab-bab yang telah dibahas sebelumnya, telah dibahas secara mendalam mengenai hal-hal yang berkenaan dengan Proyek Digitalisasi Naskah dan Skripsi Perpustakaan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia. Adapun hal-hal utama pada pembahasan penelitian ini adalah mengenai kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan proyek, Sumber Daya Manusia, dan Infrastruktur.

Dari hasil analisis terhadap parameter keberhasilan proyek, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1.) Tujuan dari digitalisasi naskah dan skripsi telah tercapai dengan sebuah catatan, yakni untuk salah satu dari lima tujuan naskah belum tercapai, dan dapat dikembangkan untuk dicapai pada masa mendatang.
- 2.) Pendanaan proyek telah sesuai dengan target pada perencanaan.
- 3.) Pencapaian terhadap jadwal mengalami keterlambatan, akan tetapi tetap diupayakan untuk diselesaikan dengan adanya penjadwalan ulang.

Sumber daya Manusia yang diberdayakan selama proses perencanaan hingga pelaksanaan cukup diupayakan untuk memakai tenaga yang kompeten dan sesuai dengan keahlian yang dibutuhkan, seperti terlihat pada keterlibatan pihak Perpustakaan Nasional RI, Ahli filologi, fotografer profesional, tim TI, Pustakawan perpustakaan, hingga perekrutan mahasiswa Jurusan Ilmu Perpustakaan dan Proyek Studi Jawa (selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3). Sedangkan, kendala utama terdapat pada kurangnya komitmen beberapa

pekerja mahasiswa untuk menyelesaikan pekerjaannya, yang berdampak pada keterlambatan penyelesaian proyek.

Untuk infrastruktur, dapat diketahui bahwa kendala utama terdapat pada kapasitas jaringan yang belum dapat menampung file digital naskah yang cukup besar. Namun proyek digitalisasi naskah tetap dapat terlaksana dengan catatan bahwa harus ada perbaikan di masa mendatang.

5.2 Saran-saran

Demi perbaikan kondisi untuk pelaksanaan proyek serupa di kemudian hari, penulis memiliki beberapa saran dengan melihat berbagai kondisi dan kendala yang ada pada pelaksanaan, Sumber Daya Manusia, dan infrastruktur pada proyek digitalisasi naskah dan skripsi yang telah dilakukan oleh Perpustakaan FIB UI:

1. Dibuatkan sistem kontrak untuk tenaga pelaksana yang bersifat sementara, karena menggunakan sistem berdasarkan kepercayaan dan pemakluman seperti yang telah terjadi pada proyek ini terbukti hanya memperlambat proses penyelesaian.
2. Kapasitas jaringan lebih disesuaikan dengan objek yang akan didigitalkan, agar tidak mengganggu di tengah-tengah proses.
3. Kualitas deskripsi bibliografi harus lebih diperhatikan, dengan memberdayakan tenaga profesional secara khusus untuk memeriksa validasi data.

Daftar Referensi:

- Ari Suryandari. (2008), *Manajemen Perpustakaan di Era Digital*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Borgman, C. L. (2000), *From Gutenberg to the Global Information Infrastructure: Access to Information in the Networked World*. Cambridge: MIT Press, 2000.
- Behrend, T.E. (1997). Katalog Induk Naskah-Naskah Nusantara Jilid 3-A Fakultas Sastra UI. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia
- Brophy, Peter. (2005), *The Academic Library*. London: Facet Publishing.
- Bryde & Wright. (2007). Project Management Priorities and the Link With Performance Management Systems. *Project Management Journal*; Dec 2007; 38, 4. Diperoleh pada tanggal 10 Desember 2009 dari <http://www.proquest.com/pqdweb>.
- Cole, Timothy W. (2002), Creating a Framework of Guidance For Building Digital Collections. *First Monday: Peer-Reviewed Journal on the Internet*, 7, 5-6. Diperoleh pada tanggal 09 September 2009 dari http://firstmonday.org/issues/issue7_5/cole/index.html
- Deegan, M. and Tanner, S. (2002), *Digital Futures; Strategies For the Information Age*. London: Library Association Publishing.
- Digital Library Federation (2009). *A Working Definition of Digital Library [1998]*. Diperoleh tanggal 06 Agustus 2009 dari <http://www.diglib.org/about/dldefinition.htm>
- FNI-HCC (Health Canada First Nations and Inuit Home and Community Care) Program and Evaluation Guide. (2005). *The Purpose of Evaluation*. Diperoleh pada tanggal 09 September 2009 dari <http://www.hc-sc.gc.ca>
- International Dunhuang Project (IDP). (2009). Diperoleh pada tanggal 09 September 2009 dari <http://idp.bl.uk/pages/about.a4d>
- Jack Febrian. (1997), *Data Digital*. Bandung: Yayasan Total Sarana Edukasi. Diperoleh tanggal 06 Agustus 2009 dari <http://artikel.total.or.id>
- Jones, T. (2001) *An Introduction to Digital Projects for Libraries, Museums and Archives*, diperoleh pada tanggal 09 September 2009 dari <http://images.library.uiuc.edu/resources/introduction.htm>

- Kamus komputer dan teknologi informasi. (2005), Bandung: Yayasan Total Sarana Edukasi. Diperoleh tanggal 06 Agustus 2009 dari <http://www.total.or.id>
- Kiefer. K. (1997), *A Definition of Evaluation*. Diperoleh tanggal 09 September 2009 dari <http://writing.colostate.edu/guides/processes/evaluate/pop2a.cfm>
- Kenney A. & Rieger, O. (2000), *Moving Theory Into Practice: Digital Imaging For Libraries and Archives*, RLG (Research Library Group).
- Liamputtong, Pranee. (2009). Qualitative Data Analysis: Conceptual and Practical Considerations. *Health Promotion Journal of Australia*; Aug 2009; 20, 2; ProQuest Health and Medical Complete. Diperoleh pada tanggal 08 Desember 2009 dari <http://www.proquest.umi.com/pqdweb>.
- Dale, Tony. (2006). A Framework for Linking Projects and Project Management Methods. A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the Degree of Master of Science in the University of Canterbury. Diperoleh pada tanggal 07 Desember 2009 dari <http://www.cosc.canterbury.ac.nz/tony.dale/thesis.pdf>
- Library of Congress (2008). *About American Memory, Mission and History*. Diperoleh tanggal 25 Agustus 2009 dari <http://memory.loc.gov/ammem/about/index.html>
- Library of Congress. (2008). *Library of Congress Authorities*. Diperoleh tanggal 23 September 2008 dari <http://authorities.loc.gov/>
- Mcmenemy, David & Alan Poulter. (2005). *Delivering Digital Services: a Handbook for Public Services and Learning Centres*. London: Facet Publishing.
- Mumuh Muhsin Z. (2008). *Model American Psychological Association (APA): Sebuah Model Penulisan Sumber Acuan*. Makalah yang disampaikan pada Lokakarya Standarisasi Penulisan Sumber Acuan. Jatinangor: Universitas Padjadjaran. Diperoleh pada tanggal 05 Desember 2009 dari <http://pustaka.unpad.ac.id>
- Ojiako & Johansen & Greenwood. (2008). *Industrial Management+Data Systems*. Wembley; Vol. 108, Iss. 3; pg. 405. Diperoleh tanggal 10 Desember 2009 dari <http://www.proquest.com/pqdweb>
- Pakpahan, Suhardi. (1998). *Jaringan Workgroup, LAN&WAN*. Diperoleh pada 13 Desember 2009 dari <http://onno.vlsm.org>
- Pederson, Ann. (2004), *Understanding Society Through It's Records: Archives&Recordkeeping Glossary*. Australia: JCPML. Diperoleh pada

tanggal 21 Oktober 2009 dari:
<http://john.curtin.edu.au/society/glossary/index.html>

Pendit, Putu Laxman. (2008), *Kelimpahruahan Sumberdaya Digital*. Jakarta: Universitas Indonesia.

Pendit, Putu Laxman. (2003), *Penelitian Ilmu Perpustakaan dan Informasi: Suatu Pengantar Diskusi Epistemologi dan Metodologi*. Jakarta: JIP-FSUI.

Pendit, Putu Laxman. (2008), *Perpustakaan Digital: Dari A sampai Z*. Jakarta: Cita Kami.

Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (PNRI). (2006), *Naskah Akademis Rancangan Undang-Undang Perpustakaan*. Diperoleh pada tanggal 07 September 2009 dari <http://www.files.pnri.go.id>

PMBOK Guide. (2004). *Exposure Draft of A Guide to the Project Management Body of Knowledge -3rd Edition*.

Romi Satria Wahono. (2003), *Menengok Proyek Digital Library*. Diperoleh pada tanggal 09 September 2009 dari <http://IlmuKomputer.Com>

Saracevic, Tefko. (2001), *Digital Library Evaluation: Toward an Evolution of Concepts*.

Proceedings of the Ameritan Society for Information Science, New Jersey: University of Illinois37. Diperoleh pada tanggal 09 September 2009 dari <http://comminfo.rutgers.edu/tefko~/LibraryTrends2000>

Singarimbun, Masri. (1989), *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.

Sulistyo-Basuki. (2006), *Metode Penelitian*. Jakarta: Wedatama Widya Sastra.

Sumadi Suryabrata. (2006), *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raya Grafindo Persada.

Supriyanto. (2008) *Kebijakan Pengembangan Infrastruktur Perpustakaan Digital Nasional*. Jakarta: Perpustakaan Nasional RI.

The Bibliothèque nationale de France (BnF). (2009), *Un nouveau visualiseur pour les livres de Gallica*. Diperoleh pada tanggal 09 September 2009 <http://gallica.bnf.fr>

Weintraub, Irwin. (2000), *The role of grey literature in the sciences*. Diperoleh pada tanggal 25 Novemver 2009 dari <http://library.brooklyn.cuny.edu>

Yova Ruldeviyani & Yudho Giri Sucahyo. (2008), *Infrastruktur Sebuah Perpustakaan Digital*. Jakarta: Universitas Indonesia.

Lampiran 1

Deskripsi Kerja Tim Pelaksana Digitalisasi Koleksi Naskah

Jabatan	Pelaksana	Deskripsi Kerja
Penanggung jawab	Kepala Perpustakaan FIB UI	<ol style="list-style-type: none">1. Membuat Proposal2. Menghubungi fotografer3. Menghubungi konsultan4. Membentuk tim kerja5. Memimpin rapat tim6. Membuat MoU7. Memantau kegiatan pemotretan, alih media, <i>scanning</i>, & pengolahan8. Bertanggung jawab atas kelancaran kegiatan digitalisasi9. Bertanggung jawab atas keuangan kegiatan digitalisasi naskah12. Menerima laporan kerja tim13. Menyusun laporan akhir
Selektor koleksi dan penterjemah isi naskah	Ahli Filologi FIB UI	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan seleksi koleksi naskah2. Membuat pra deskripsi bibliografi3. Membuat ringkasan isi dari naskah4. Menterjemahkan aksara asli naskah ke dalam aksara latin5. Membuat laporan bulanan hasil kerja dan menyerahkan kepada penanggungjawab6. Membantu tugas penanggung jawab
Instalasi sistem	Tim TI FIB UI	Menginstal sistem digital ke dalam server dan PC kerja
Instruktur	Pakar Digitalisasi Perpustakaan UI	Memberikan pelatihan sistem digitalisasi kepada tim
Fotografer	Tim Yayasan Hashim Djojohadikusumo	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan teknis pemotretan2. Membuat file hasil pemotretan ke dalam CD dan flash disk3. Menyerahkan seluruh file hasil pemotretan kepada penanggung jawab kegiatan4. Membuat laporan bulanan hasil pemotretan dan menyerahkan kepada penanggungjawab kegiatan
<i>Scanning</i>	Pustakawan Perpustakaan FIB UI	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan teknis <i>scanning</i>2. Membuat file hasil <i>scanning</i> ke dalam CD dan flash disk3. Menyerahkan seluruh file hasil <i>scanning</i> kepada penanggung jawab kegiatan

		4. Membuat laporan bulanan hasil <i>scanning</i> dan menyerahkannya kepada penanggung jawab kegiatan
Alih media microfilm ke file digital	Tim Perpustakaan Nasional RI	1. Melakukan teknis alih media dari microfilm ke digital 2. Membuat file hasil alih media ke dalam CD dan flash disk 3. Menyerahkan seluruh file hasil alih media kepada penanggung jawab kegiatan 4. Membuat laporan bulanan hasil alih media dan menyerahkannya kepada penanggung jawab kegiatan
Pembongkaran dan penjilidan	Pustakawan Perpustakaan FIB UI	1. Melakukan kegiatan pembongkaran dan penjilidan kembali buku Jawa kuno 2. Menyusun kembali buku Jawa kuno 3. Membuat laporan bulanan hasil penjilidan dan menyerahkannya kepada penanggung jawab kegiatan
Operator	Mahasiswa JIP dan Sastra Jawa FIB UI	1. Mengikuti kegiatan pelatihan 2. Membuat deskripsi metadata 3. Membuat <i>watermark</i> 4. Membuat notasi dan subjek 3. Melakukan <i>editing, inputing, dan uploading</i> data ke dalam sistem 4. Membuat laporan bulanan hasil kerja dan menyerahkan kepada penanggung jawab kegiatan
<i>Back up data</i>	Tim TI FIB UI	Membuat <i>copy file</i> digital seluruh koleksi naskah ke dalam CD, flash disk, dan <i>hardisk</i>
Analisis subjek dan Validasi	Pustakawan Perpustakaan FIB UI	1. Membuat analisis subjek, nomor panggil, dan validasi data 2. Membuat laporan hasil pekerjaannya dan menyerahkan kepada penanggung jawab kegiatan.
Pencetakan dan pemasangan label	Pustakawan Perpustakaan FIB UI	1. Mencetak dan memasang label ke koleksi naskah dan buku Jawa kuno 2. Mencetak dan memasang call number

		3. Membuat laporan hasil pekerjaan dan meyerahkannya kepada penanggung jawab kegiatan.
--	--	--



Lampiran 2

Hasil Pekerjaan

Berikut adalah data Naskah dan Buku Lama Koleksi Perpustakaan FIB UI yang telah didigitalkan dan diinput ke dalam LONTAR. Data ini dikelompokkan berdasarkan subjek dan kode naskah.

No.	Subjek	Kode	Jumlah
1	Agama Hindu-Bali	AH	57
2	Al-Qur'an dan Teks-teks Islam	IS	117
3	Bahasa dan Leksikografi	BA	428
4	Cerita Bercorak Islam	CI	171
5	Cerita Historis	CH	82
6	Cerita Kepahlawanan	CP	137
7	Cerita Santri Lelana	CS	107
8	Cerita Tiong Hoa	CT	44
9	Cerita Wayang	CW	58
10	Cerita-cerita Lain	CL	164
11	Hukum dan Undang-undang	HU	35
12	Keris, Kerajinan, Ketrampilan	KR	36
13	Lain-lain	LL	591
14	Legenda Setempat	LS	97
15	Pewayangan dan Padhalangan	WY	158
16	Piwulang, Suluk, dan Teks Didaktik	PW	274
17	Primbon dan Pawukon	PR	217
18	Sejarah dan Babad (SJ)	SJ	315
19	Seni Suara dan Musik	SS	54
20	Seni Tari dan Pertunjukan Rakyat	ST	18
21	Silsilah (SL)	SL	21
22	Upacara dan Adat Istiadat Kraton	UK	19
23	Upacara dan Adat Istiadat Rakyat	UR	82
24.	Buku lama	BKL	870

Lampiran 3

Susunan Tim Digitalisasi Koleksi Naskah dan Skripsi

Pelindung	: Dekan FIB UI
Penasehat	: Wakil Dekan Bidang Akademik FIB UI Wakil Dekan Bidang Non Akademik FIB UI
Penanggung jawab	: Kepala Perpustakaan FIB UI
Selektor koleksi dan penterjemah isi	
Naskah	: Ahli filologi dari Prodi Jawa FIB UI
Instalasi sistem digital	: Tim TI Perpustakaan UI
Instalasi jaringan	: Tim TI FIB UI
Pelatihan digitalisasi	: Pakar Digitalisasi Perpustakaan UI
Pemotretan Naskah dan Buku Lama	: Tim Yayasan Hashim Djojohadikusumo
Alih media (microfilm ke digital)	: Tim Peprustakaan Nasional RI
Scanning Naskah dan Buku Lama	: Pustakawan Perpustakaan FIB UI
Editing file digital	: Mahasiswa S1 Program Studi Jawa/Perpustakaan
Deskripsi bibliografi	: Mahasiswa S1 Program Studi Jawa/Perpustakaan
Input metadata dan upload	: Mahasiswa S1 Program Studi Jawa/Perpustakaan
Penambahan watermark ke file digital	: Mahasiswa S1 Program Studi Jawa/Perpustakaan
Analisis subjek	: Pustakawan Perpustakaan FIB UI
Back up data	: Tim TI FIB UI
Pencetakan dan pemasangan label	: Pustakawan Perpustakaan FIB UI
Penjilidan	: Pustakawan Perpustakaan FIB UI

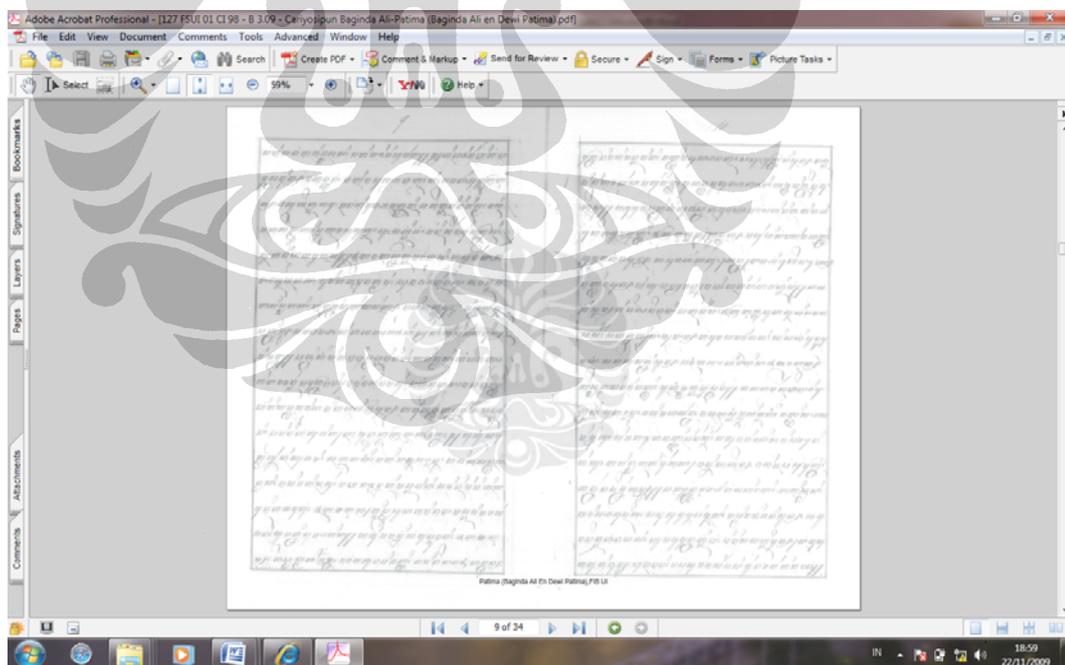
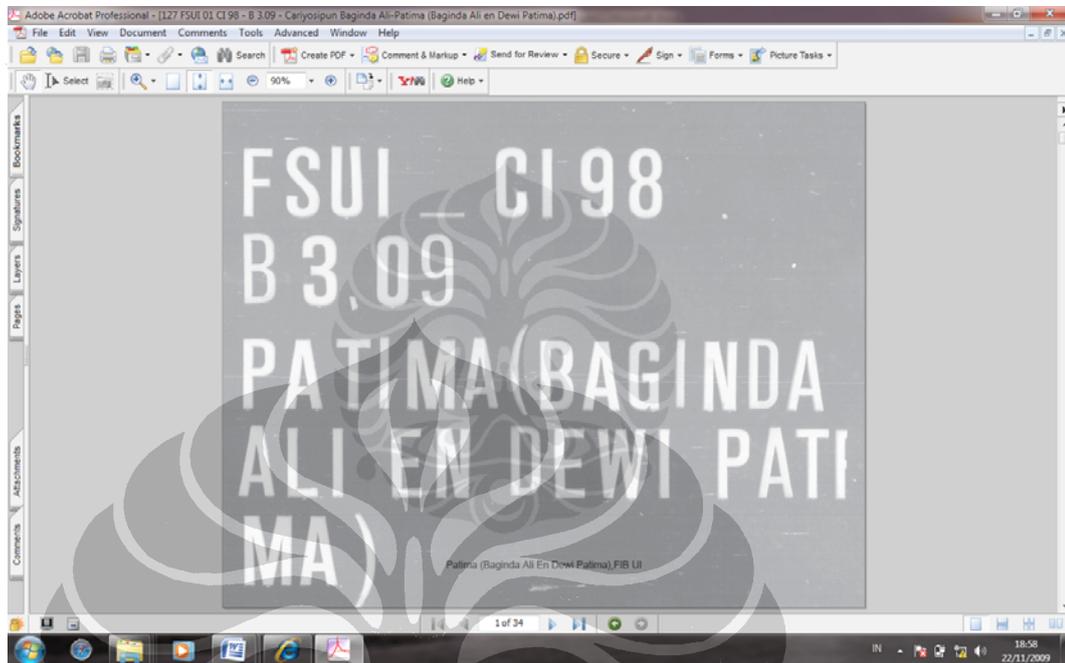
Lampiran 4

Sumberdaya yang dibutuhkan untuk pendanaan proyek digitalisasi FIBana (skripsi)

Sub-Kegiatan	Biaya Investasi *) (Juta Rp.)								Sumber Biaya		
	Tahun 2007								DIPA	Eks Pembangunan	Eks Rutin
	A	B	C	D	E						
				E1	E2	E3	E4				
1. Pengadaan Koleksi Perpustakaan		250							√		
2. Pengadaan Alat Pengaman Koleksi Perpustakaan			257.4						√		
3. Pengadaan Multimedia			55						√		
4. Digitalisasi FIBana				49					√		
5. Pembuatan Profil Perpustakaan				31.33					√		
Total		250	307.4	80.33					637.73		

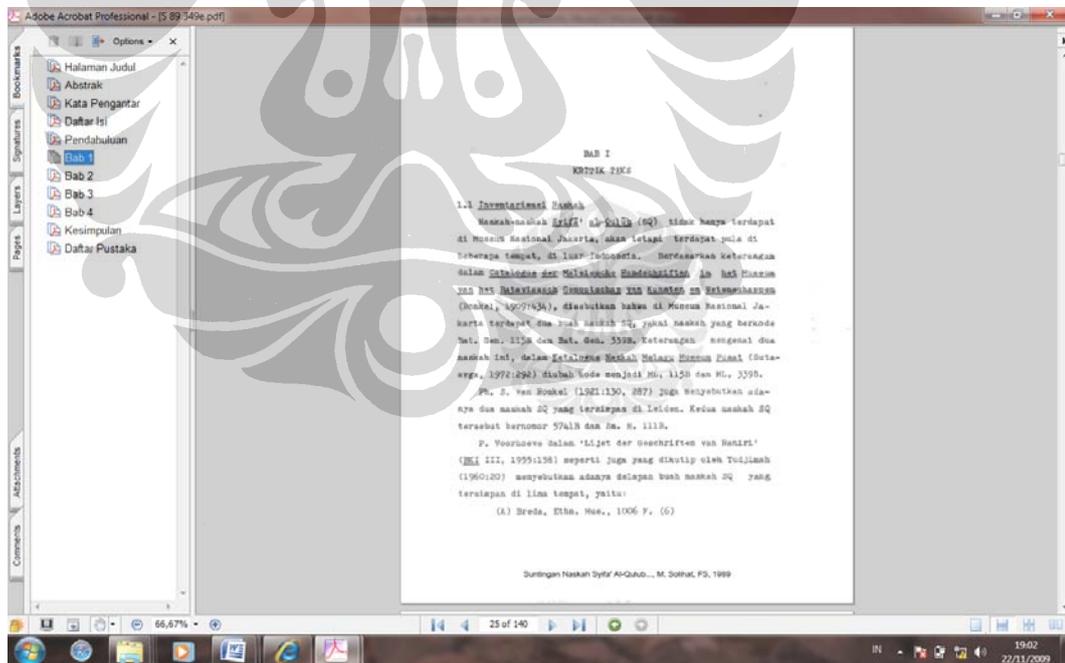
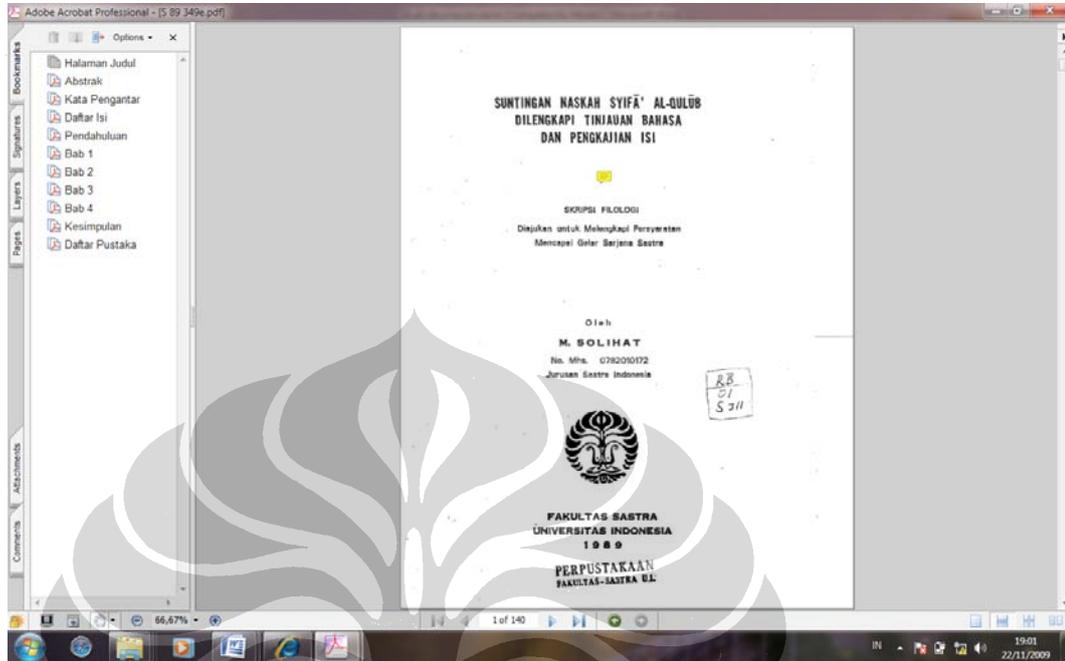
Lampiran 5

Contoh Tampilan Dokumen Digital Naskah



Lampiran 6

Contoh tampilan file digital Skripsi



Lampiran 7

Contoh lembar kerja naskah dan buku lama

http://152.118.40.139 - Penambahan Data Koleksi - Mozilla Firefox

Pengisi Lembar Kerja :
Asal :
Pemeriksa/Pengabstrak :
Barcode :
ISBN :
No Kendali Setempat :
Kode Bahasa :
No Panggil DDC :
No Panggil Setempat :
Entri Utama Nama Orang :
Entri Utama Badan Korporasi :
Entri Utama Nama Pertemuan :
Pernyataan Judul :
Edisi :
Penerbitan dan Distribusi :
Deskripsi Fisik :
Judul Seri :
Catatan Umum :
Catatan Bibliografi :
Abstrak :

Reset Simpan

Done

Copyright © 2008, Perpustakaan Universitas Indonesia

Windows Vista Starter

Done

Lontar - Perpustaka... http://152.118.40.13... Microsoft PowerPol... IN 10:28

Lembar kerja buku lama

http://152.118.40.139 - Penambahan Data Koleksi - Mozilla Firefox

Pernyataan Judul :
Edisi :
Penerbitan dan Distribusi :
Deskripsi Fisik :
Judul Seri :
Catatan Umum :
Catatan Bibliografi :
Abstrak :
Tajuk Subyek :
Kata Kunci :
Entri Tamb Nama Orang :
Nama Lembaga Tambahan :
Entri Tamb Pertemuan :
No Induk :
Harga : Rp. :
Jumlah Eksemplar :
Masih Diolah :

Reset Simpan

Done

Abstrak :
Reset Simpan

Done

For Help, click Help Topics on the Help Menu.

Windows Vista Starter

Done

Lontar - Perpust... http://152.118.4... Microsoft Powe... lembar kerja nas... IN 10:29

Lembar kerja naskah

Lampiran 8

Contoh lembar kerja skripsi

http://152.118.40.139 - Penambahan Data Koleksi - Mozilla Firefox

Pengisi Lembar Kerja :
Barcode :
Pembimbing :
Lembaga/Fakultas :
No Kendali Setempat :
Kode Bahasa :
Tahun :
No Panggil Setempat :
Entri Utama Nama Orang :
Pernyataan Judul :
Judul Alternatif :
Deskripsi Fisik :
Catatan Umum :
Catatan Jenis Karya :
Catatan Bibliografi :
Abstrak :
Abstrak (bahasa lain) :
Tajuk Subyek :
Kata Kunci :
Entri Tamb Nama Orang :

Reset Simpan

Done

Copyright © 2008, Perpustakaan Universitas Indonesia

Windows Vista Starter

Done

Lontar - Perpustaka... http://152.118.40.13... Microsoft PowerPol...

IN < > 10:25

Bagian atas

http://152.118.40.139 - Penambahan Data Koleksi - Mozilla Firefox

Deskripsi Fisik :
Catatan Umum :
Catatan Jenis Karya :
Catatan Bibliografi :
Abstrak :
Abstrak (bahasa lain) :
Tajuk Subyek :
Kata Kunci :
Entri Tamb Nama Orang :

Nama Lembaga Tambahan :
Lembaga Pemilik :
Lokasi :
Tanggal Penerimaan :
No Induk :
Harga : Rp.
Jumlah Eksemplar :
Masih Diolah :

Reset Simpan

Done

Entri Tamb Nama Orang :

Reset Simpan

Done

For Help, click Help Topics on the Help Menu.

Lontar - Perpustaka... http://152.118.4... Microsoft Powe... LEMbar kerja skr...

IN < > 10:27

(Lanjutan)

Lampiran 9

Foto-foto



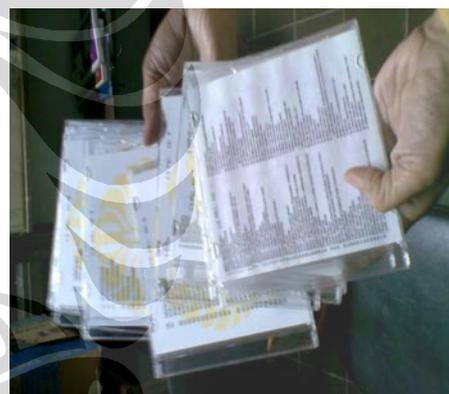
Gambar 1: CD-CD naskah



Gambar 2: External disk, CD file digital master, CD kosong.



Gambar 3: instalasi peralatan jaringan Ruang server



Gambar 4: CD file digital back up yang disimpan pada ruang server



Gambar 5: Dus-dus berisi CD back up



Gambar 6: Komputer-komputer server



Gambar 7: Koleksi naskah lontar



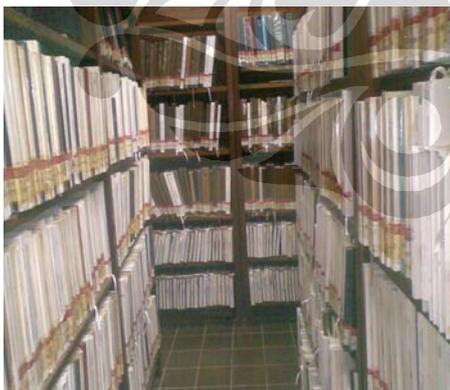
Gambar 8: *Microreader* pada ruang Naskah



Gambar 9: Koleksi buku lama



Gambar 10: Katalog induk naskah



Gambar 11: Ruang Koleksi skripsi



Gambar 12: Koleksi skripsi