

Aplikasi E-Archive Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infineon Technologies Batam

M. Imam Suja'i^{*1}

¹STT Ibnu Sina; Jl. Teuku Umar – Lubuk Baja; telp/fax : 0778-425391/ 0778-458394

¹Program Studi Teknik Informatika, STT Ibnu Sina, Batam

e-mail: ^{*}m.imam@stt-ibnusina.ac.id

Abstrak

Aplikasi berbasis web e-Archive ini dibuat untuk mempermudah pengarsipan dan pengelolaan dokumen di departemen quality management PT. Infineon Technologies Batam. Penelitian dilakukan dengan menganalisa semua kebutuhan sistem dimodelkan menggunakan metode prototyping, dengan menerapkan UCD (User Centered Design). Dengan aplikasi web e-Archive ini, penyimpanan dokumen dirubah dari hardcopy ke softcopy, dan penyimpanannya dipindah ke database dan ke server. Sehingga proses penyimpanan, pencarian dan pengaturan dokumen jadi lebih cepat. Hal ini sangat membantu QM departemen dalam menjalankan fungsi manajemen dokumen.

Kata kunci: web, aplikasi, document, arsip, manajemen

Abstract

This web-based e-Archive application is designed to simplify archiving and document management in the Quality Management department of PT. Infineon Technologies Batam. Research is done by analyzing all system needs and modeled it using prototyping method, by applying UCD (User Centered Design). With this e-Archive web application, document storage is converted from hardcopy to softcopy, and storage is moved to the database and server. So the process of storing, searching and document managing can be much faster. This is greatly helps Quality Management Departments in performing document management functions.

Keywords: web, application, document, archive, management

1. PENDAHULUAN

PT. Infineon Technologies Batam adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur semi konduktor. Dalam sehari memproduksi lebih dari sepuluh ribu IC (Integrated Circuit). Dihasilkan pula puluhan ribu dokumen produksi setiap harinya. Dokumen produksi tersebut harus tetap disimpan, karena jika ada produk yang bermasalah dikemudian hari, dokumen tentang data produk tersebut sangat diperlukan untuk melihat rekaman proses produk dari awal sampai akhir. Dokumen produksi tetap disimpan bahkan hingga lima sampai sepuluh tahun. Saat ini dokumen produksi tersebut disimpan di beberapa kontainer dan sebuah gudang yang disewa di tempat lain. Metode penyimpanan seperti ini sangat menyita banyak tempat.

Selain itu, dokumen yang menumpuk dan disimpan di beberapa tempat penyimpanan mengakibatkan susahny proses pencarian dokumen. Proses pencarian sebuah dokumen bisa memakan waktu lama. Cuaca ekstrim dan keadaan lokasi penyimpanan kadang menyebabkan dokumen rusak. Jika dokumen sudah terlanjur rusak atau rapuh maka tidak dapat dipakai lagi dan perusahaan akan mengalami kesulitan untuk menjelaskan riwayat produk yang bersangkutan kepada konsumen.

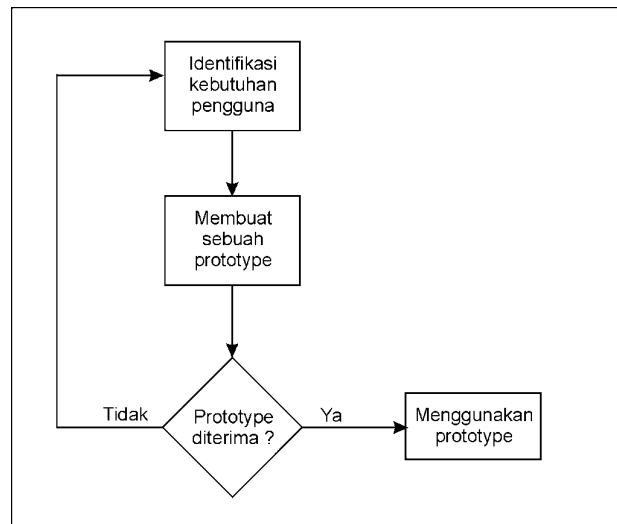
Proses dari pengumpulan dokumen, pengelompokan dokumen kemudian disimpan ke tempat penyimpanan diperlukan banyak tenaga. Baik yang bertugas mengumpulkan, mengelompokkan, maupun menyimpan.

Untuk mengatasi berbagai masalah yang tersebut di atas, peneliti merasa sangat perlu untuk merancang sebuah aplikasi pengelolaan dan pengarsipan dokumen yang dinamakan eArchive. Maka diambil judul APLIKASI E-ARCHIVE BERBASIS WEB STUDI KASUS DI PT. INFINEON TECHNOLOGIES BATAM.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Analisa Kebutuhan Sistem

Penelitian ini dilakukan dengan metode prototyping. Analisa kebutuhan sistem e-archive dimodelkan menggunakan metode prototyping, dengan menerapkan UCD (User Centered Design). Yaitu dengan mengikuti flowchart berikut ini :



Gambar 2.1. Flowchart Metode UCD

Tahapan yang harus dilalui dalam metode prototype UCD antara lain:

1. Memahami kebutuhan pengguna
2. Mendeskripsikan kebutuhan user.
3. Merancang prototype sebagai alternatif.
4. Mengevaluasi perancangan.

2.1.2. Kebutuhan Pengguna

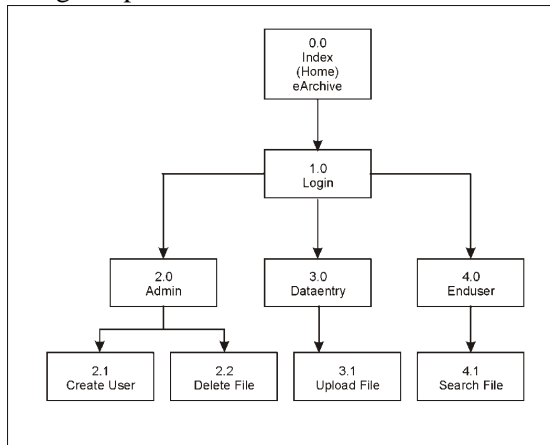
Untuk mengetahui kebutuhan user maka dilakukan wawancara dengan dua pengguna yaitu operator penyimpanan dan pengguna dokumen tersebut, hasilnya didapatkan masalah utama sebagai berikut :

- A. Proses penyimpanan dokumen memakan waktu lama
- B. Proses penyimpanan dokumen menghabiskan banyak tenaga
- C. Ada resiko dokumen rusak dalam penyimpanan
- D. Pencarian dokumen memakan waktu lama

Dari masalah yang diungkapkan user di atas, dapat disimpulkan kata kunci yang dapat menjawab kebutuhan user yaitu : Sebuah aplikasi yang bisa bekerja cepat, dapat melakukan penyimpanan dan pengelolaan dokumen dengan aman, serta melakukan pencarian dokumen dengan cepat.

2.1.3. Merancang Prototype

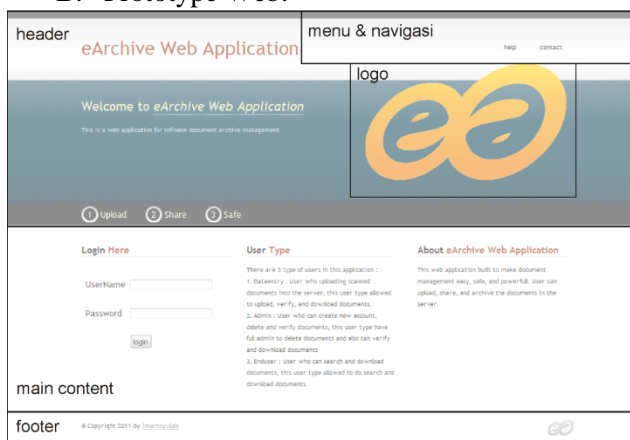
A. Diagram pohon web



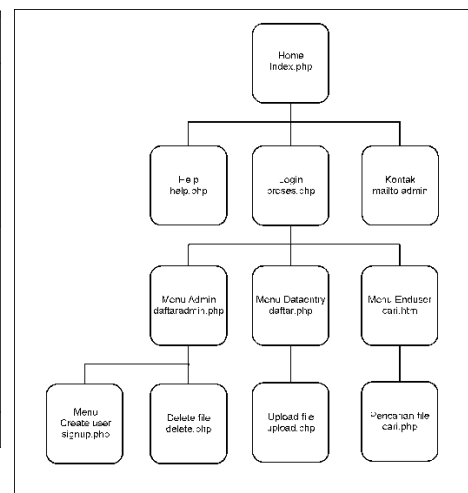
Penjelasan Diagram Pohon:

0.0 Index(Hompage)	Adalah halaman utama yang muncul saat membuka website e-Archive
1.0 Login	Adalah menu utama saat membuka halaman homepage e-Archive
2.0 Admin	Adalah halaman yang muncul untuk user yang login dengan menggunakan akun level “admin”
2.1 Create User	Adalah halaman submenu dari akun level “admin” untuk membuat user baru
2.2 Delete File	Adalah halaman submenu dari akun level “admin” untuk melakukan penghapusan file
3.0 Dataentry	Adalah halaman yang muncul untuk user yang login dengan menggunakan akun level “Dataentry”
3.1 Upload File	Adalah halaman submenu dari akun level “Dataentry” untuk melakukan upload file dokumen ke server
4.0 Enduser	Adalah halaman yang muncul untuk user yang login dengan menggunakan akun level “Enduser”
4.1 Search File	Adalah halaman submenu dari akun level “Enduser” untuk melakukan pencarian file dokumen yang telah diupload ke server

B. Prototype Web:



Gambar 2.2. Prototype Web



C. Storyboard Web dan penjelasannya

Scene 1	User login sebagai "Dataentry"	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login ke I-Arsip menggunakan username dan password level dataentry. 2. Dataentry masuk ke menu „upload“ dan mengupload dokumen yang disimpan dalam format pdf ke server penyimpanan. Caranya adalah dengan memilih dokumen yang akan diupload kemudian diisikan tanggal produksi yang tercantum dalam dokumen tersebut dan klik tombol "submit". Maka akan ditampilkan laporan pemberitahuan proses upload apakah berhasil atau gagal. 3. Untuk verifikasi, daftar file yang telah diupload akan langsung ditampilkan. Tinggal klik download untuk mendownload file dokumen dan mengecek apakah dokumen yang diupload benar dan sesuai.
Scene 2	User login sebagai "Enduser"	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login ke I-Arsip menggunakan username dan password level enduser. 2. Kemudian masuk ke menu „Search“ yaitu untuk melakukan pencarian dokumen yang dibutuhkan. Silahkan memilih kriteria pencarian(berdasarkan id, nama dokumen atau deskripsi dokumen) kemudian masukkan kata kunci dari dokumen yang dicari. Dokumen yang dicari akan ditampilkan dalam format list. 3. Klik download pada dokumen yang ditemukan pada list hasil pencarian yang ditampilkan, maka dokumen tersebut akan langsung di download ke komputer lokal. Proses download selesai.
Scene 3	User login sebagai „Admin“	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login ke I-Arsip menggunakan username dan password level admin. 2. Kemudian masuk ke halaman daftar file, untuk menghapus file tinggal klik tombol „delete“ yang ada di sebelah kanan dokumen yang diupload. 3. Untuk melakukan download file, tinggal klik tombol „download“ di sebelah kanan dokumen. 4. Untuk membuat user baru di web aplikasi I-Arsip klik menu „Create User“, maka akan muncul form untuk create user. Isikan nomor badge, nama user, password dan akun level yang dikehendaki (Dataentry, Enduser, atau Admin). Setelah diisikan semua tinggal klik submit. User baru telah selesai dibuat, nama user dan akun levelnya bisa dilihat dalam tabel user.

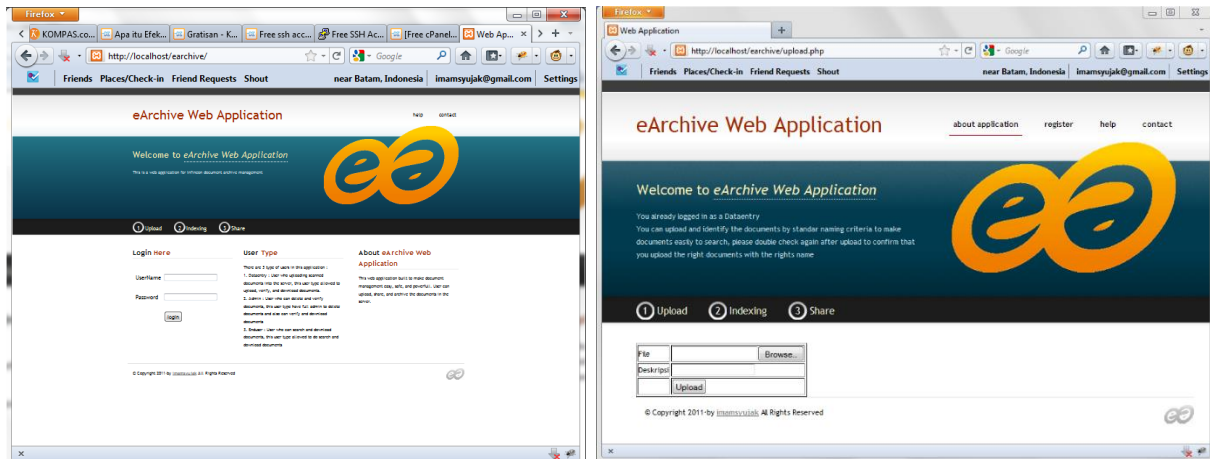
3. PEMBAHASAN

3.1. Evaluasi Perancangan

Tipe prototype yang digunakan adalah tipe 1, yaitu prototype sistem ini sekaligus akan digunakan sebagai sistem produktif. Evaluasi dilakukan melalui pengujian program oleh user selama beberapa waktu sesuai dengan jadwal implementasi proyek. Jika dalam pengujian menemukan kelemahan atau kekurangan, maka akan dilakukan identifikasi ulang kebutuhan user sesuai dengan flowchart prototyping.

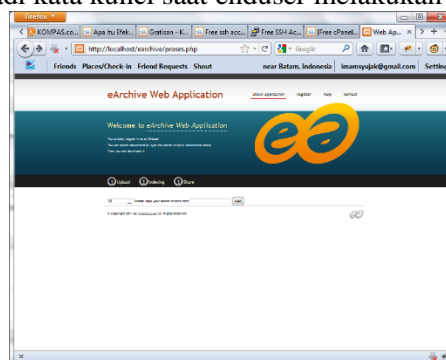
3.2. Rancangan Rinci (Berdasar HIPO)

3.2.1. Form Masukan (Input)



Pengguna memasukkan username dan passwordnya sesuai tipe akun masing masing. 1. Akun level Dataentry sebagai pengupload dan pengecek dokumen; 2. akun level Enduser sebagai pengguna dokumen yang bisa melakukan pencarian dokumen dan mendownloadnya; 3. satu lagi adalah akun level admin sebagai pengontrol penuh dokumen yang bisa melakukan verifikasi dokumen, mendownload, bahkan mendelete dokumen.

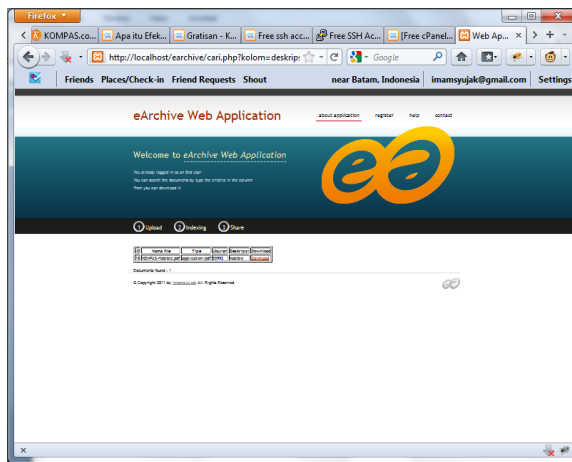
Form upload hanya dapat dilihat oleh akun level Dataentry, untuk melakukan proses upload dokumen dari local PC ke database dan file folder di dalam server. Pengguna tinggal menekan tombol “browse” untuk mencari file dokumen yang akan diupload, kemudian memasukkan nama file dalam field deskripsi. Kata yang dimasukkan dalam deskripsi ini bisa menjadi kata kunci saat enduser melakukan pencarian.



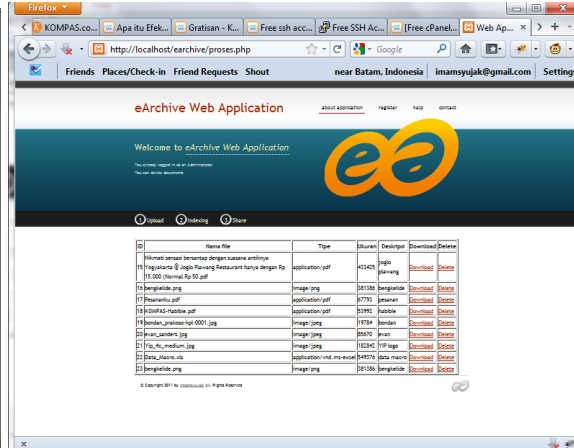
Gambar 3.3. Tampilan form pencarian

Form pencarian akan muncul saat login menggunakan akun level Enduser, yaitu sebagai menu Utama untuk melakukan pencarian file. Tinggal memilih tipe kolom pencarian yaitu berdasar file_id atau deskripsi kemudian tinggal ketik kata kunci pencarian di field sebelahnya.

3.2.2. Form Keluaran (Output)



Gambar 3.4. Tampilan form hasil pencarian



Gambar 3.5. Tampilan daftar file yg telah diupload

Form Hasil Pencarian muncul untuk menunjukkan file yang sesuai dengan kriteria pencarian yang dilakukan akun level Enduser tadi. Seorang Enduser tinggal mengklik link download di sebelah baris file hasil pencarian untuk mendownload dan menyimpannya di komputer lokal.

Form Daftar file yang telah diupload ini muncul setelah seorang Dataentry berhasil melakukan proses upload file. Fungsinya adalah untuk mengetahui apakah file yang diupload benar telah masuk dan untuk melakukan pemeriksaan ulang file.

3.3. Rancangan Implementasi

3.3.1. Jadwal Implementasi

1. Analisis Sistem

Tahapan ini dilakukan untuk menentukan kelemahan sistem yang sedang berjalan, penentuan kebutuhan informasi, mempelajari sistem dan prosedur yang ada sehingga dapat diusulkan perbaikannya, waktu yang diperlukan analisis ini adalah 1 minggu.

2. Perancangan Sistem

Tahap ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem (user) dan memberikan gambaran yang jelas serta rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer. Waktu yang diperlukan untuk kegiatan ini adalah 2 minggu.

3. Membuat Program

Pada tahap ini, kode program yang ditulis berdasarkan dokumen yang disediakan oleh analisis sistem dari hasil rancangan sistem secara rinci. Setelah dilakukan pengetesan program untuk menemukan kesalahan yang terjadi. Waktu yang diperlukan untuk kegiatan ini adalah 5 minggu.

4. Pengetesan Sistem

Pengetesan sistem untuk memeriksa program atau melihat apakah program dapat menerima input data dengan baik, memproses dan memberi output kepada program dengan baik. Dalam proses pengetesan ini juga langsung dilakukan perbaikan-perbaikan terhadap sistem disaat sistem tidak dapat berjalan dengan normal atau terjadi kekurangan-kekurangan dalam perancangannya. Waktu yang diperlukan untuk kegiatan ini adalah 2 minggu.

5. Menyusun Petunjuk Pelaksanaan

Petunjuk pelaksanaan ini menjelaskan cara-cara mengoperasikan sistem (penginputan pada menu program) serta cara-cara menghindari kesalahan dan penanggulangannya yang mungkin terjadi. Waktu untuk menyusun petunjuk pelaksanaan ini diselesaikan dalam 1 minggu.

6. Pelatihan Tenaga Kerja/Operasional

Pelatihan yang dilakukan meliputi dasar prosedur komputerisasi yang ada pada sistem. Untuk pelatihan tenaga kerja operasional ini diperlukan waktu 1 minggu.

3.3.2. Biaya Implementasi

Biaya investasi yang dibutuhkan untuk penerapan sistem yang diusulkan ini tidaklah terlalu mahal jika dibandingkan dengan biaya yang dihabiskan untuk sistem sebelumnya. Pada sistem yang diusulkan ini perlu menambahkan komputer dan ADF(Automatic Document Feeder) scanner. Scanner ini akan digunakan untuk mengkonversi dokumen dari hardcopy ke bentuk softcopy dalam file pdf.

Taksiran biaya perangkat yang dibutuhkan dari sistem yang diusulkan ini adalah:

a. Modul Program	Rp. 2.000.000,00
b. Instalasi Program	Rp. 150.000,00
c. 3 Unit Komputer Compaq DC8000	Rp. 15.000.000,00
d. 3 ADF Scanner	Rp. 4.500.000,00 +
Total biaya yang dikeluarkan	Rp. 21.650.000,00

3.4. Perbandingan Sistem

Sistem Lama	Sistem Baru
<ul style="list-style-type: none"> • Sering terjadi kehilangan data atau dokumen rusak akibat penanganan saat penyimpanan atau kondisi cuaca. • Dibutuhkan waktu lama jika melakukan pencarian dokumen akibat banyaknya gudang dan banyaknya label yang susah untuk melacaknya satu persatu. • Pertumbuhan dokumen yang pesat menjadikan gudang gudang penyimpanan dokumen cepat penuh. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyimpanan data berupa softcopy file, yang terproteksi dalam server dan dilengkapi sistem backup, sehingga aman dari resiko dokumen rusak. • Pencarian dokumen dapat dilakukan dengan cepat dengan memasukkan kata kunci, maka dokumen ditemukan dalam hitungan detik. • Penyimpanan ke server sangat menghemat tempat dan biaya, apabila suatu saat media penuh maka tinggal upgrade harddisk.

4. KESIMPULAN

Setelah penulis membuat aplikasi I-Arsip untuk pengelolaan dokumen berbasis web pada departemen Quality Management di PT. Infineon Technologies dapat diambil beberapa kesimpulan, bahwa sistem baru yang diusulkan penulis memiliki keunggulan sebagai berikut :

1. Mempermudah pengelolaan dokumen, penyimpanan dokumen lebih mudah dan tidak membutuhkan banyak tenaga.
2. Mempercepat pencarian dokumen, dengan aplikasi I-Arsip pencarian dokumen dapat dilakukan dengan cepat dan akurat.
3. Keamanan, keakuratan, dan ketersediaan data dapat terjamin karena media penyimpanan dilengkapi dengan sistem keamanan dan backup yang teratur sehingga softcopy dokumen selalu terjaga.

5. SARAN

Adapun saran-saran yang akan diajukan adalah sebagai berikut:

1. Sebelum menerapkan sistem yang baru terlebih dahulu melakukan pelatihan terhadap pengguna, karena untuk menjamin kelancaran penerapan aplikasi dibutuhkan pengguna yang mengerti dalam pengoperasian sistem yang akan diterapkan ini.

2. Disarankan melengkapi hardware yang akan mendukung kinerja dari sistem baru yang akan diterapkan, sehingga sistem yang akan diterapkan ini bisa berjalan sesuai dengan harapan.
3. Memeriksa kesiapan hardware dan pengguna sebelum menerapkan aplikasi yang baru.
4. Perlu adanya tahap pengembangan dan pemeliharaan terhadap sistem yang telah dibuat sehingga sistem dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.
5. Aplikasi ini bisa dikembangkan dan diterapkan juga untuk aplikasi pengelolaan dokumen dalam skala luas tidak hanya di satu departemen saja namun di tiap departemen.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar, ST., 2010, Panduan menguasai PHP dan MySQL secara otodidak, Media Kita, Jakarta
- Andino Maselena. 2003. Kamus Istilah Komputer dan Informatika,
<http://ilmukomputer.org/2006/08/25/kamus-istilah-komputer/> (diakses 15 Juli 2011)
- Anisyah, Suci Nur dan Riwayadi, Susilo, 2000, Kamus Lengkap Bahasa Indonesia,
Sinar Terang, Surabaya
- Janner Simarmata, 2010, Rekayasa Web, Andi Offset, Yogyakarta
- Onno W. Purbo,
<http://www.deptan.go.id/pusdatin/admin/RB/Internet/Apa%20bedanya%20Internet.pdf>
(diakses 15 Juli 2011)
- Khoe Yao Tung, 2001, Teknologi Jaringan Intranet , Andi Offset, Yogyakarta
- Zulkifli Amsyah, Drs., 2005, Manajemen Kearsipan, Gramedia, Jakarta