BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem (system analysis) dapat didefiniskan sebagai penguraian dari suatu sistem pada aplikasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perancangan sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan ditahap selanjutnya, dengan analisis sistem ini akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisis menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis yang dianalisa adalah mengenai prosedur-prosedur atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan pada saat proses pengiriman file yang biasa dilakukan di PT. Blom Nusantara.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa di PT. Blom Nusantara masih terdapat masalah-masalah seperti proses pengiriman file masih dilakukan secara satu persatu dari komputer server ke komputer client sehingga proses pengiriman file membutuhkan waktu yang lama.

3.1.2 Prosedur Yang Terlibat

Prosedur adalah kumpulan dari proses dalam suatu sistem yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya untuk pencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Prosedur yang akan ada pada aplikasi pengiriman file ini hanya ada satu prosedur yaitu prosedur pengiriman file dimana komputer server akan mengirimkan file ke computer client.

Prosedur file tersebut tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. System manajer (admin) memilih file yang akan dikirim baik itu satu file atau sekaligus beberapa file, file didapat dari list file yang ada di komputer server.
b. System manajer (admin) memilih komputer client yang akan menerima file yang akan dikirim.
c. Sytem manajer (admin) melakukan proses pengiriman.
d. Komputer client menerima file yang dikirim, kemudian ketika file sudah sampai di komputer client, aplikasi memberitahukan informasi bahwa file telah terkirim

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, isi data yang akan ditangani sistem, jumlah pemakai dan kategori pemakai, serta kontrol terhadap sistem. Kebutuhan non fungsional meliputi analisis perangkat keras/hardware, analisis perangkat lunak/software dan analisis pengguna/brainware.

3.1.3.1 Analisis Perangkat Keras / Hardware

Analisis kebutuhan perangkat keras merupakan analisis terhadap kemampuan perangkat keras untuk menjalankan sistem yang akan dibangun. Perangkat keras komputer yang dijadikan sebagai komputer server saat ini ada 1 unit yang berada di ruang system manajer dan perangkat keras computer yang dijadikan sebagai komputer client saat ini ada sekitar 100 unit komputer.

3.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak / Software

Perangkat lunak (software) yang digunakan di PT.Blom Nusantara saat ini adalah sebagai berikut:

Komputer Server :

1. Sistem Operasi : Microsoft Windows Server 2000

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP SP 2
2. Aplikasi lainnya : Visual Basic 6

Perangkat lunak yang ada saat ini telah memenuhi kebutuhan untuk menjalankan aplikasi Shortcut pengiriman file yang akan dibangun.

3.1.3.3 Analisis Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna yang dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam sistem aplikasi copy shortcut beserta karakteristiknya. Sistem yang akan berjalan untuk proses pengiriman file ini hanya akan melibatkan satu orang pengguna yaitu oleh System Manajer (admin), pengguna yang akan menjalankan aplikasi ini sudah mahir mengenai komputer sehingga tidak akan ada kesulitan untuk menjalankan aplikasi ini.

Tabel 3.1 Analisis Pengguna

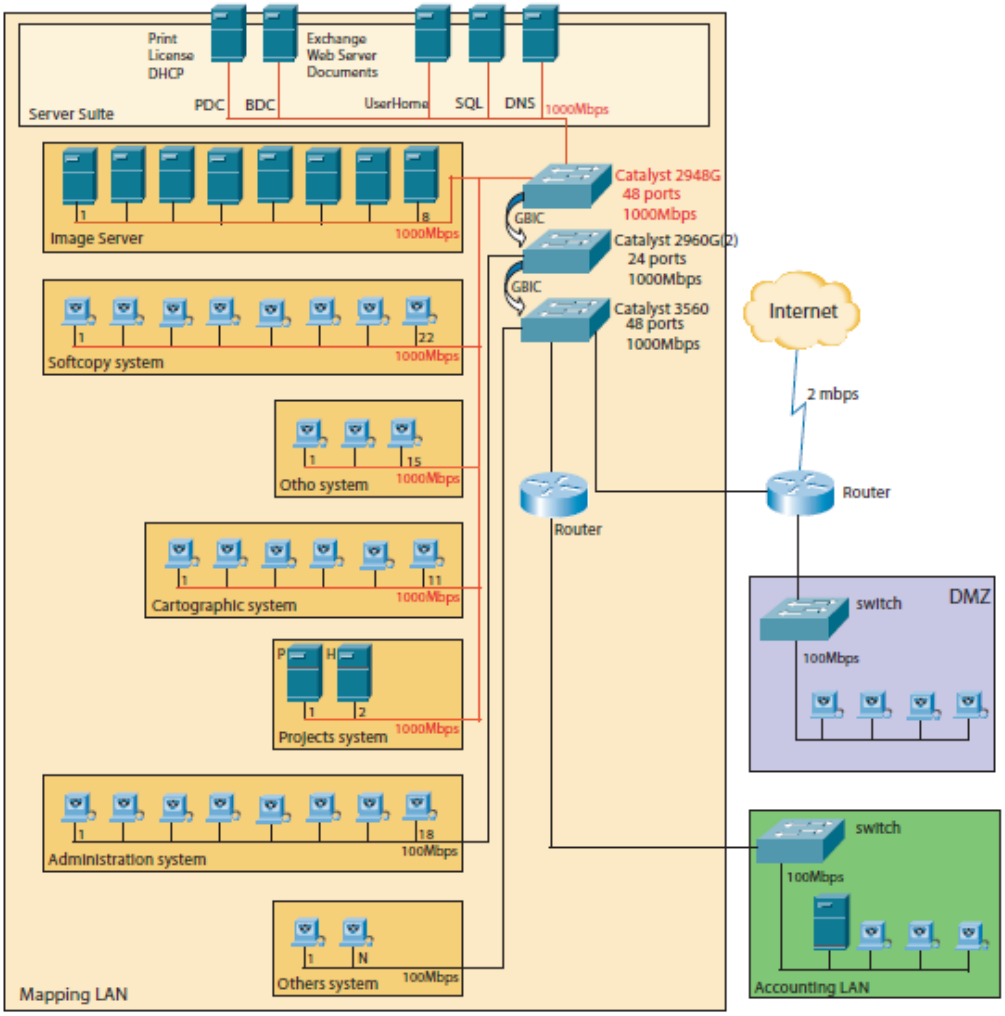
Penggun	Tanggung Jawab	Hak akses	Tingkat pendidikan	Tingkat keterampilan	Pengalaman	Jenis pelatihan
System Manajer (admin)	Mengelola data yang terdapat dalam aplikasi	Malakukan proses pengiriman file	S1	Menguasai komputer, terbiasa dengan proses pengiriman file dalam jaringan lan	-	Cara menggunakan aplikasi

3.1.3.4 Analisis Jaringan

Jaringan Komputer pada PT. Blom Nusantara saat ini sudah terbentuk dengan sangat baik sehinggaa aplikasi copy shortcut file yang akan di bangun akan berjalan dengan baik

karena aplikasi ini sangat membutuhkan sebuah jaringan computer untuk proses pengiriman file.

Struktur jarigan PT Blom Nusantara dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Struktur Jaringan PT. Blom Nusantara

3.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangun suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah melalui tahap analisis.

bertujuan untuk memberikan gambaran secara terinci bagaimana sebuah sistem akan dibangun.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

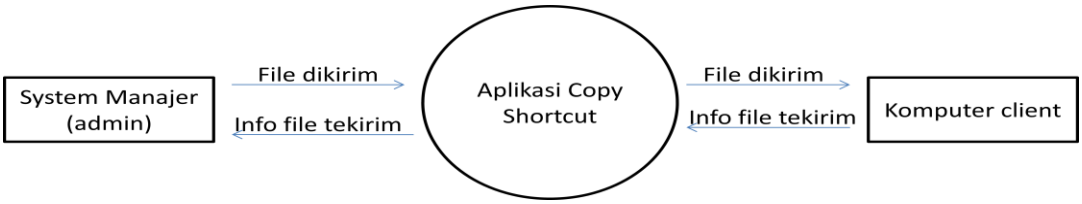
Kebutuhan fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang dilakukan pada saat implementasi sistem. Kebutuhan fungsional pada aplikasi copy shortcut pengiriman file meliputi data flow diagram, dan spesifikasi proses.

3.2.1.1 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram konteks adalah model atau gambar yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut dan kemana informasi tersebut akan diberikan.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, microfiche, hard disk, tape, disket dan sebagainya). DFD merupakan alat yang cukup populer saat ini, karena dapat menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

DFD Level 0 pada perancangan aplikasi copy shortcut dapat dilihat pada gambar 3.2

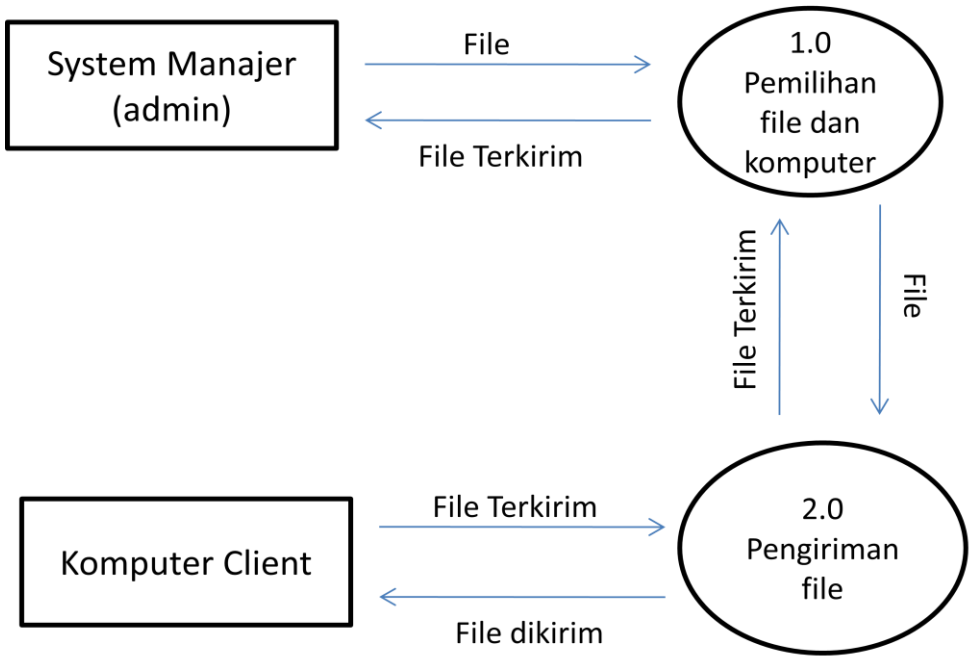


Gambar 3.2 Diagram Konteks Aplikasi Copy Shortcut

Data flow diagram level 0 ini menggambarkan secara umum dari kegiatan aplikasi copy shortcut yang dilakukan oleh system manajer (admin) melakukan proses pengiriman file ke komputer client. Pada level 0 ini digambarkan apa saja yang dibutuhkan untuk berinteraksi antara sistem dengan user secara keseluruhan, kemudian dalam proses dapat diturunkan menjadi sebagai berikut:

1. DFD Level 1

Proses yang terdapat pada DFD level 1 proses 1.0 adalah pemilihan file dan computer, proses 2.0 adalah pengiriman file, DFD level 1 alikasi copy shortcut dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3.3 DFD Level 1 Aplikasi Copy Shortcut

3.2.1.2 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel 3.2.

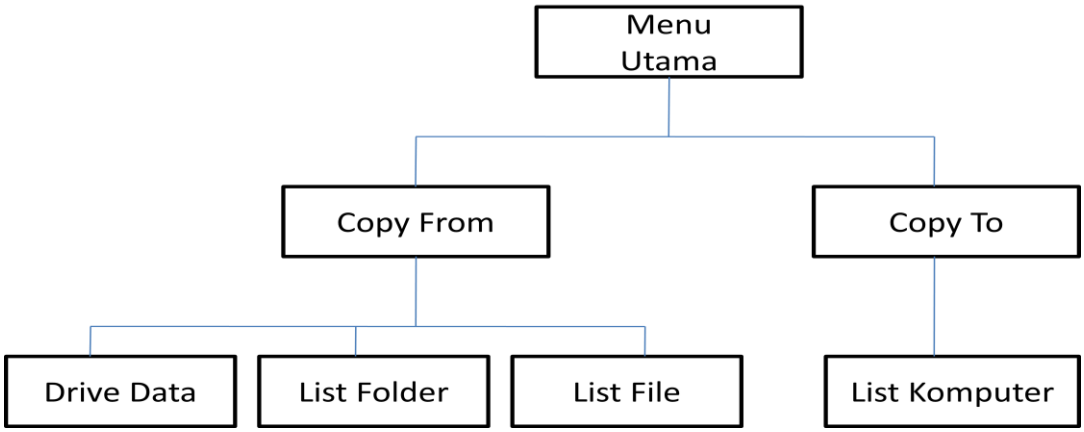
Tabel 3.2 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No.Proses	1.0
	Nama	Pemilihan file dan komputer
	Source	System manajer (admin)
	Input	File
	Output	File terpilih
	Destination	System manajer (admin)
2	No.Proses	2.0
	Nama	Pengiriman file
	Source	System manajer (admin)
	Input	File
	Output	File terkirim
	Destination	Komputer client

3.3 Perancangan Antar Muka

Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan user. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan interface yang mudah dipahami dan digunakan oleh user.

3.3.1 Perancangan Struktur Menu

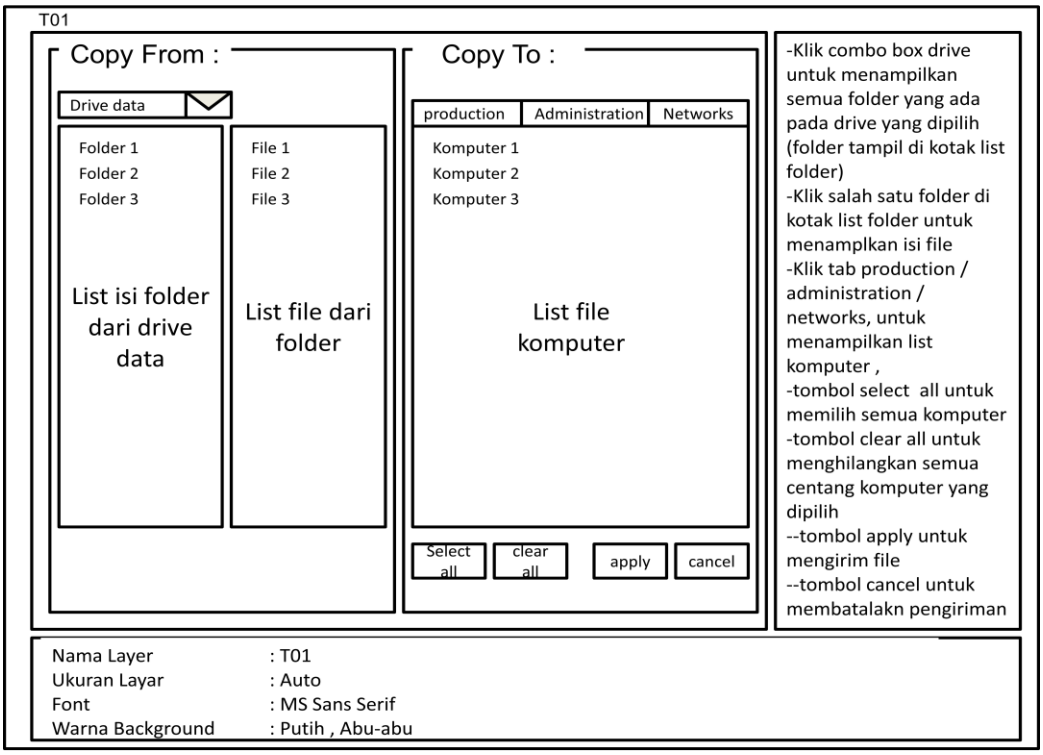


Gambar 3.4 Struktur Menu Aplikasi

3.3.2 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka untuk aplikasi copy shortcut di PT. Blom Nusantara adalah sebagai berikut :

Perancangan antar muka aplikasi copy shortcut :



Gambar 3.5 Perancangan Antar Muka Aplikasi Copy Shortcut

3.4 Implementasi Dan Pengujian Sistem

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru. Tahapan implementasi sistem (sistem implementation) merupakan tahap meletakan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap implementasi ini termasuk juga kegiatan dalam menulis kode program jika tidak digunakan paket perangkat lunak aplikasi. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk selanjutnya diadakan pengembangan sistem.

3.4.1 Implementasi

Implementasi dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Tujuan Implementasi

adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga user dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

3.4.1.1 Perangkat Keras Pembangun

Hardware adalah seluruh komponen atau unsur peralatan yang digunakan untuk menunjang pembangunan sebuah peramgkat lunak. Dengan bantuan komputer ini diharapkan proses pengolahan data dapat lebih cepat, sehingga informasi yang dibutuhkan oleh berbagai pihak dapat segera terpenuhi dengan data yang akurat.

Hardware yang digunakan untuk pembuatan aplikasi copy shortcut ini secara optimal memerlukan spesifikasi minimum komputer sebagai berikut :

Komputer server

a. Processor : Kapasitas (1.8 GHz).
b. HardDisk : Kapasitas 40 Gb.
c. Memory : Kapasitas 256 Mb.
d. Monitor : ukuran 15” resolusi 800 x 600.
e. Mouse dan Keyboard.

2. Komputer client

a. Processor : Kapasitas (1.8 GHz).
b. HardDisk : Kapasitas 40 Gb.
c. Memory : Kapasitas 256 Mb.
d. Monitor : ukuran 15” resolusi 800 x 600.
e. Mouse dan Keyboard.

3.4.1.2 Perangkat Lunak Pembangun

Program aplikasi aplikasi copy shortcut ini merupakan program aplikasi yang digunakan secara client server. Perangkat lunak minimum yang dibutuhkan dalam implementasi program aplikasi aplikasi copy shortcut ini antara lain :

1. Sistem operasi Windows XP / Windows server 2000
2. Visual Basic 6.0

3.4.1.3 Implementasi Jaringan

Jaringan yang digunakan dalam membangun aplikasi copy shortcut berbasis client server. Untuk membuat rancangan jaringan membutuhkan kebutuhan jaringan, yaitu:

1. Kabel UTP
2. Conector RJ 45

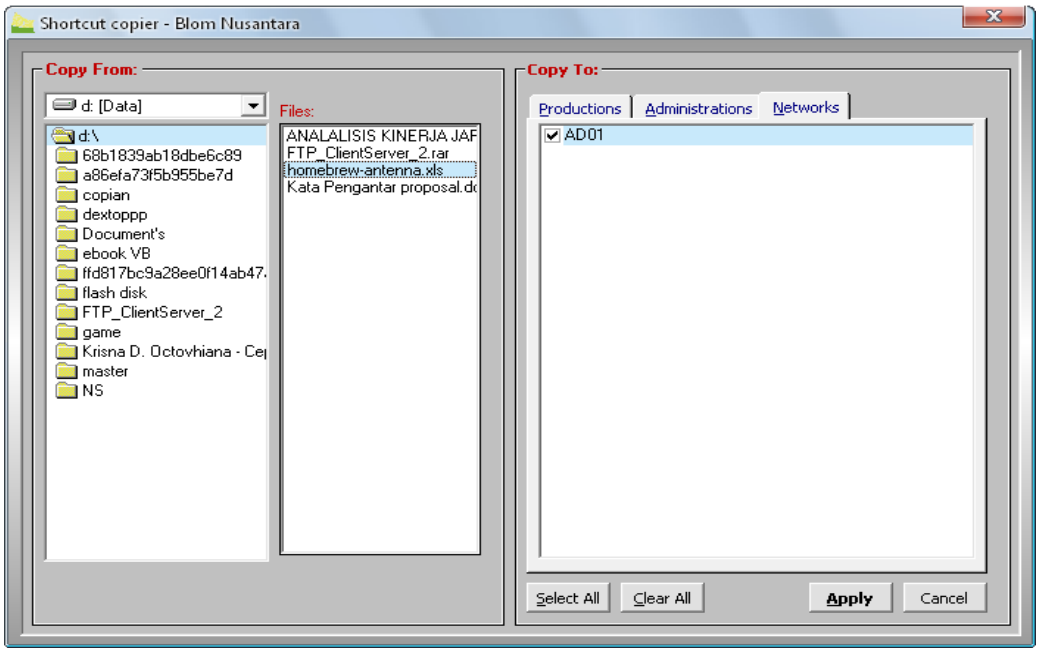
3.4.1.4 Implementasi Pengguna

Pengguna atau user dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam aplikasi copy shortcut beserta karakteristiknya.

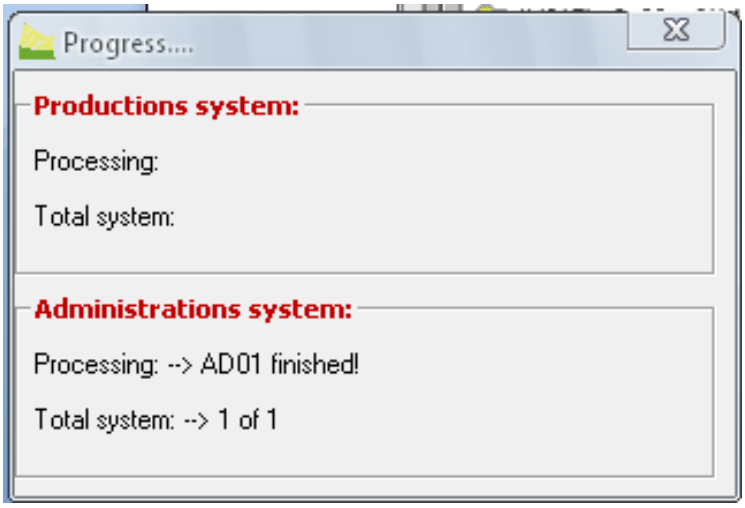
Aplikasi copy shortcut ini hanya akan melibatkan satu orang pengguna, yaitu : system manajer sebagai administrator.

3.4.1.5 Implementasi Antar Muka

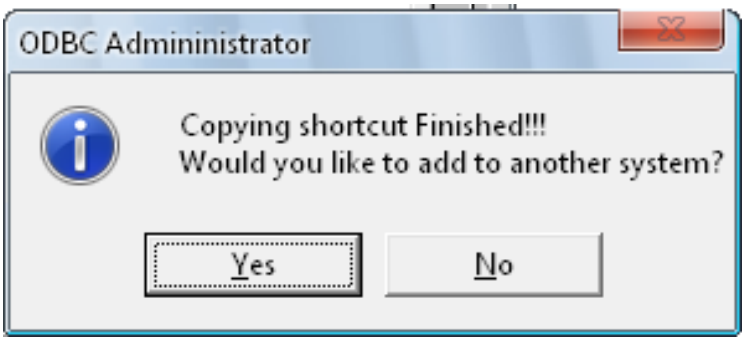
Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk aplikasi copy shortcut.



Gambar 3.6 Tampilan Aplikasi Copy Shortcut



Gambar 3.7 Tampilan Progress Pengiriman File copy shortcut



Gambar 3.8 Pesan Pemberitahuan Terkirim

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempersentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian Black-box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black-box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

3.5.1 Rencana Pengujian

Tabel 3.3 Rencana Pengujian

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Browse File	File Terdeteksi	Black Box
Pengiriman File	File Terkirim	Black Box

3.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarakan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut :

1. Browse File

Tabel 3.4 Pengujian Browse File

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Pemilihan drive data
Yang Diharapkan	Folder dan file pada drive data yang dipilih terdeteksi atau tampil pada list folder dan list file
Pengamatan	Setelah pemilihan drive data folder dan file tampil
Kesimpulan	Diterima

2. Pengiriman File

Tabel 3.5 Pengujian Pengiriman File

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Pemilihan komputer client kemudian mengklik tombol apply
Yang Diharapkan	File terkirim dengan menampilkan pesan file terkirim
Pengamatan	File sukses terkirim dan menampilkan pesan file telah terkirim
Kesimpulan	Diterima