

BAB IV

METODE DAN RANCANGAN SISTEM

4.1 Metodologi Penelitian

Pelaksanaan kerja praktik pada PT. Jawa Pos Koran yang berlokasi di Gedung Graha Pena Surabaya dilakukan dengan meninjau langsung proses kegiatan yang terjadi sehingga dapat mengetahui masalah yang ada. Selain itu data dan informasi yang didapat selama kerja praktik sangat membantu dan berguna untuk memecahkan masalah.

4.2 Analisa Sistem

Teknologi informasi mempunyai peran penting di hampir semua aspek kehidupan, mulai dari sektor pendidikan hingga sektor bisnis. Berkembangnya teknologi informasi dengan cepat dapat menekan nilai sumber daya manusia untuk menjadi sumber daya yang berkompeten dan mampu mengikuti perkembangan teknologi.

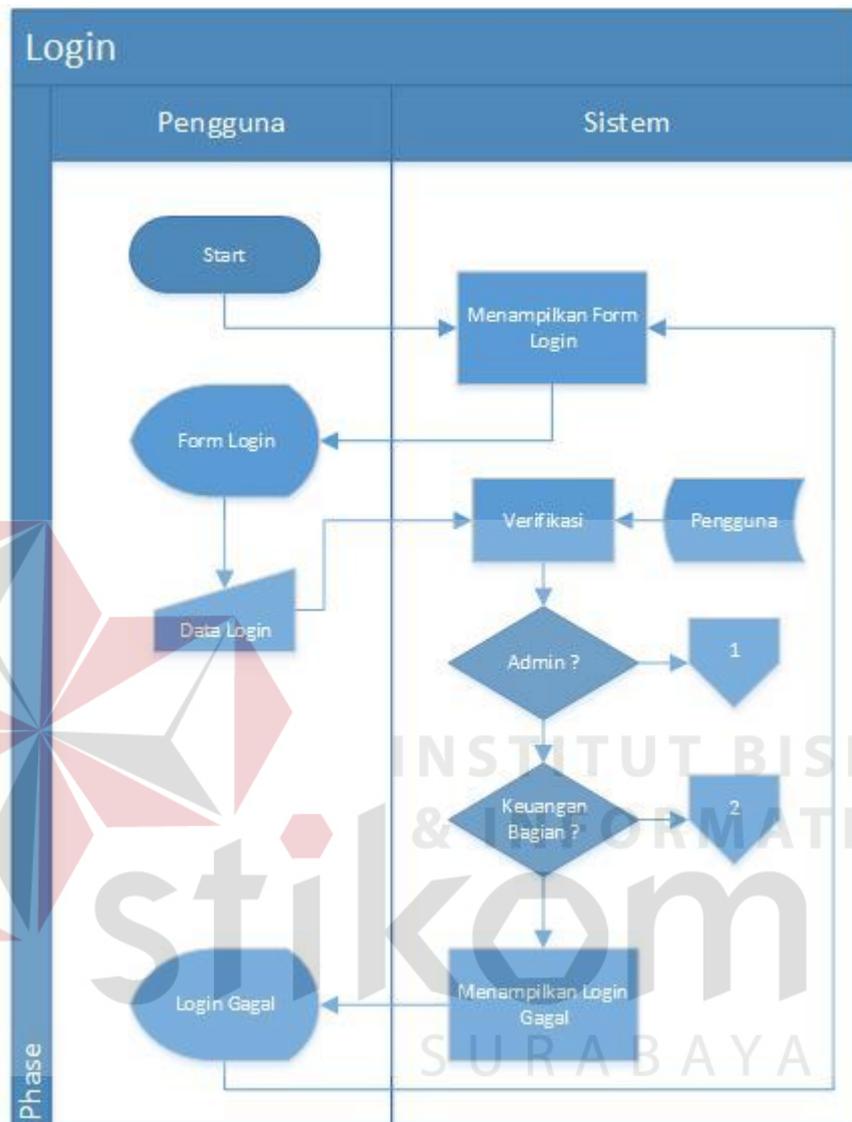
PT Jawa Pos Koran memiliki pengeluaran tiap bulannya untuk mendukung kinerja perusahaan di semua bidang *department*, maka perusahaan membutuhkan rekap data pengeluaran yang nantinya akan diarsip untuk diklaim ke bagian kasir perusahaan. Dan apabila suatu saat terjadi masalah pada keuangan, seperti salah hitung atau ada uang yang hilang, arsip data tersebut dapat digunakan sebagai bukti yang valid.

Hal yang pertama dilakukan untuk mulai merancang sistem informasi baru yaitu harus memahami jalannya proses arsip dokumen manual yang ada dalam PT Jawa Pos Koran. Proses manual dari PT Jawa Pos Koran yaitu, karyawan yang memiliki bukti dokumen pengeluaran seperti pembelian bensin, penggunaan jasa transportasi, dll, diserahkan kepada bagian keuangan yang ada pada masing-masing *departemen* di mana karyawan yang mengajukan tersebut bekerja. Jika pengeluaran tersebut dianggap benar untuk pengeluaran kantor, karyawan akan diberi uang pengganti sesuai dengan yang tertera di bukti dokumen tersebut. Dan pencatatan pada keuangan perusahaan berupa bon kas keluar akan disimpan dalam arsip beserta lampiran asli.

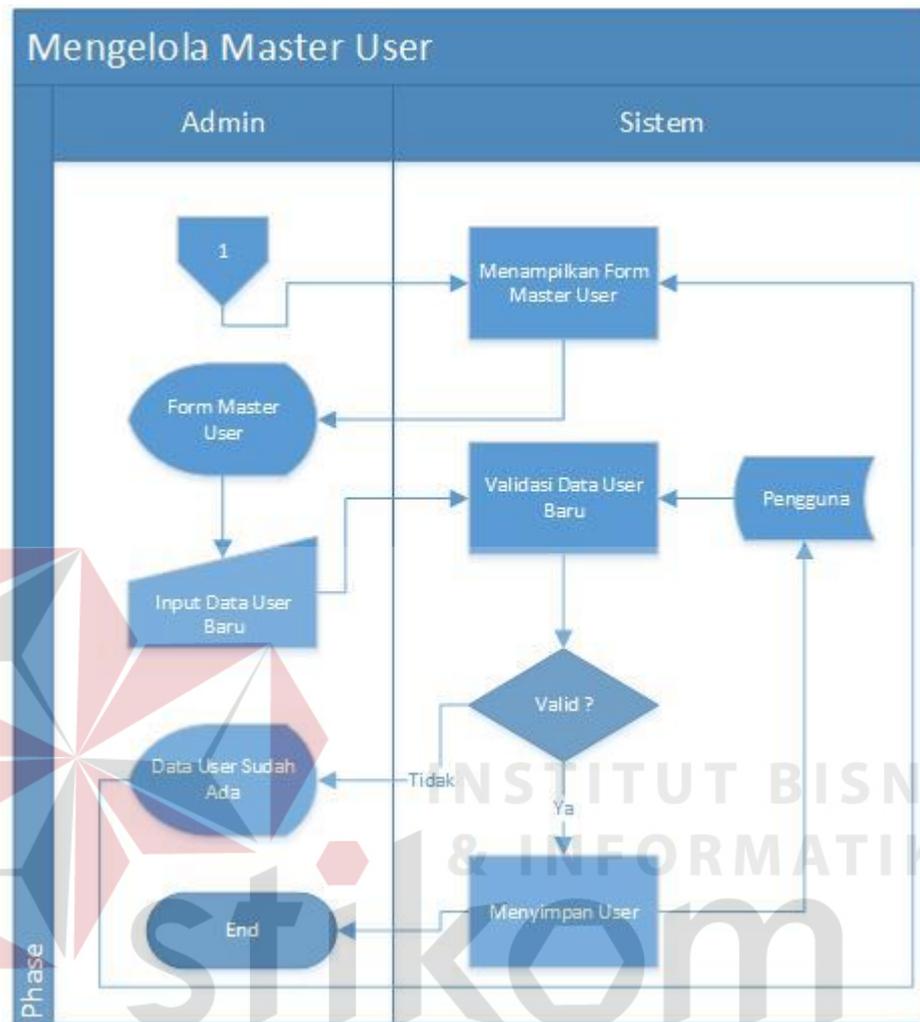
4.3 Perancangan Sistem

4.3.1 System Flow

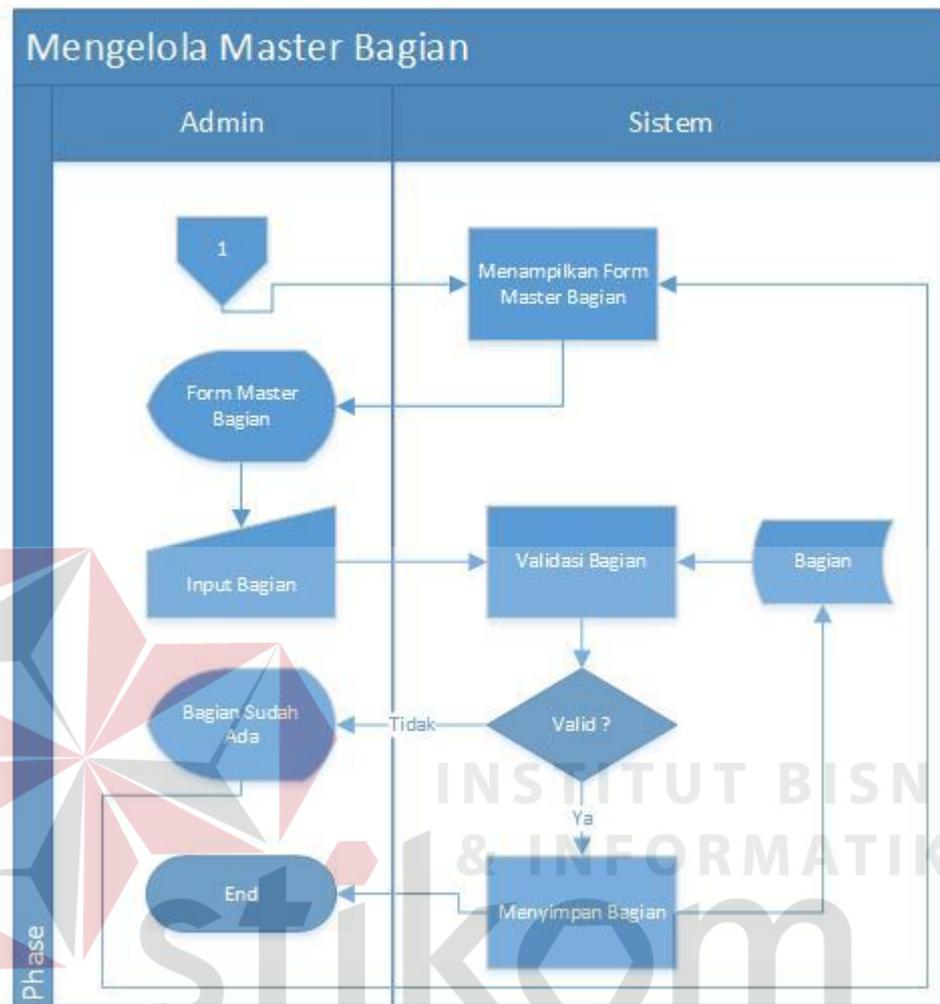
System Flow merupakan alur yang menggambarkan sistem aplikasi *document archieving* secara menyeluruh sesuai urutan prosedur-prosedur yang akan dijelaskan sebagai berikut.

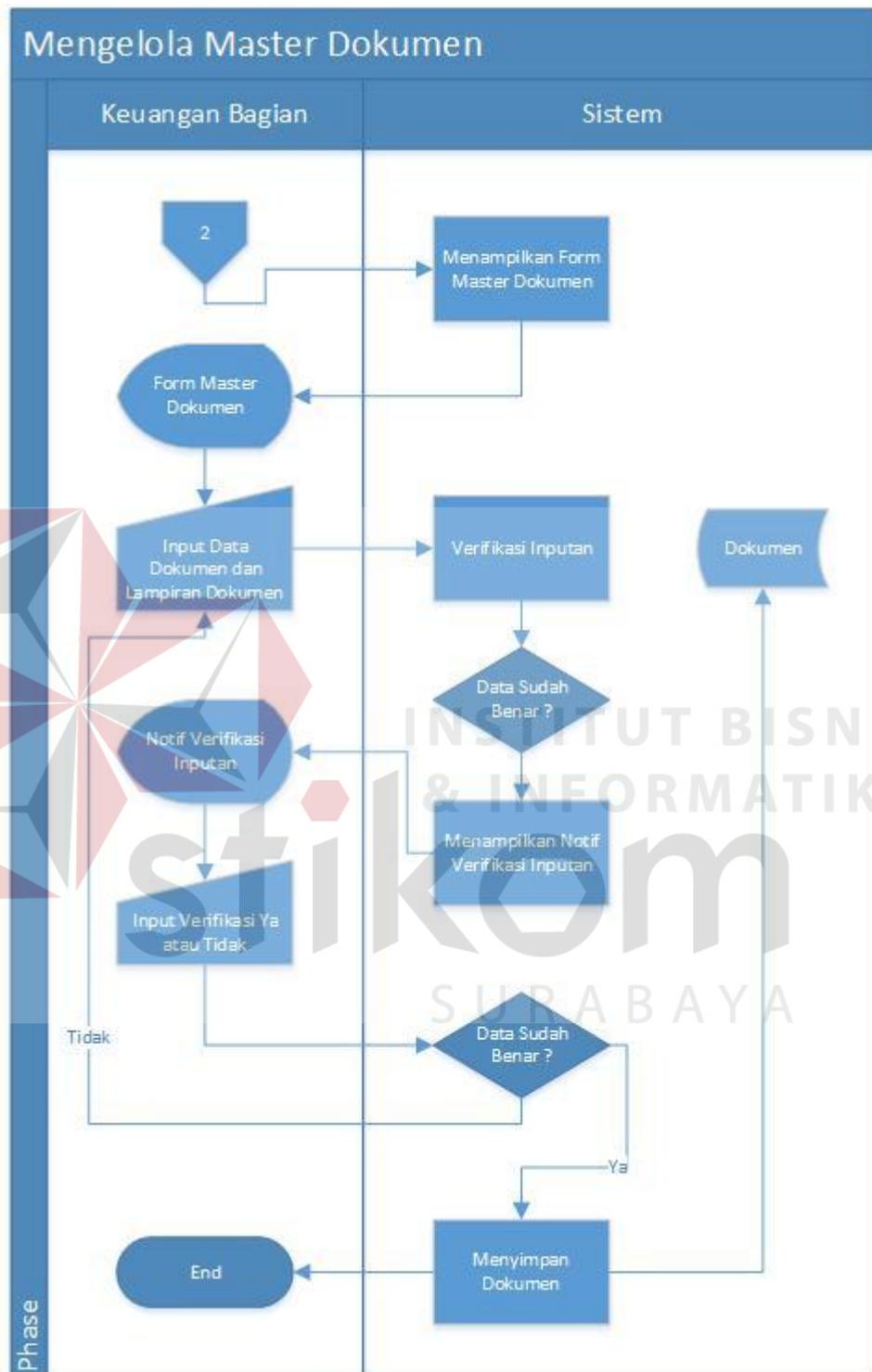
a. *System Flow Login*Gambar 4.1 *System Flow Login*

b. *System Flow* Mengelola Master Pengguna

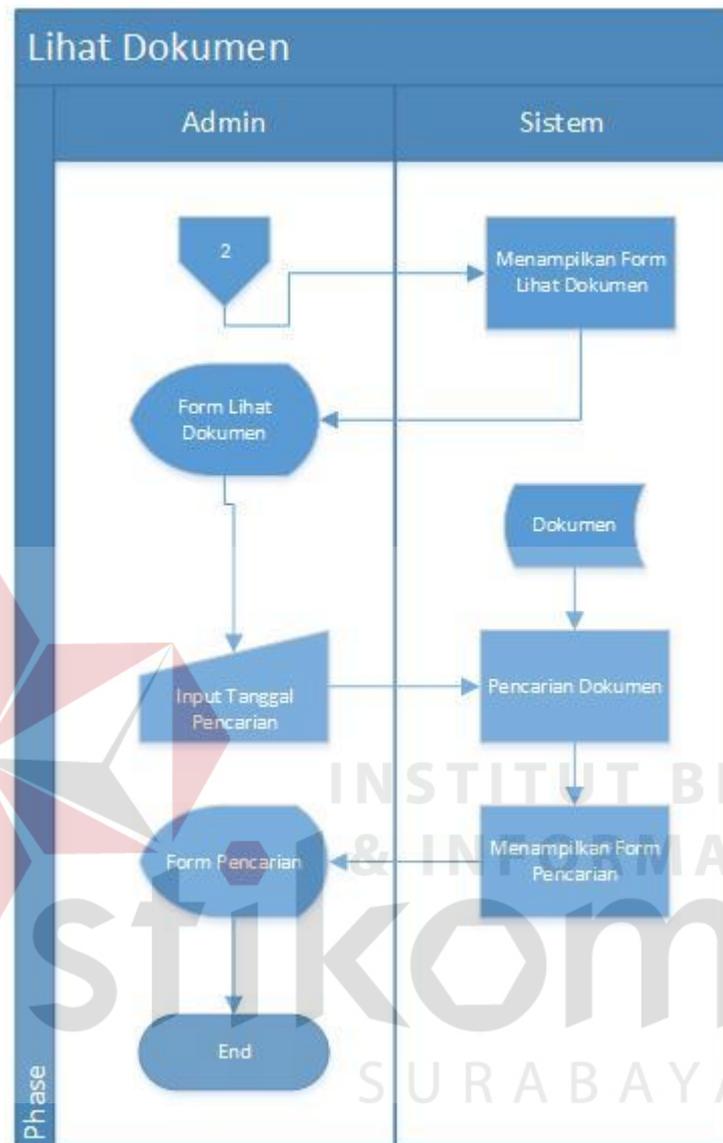


Gambar 4.2 *System Flow* Mengelola Master Pengguna

c. *System Flow* Mengelola Master BagianGambar 4.3 *System Flow* Mengelola Master Bagian

d. *System Flow* Mengelola Master Dokumen

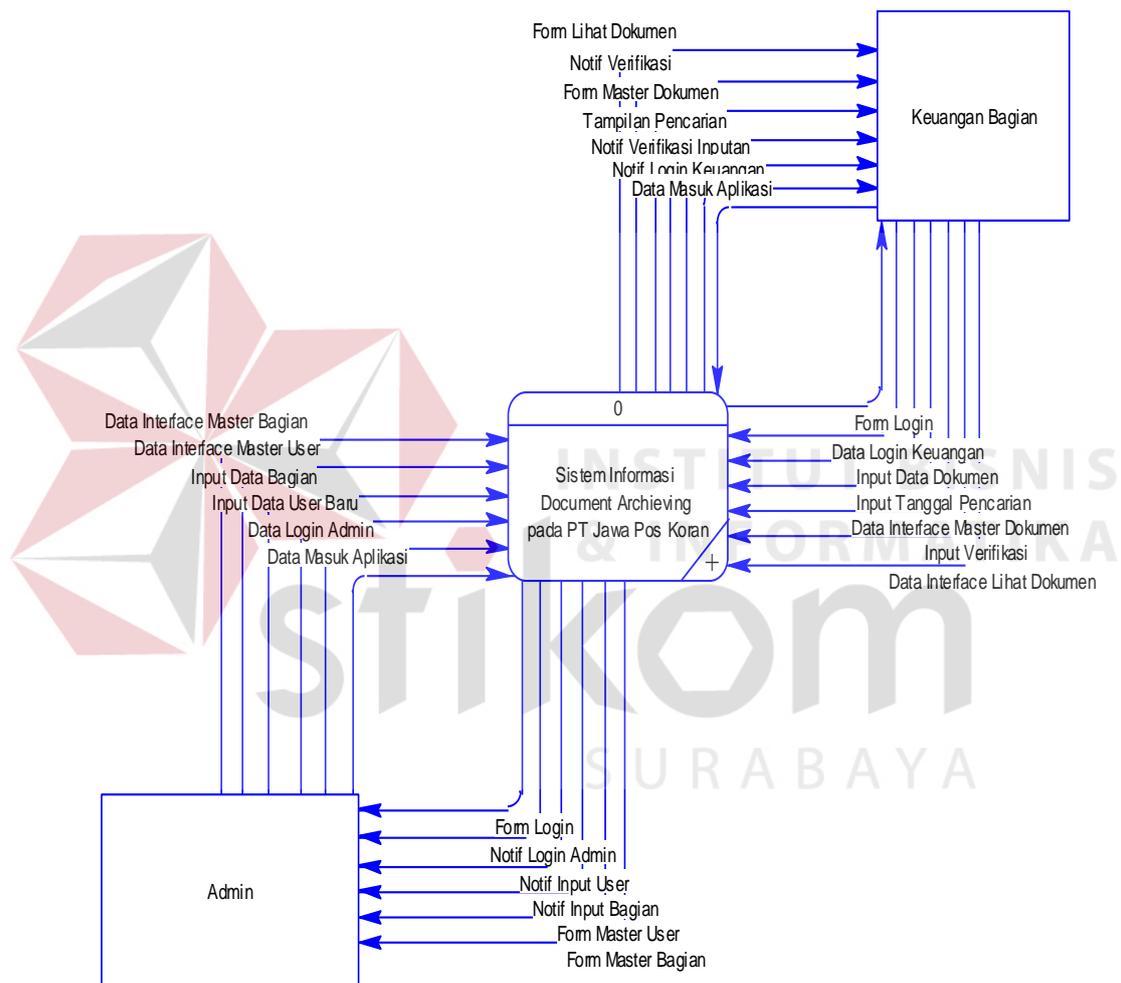
Gambar 4.4 *System Flow* Mengelola Master Dokumen

e. *System Flow* Lihat Dokumen**Gambar 4.5** *System Flow* Lihat Dokumen

4.4 Desain Sistem

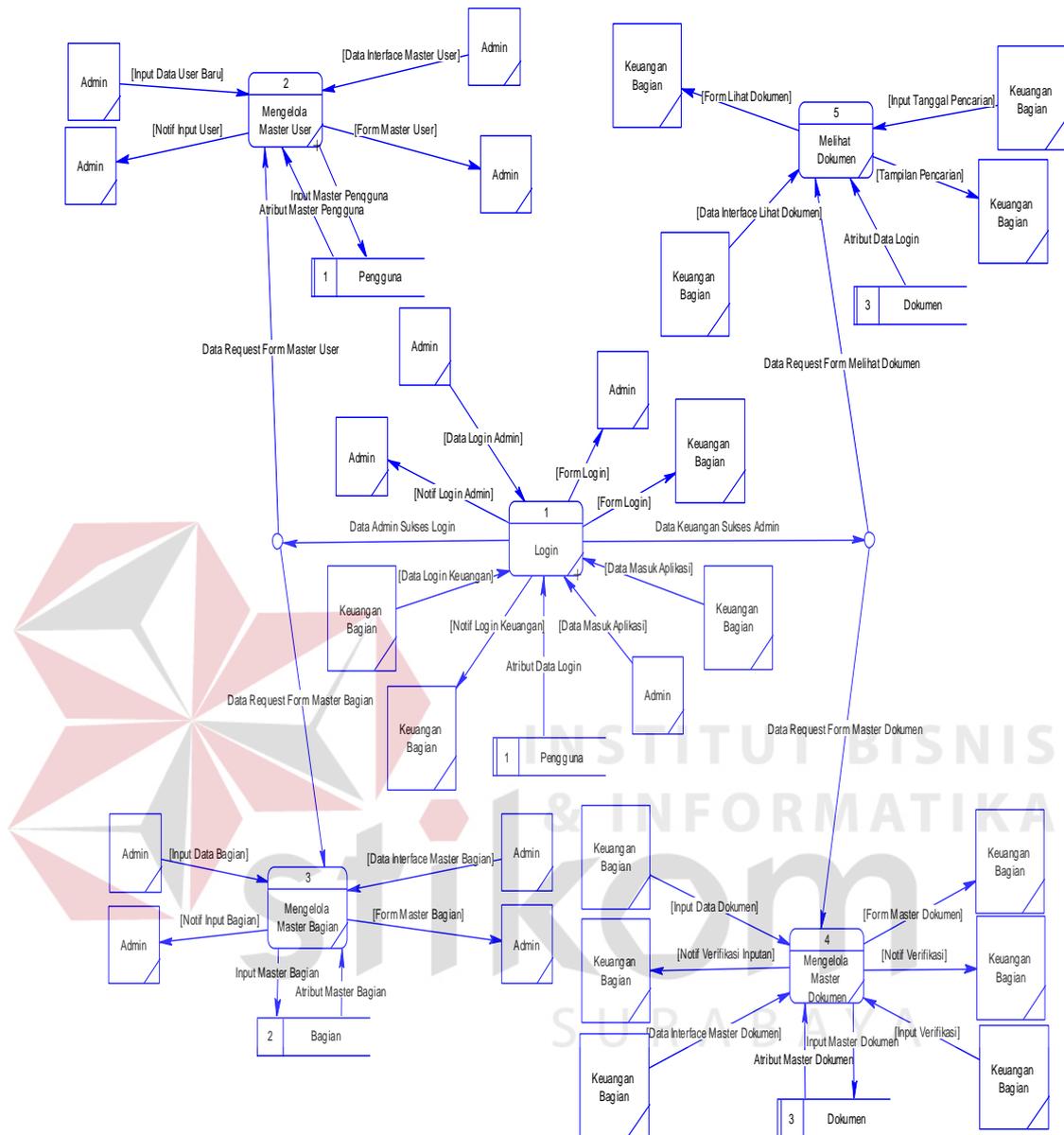
4.4.1 Context Diagram

Context diagram pada aplikasi *document archiving* ini terdiri dari 2 *external entity* yaitu admin dan keuangan bagian yang menunjang jalannya sistem.



Gambar 4.6 *Context Diagram* Aplikasi *Document Archiving*

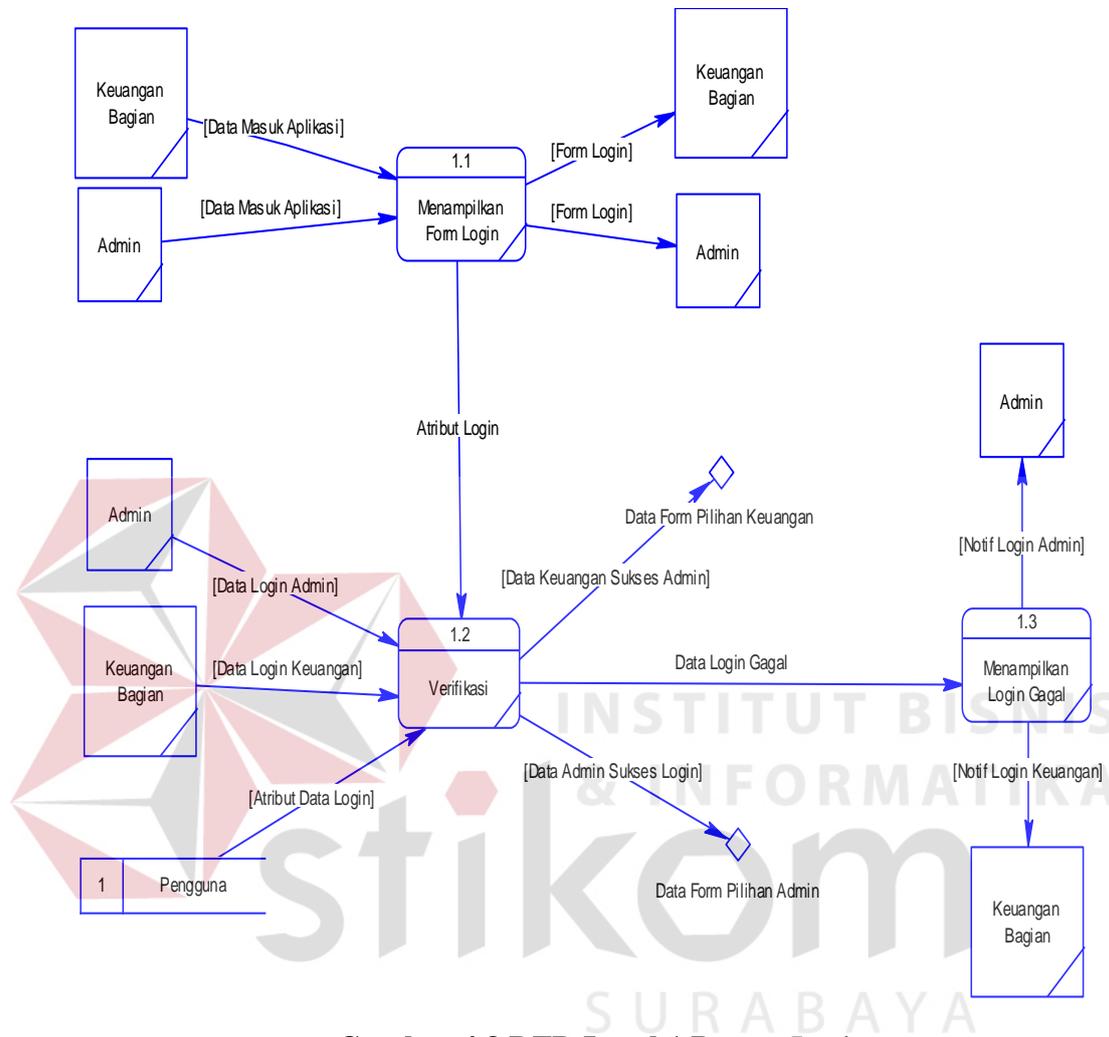
4.4.2 DFD Level 0



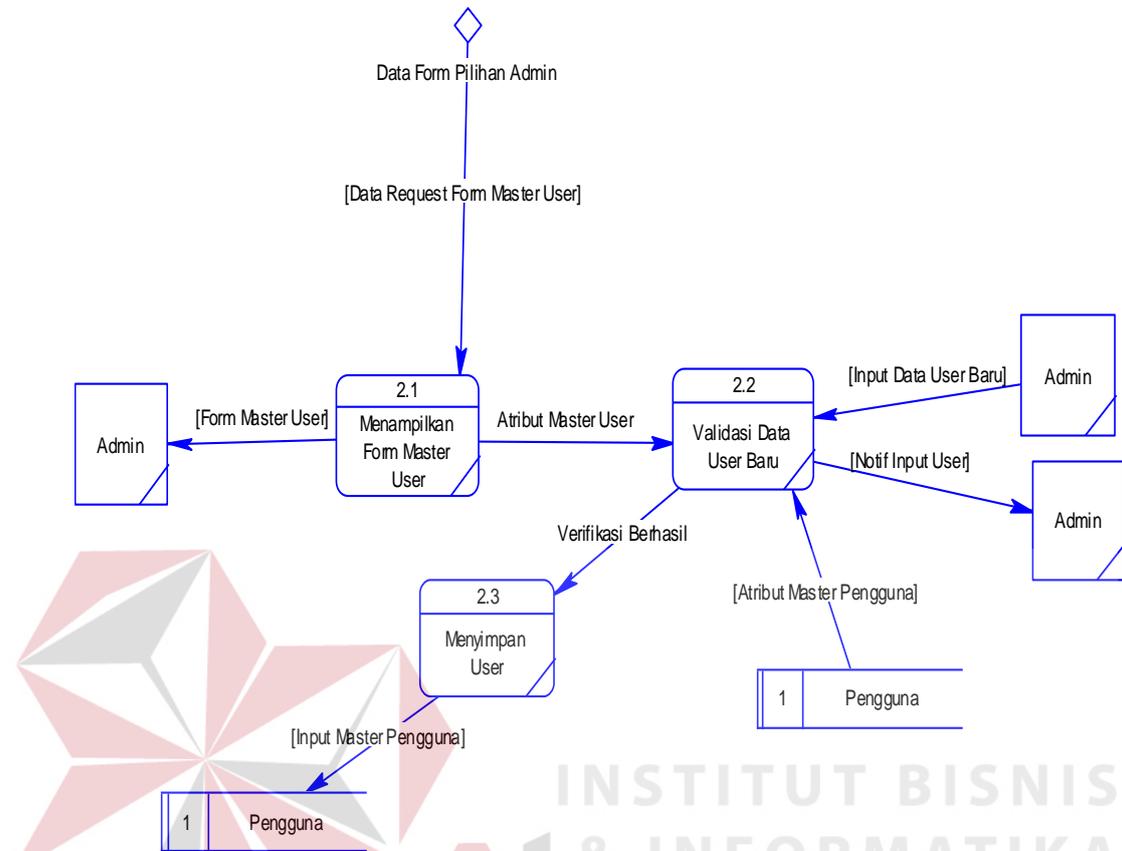
Gambar 4.7 DFD Level 0 Aplikasi Document Archiving

4.4.3 DFD Level 1

a. Login

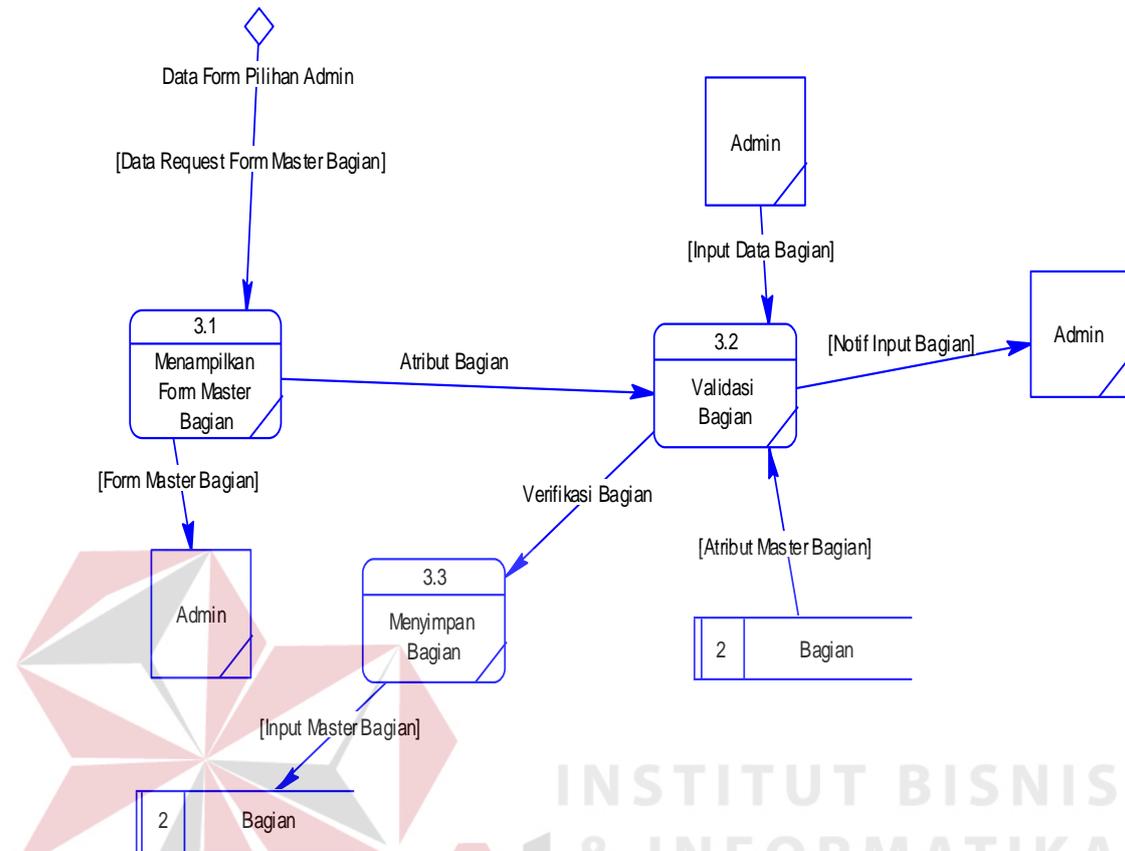


Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses Login

b. Mengelola Master *User*

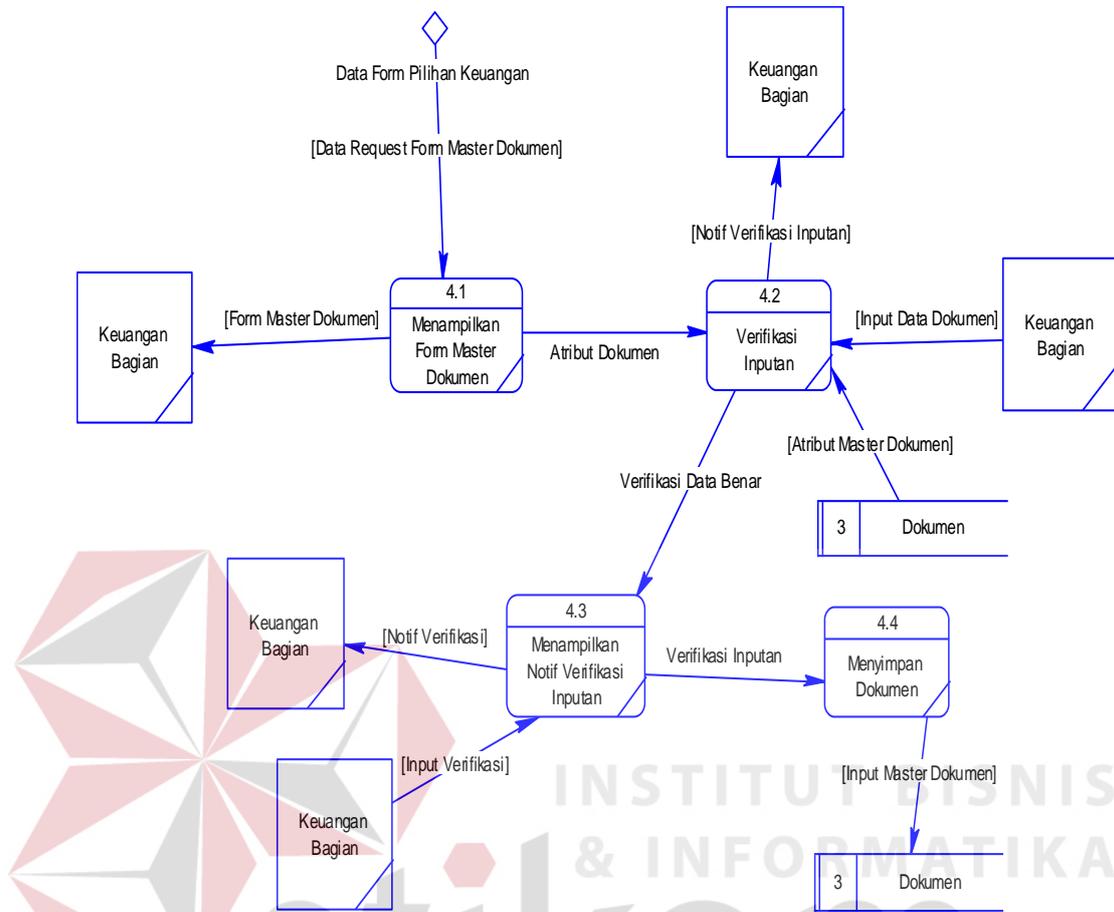
Gambar 4.9 DFD Level 1 Mengelola Master *User*

c. Mengelola Master Bagian



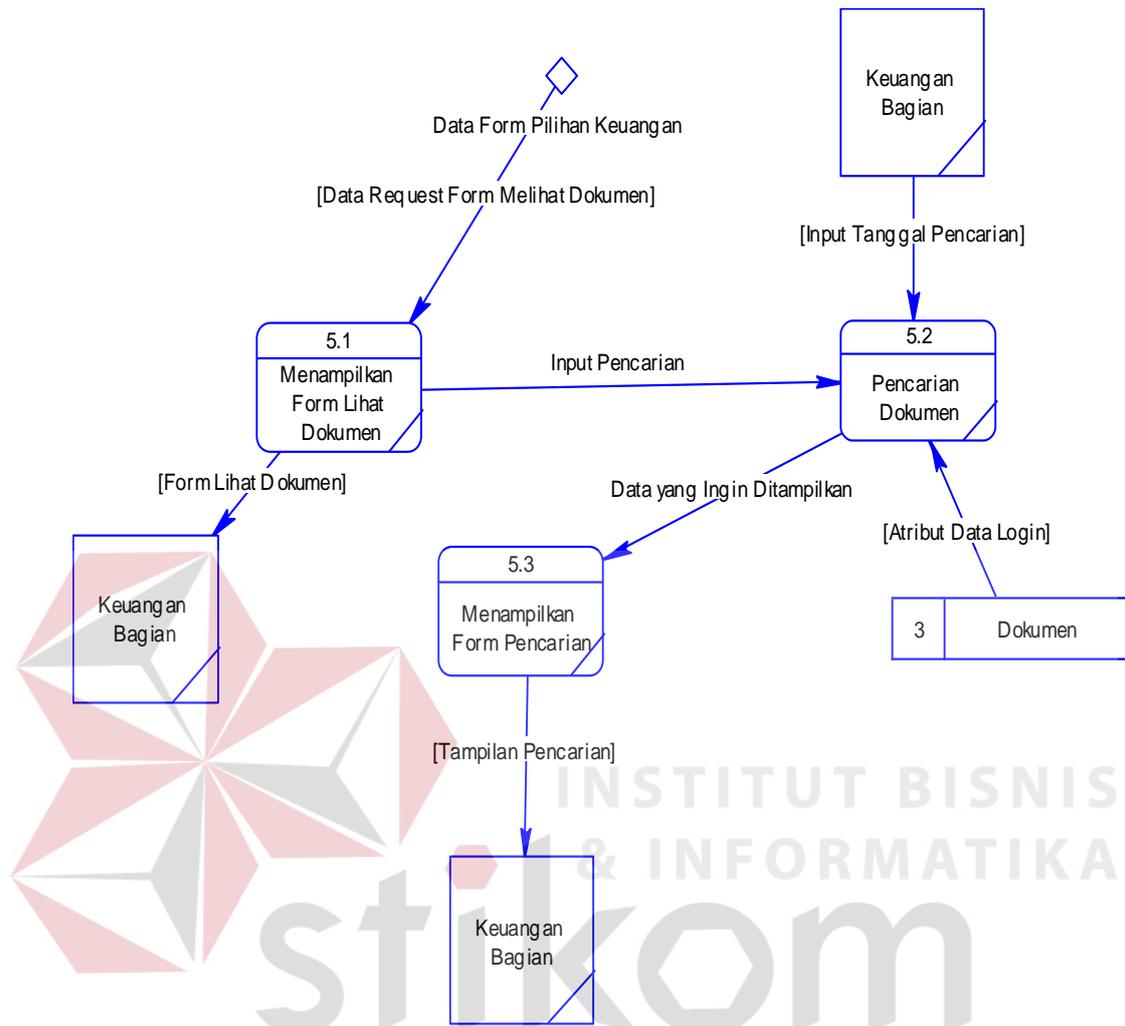
Gambar 4.10 DFD Level 1 Mengelola Master Bagian

d. Mengelola Master Dokumen



Gambar 4.11 DFD Level 1 Mengelola Master Dokumen

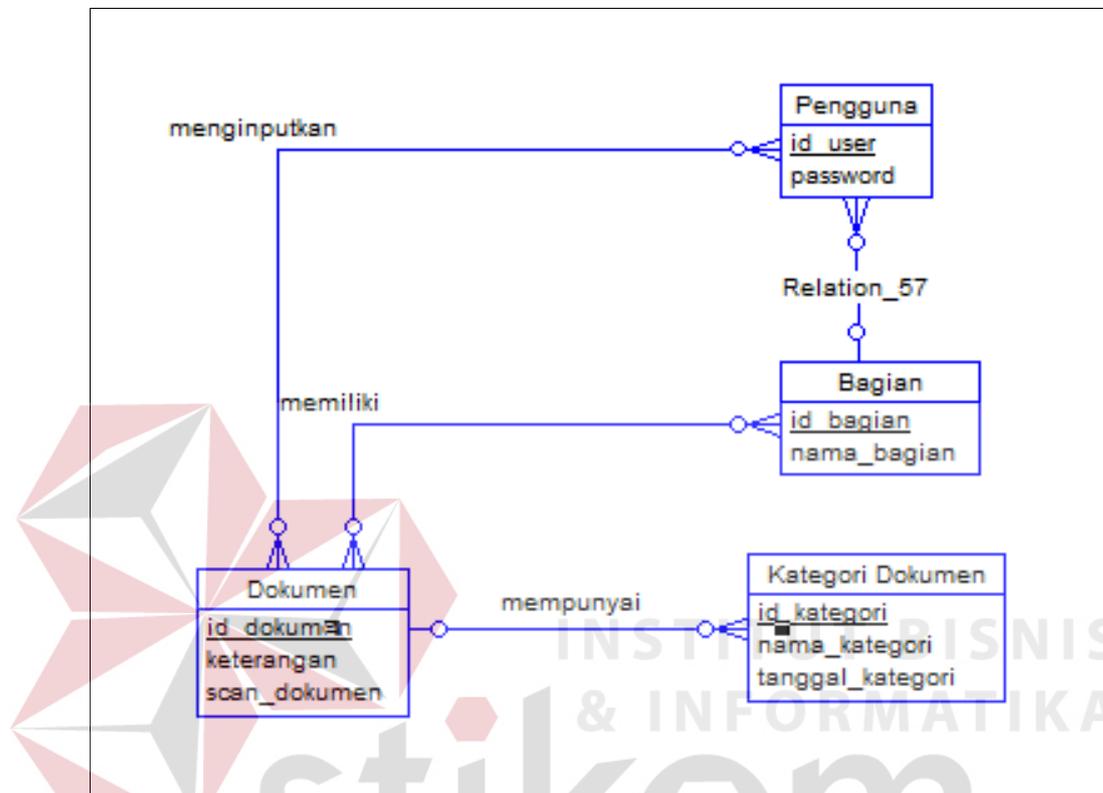
e. Lihat Dokumen



Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses Lihat Dokumen

4.4.4 Conceptual Data Model (CDM)

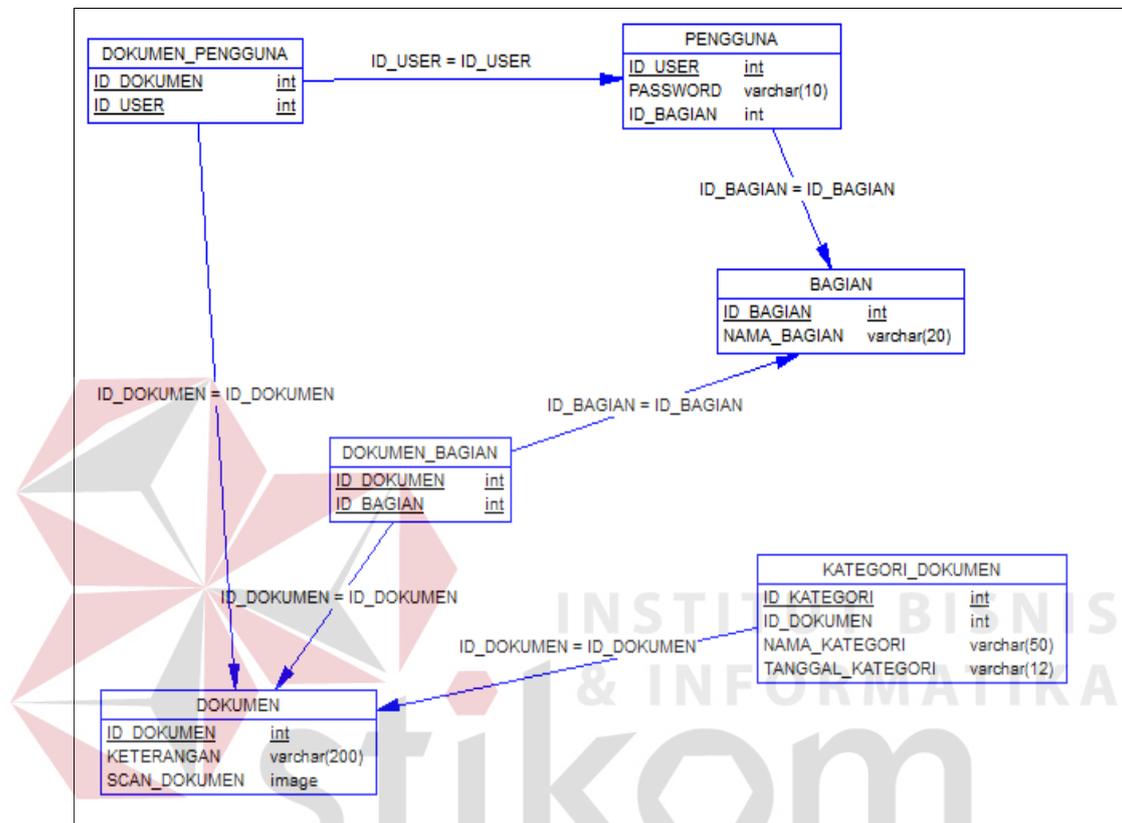
Di bawah ini merupakan *Conceptual Data Model* (CDM) dari struktur *database* aplikasi *document archieving*.



Gambar 4.13 CDM Aplikasi Document Archieving

4.4.5 Physical Data Model (PDM)

Di bawah ini merupakan *Physical Data Model (PDM)* dari struktur *database* aplikasi *document archieving*.



Gambar 4.14 PDM Aplikasi Document Archieving

4.4.6 Struktur Basis Data dan Tabel

1. Tabel Pengguna

Nama tabel : pengguna

Primary key : id_user

Foreign key : id_bagian

Fungsi : Menyimpan data user

Tabel 4.1 Tabel Pengguna

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	id_user	int		PK		
2	password	varchar	10			
3	id_bagian	int		FK	id_bagian	Bagian

2. Tabel Bagian

Nama tabel : bagian

Primary key : id_bagian

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan bagian

Tabel 4.2 Tabel Bagian

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	id_bagian	int		PK		
2	nama_bagian	varchar	20			

3. Tabel Dokumen

Nama tabel : dokumen

Primary key : id_dokumen

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan dokumen

Tabel 4.3 Tabel Dokumen

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	id_dokumen	int		PK		
2	keterangan	varchar	200			
3	scan_dokumen	image				

4. Tabel Kategori Dokumen

Nama tabel : kategori_dokumen

Primary key : id_kategori

Foreign key : id_dokumen

Fungsi : Menyimpan kategori dokumen

Tabel 4.4 Tabel Kategori Dokumen

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	id_kategori	int		PK		

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
2	id_dokumen	int		FK	id_dokumen	Dokumen
3	nama_kategori	varchar	50			
4	tanggal_kategori	varchar	12			

5. Tabel Dokumen Pengguna

Nama tabel : dokumen_pengguna

Primary key : id_dokumen, id_user

Foreign key : id_dokumen, id_user

Fungsi : Merelasikan data dokumen dengan pengguna

Tabel 4.5 Tabel Dokumen Pengguna

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	id_dokumen	int		PK, FK	id_dokumen	Dokumen
2	id_user	int		PK, FK	id_user	Pengguna

6. Tabel Dokumen Bagian

Nama tabel : dokumen_bagian

Primary key : id_dokumen, id_bagian

Foreign key : id_dokumen, id_bagian

Fungsi : Merelasikan data dokumen dengan bagian

Tabel 4.6 Tabel Dokumen Bagian

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	id_dokumen	int		PK, FK	id_dokumen	Dokumen
3	id_bagian	int		PK, FK	id_bagian	Bagian

4.4.7 Desain Input/Output

Desain *input/output* merupakan rancangan berupa form sebelum menjadi sebuah program. Desain ini berfungsi sebagai inputan program dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan oleh program dari pengolahan data. Desain ini juga merupakan acuan pembuatan aplikasi dalam merancang dan membangun sebuah sistem.

1. Desain *Input*

Desain *Input* ini merupakan sebuah perancangan form yang memungkinkan penggunanya untuk melakukan *input*-an ke dalam aplikasi yang nantinya akan disimpan di *database*.

a. Desain Master *User*

The image shows a screenshot of a web application window titled "Sistem Informasi Arsip Dokumen - Administrator". The main header displays "Jawa Pos" in a large, bold, black serif font, with "arsip" in a smaller blue font to its right. Below the header, there are two tabs: "User" (selected) and "Bagian". The "User" tab contains a form with three input fields: "User" (text), "Password" (text), and "Bagian" (a dropdown menu with "Pilih.." as the selected option). At the bottom of the form are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save).

Gambar 4.15 Form Master User

Form ini berfungsi untuk mencatat *user* yang diberikan wewenang untuk mengakses aplikasi. Data ini selanjutnya bisa digunakan untuk *Login* aplikasi. Form ini hanya bisa diakses oleh Admin.

b. Desain Master Bagian

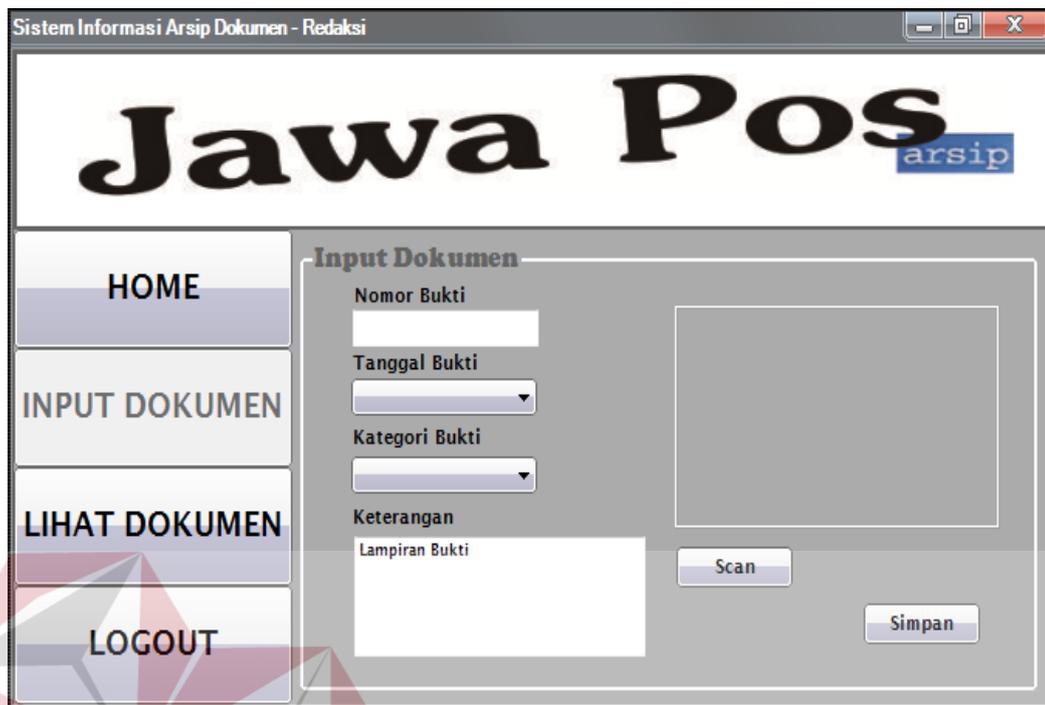


The image shows a screenshot of a web application window titled "Sistem Informasi Arsip Dokumen - Administrator". The main header displays "Jawa Pos" in a large, bold, black serif font, with "arsip" in a smaller, blue sans-serif font to its right. Below the header, there are two tabs: "User" and "Bagian", with "Bagian" being the active tab. The main content area is a light beige rectangle containing a form. The form has a label "Bagian" followed by a white text input field. At the bottom of the form, there are two buttons: "Batal" (Cancel) on the left and "Simpan" (Save) on the right. A large, semi-transparent watermark of a red and white geometric logo is overlaid on the bottom left of the screenshot.

Gambar 4.16 Form Master Bagian

Form ini berfungsi untuk mencatat bagian. Fungsinya untuk membedakan user di tiap bagian sehingga memiliki hak akses yang berbeda.

c. Desain Master Dokumen



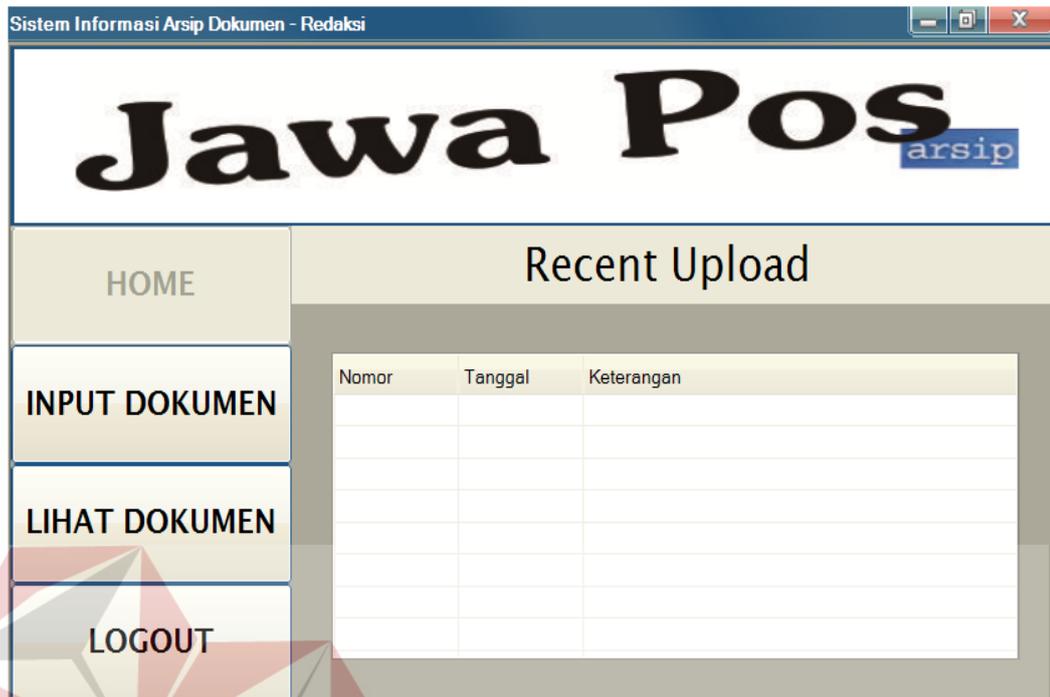
Gambar 4.17 Form Master Dokumen

Form ini berfungsi untuk mencatat data dokumen sekaligus scan lampiran semua bukti yang masuk ke bagian keuangan.

2. Desain *Output*

Desain *output* ini merupakan rancangan berupa form laporan yang diproses menjadi suatu informasi berguna bagi penggunanya, yaitu keuangan bagian.

a. Desain Halaman Utama



Gambar 4.18 Tampilan Halaman Utama

Form ini digunakan untuk melihat dokumen terakhir yang di masukkan kedalam aplikasi sekaligus menjadi halaman utama aplikasi keuangan bagian.

b. Desain Lihat Dokumen



Gambar 4.19 Output Lihat Dokumen

Form ini digunakan untuk melihat dokumen yang telah di masukkan sebelumnya oleh keuangan bagian.

4.5 Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini berisi tentang detail aplikasi *document archieving* mulai dari spesifikasi yang dibutuhkan oleh sistem dan juga form-form yang ada pada aplikasi.

4.5.1 Spesifikasi Perangkat

1. Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras minimum yang dibutuhkan aplikasi ini adalah sebuah unit komputer dengan detail:

- a. Prosesor 1 Ghz
 - b. RAM sebesar 256MB
 - c. Monitor resolusi 1024 x 768
 - d. Keyboard + Mouse
2. Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan aplikasi ini yaitu dengan detail sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi Windows XP/7
- b. SQL Server 2008
- c. .NET Framework

4.5.2 Penjelasan Program

Pada sub bab ini akan dijelaskan langkah-langkah menjalankan aplikasi *document archieving*.

1. Form *Login*



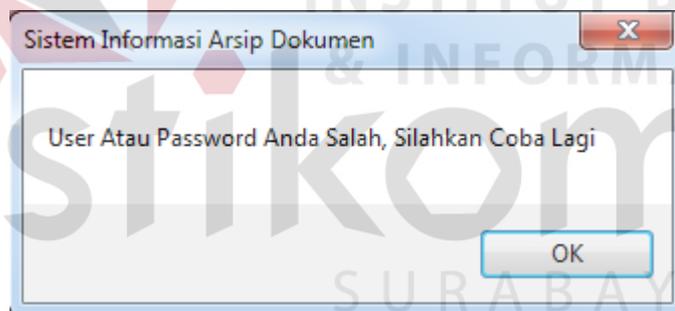
Gambar 4.20 Form Login

Form ini adalah awal dari aplikasi *document archieving* berjalan. Hanya *user* yang sudah didaftarkan oleh admin yang bisa melakukan login.

Jika *login* sukses akan langsung masuk ke halaman utama seperti **Gambar 4.21**. Jika *login* gagal maka akan muncul notif gagal seperti **Gambar 4.22**.



Gambar 4.21 Halaman Utama



Gambar 4.22 Notif Gagal

2. Form Master Dokumen

Gambar 4.23 *Input Dokumen*

Form ini berfungsi untuk *input* dokumen dengan cara mengisi nomor dokumen, tanggal dokumen, kategori dokumen, keterangan dokumen. Lalu *scan* lampiran dokumen yang akan dimasukkan ke sistem. Lalu klik “Simpan”. Dan akan muncul notif verifikasi seperti **Gambar 4.24**. Jika data sudah benar klik “Yes” jika belum klik “No” dan akan kembali ke halaman *input* dokumen.

Gambar 4.24 *Notif Input Dokumen*

3. Form Lihat Dokumen



The screenshot shows a web application window titled "Sistem Informasi Arsip Dokumen - Lihat Dokumen". The main header features the "Jawa Pos" logo with "arsip" in a smaller font. Below the logo, there is a navigation menu with four buttons: "Home", "Input Dokumen", "Lihat Dokumen", and "Logout". The "Lihat Dokumen" section contains a search form with the following details:

- Search Range: 01 Desember 2014 - 29 Desember 2014
- Search Button: Cari
- Table with 4 columns: Tanggal, Kategori, Keterangan, Detil

Tanggal	Kategori	Keterangan	Detil
15/12/2014	Penugasan	BBM	Lihat
16/12/2014	Pembelian BBM	Jasa Taksi	Lihat
17/12/2014	Pembelian	Akomodasi	Lihat

Gambar 4.25 Lihat Dokumen

Form ini digunakan untuk melihat data yang telah tersimpan sebelumnya di database. Untuk mencari data dokumen yang telah tersimpan, pengguna memasukkan rentang tanggal pencarian yang diinginkan. Setelah tanggal dimasukkan maka data akan muncul pada tabel.

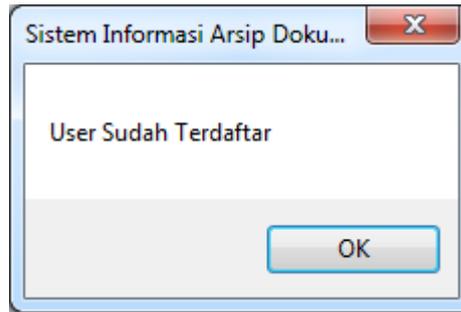
4. Form Master Pengguna



The screenshot shows a web application window titled "Administrator". The main content area displays the "Jawa Pos arsip" logo. Below the logo, a message reads "Anda Masuk Sebagai, 'Administrator'". There are two tabs: "User" and "Bagian". The "User" tab is active, showing a form with three input fields: "User" (containing "0031"), "Password" (masked with dots), and "Bagian" (a dropdown menu with "Redaksi" selected). A "Simpan" button is located below the form. A "Logout" button is positioned at the bottom left of the window.

Gambar 4.26 Master Pengguna

Form ini digunakan untuk memberikan hak akses baru bagi pengguna aplikasi pada keuangan bagian dengan mengisi *user*, *password*, dan memilih bagian untuk hak akses sesuai bagiannya. Lalu klik "Simpan". Jika ada *user* yang sama maka akan muncul notif seperti pada **Gambar 4.27**.



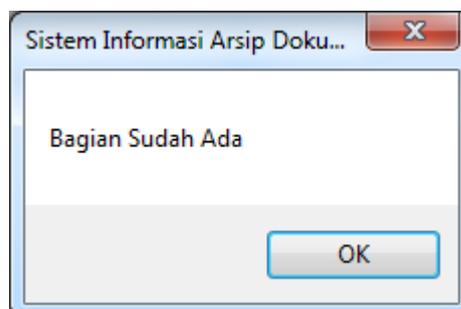
Gambar 4.27 Notif Master Pengguna

5. Form Master Bagian



Gambar 4.28 Master Bagian

Form ini hanya berfungsi untuk menginputkan bagian dengan mengisi pada kolom bagian. Jika ada bagian yang sama, maka akan muncul notif seperti pada **Gambar 4.29**.



Gambar 4.29 Notif Master Bagian