BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

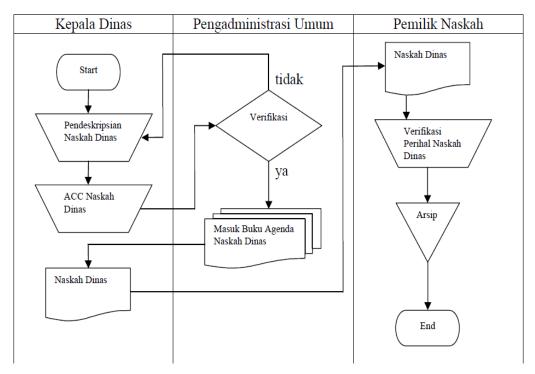
3.1 Analisis Sistem

Analisis Sistem adalah proses dimana kita menganalisa suatu permasalahan untuk dipahami, kemudian kita mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya. Dalam tahapan ini akan diuraikan kendala-kendala yang menimbulkan masalah sehingga member gambaran untuk pendekatan pemecahan masalah dan selanjutnya usulan pemecahan masalah, adapun metode yang digunakan dalam menganalisa sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

- a. Tinjauan Umum Objek Penelitian (dibahas pada BAB III).
- b. Flowmap Current System (Sistem yang sedang berjalan).
- c. Deskripsi Masalah.
- d. Pendekatan Pemecahan Masalah.
- e. Usulan Pemecahan Masalah.

3.1.1 Sistem yang Sedang Berjalan

3.1.1.1 Flowmap Pengarsipan Naskah Dinas (Current System)



Gambar 3.1 Flowmap Pengarsipan Naskah Dinas (Current System)

Deskripsi flowmap dari current system adalah sebagai berikut :

- 1. Kepala dinas melakukan pendeskripsian naskah dinas yang akan dibuat, kemudian ACC naskah dinas,.
- Kepala dinas memberikan konfirmasi masuk naskah dinas kepada bagian Pengadministrasi umum dan melakukan verifikas, dilihat apabila ada kesalahan.
- 3. Ketika ditemukan kesalahan dalam pendeskripsian, maka Pengadministrasi umum mengkonfirmasikan Kepala dinas agar ditinjau ulang untuk pendeskripsian naskah dinas yang akan dikeluarkan.
- 4. Ketika pendeskripsian jelas, maka keterangan di simpan di buku agenda naskah dinas.
- 5. Kemudian Kepala dinas memberikan naskah dinas aktif kepada Staf atau orang yang bersangkutan.
- 6. Setelah verifikasi perihal naskah dinas, kemudian melakukan pengarsipan naskah dinas.

Pengakses Naskah Dinas Pengadministrasi Umum Pemilik Naskah Verifikasi Verifikasi Start Akses Naskah Konfirmasi Naskah Dinas Pencarian Pencarian Naskah Dinas Informasi Informasi Naskah Arsip Naskah Dinas Buku Agenda Informasi Naskah Dinas Konfrimasi Akses Naskah Dinas Naskah Dinas Pencarian Pencarian yang dibutuhkan Tidak Ditemukan ditemukan Tidak ditemukan End Ditemukan Informasi Naskah Dinas yang Melakukan Pendeskrips Ditemukan dibutuhkan ian Ulang Naskah Tidak Ditemukan

3.1.1.2 Flowmap Pengaksesan Naskah Dinas (Current System)

Gambar 3.2. Flowmap Pengaksesan Naskah Dinas (Current System)

Deskripsi flowmap dari current system adalah sebagai berikut :

- Pengakses naskah dinas melakukan konfirmasi kepada bidang Pengadministrasi umum, kemudian verifikasi pencarian dari bidang Pengadministrasi Umum.
- 2. Kemudian Pengadministrasi umum melakukan pencarian informasi naskah dinas yang dibutuhkan, melihat data yang diberikan Pengakses naskah ada dibuku agenda atau tidak.
- 3. Ketika data yang diberikan tidak ada, Pengadministrasi umum menyarankan kepada Pengakses agar melakukan pendeskripsian ulang tentang data naskah dinas yang dibutuhkan.

- 4. Ketika data ditemukan, kemudian Pengadministrasi umum memberi informasi Pemilik naskah dinas.
- Setelah menerima informasi Pemilik naskah dinas yang dibutuhkan, kemudian Pengakses melakukan konfirmasi akses naskah dinas kepada Pemilik naskah dinas.
- Kemudian Pemilik naskah dinas melakukan pencarian naskah dinas yang dibutuhkan Pengakses.
- 7. Ketika naskah dinas tidak ditemukan, Pemilik naskah memberikan konfirmasi naskah tidak ditemukan dan verifikasi oleh Pengakses.
- 8. Ketika naskah ditemukan kemudian Pengakses melakukan pengaksesan naskah yang dibutuhkan.

3.1.2 Deskripsi Masalah

Melihat flowmap diatas kami dapat mengindentifikasi masalah yang menjadi kendala pada sistem yang sedang berjalan saat ini di diskominfo, adalah sebagai berikut:

- a. Pemberkasan Naskah Dinas masih dilakukan secara manual.
- b. Pemberkasan Naskah Dinas dilakukan oleh tiap personal pegawai.
- c. Penumpukan Berkas Naskah Dinas sehingga antar personal pegawai mengalami kesulitan untuk berbagi Berkas.

3.1.3 Pendekatan Pemecahan Masalah

Setelah diketahui penyebab masalah seperti yang telah diuraikan sebelumnya maka

perlu kiranya untuk melakukan pemecahan masalah agar sasaran yang diinginkan dapat

tercapai yaitu dengan dikembangkannya sistem baru yang diharapkan dapat mengurangi

masalah diatas yaitu dengan dibentuk sistem baru yang berbasis web dengan mengunakan

system database, dengan demikian Pemberkasan dan Pengaksesan Naskah Dinas dapat

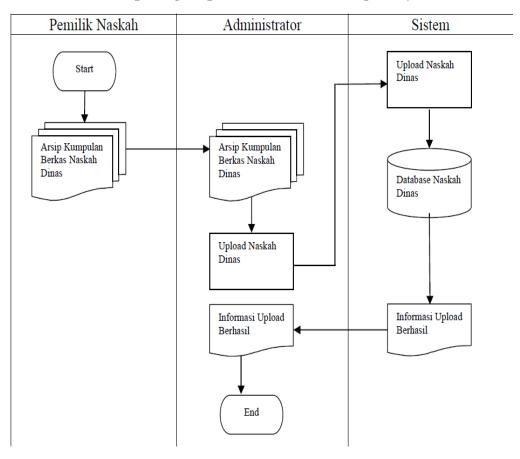
dilakukan lebih cepat dan lebih baik lagi.

3.1.4 Usulan Pemecahan Masalah

Pada tahap usulan pemecahan masalah ini metode yang digunakan adalah berupa

flowmap Purpose System (Sistem yang diusulkan):

3.1.4.1 Flowmap Pengarsipan Naskah Dinas (*Purpose System*)



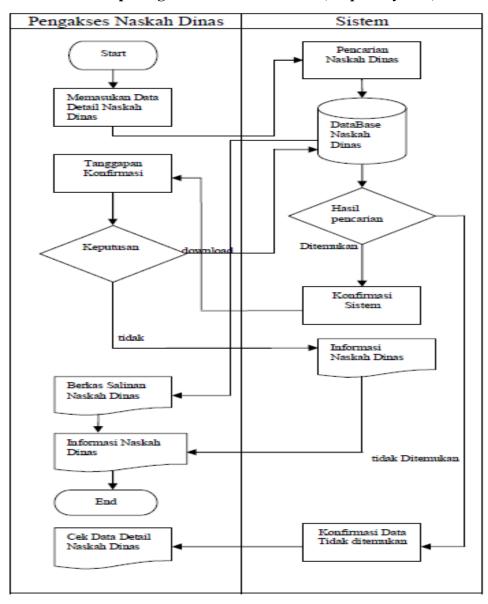
Gambar 3.3. Flowmap Pengarsipan Naskah Dinas (Purpose System)

Deskripsi flowmap dari purpose system adalah sebagai berikut :

 Pemilik naskah dinas memberikan arsip kumpulan naskah dinas kepada Administrator.

- 2. Kemudian Administrator mengupload arsip kumpulan naskah dinas baru pada sistem.
- 3. Sistem memasukan arsip kumpulan naskah dinas baru pada database sistem.
- 4. Sistem memberikan informasi upload berhasil kepada Administrator.

3.1.4.2 Flowmap Pengaksesan Naskah Dinas (*Purpose System*)



Gambar 3.4 Flowmap Pengaksesan Naskah Dinas (Purpose System)

Deskripsi flowmap dari purpose system adalah sebagai berikut :

- Pengakses melakukan pencarian naskah dinas dengan cara memasukan data detail pada form yang disiapkan oleh sistem tentang berkas naskah dinas yang diperlukan.
- 2. Sistem melakukan pencarian data detail yang dimasukan Pengakses pada database sistem.
- 3. Ketika data yang dimasukan Pengakses tidak ditemukan maka sistem memberikan konfirmasi data tidak ditemukan.
- 4. Ketika data ditemukan sistem memberikan konfirmasi kepada Pengakses apakah Pengakses ingin mendownload salinan berkas naskah dinas digital atau tidak.
- Ketika Pengakses hanya ingin mengetahui informasi naskah dinas maka system akan menampilkan informasi naskah dinas yang diinginkan Pengakses.
- Ketika Pengakses ingin mendownload salinan berkas naskah dinas, maka database sistem akan memberikan salinan berkas naskah dinas kepada Pengakses.
- 7. Setelah Pengakses mendapatkan salinan berkas naskah dinas maka Pengakses mendapatkan Informasi Naskah Dinas yang diinginkan.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah dimana kita merancang atau mendesain suatu system berdasarkan hasil analisis, dan mengimplementasikannya menjadi sebuah karakteristik yang dimengerti oleh perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program. Adapun metode yang digunakan dalam perancangan sistem adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Umum

- a. Kedudukan Sistem
- b. Hardware dan Software

c. Spesifikasi Perancangan IPOSC (Input Proses Output Storage Control)

2. Perancangan Secara Rinci

- a. Diagram Arus Data Sistem yang Diusulkan
- b. Spesifikasi Proses Arus Data Sistem
- c. Kamus Data (Data Dictionary)

3. Perancangan Basis Data

- a. Entitas
- b. E-R Diagram
- c. Perancangan Kamus data

4. Struktur Query

5. Struktur Menu

6. Perancangan Interface

- a. Perancangan Interface Input
- b. Perancangan Interface Output

3.2.1 Perancangan Umum

3.2.1.1 Kedudukan Sistem

Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini dikhususkan untuk sistem berbasis Web dengan menggunakan Database.

3.2.1.2 Hardware dan Software

Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*) yang dapat memenuhi aplikasi ini memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut :

- 1. Prosesor minimal Intel Pentium 3 Processor 800 Mhz
- 2. RAM minimal 512 Mb.
- 3. Monitor 17 Inch.
- 4. Kapasitas *Hardisk* minimal 20 Gb.
- 5. DVD ROM.
- 6. Keyboard dan Mouse.

7. Printer.

Sedangkan kebutuhan perangkat lunak sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan aplikasi ini adalah sistem operasi Windows Xp dan untuk implementasi rancangan basis datanya menggunakan MySQL.

3.2.1.3 Spesifikasi Perancangan IPOSC (Input Proses Output Storage Control)

Perancangan IPOSC (*Input Proses Output Storage Control*) merupakan suatu rancangan yang dikemukaan oleh Sandra Donaldson Dewitz dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

A. Perancangan Input

Masukan merupakan awal dimulainya suatu proses informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terdiri dari sejumlah transaksi, bukti, fakta baik berupa angka, grafik, atau tabel yang dilakukan oleh suatu organisasi. Data hasil transaksi merupakan masukan untuk sistem informasi. Akurat tidaknya suatu hasil dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan. Format rancangan masukan atau input data yang berkaitan dengan Sistem Informasi

Penyedia Informasi Naskah Dinas di Jawa Barat adalah sebagai berikut :

- a. Data Naskah Dinas (nama kategori, no surat, tgl aktif, tgl pasif, nama surat, status, lampiran, perihal, abstraksi, ditujukan, pengolah, alamat dokumen)
- b. Data Kategori (id kategori, nama kategori)
- c. Naskah Dinas dalam bentuk digital.

B. Rancangan *Proses*

Rancangan ini menyangkut proses-proses yang terlibat dalam Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas Pemerintahan Jawa Barat adalah sebagai berikut:

- 1. Proses Pencarian Naskah Dinas.
- 2. Proses *Download* Salinan Naskah Dinas
- 3. Proses *Upload* Salinan Naskah Dinas

C. Rancangan Output

Keluaran atau *Output* dari sebuah sistem merupakan hal yang penting bagi *user* dalam menentukan dipakai tidaknya sistem tersebut. Dalam menentukan format keluaran diperlukan kecermatan, ketelitian, dan kesabaran dengan harapan keluaran yang dihasilkan merupakan laporan-laporan yang akurat, relevan dan mudah dimengerti oleh para pemakai. *Output* yang akan dihasilkan dari Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas Pemerintahan Jawa Barat adalah sebagai berikut:

- 1. Salinan Naskah Dinas dalam bentuk Media Informasi.
- 2. Salinan Berkas Naskah Dinas dalam bentuk Soft Copy.

D. Rancangan Storage

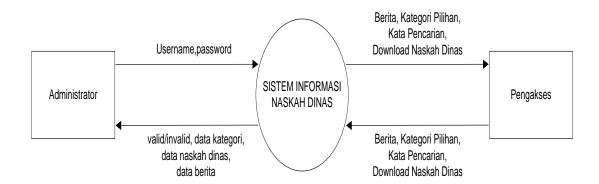
Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas Pemerintahan informasi Jawa Barat merupakan sistem terkomputerisasi dengan menerapkan konsep basis data sebagai penyimpanan datanya serta menggunakan bahasa pemograman PHP 5 untuk aplikasinya dan My SQL untuk implementasi rancangan basis datanya.

3.2.2 Diagram Arus Data Sistem yang Diusulkan

Desain Aliran Data yang digunakan dalam perancangan sistem ini menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu system yang baik yang sudah ada ataupun yang akan dikembangkan. DFD dapat menggambarkan Pengakses arus data didalam

sistem dengan tersetruktur dan jelas. Di dalam DFD terdapat proses pengubahan *input* menjadi *output*. Untuk mempermudah pembacaan DFD dibuat bertingkat, mulai level 0 sampai dengan level yang diperlukan, dalam perancangan aliran data. DFD level 0 sering disebut dengan diagram konteks yaitu diagram yang menggambarkan Sistem Informasi secara umum dan menggambarkan hubungan system dengan lingkungan luar sistem.

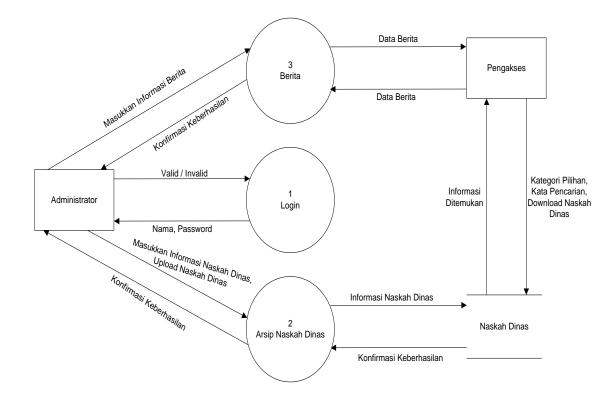
3.2.2.1 Data Flow Diagram Level 0



Gambar 3.5 DFD Level 0 Aplikasi Penyedia Informasi Naskah Dinas Pemerintahan Jawa Barat

3.2.2.2 Data Flow Diagram Level 1

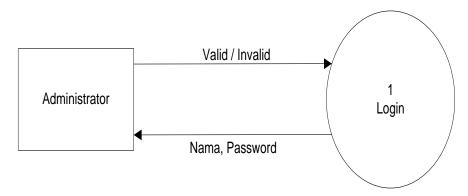
DFD Level 1 Dari Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas Pemerintahan Jawa Barat yang akan dirancang adalah sebagai berikut :



Gambar 3.6 DFD Level 1 AplikasiPenyedia Informasi Naskah Dinas Pemerintahan Jawa Barat

3.2.2.3 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Login

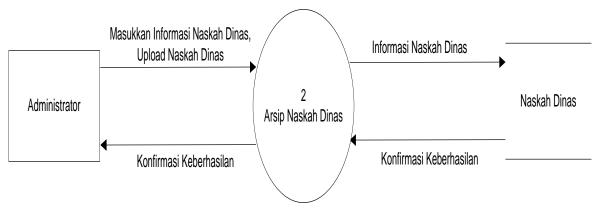
DFD Level 2 Proses login Administrator. Adapun gambarnya adalah sebagai berikut :



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1 Login

3.2.2.4 Data Flow Diagram Level 2 Pengarsipan Naskah Dinas

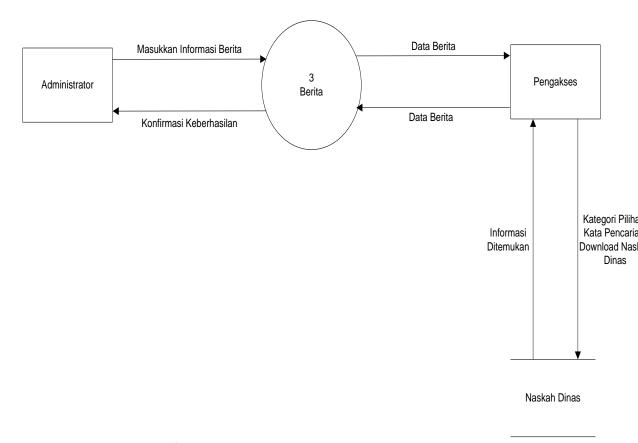
DFD Level 2 Proses 2 Pengarsipan Naskah Dinas, adapun gambarnya adalah sebagai berikut :



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2 Arsip Naskah Dinas.

3.2.2.5 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 Berita

Adapun gambarnya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 3 Berita

3.2.3 Spesifikasi Proses Arus Data Sistem

Spesifikasi proses merupakan alat bantu (*tools*) sistem yang menjelaskan perilakuperilaku proses yang ada dalam diagram aliran data. Berikut adalah spesifikasi proses dari Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas Pemerintahan Jawa Barat:

No.	Proses	Keterangan		
1	No. Proses	1.0		
	Nama Proses	Pengarsipan Naskah Dinas		
	Input	Informasi dan Salinan Berkas		
		Naskah Dinas		
	Output	Konfirmasi Keberhasilan		
	No. Proses	2.0		
2	Nama Proses	Pengaksesan Naskah Dinas		
	Innut	Pilihan Kategori dan Input Kata		
	Input	Pencarian		
	Output	Informasi dan Salinan Naskah Dinas		

Tabel 3.1 Spesifikasi Proses Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas

3.2.4 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data ikut berperan dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi. Berfungsi untuk menjelaskan semua data yang digunakan didalam sistem.

3.3 Perancangan Basis Data

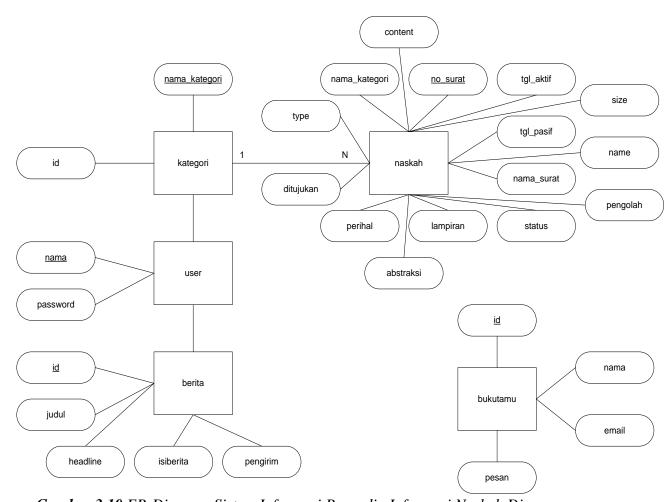
3.3.1 Entitas

Berdasarkan Diagram Arus Data dari sistem yang telah dirancang, dapat diidentifikasi entitas-entitas yang berhubungan dengan sistem tersebut yaitu :

- 1. Entitas Kategori dengan Atribut (nama_kategori, id_ kategori)
- 2. Entitas Naskah Dinas dengan Atribut (nama_kategori, no_surat, tgl_aktif, tgl_pasif, nama_surat, status, lampiran, perihal, abstraksi, ditujukan, pengolah, almt_dokumen)

3.3.2 E-R Diagram

Berdasarkan entitas-entitas yang ada, maka E-R Diagram dari Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas Pemerintahan Jawa Barat yang terbentuk adalah sebagai berikut:



Gambar 3.10 ER-Diagram Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas Pemerintahan Jawa Barat

Keterangan Entitas:

1. Kategori

Membedakan satu berkas naskah dinas dengan berkas yang lainnya agar dapat terperinci dalam pencariaan dan mempermudah pengelolaan.

2. Naskah Dinas

Merupakan entitas antara Kategori dengan Naskah Dinas yang memiliki pengertiaan Kategori memilah-milah Naskah Dinas Berdasarkan Kategori.

3. User

Berperan sebagai admin yang mengimputkan naskah dinas.

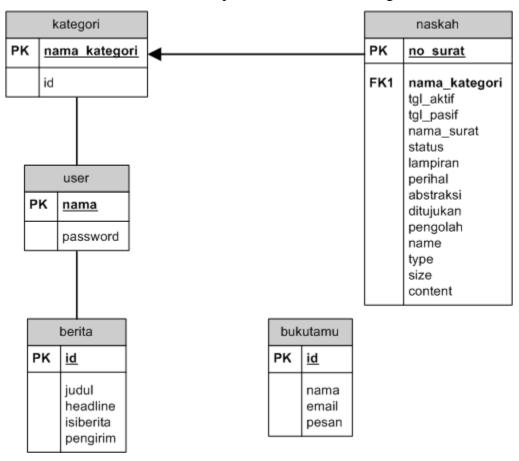
4. Berita

Merupakan halaman untuk menampilkan berita.

4.3.3 Perancangan Kamus data Aplikasi Penyedia Informasi Naskah Dinas

Pemerintahan Jawa Barat

Relasi antar file tidak melalui tahap normalisasi adalah sebagai berikut :



Gambar 3.11 Diagram Relasi Antar Tabel

Tabel 3.2 Kategori

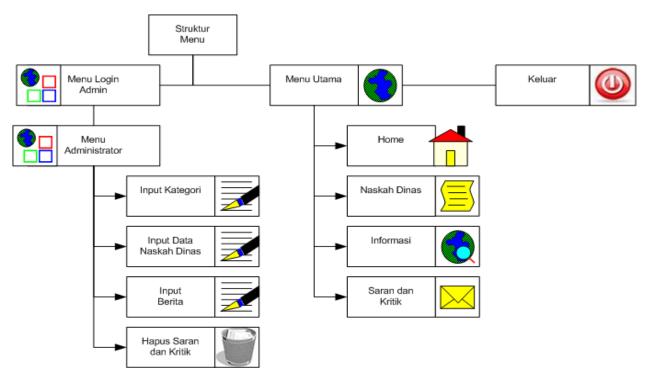
Field	Туре	Null
<u>nama kategori</u>	varchar(17)	No
id_kategori	varchar(7)	No

Tabel 3.3 Naskah Dinas

Field	Туре	Null	Default
nama_kategori	varchar(17)	No	
no surat	varchar(7)	No	
tgl_aktif	date	No	
tgl_pasif	date	No	
nama_surat	varchar(25)	No	
status	varchar(10)	No	
lampiran	varchar(10)	No	
perihal	varchar(20)	No	
abstraksi	varchar(45)	No	
ditujukan	varchar(17)	No	
pengolah	varchar(17)	No	
name	varchar(100)	Yes	NULL
type	varchar(30)	No	
size	int(11)	No	
content	mediumblob	No	

3.4 Struktur Menu

Struktur Menu Program untuk Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas Pemerintahan Jawa Barat adalah sebagai berikut:



Gambar 3.12 Gambar Struktur Menu

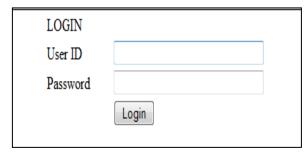
3.5 Perancangan Interface

Perancangan *Interface* (tampilan program) merupakan gambaran mengenai tampilan-tampilan program yang nanti akan digunakan didalam sistem informasi, adapun tampilan program yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

3.5.1 Perancangan Interface Input

A. Rancangan Desain Form Login Adiministrator

Desain tampilan ini merupakan tampilan utama untuk Administrator. Tampilan ini berfungsi untuk keamanan sistem, sehingga sebelum pemakai dapat mengakses tampilan utama pemakai terlebih dahulu harus mengisi nama admin dan password yang telah terdaftar, jika nama admin dan password yang dimasukan benar, maka pemakai akan dibawa menuju Menu Administrator dan jika salah maka sistem akan menolaknya.



Gambar 3.13 Rancangan Desain Form LOGIN Administrator

Algoritma:

Form Login Adi	iministrator			
Deklarasi				
Nama :	String			
Password :	String			
Deskripsi				
Input (Nama, Password)				
If (Nama, Password ≠ Database)				
Deskripsikan Nama, Password baru				
Else If (Nama, Password = Database)				
Masuk Ad	ministrator			

B. Rancangan Desain Input Kategori

Desain tampilan ini merupakan tampilan pertama dari Menu Administrator, tampilan ini berfungsi untuk admin memasukan Kategori Naskah Dinas untuk kebutuhan sistem informasi yang berjalan pada sistem.

Input Kategori	Input Naskah Dinas	Input Beita	Saran & Kritik	Logout
	INPUT KATEGO	RI		
	Nama Kategori :			
	Id Kategori:			
		Simpan	Cancel	

Gambar 3.14 Rancangan Desain Input Kategori

Algoritma:

C. Rancangan Desain Input Naskah Dinas

Desain tampilan ini merupakan menu yang paling peting dalam Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas yang terdapat pada Menu Administrator, Tampilan ini

berfungsi untuk admin memasukan informasi Naskah Dinas baik informasi detail naskah

dinas maupun data salinan naskah dinas dalam bentuk softcopy.

Input Kategori Input Naskah Din	as Input Beita Saran &	t Kritik Logout		
INPUT DATA	INPUT DATA DAN UPLOAD NASKAH DINAS			
Nama Kategor	: Dinas Pendidikan ▼			
No Sura	::			
Nama Sura	:			
Tanggal Akti	::	(YYYY-MM-DD)		
Tanggal Pasi	::	(YYYY-MM-DD)		
Status	: ▼			
Periha	:	.ii		
Lampirar	.:			
Abstraks	:			
Ditujukar	1.			
Pengolal	:			
Dokumer	: E	Browse_		
	Simpan Cancel			

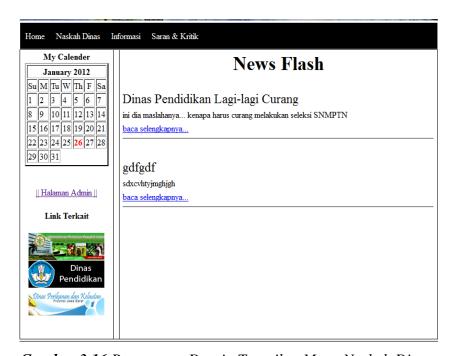
Gambar 3.15 Rancangan Desain Input Naskah Dinas

Algoritma:

3.5.2 Perancangan Interface Output

A. Rancangan Desain Tampilan Menu Naskah Dinas

Desain tampilan ini merupakan tampilan pertama dari Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas Diskominfo, Tampilan ini menampilkan *history* terbentuknya Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas.

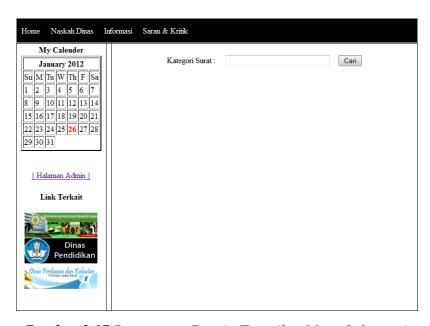


Gambar 3.16 Rancangan Desain Tampilan Menu Naskah Dinas

Algoritma:

B. Rancangan Desain Tampilan Menu Informasi

Desain tampilan ini merupakan tampilan terpenting dalam Sistem Informasi Penyedia Informasi Naskah Dinas, Menu Naskah Dinas ini adalah jawaban dari permasalahan sistem sebelumnya, fungsi dari menu ini adalah untuk mencari informasi naskah dinas yang dibutuhkan *User*, terdapat banyak kelebihan, diantaranya *User* dapat mengetahui informasi detail Naskah Dinas dan Sistem menyediakan fasilitas Download Naskah Dinas yang diperlukan *User*.



Gambar 3.17 Rancangan Desain Tampilan Menu Informasi

Algoritma:

Tampilan Menu Informasi

Deklarasi

Nama_Kategori : String

Deskripsi

Input (Kategori select from tabel

'Kategori')

Input (Kata Kunci Pencariaan nama_kategori)

If (Pencariaan = ditemukan)

-Informasi Naskah Dinas ditampilkan

-Cari \rightarrow Akan menampilkan hasil data lalu Download untuk mendapatkan Berkas Naskah

Else If (Pencariaan ≠ ditemukan)

-Deskripsi Ulang Kategori dan Kata Kunci Pencariaan