BAB 3
PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem *(System Analysis)* didefinisikan sebagai penjelsan dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam beberapa bagian dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan, kebutuhan yang terjadi dan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

3.1.1 Analisis Masalah

Setelah melakukan proses wawancara dengan bagian telematika (pembimbing) kerja praktek, maka didapatkan permasalahan sebagai berikut :

1. Banyaknya masalah dalam *website* diskominfo dalam komunikasi antar pengelola dalam pengolahan *website*.
2. Adanya kekurangan dalam komunikasi antar pegawai.
3. Timbulnya kesalahan dalam pengolahan *website*.
4. Kurangnya informasi mengenai aktifitas pengelola dalam mengelola *website*.

3.1.2 Analisis Sistem Berjalan

Setelah diadakan pengamatan dan wawancara dari sistem yang sedang berjalan, maka akan dibangun fitur baru. Adapun prosedur yang sedang berjalan di perusahaan adalah sebagai berikut :

3.1.2.1 Prosedur Pengiriman Pesan dan Data Pada Pengelola

Alur pengiriman pesan dan data pada pengelola adalah sebagai berikut :

1. Pengelola mengirim pesan pada pengelola lainnya.
2. Pengelola yang lainnya menerima notifikasi bahwa telah ada pesan yang masuk.
3. Pengelola yang menerima pesan mengecek pesan masuk tersebut,apabila pesan tersebut berisi data, maka pengelola melakukan pengambilan data pada pesan masuk, seandainya pesan hanya berisi komunikasi antar pengelola, maka pengelola melakukan komunikasi dengan pengelola yang mengirim pesan.

3.1.2.2 Prosedur Pengiriman Pesan dan Data Pada Pegawai

Alur pengiriman pesan dan data pada pegawai adalah sebagai berikut :

1. Pegawai mengirim pesan pada pegawai lainnya.
2. Pegawai yang lainnya menerima notifikasi bahwa telah ada pesan yang masuk.

3. Pegawai yang menerima pesan mengecek pesan masuk tersebut,apabila pesan tersebut berisi data, maka pegawai melakukan pengambilan data pada pesan masuk, seandainya pesan hanya berisi komunikasi antar pegawai, maka pegawai melakukan komunikasi dengan pegawai yang mengirim pesan.

3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhannon-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

3.2.1 Analisis Pengguna

Dalam fitur ini digunakan oleh banyak pengguna di Kantor DISKOMINFO. Pegawai, pengelola DISKOMINFO sendiri. Adapun kriteria pengguna sebagai berikut:

Tabel 3.1. FaktaPengguna

Pengguna	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Pegawai	Lulus SLTA/sederajat	Mengerti secarateknis cara menggunakan internet. Mahir mengikuti pentunjuk dan mengoperasikan komputer
Pengelola	S1	Mahir PHP Mysql . Mengerti pegolahan data website.

3.2.2 Kebutuhan Minimum Pengguna

Adapun Pengguna yang harus di penuhi dalam menggunakan fitur *QuickNote* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2. Kebutuhan Minimum Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Pegawai	Melakukan akses untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan sesama pegawai maupun admin.	Menggunakan *QuickNote.* Mengolah Profil di menejemen user masing-masing.	Lulus SLTA /sederajat	Dapat mengerti secarateknis cara menggunakan internet.	Menggunakan internet	-
Pengelola	Memantau setiap informasi harus diperbaharui pada website. Mengolah Menejeman User.	Melihat dan memperbahar uisemua informasi pada halaman website	S1	Mengerti PHP Mysql . Mengerti pegolahan data website.	Menggunakan aplikasi berbasis PHP dan Mysql. Pelatihan Operator	Mengetahui tata cara Pengelola data website.

Berdasarkan perbandingan antara kriteria pengguna yang dibutuhkan dengan kriteriapengguna yang ada saat ini, Pegawai dan Pengelola sudah memenuhi syarat untuk menjalankan fitur *Quick Note* yang akan dibangun pada *Website*DISKOMINFO.

3.2.3 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan perangkat lunak merupakan faktor-faktor yang harus dimiliki untuk merancang sebuah perangkat lunak sehingga perangkat lunak sesuai dengan maksud dan

tujuan perangkat lunak tersebut. Adapun fakta perangkat lunakdi Dinas Komunikasi dan Informatika sebagai berikut ini :

1. Unit PC dengan list *software* yang terkait sebagai berikut :
    a. *Windows 7 Ultimate 32bit.*
    b. *Browser Mozilla Firefox.*

3.2.4 Kebutuhan Minimum Perangkat Lunak

Adapun Perangkat lunak yang harus di penuhi untuk menggunakan fitur *QuickNote* adalah sebagai berikut :

1. Unit PC dengan list *software* yang terkait sebagai berikut :
    a. *Windows XP* sebagai sistem operasi.
    b. *Mozilla Firefox* Sebagai media untuk mengakses fitur *QuickNote.*
    c. *Xampp Server* Sebagai *Web Server*.

Berdasarkan perbandingan antara kebutuhan minimum perangkat lunak yang dibutuhkan dengan perangkat lunak yang ada saat ini, dibutuhkan *Xampp Server* untuk komputer pengelola sebagai *Web server* .

3.2.5 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun fakta perangkat keras di Dinas Komunikasi dan Informatika yang digunakan oleh pengelola adalah sebagai berikut ini :

1. Unit PC dengan spesifikasi :
    a. *Intel i3 2120 (3.0Ghz)*
    b. *V-GEN 4Gb PC 10600 / 1333 V-GEN DDR3*
    c. *MSI H61M-P31 (G3) intel Socket 1155*
    d. *Envision 18.5 Inch P971WL LED Size 18 inch*
    e. *10/100 Mbps LAN Supports Onboard.*

Sedangkan fakta perangkat keras yang digunakan oleh para pegawai yang akan menggunakan *Quick Note* adalah sebagai berikut ini :

1. Unit PC dengan spesifikasi :
    a. *Intel G 630 Dual Core (Box) (2.7Ghz/C3MB) intel LGA 1155*
    b. *Visipro 2Gb PC 12800 / 1600Mhz DDR3*
    c. *Gigabyte GA-H61M-DS2 intel Socket 1155*
    d. *BenQ 15.6 Inch G615HDPL LED Size 15 inch*
    e. *10/100 Mbps LAN Supports Onboard.*

3.2.6 Kebutuhan Minimum Perangkat Keras

Adapun minimum perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan *Quick Note* adalah sebagai berikut :

1. Unit *PC* dengan spesifikasi :
   a. *Processor* dengan kecepatan minimal *2.0 GHz*
   b. Kapasitas *Harddisk*40 GB
   c. *RAM*1 *GB*
   d. *LAN Card*

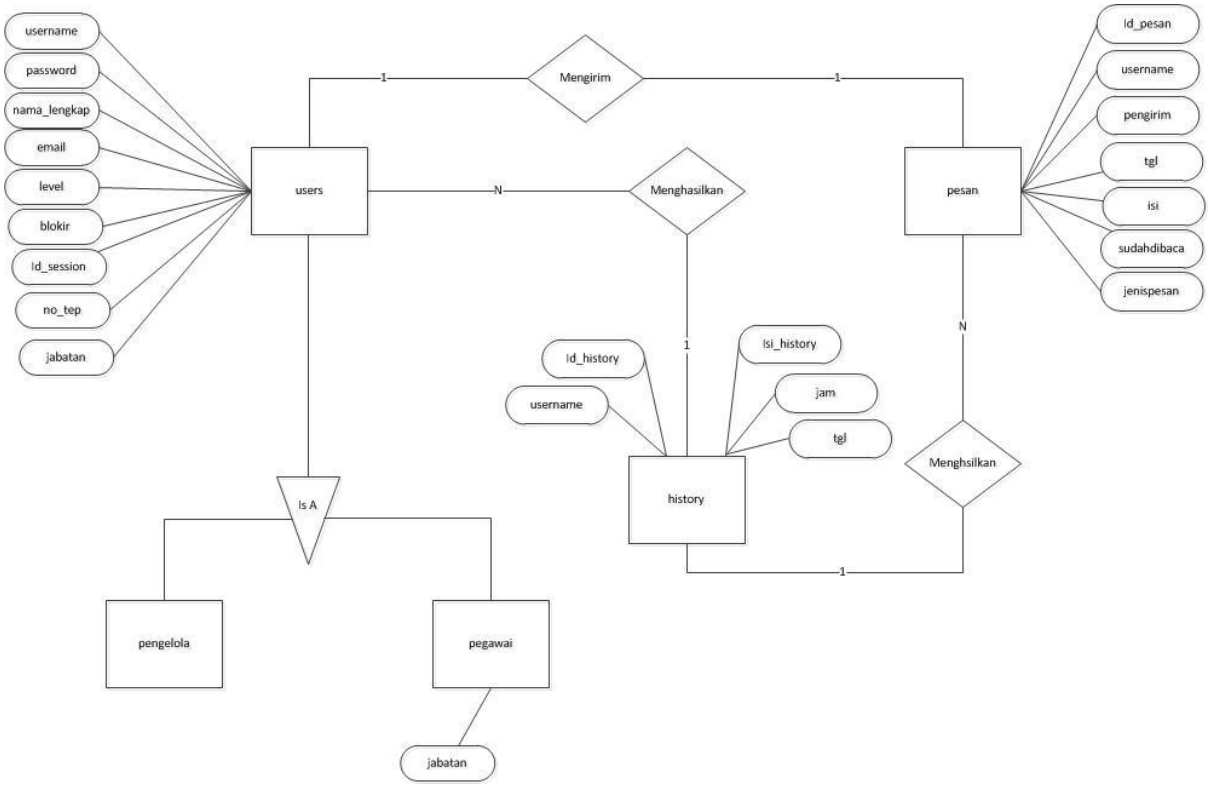
Berdasarkan perbandingan fakta dengan kebutuhan, maka disimpulkan bahwa spesifikasi perangkat keras di Dinas Komunikasi dan Informatika telah memenuhi syarat untuk menggunakan fitur *QuickNote* yang akan dibangun pada Website DISKOMINFO.

3.3 Analisis Data

3.3.1 ERD (*Entity Relational Diagram*)

ERD digunakan dalam membangun basisdata untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua file atau dua tabel. ERD terdiri dari 2 komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut–atribut atau properti.

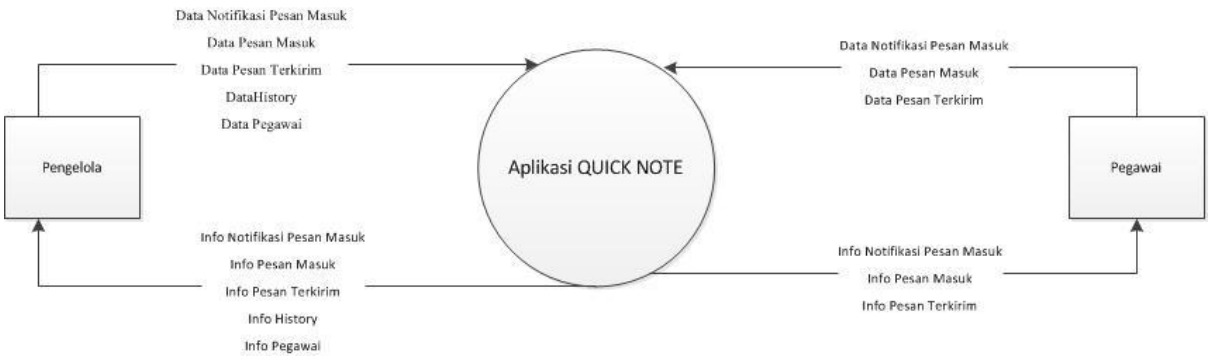
Hubungan antar entitas yang terjadi dalam *Quick Note* Diskominfo sebagai berikut :



Gambar 3.1ERD Quick Note

3.3.2 Diagram Konteks

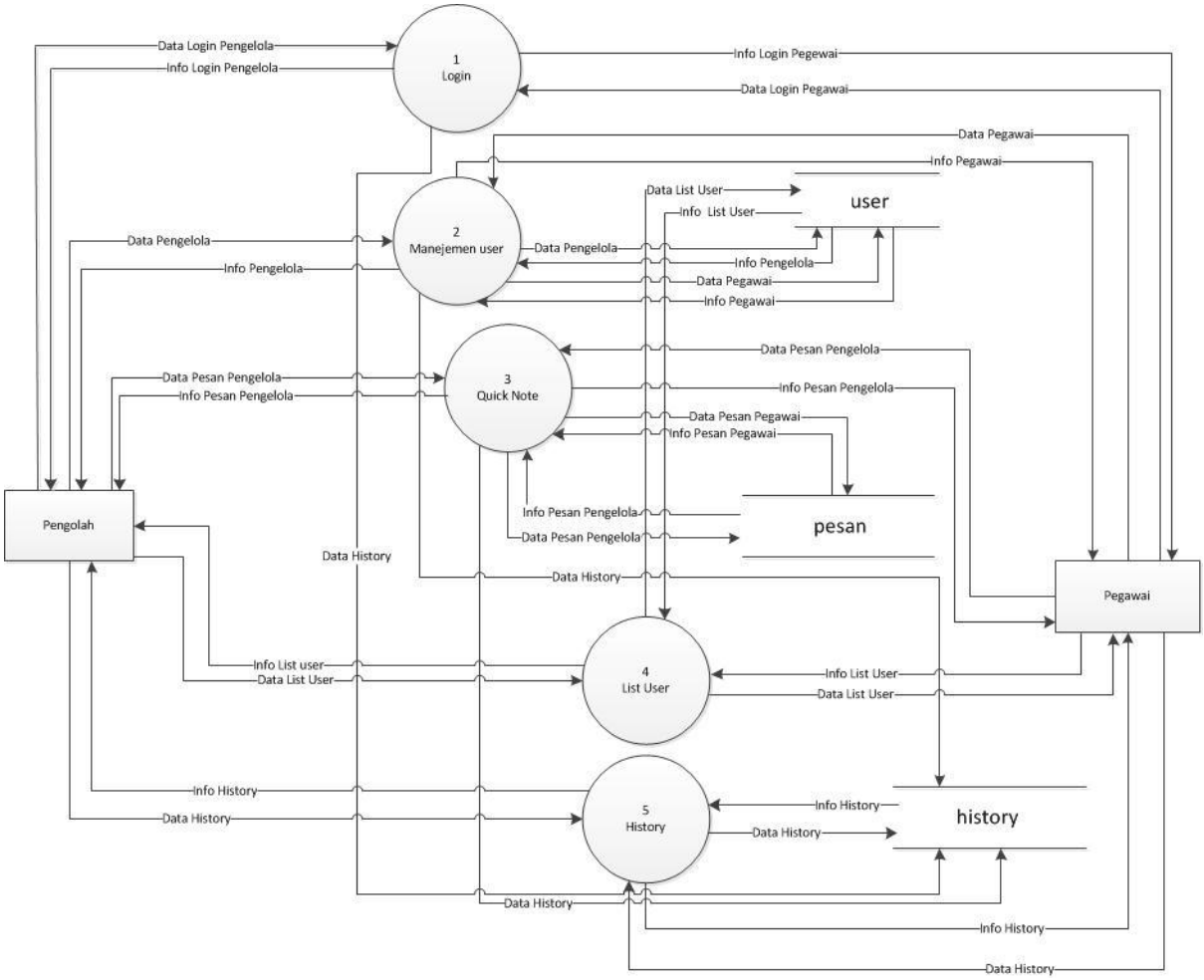
Diagram konteks merupakan suatu model yang menjelaskan bagaimana menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem. Diagram konteks merupakan kejadian dari suatu diagram alir data, dimana satu lingkaran merepresentasikan seluruh sistem. Berikut adalah diagram konteks pada *Quick Note* :



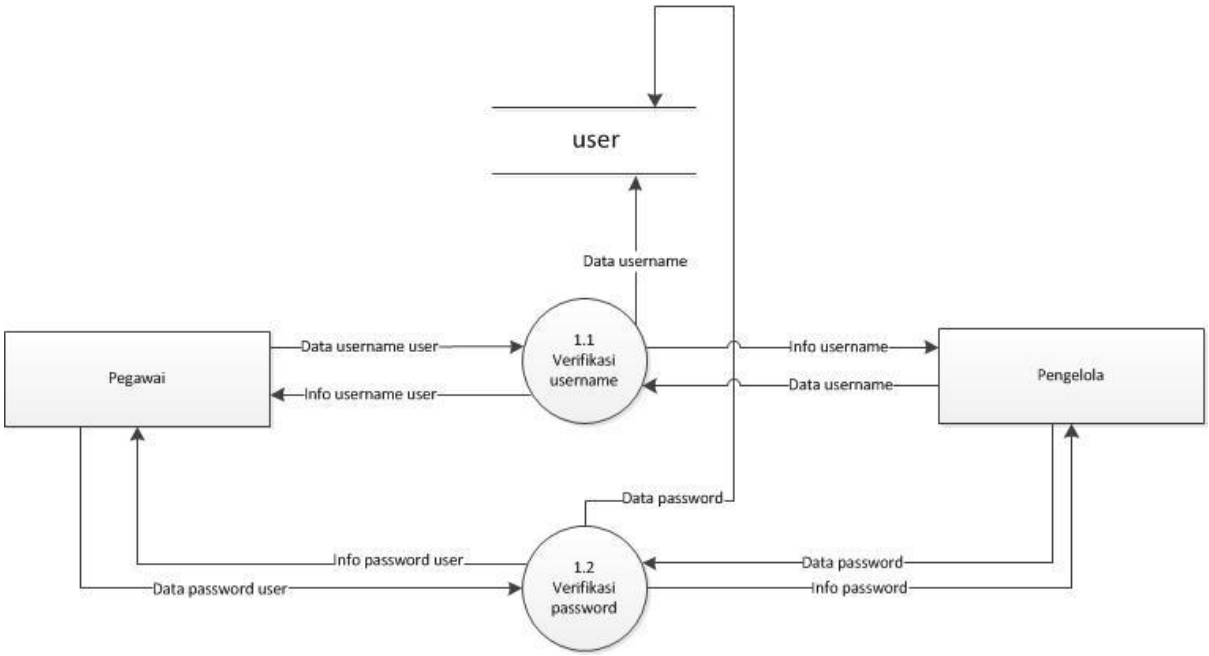
Gambar 3.2 Diagram Konteks

3.3.3 DFD (*Data Flow Diagram*)

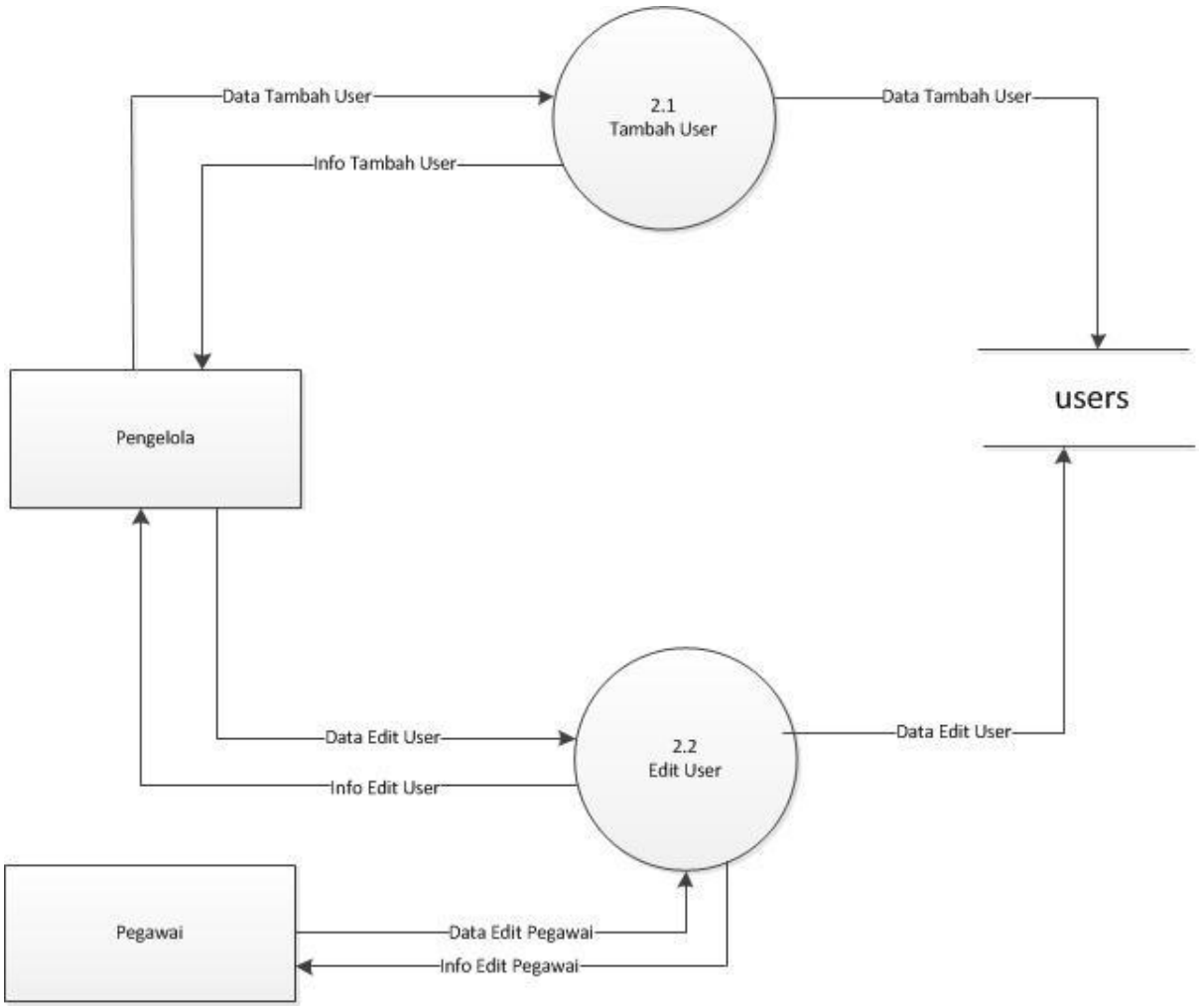
DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. DFD dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.



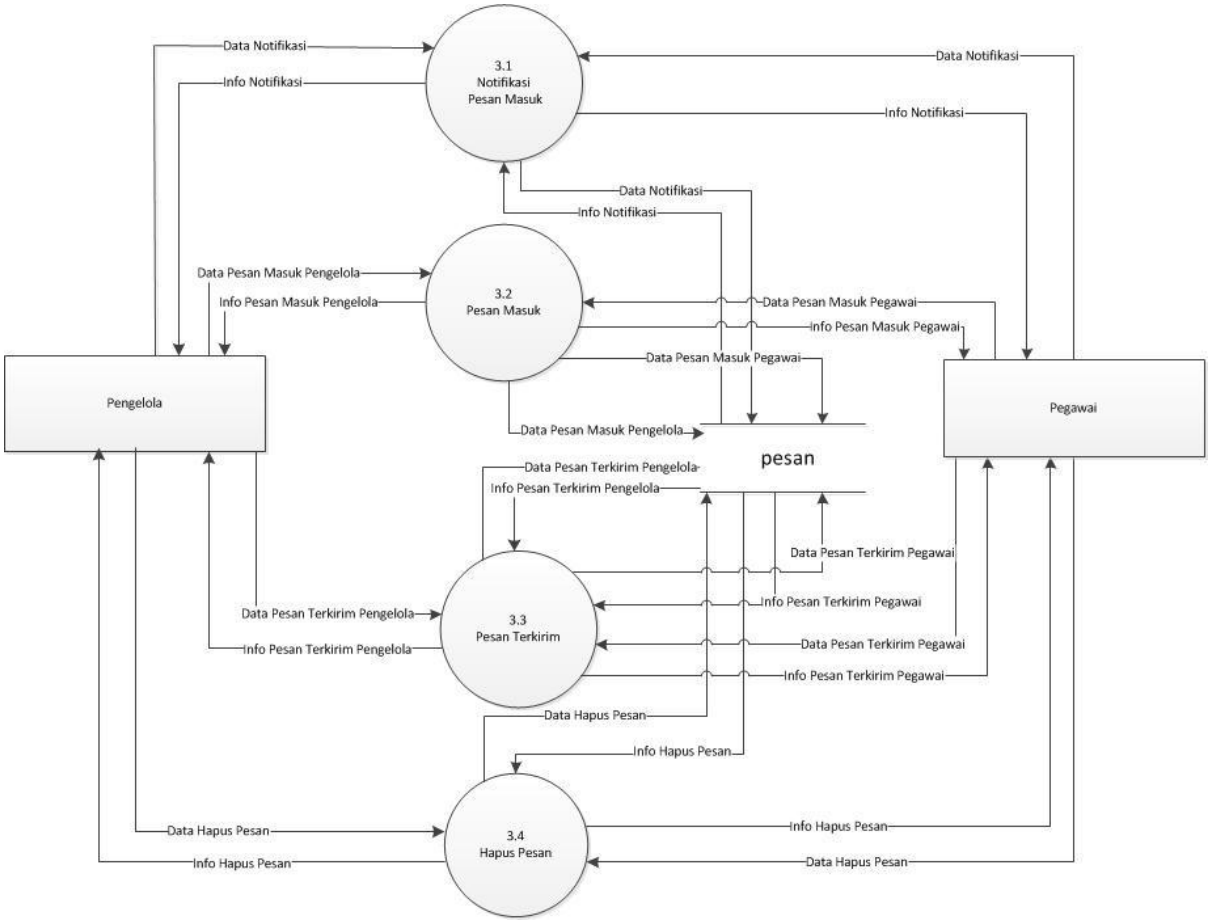
Gambar 3.3DFD Level 1



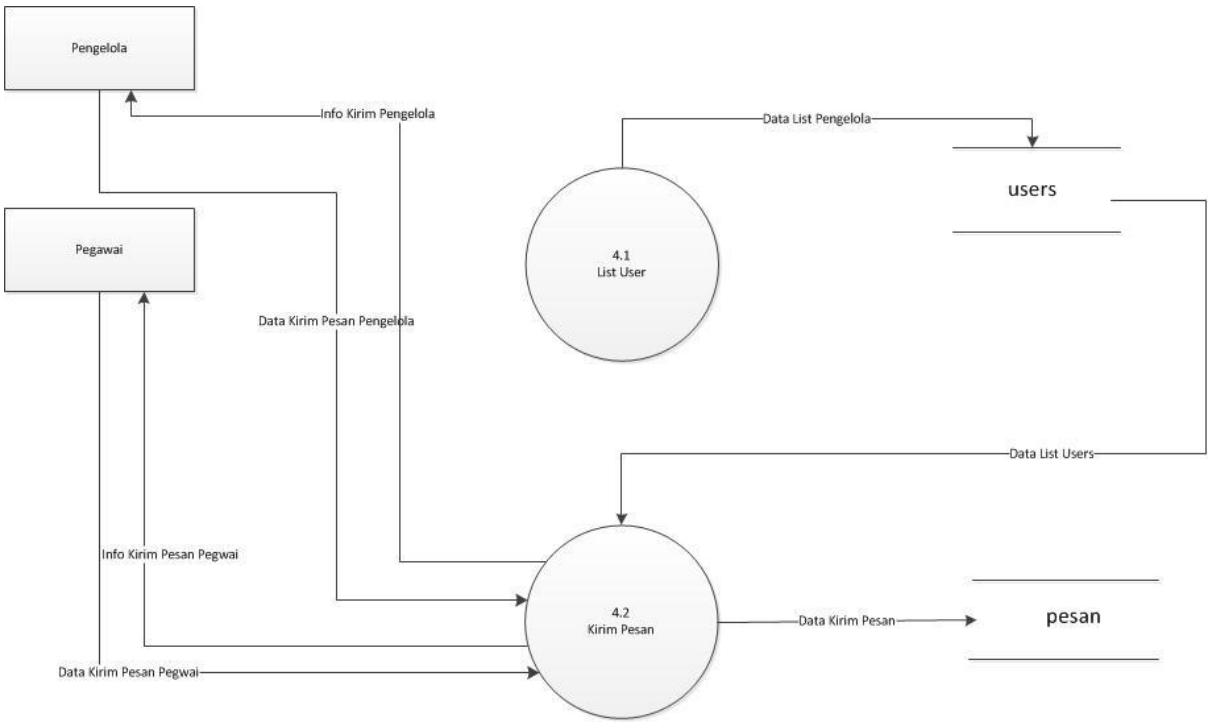
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses Login



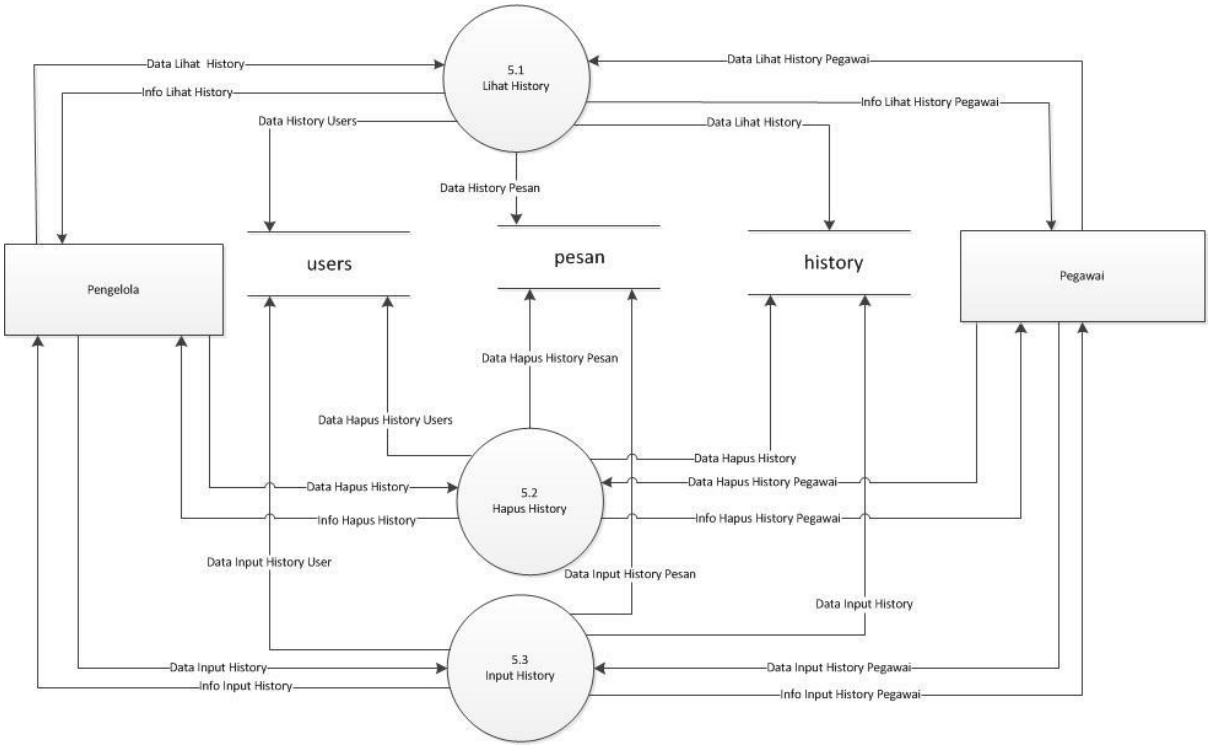
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Manajemen User



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses *QuickNote*



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses *List User*



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses *History*

3.3.4 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan alat bantu sistem yang akan menjelaskan perilaku-perilaku proses yang ada dalam diagram aliran data. Berikut adalah tabel spesifikasi proses dari *Quick Note* :

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	Nomor Proses	1
	Nama Proses	Login
	Deskripsi	Untuk masuk kedalam website
	Sumber	Pengelola dan Pegawai
	Tujuan	Pengelola dan Pegawai
	Input	Data Login
	Output	Info Login
	Logika	1. Pengelola,Pegawai memasukan username dan password .

		2. Username dan password di cocokan dengan *database* di tabel user. 3. Jika*username* atau *password* sesuai, maka muncul tampilan utama. 4. Jika *username* atau *password* tidak sesuai maka muncul peringatan salah. 5. Setelah peringatan salah akan kembali ke halaman *Login.*
2	Nomor Proses	1.1
	Nama Proses	Verifikasi *username*
	Deskripsi	Proses Verifikasi username yaitu proses untuk mencocokan data *username* yang di-*input*-kan tersedia atau tidak di *database.*
	Sumber	Pengelola, Pegawai
	Tujuan	Pengelola, Pegawai
	Input	Data Verifikasi *Login*
	Output	Info Verifikasi *Login*
	Logika	1. User memasukan *username.* 2. Sistem melakukan pengecekan apakah *username* telah diisi. 3. Jika username belum diisi, maka akan muncul pesan untuk mengisi ulang *username*. 4. Setelah peringatan username belum diisi, maka akan kembali ke *Login user* kembali mengisikan *username.* 5. Jika *username* telah diisi maka sistem akan memeriksa apakah user terdaptar ditabel users. 6. Jika username ditemukan maka dapat menjalankan *Quick Note.* 7. Jika tidak ada maka user tidak akan masuk pada *Quick Note.* 8. Jika *account* user sedang diblokir maka tidak bisa mengakses *Quick Note.*

		9. Setelah peringatan password tidak ditemukan atau *account* sedang diblokir maka akan kembali ke *Login.*
3	Nomor Proses	1.2
	Nama Proses	Verifikasi *password*
	Deskripsi	Proses Verifikasi *password* yaitu proses untuk mencocokan data *password* yang di-*input*-kan tersedia atau tidak di *database.*
	Sumber	Pengelola, Pegawai
	Tujuan	Pengelola,Pegawai
	Input	Data Verifikasi *password*
	Output	Info Verifikasi *password*
	Logika	1. *User* memasukan *password.* 2. Sistem melakukan pengecekan apakah *password* telah diisi. 3. Jika *password* belum diisi maka akan muncul pesan untuk mengisi ulang *password.* 4. Setelah peringatan *password* belum diisi akan kembali ke *Login, user* mengisikan password kembali. 5. Jika *password* telah diisi maka sistem akan memeriksa apakah password sesuai dengan yang terdapat ditabel users. 6. Jika *password* ditemukan maka dapat menjalankan *Quick Note.* 7. Jika tidak ada, maka user tidak akan masuk pada *Quick Note.* 8. Jika *account* user sedang diblokir maka tidak bisa mengakses *Quick Note.* 9. Setelah peringatan password tidak ditemukan atau *account* sedang diblokir maka akan kembali ke *Login.*
	Nomor Proses	2

4	Nama Proses	Manejemen User
	Deskripsi	Untuk mengolah data user yang terdapat pada *database*
	Sumber	Pengelola
	Tujuan	Pengelola
	Input	Data user
	Output	Info user
	Logika	1. Pengelola dapat mengelola seluruh data user. 2. Pengelola dapat menambahkan user. 3. Didalam menu edit pengelola dapat memblokir pegawai atau pengelola. 4. Apabila user telah diblokir verifikasi *username* dan *password* akan gagal.
5	Nomor Proses	2.1
	Nama Proses	Tambah User
	Deskripsi	Menambahkan data user
	Sumber	Pengelola
	Tujuan	Pengelola,Pegawai
	Input	Data Tambah user
	Output	Info Tambah User
	Logika	1. Pengelola menambahkan user baru. 2. Sistem akan melakukan penyimpanan ke *database*. 3. Jika penyimpanan berhasil, akan muncul dihalaman list user dan manajemen user. 4. Jika penyimpanan gagal, data *user* tidak akan tampil. 5. Jika gagal akan kembali ke menu tambah user. 6. Sistem akan menampilkan aktifitas bahwa pengelola telah menambahkan *users* pada history apabila tambah user berhasil.
	Nomor Proses	2.2

6	Nama Proses	Edit User
	Deskripsi	Mengedit data user
	Sumber	Pengelola
	Tujuan	Pengelola
	Input	Data Edit User
	Output	Info Edit User
	Logika	1. Pengelola mencari users yang akan di-*edit*. 2. Pengelola mendapatkan data users yang akan di-*edit*. 3. Pengelola mengedit user yang telah tersedia pada *database*. 4. Sistem akan melakukan perubahan sesuai perintah ke *database.* 5. Lakukan konfirmasi. 6. Jika berhasil, maka user diedit dari data. 7. Jika gagal, maka user tidak diedit dan kembali ke menu edit user. 8. Sistem akan menampilkan aktifitas bahwa pengelola telah *update* data *users* pada history apabila edit user berhasil.
7	Nomor Proses	2.2
	Nama Proses	Edit User Pegawai
	Deskripsi	Mengedit data user
	Sumber	Pegawai
	Tujuan	Pegawai
	Input	Data Edit user
	Output	Info Edit User
	Logika	1. Pegawai merubah data user. 2. Sistem akan melakukan perubahan sesuai perintah ke *database.* 3. Sistem akan menampilkan *update* data *users* terbaru setelah di-*edit.*

		4. Sistem akan menampilkan aktifitas bahwa pegawai telah melakukan *update* data *user* pada history. 5. Lakukan konfirmasi. 6. Jika berhasil, maka user diedit dari data. 7. Jika gagal, maka user tidak diedit dan kembali ke menu edit user.
8	Nomor Proses	3
	Nama Proses	Quick Note
	Deskripsi	Untuk melihat notifikasi Pesan, Pesan masuk, Pesan terkirim.
	Sumber	Pengelola dan Pegawai
	Tujuan	Pengelola dan Pegawai
	Input	Data Quick Note
	Output	Info Quick Note
	Logika	1. Pesan untuk notifikasi pesan yang masuk pada *Quick Note* masing-masing. 2. Pesan Masuk untuk menampilkan pesan yang masuk kepada *Quick Note* masing-masing. 3. Pesan terkirim untuk menampilkan pesan yang dikirim oleh pengelola atau pegawai.
9	Nomor Proses	3.1
	Nama Proses	Notifikasi Pesan
	Deskripsi	Untuk melihat notifikasi pesan masuk
	Sumber	Pengelola dan Pegawai
	Tujuan	Pengelola dan Pegawai
	Input	Data Notifikasi Pesan
	Output	Info Notifikasi Pesan
	Logika	1. Penerima pesan akan mendapatkan notifikasi apabila ada pesan yang masuk. 2. Akan muncul Notifikasi pesan masuk yang belum dibaca.

		3. Penerima membuka pesan yang baru dan belum dibaca. 4. Apabila pesan baru telah dibaca maka tidak akan muncul kembali pada notifikasi pesan.
10	Nomor Proses	3.2
	Nama Proses	Pesan Masuk
	Deskripsi	Untuk Melihat pesan masuk yang telah dibaca
	Sumber	Pengelola dan Pegawai
	Tujuan	Pengelola dan Pegawai
	Input	Data Pesan Masuk
	Output	Info Pesan masuk
	Logika	1. User dapat melihat pesan masuk sendiri yang dikirim oleh users yang lain. 2. Semua pesan masuk yang telah dibaca akan ditampilkan. 3. Semua pesan dapat dihapus dengan klik X pada tampilan pesan yang akan dihapus. 4. User mencari pesan yang akan dihapus. 5. Jika pesan berhasil dihapus, maka data pesan terhapus dan akan mencul pemberitahuan bahwa pesan telah terhapus. 6. Jika pesan tidak terhapus, maka tidak akan muncul pemberitahuan. 7. Sistem akan melakukan penghapusan sesuai perintah ke *database.* 8. Sistem akan melakukan *update* data pesan yang telah dihapus.
11	Nomor Proses	3.3
	Nama Proses	Pesan Terkirim
	Deskripsi	Untuk Melihat pesan yang telah dikirim
	Sumber	Pengelola dan Pegawai
	Tujuan	Pengelola dan Pegawai

	Input	Data Pesan Terikim
	Output	Info Pesan Terkirim
	Logika	1. *User* dapat melihat pesan terkirim sendiri yang telah terkirim kepada *user* yang lain. 2. Semua pesan dapat dihapus dengan klik X pada tampilan pesan yang akan dihapus. 3. *User* mencari pesan yang akan dihapus. 4. Jika pesan telah berhasil dihapus, maka akan muncul pemberitahuan bahwa pesan telah terhapus. 5. Jika pesan tidak berhasil dihapus, maka tidak akan muncul pemberitahuan bahwa pesan telah terhapus. 6. Sistem akan melakukan penghapusan sesuai perintah ke *database.* 7. Sistem akan melakukan *update* data pesan yang telah dihapus.
12	Nomor Proses	4
	Nama Proses	List User
	Deskripsi	Untuk melihat list user
	Sumber	Pengelola dan Pegawai
	Tujuan	Pengelola dan Pegawai
	Input	Data List user
	Output	Info List user
	Logika	1. Sistem akan menampilkan daftar *user* yang terdapat pada *database.* 2. *User* yang sedang diblokir akan tetap tampil pada *user.* 3. List user digunakan untuk mengirim pesan kepada siapa pesan tersebut akan dikirim. 4. Apabila *user* tidak ditemukan maka tidak dapat tampil pada List user.
	Nomor Proses	4.1

13	Nama Proses	List User
	Deskripsi	Untuk menampilkan semua user
	Sumber	Pengelola dan Pegawai
	Tujuan	Pengelola dan Pegawai
	Input	Data List user
	Output	Info List user
	Logika	1. Sistem akan mencari *user* yang terdapat pada *database*. 2. Sistem akan menampilkan daftar *user* yang terdapat pada *database.* 3. Apabila *user* diblokir akan tetap tampil pada *list user.* 4. Apabila *user* tidak ditemukan pada *database* makatidak akan muncul pada *list user.*
14	Nomor Proses	4.2
	Nama Proses	Kirim pesan
	Deskripsi	Untuk Mengirim pesan
	Sumber	Pengelola dan Pegawai
	Tujuan	Pengelola dan Pegawai
	Input	Data Kirim pesan
	Output	Info Kirim pesan
	Logika	1. Sebelum mengirim, pengirim menentukan kepada siapa pesan akan dikirim pada List *user*. 2. Pengirim mengetikan pesan yang akan dikirim. 3. Apabila gagal mengirim maka pengirim kembali mengetikan pesan tersebut. 4. Apabila pesan telah terkirim maka pengirim dapat melihat pada pesan terkirim . 5. Sistem akan menyimpan pesan pada *database.* 6. Sistem akan menampilkan informasi pada history bahwa pengirim telah mengirim pesan.
	Nomor Proses	5

15	Nama Proses	History
	Deskripsi	Untuk menampilkan history
	Sumber	Pengelola dan Pegawai
	Tujuan	Pengelola dan Pegawai
	Input	Data history
	Output	Info history
	Logika	1. Sistem mendapatkan informasi semua aktifitas yang dilakukan *user.* 2. Sistem akan menampilakan semua aktifitas yang dilakukan oleh pengelola maupun pegawai.
16	Nomor Proses	5.1
	Nama Proses	Lihat History
	Deskripsi	Untuk menampilkan seluruh history
	Sumber	Pengelola dan Pegawai
	Tujuan	Pengelola dan Pegawai
	Input	Data Lihat history
	Output	Info Lihat history
	Logika	1. Sistem akan menampilakan pada history pengelola semua aktifitas yang dilakukan oleh pengelola maupun pegawai. 2. Pengelola dapat melihat history mengenai aktifitas pengelola dan pegawai seperti saat login, logout, melakukan *update* data *user*,memblokir pegawai dan menambahkan *user*. 4. Pegawai hanya dapat melihat aktifitas yang dirinya lakukan.
17	Nomor Proses	5.2
	Nama Proses	Hapus History
	Deskripsi	Untuk menghapus history
	Sumber	Pengelola dan Pegawai
	Tujuan	Pengelola dan Pegawai

	Input	Data hapus history
	Output	Info hapus history
	Logika	1. *User* dapat menghapus history . 2. *User* mencari pesan yang akan dihapus. 3. Lakukan konfirmasi 4. Jika pesan berhasil dihapus pada history maka akan muncul pemberitahuan bahwa history telah dihapus. 5. Jika pesan tidak berhasil dihapus maka tidak akan muncul pemberitahuan bahwa history tidak terhapus. 6. Sistem akan menghapus data history sesuai perintah pada *database.* 7. Setelah melakukan penghapusan, maka sistem akan melakukan *update* data history yang baru.
	Nomor Proses	5.3
	Nama Proses	Input History
18	Deskripsi	Masuknya History dari seluruh aktifitas.
	Sumber	Pengelola dan Pegawai
	Tujuan	Pengelola dan Pegawai
	Input	Data Input History
	Output	Info Input History
	Logika	1. Sistem menyimpan semua aktiftas *user* pada *database*. 2. Sistem akan menampilkan seluruh aktifitas pada history.

3.3.5 Kamus Data

Kamus data dapat dibuat berdasar arus data yang ada pada *Data Flow Diagram (DFD)*. Arus data dalam DFD bersifat global, hanya ditujukan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut mengenai struktur dari suatu arus data terinci dapat dilihat pada kamus data. Adapun kamus datanya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kamus Data

Nama	**data users**
Sumber / Tujuan	Pengelola,Pegawai
Struktur data	username + password + nama_lengkap + email + no_telp + level + blokir + id_session
Deskripsi	Berisi data user
Username Password nama_lengkap	[A-Z | a-z| 0-9] [A-Z | a-z| 0-9] [A-Z | a-z]
Email	[A-Z | a-z| 0-9]
no_telp Level Blokir id_session	[0-9] [a-z] enum('Y', 'N') [a-z| 0-9]
Jabatan	[A-Z | a-z|]
Nama	**data pesan**
Sumber / Tujuan	Pengelola,Pegawai
Struktur data	id_pesan+username+pengirim+isi+tgl+sudahdibaca
deskripsi	Berisi data pesan yang terdapat di *quicknote*
id_pesan	[0-9]
username	[A-Z | a-z| 0-9]
pengirim	[A-Z | a-z]
isi	[A-Z | a-z| 0-9]
tgl	[0-9]
sudahdibaca	[enum('Y', 'N')]
jenispesan	[A-Z | a-z]
Nama	**data history**
Sumber / Tujuan	Pengelola,Pegawai
Struktur data	idhistory + username+tgl+jam+isi_history +tipe_history
deskripsi	Berisi data aktifitas pengelola dan pegawai
id_history	[0-9]

username	[A-Z | a-z| 0-9]
tgl	[0-9]
jam	[0-9]
isi_history	[A-Z | a-z| 0-9]

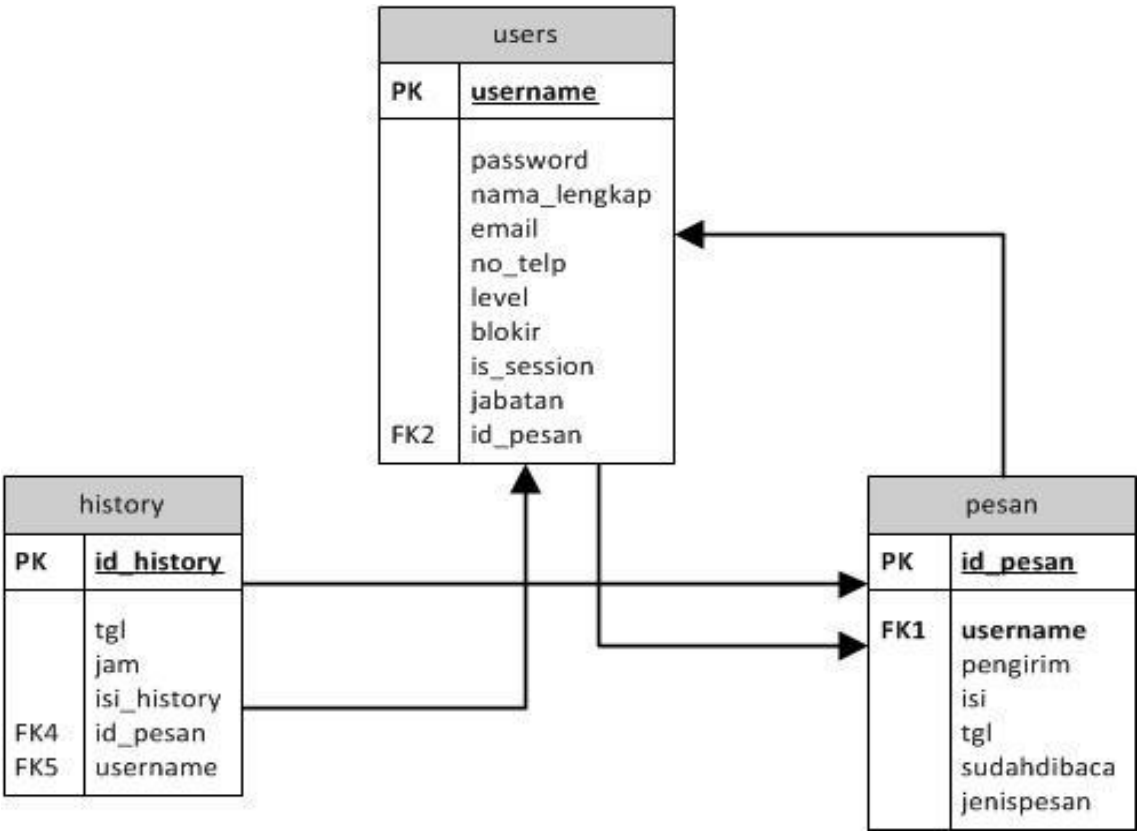
3.4 Perancangan

Perancangan sistem menjelaskan tentang rancangan kerja sistem yang diusulkan dengan sebagian dari sistem yang sedang berjalan. Proses perancangan ini, diantaranya terdapat proses sistem yang diusulkan.

3.4.1 Perancangan Basis Data

3.4.1.1 Skema Relasi

Skema Relasi menggambarkan suatu hubungan antar tabel yang sudah ada dalam keadaan normal. Tabel relasi pada *Quick Note* dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.9 Diagram Skema Relasi

3.4.1.2 Struktur tabel

Berikut adalah tabel-tabel yang terdapat dalam *database* yang digunakan dalam *Quick Note* yang akan dibangun.

Tabel 3.5. Tabel users

Field	**Type**	**Size**	**Keterangan**
username	*varchar*	50	PK
password	*varchar*	50	
nama_lengkap	*varchar*	100	
email	*varchar*	100	
no_telp	*varchar*	20	
level	*varchar*	20	
blokir	*enum*('Y', 'N')		
id_session	*varchar*	100	
jabatan	*varchar*	50	
id_pesan			FKdari table pesan terhadap atribut id_pesan

Tabel 3.6. Tabel pesan

Field	**Type**	**Size**	**Keterangan**
id_pesan	*int*	11	PK
username	*varchar*	100	FK dari tabel users terhadap atribut username.
pengirim	*varchar*	100	
isi	*Text*		
tgl	*Datetime*		
sudahdibaca	*Varchar*	1	
jenispesan	*Varchar*	10	

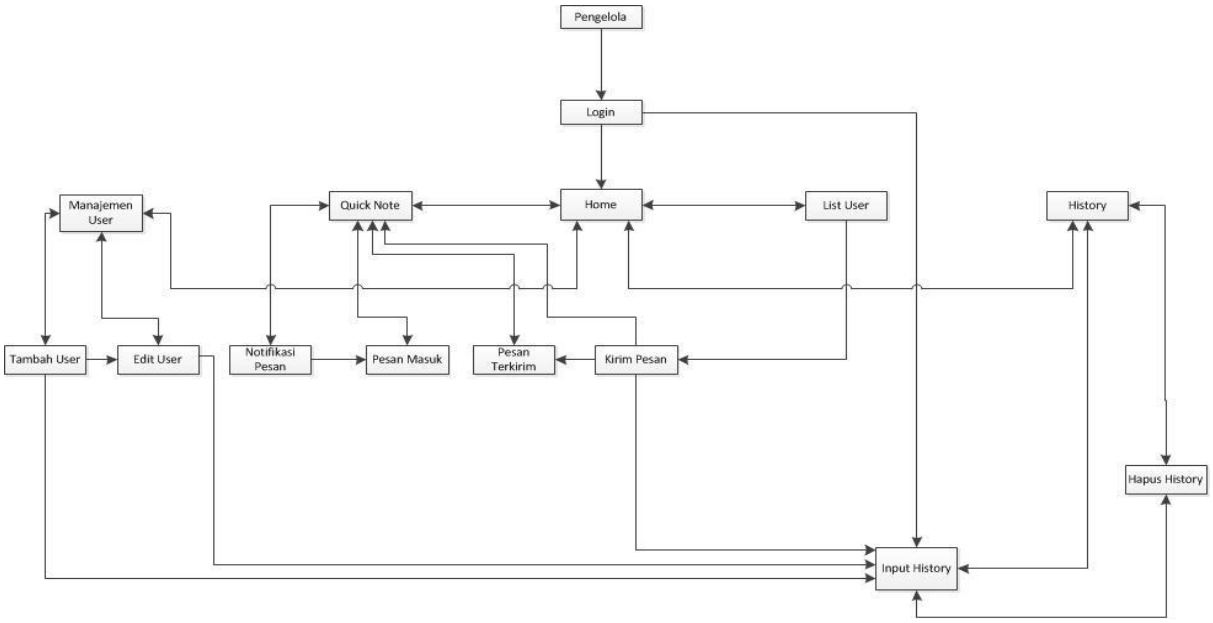
Tabel 3.7. Tabel history

Field	**Type**	**Size**	**Keterangan**
id_history	*Int*	5	PK
tgl	*Date*		
jam	*Time*		
isi_history	*Text*		
id_pesan			FK dari tabel pesan terhadap atribut id_pesan
username	*Varchar*	30	FK dari tabel users terhadap atribut username

3.5 Struktur Menu

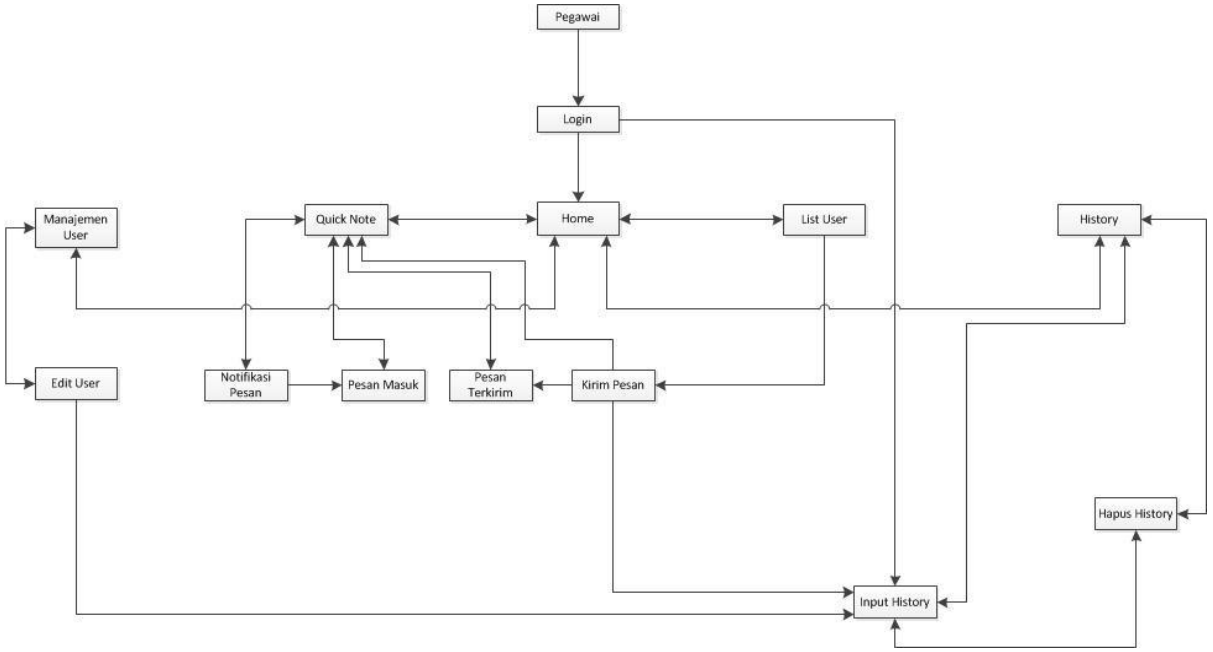
Perancangan struktur menu merupakan gambaran jalur pemakain sistem sehingga sistem yang dibangun mudah dipahami dan mudah digunakan. Perancangan struktur menu dari *Quick Note website* DISKOMINFO adalah sebagai berikut :

3.5.1 Struktur Menu Pengelola



Gambar 3.10 Struktur Menu Pengelola

3.5.2 Struktur Menu Pegawai

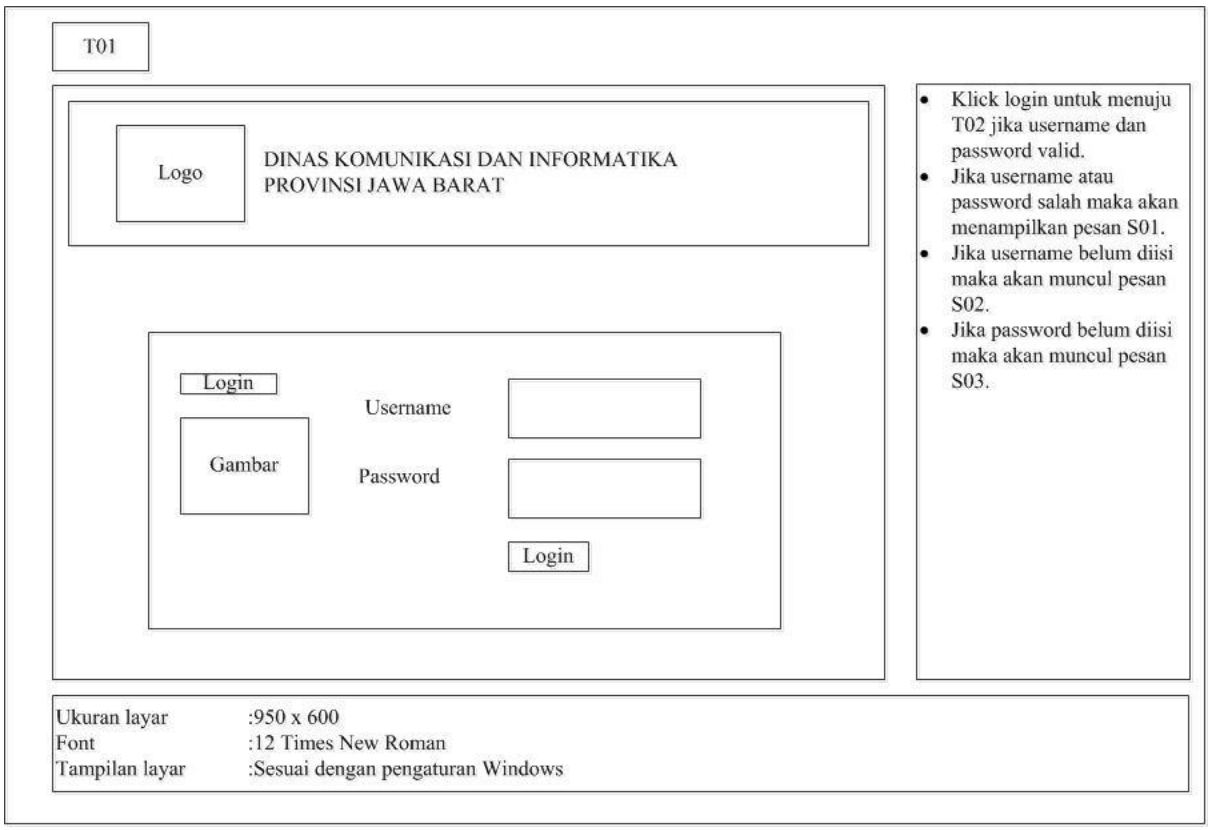


Gambar 3.11 Struktur Menu Pegawai

3.6 Perancangan Antarmuka

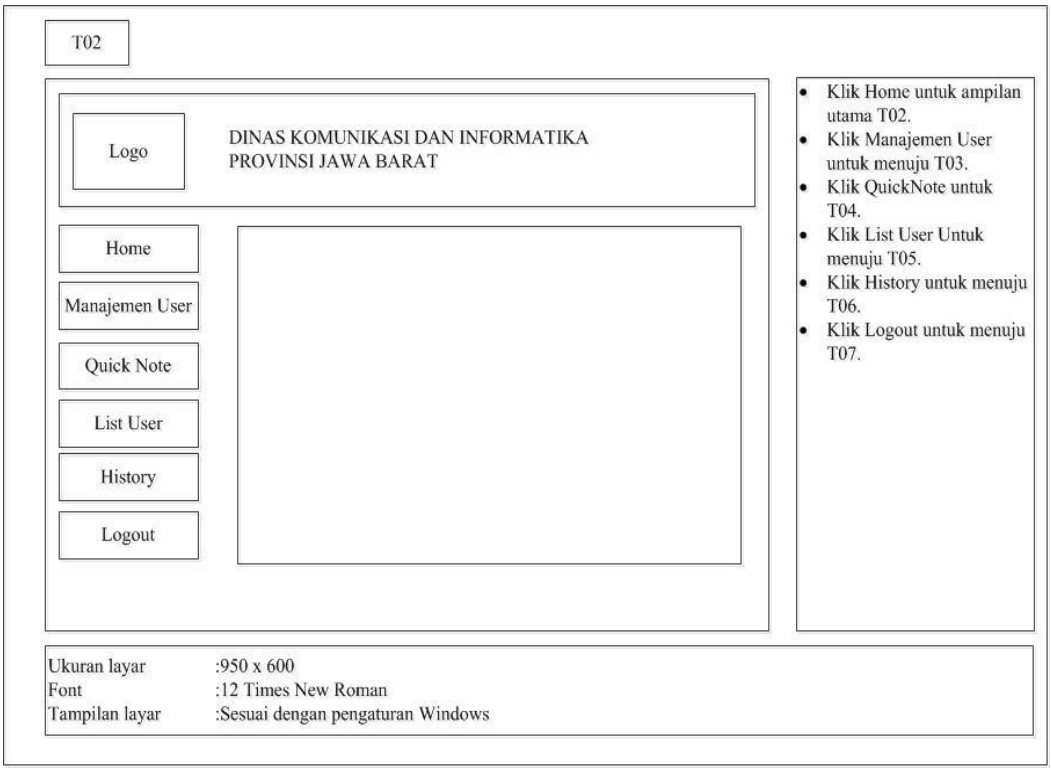
Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan user. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan interface yang mudah dipahami dan digunakan oleh user.

3.6.1 Perancangan *Login* (T01) adalah sebagai berikut :



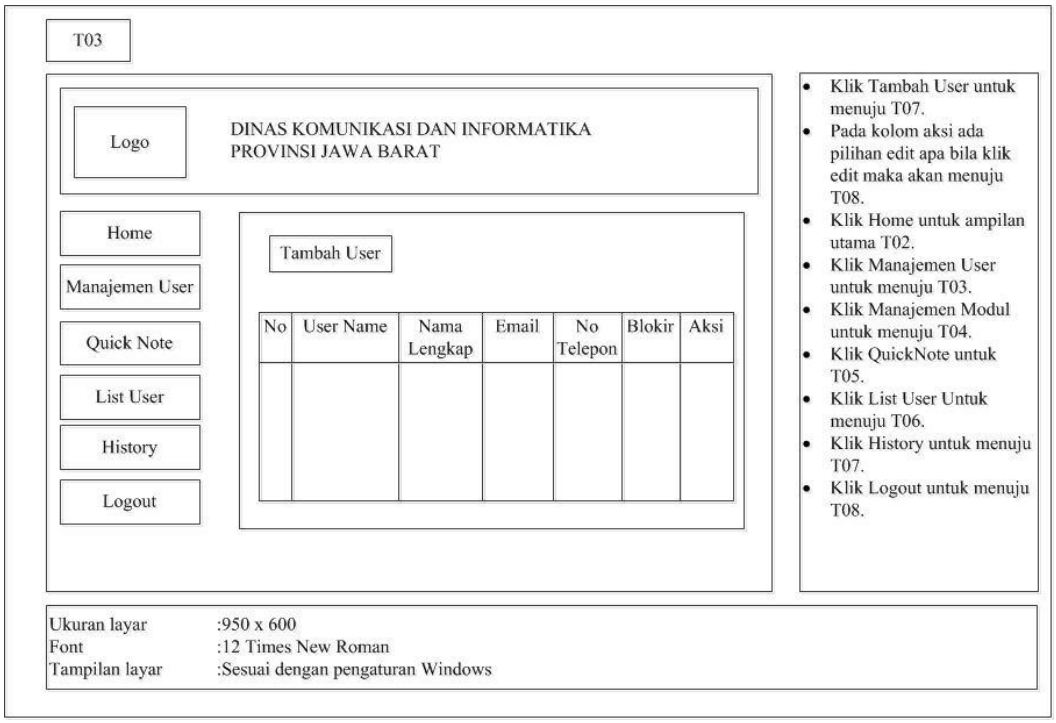
Gambar 3.12 Perancangan AntarmukaLogin

3.6.2 Perancangan Halaman Utama (T02) adalah sebagai berikut:



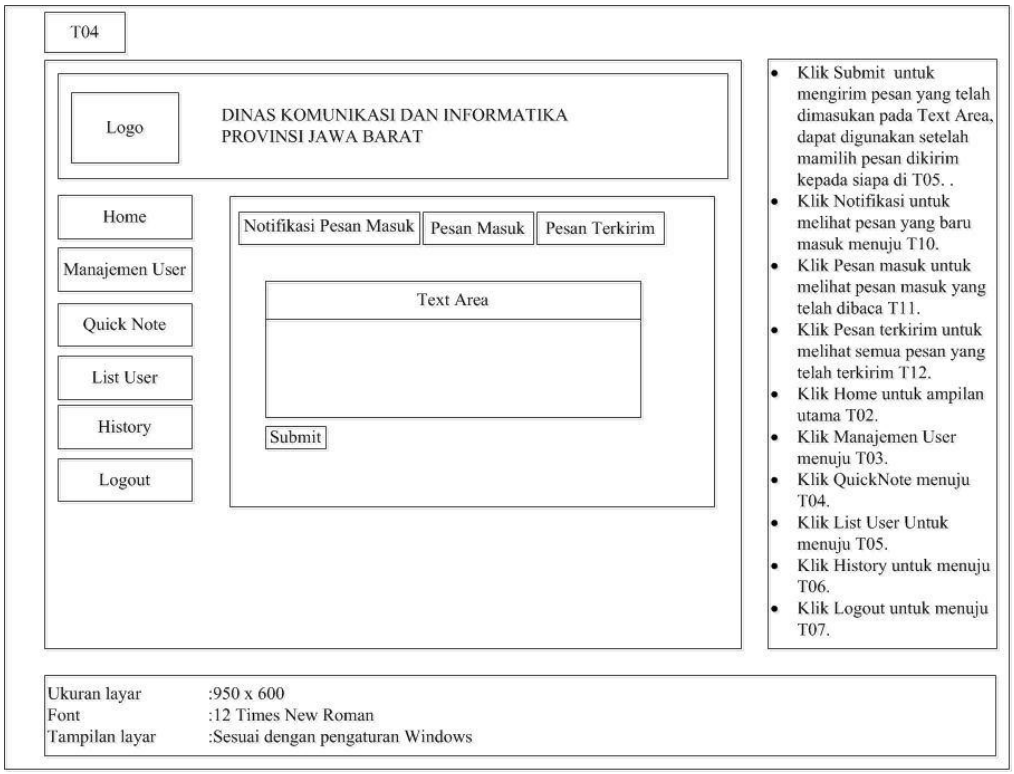
Gambar 3.13 Perancangan Antarmuka Halaman Utama

3.6.3 Perancangan Manajemen user untuk pengelola (T03) adalah sebagai berikut:



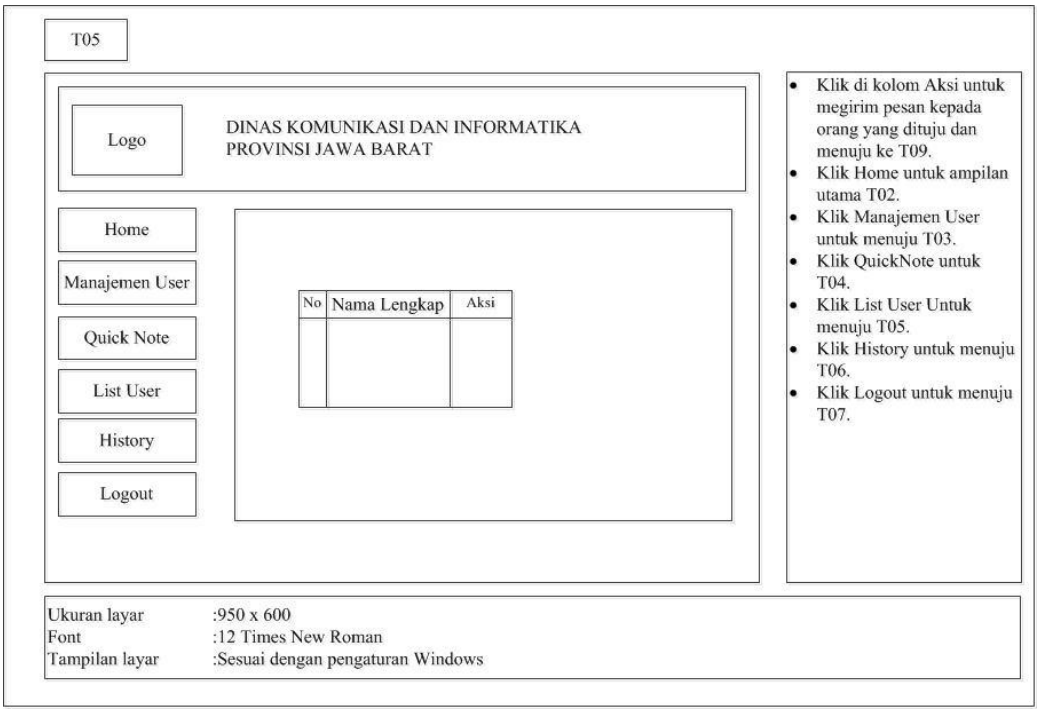
Gambar 3.14 Perancangan Antarmuka Manajemen User

3.6.4 Perancangan Q*uick Note* (T04) adalah sebagai berikut :



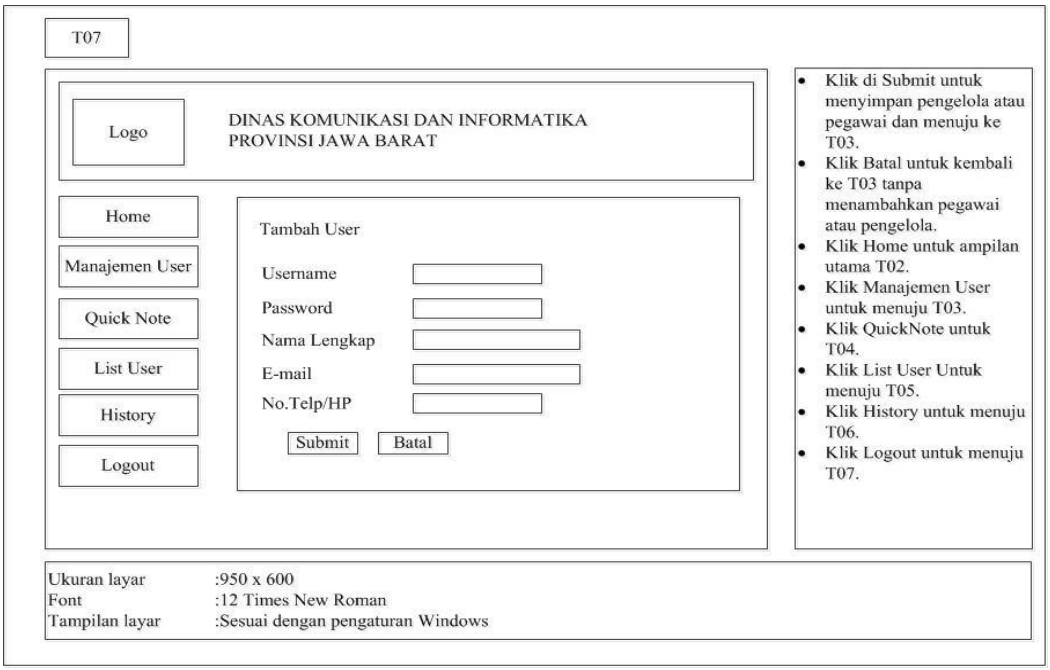
Gambar 3.15 Perancangan Antarmuka *Quick Note*

3.6.5 Perancangan *List User* (T05) adalah sebagai berikut :



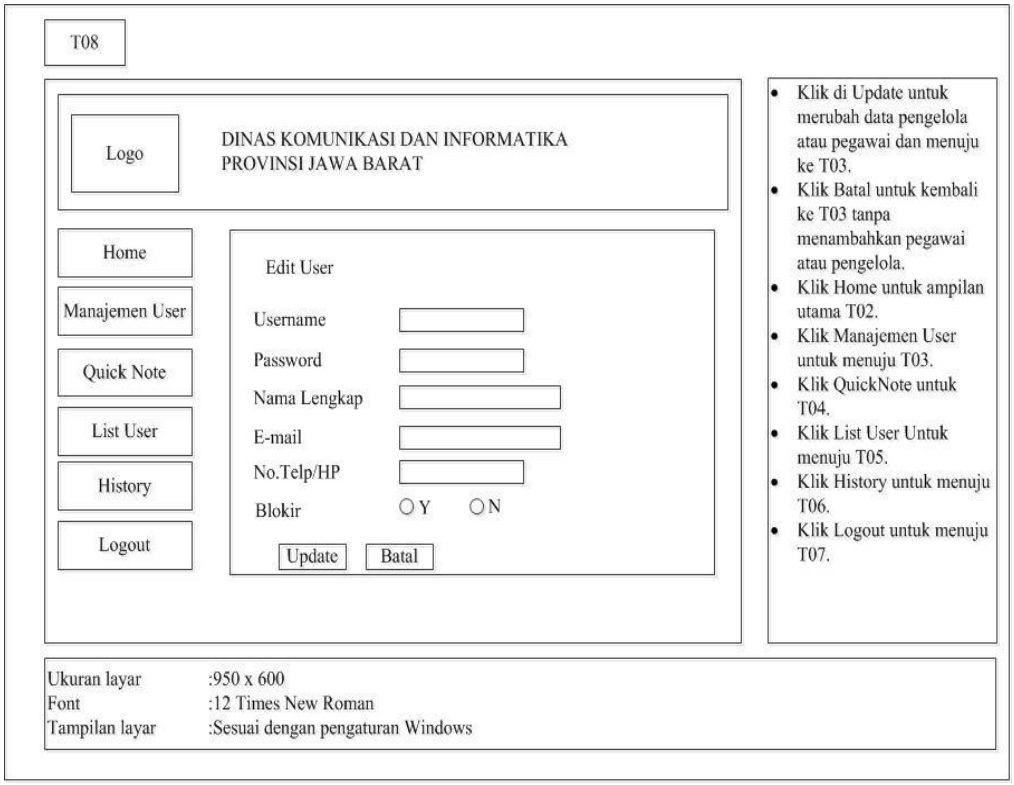
Gambar 3.16 Perancangan Antarmuka List User

3.6.6 Perancangan Tambah Pegawai (T07) untuk Pengelola :



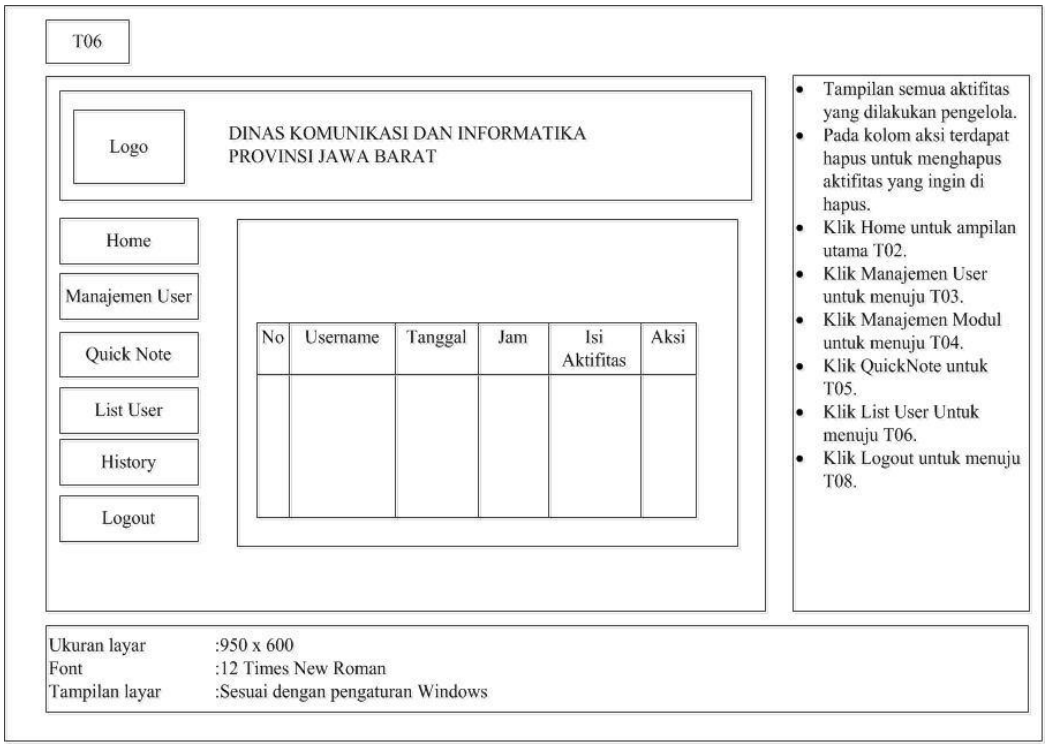
Gambar 3.17 Perancangan Antarmuka Tambah User

3.6.7 Perancangan Edit User(T08) untuk pengelola adalah sebagai berikut :



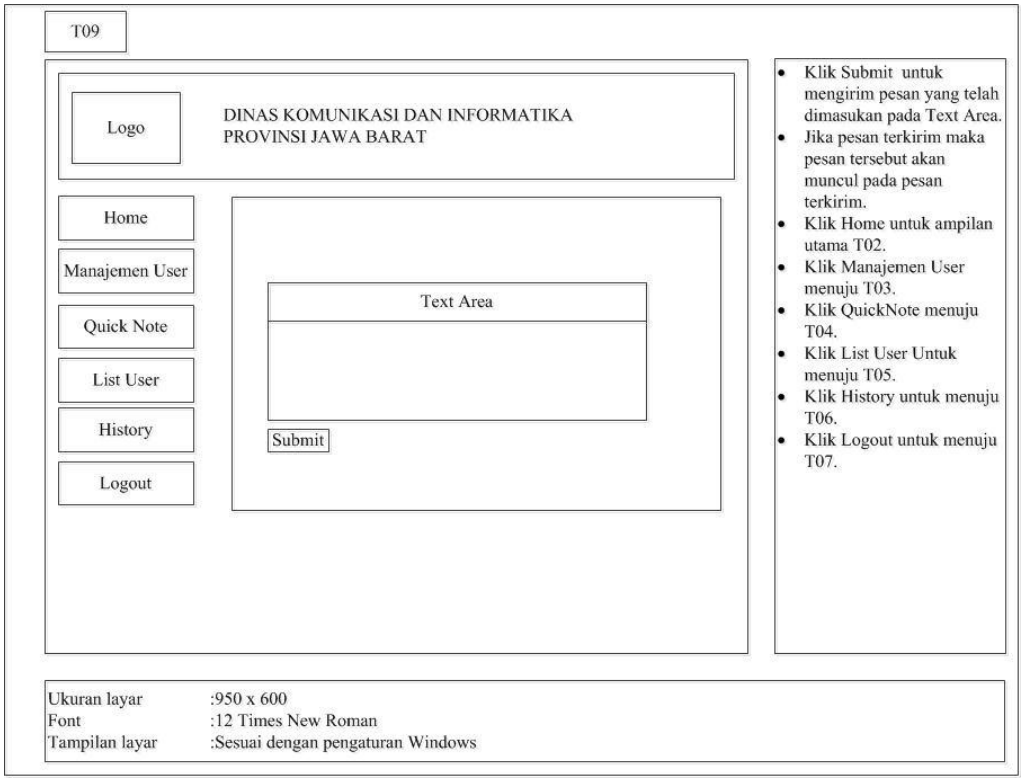
Gambar 3.18 Perancangan Edit User

3.6.8 Perancangan tampilan History (T06) adalah sebagai berikut :



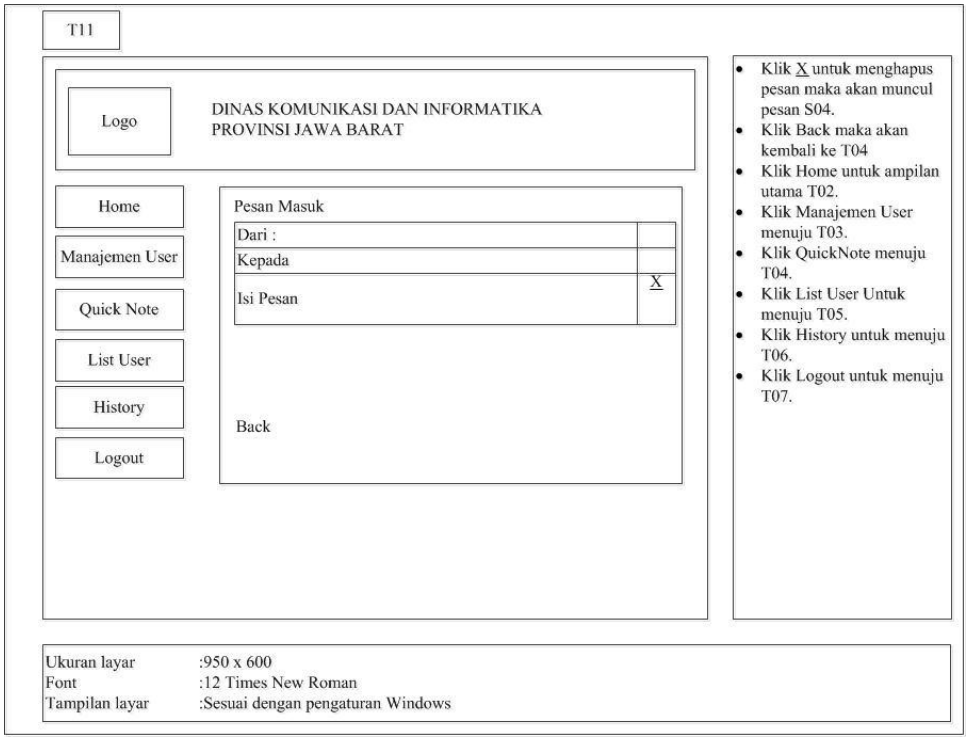
Gambar 3.19 Perancangan Antarmuka History

3.6.9 Perancangan tampilan Kirim Pesan (T09) adalah sebagai berikut:



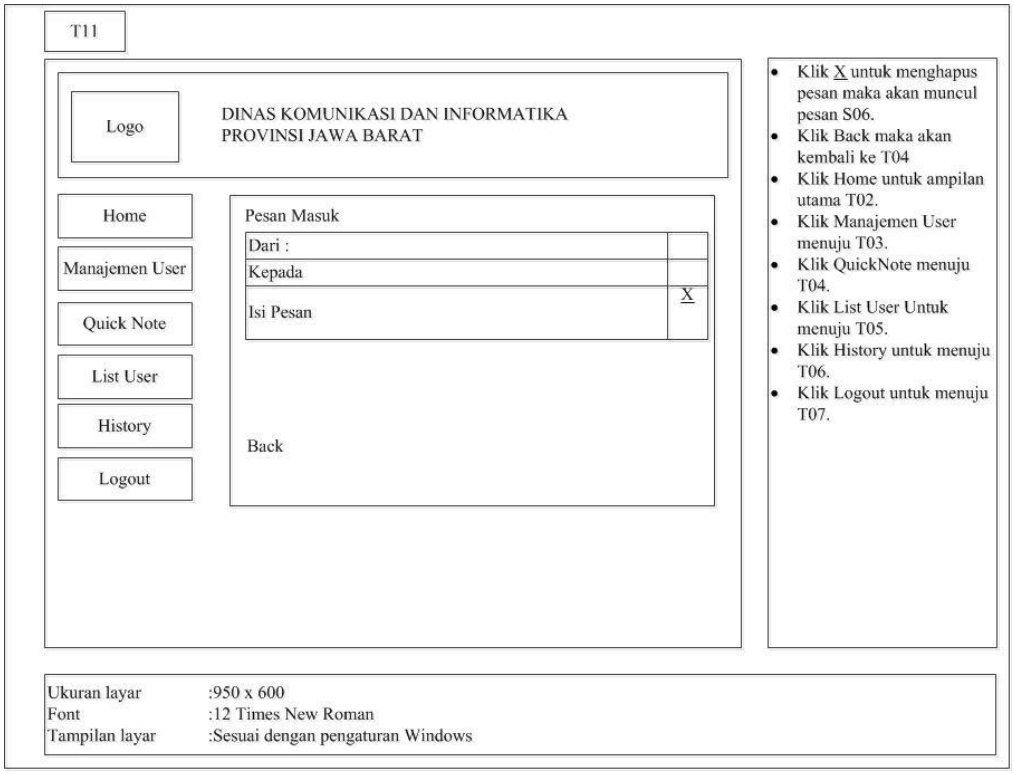
Gambar 3.20 Perancangan Antarmuka Kirim Pesan

3.6.10 Perancangan tampilan Notifikasi Pesan(T10) adalah sebagai berikut:



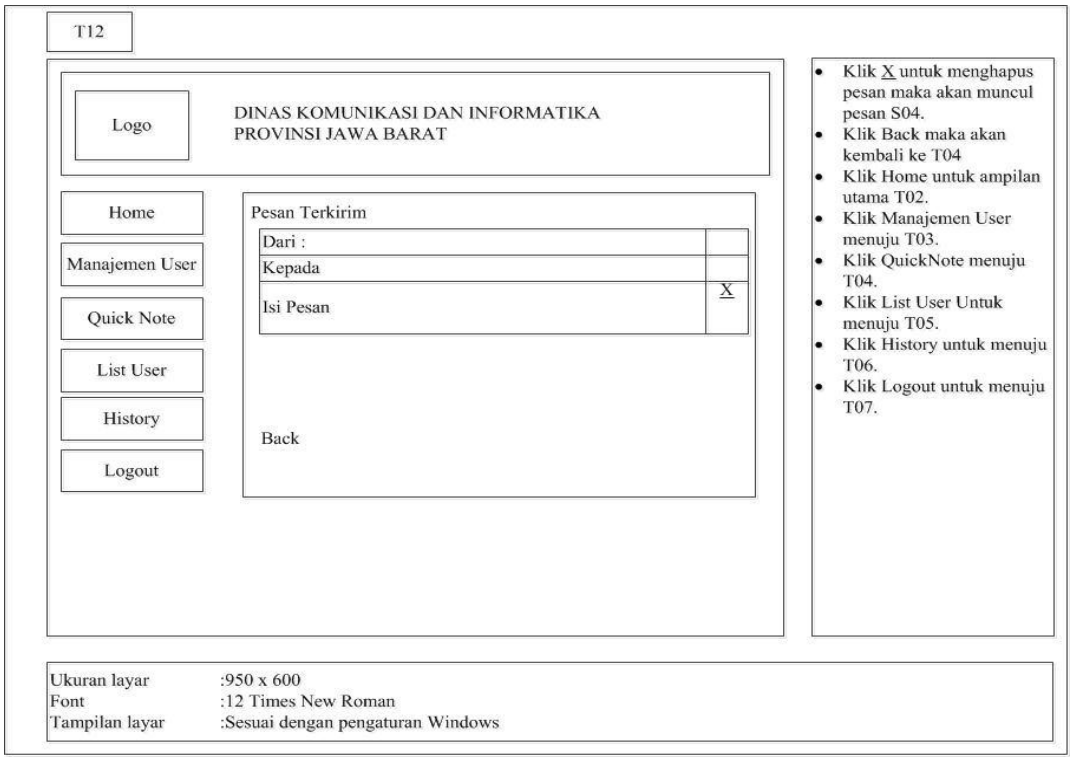
Gambar 3.21 Perancangan Antarmuka Notifikasi Pesan

3.6.11 Perancangan tampilan Pesan Masuk (T11) adalah sebagai berikut:



Gambar 3.22 Perancangan Antarmuka Pesan Masuk

3.6.12 Perancangan tampilan Pesan Terkirim (T12) adalah sebagai berikut:



Gambar 3.23 Perancangan Antarmuka Pesan Terkirim

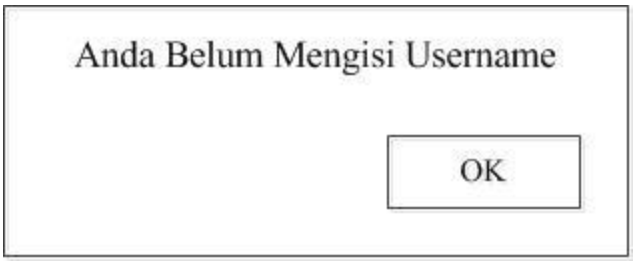
3.7 Perancangan Pesan

3.7.1 Pesan Login Gagal (S01)



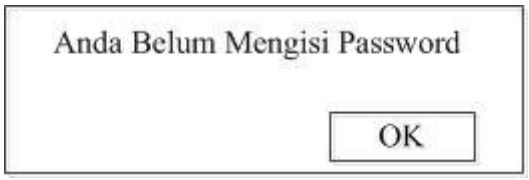
Gambar 3.24 Login gagal

3.7.2 Pesan Username Diisi (S02)



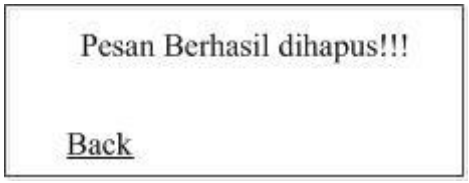
Gambar 3.25 Username belum diisi

3.7.3 Pesan Password belum Diisi (S03)



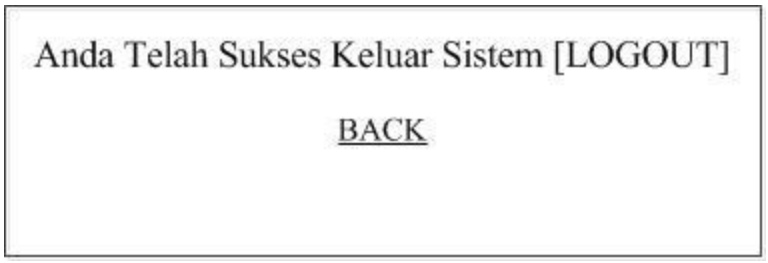
Gambar 3.26 Password belum diisi

3.7.4 Pesan Terhapus (S04)



Gambar 3.27 Pesan Terhapus

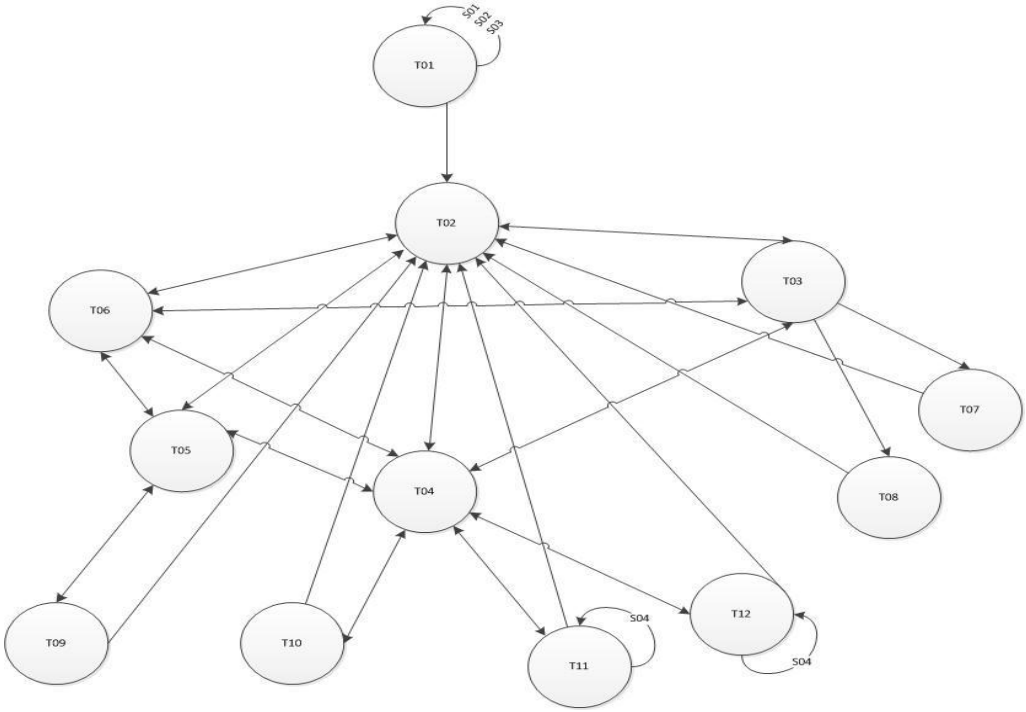
3.7.5 Pesan Logout (S05)



Gambar 3.28 Logout

3.8 Jaringan Semantik

Jaringan semantik merupakan jaringan data dan informasi, yang menunjukan hubungan antar berbagai objek.



Gambar 3.30 Jaringan Semantik

3.9 Implementasi

Langkah implementasi merupakan hal terpenting yang harus dilaksanakan guna mendapatkan hasil yang maksimal dari perangkat lunak yang telah dibangun. Berdasarkan perancangan sistem yang disusun, maka perangkat lunak yang digunakan adalah program aplikasi PHP dan MySQL. Adapun hasil implementas dari *Quick Note* yang dibangun adalah sebagai berikut :

3.9.1 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun *Quick Note* ini adalah :

Tabel 3.8 Spesifikasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel core i3 3220 T 3.30 Ghz
2	Monitor	Monitor LED 19”
3	VGA	Powercolor HD 6570

4	Memori	4 GB
5	Keyboard	Standar
6	Mouse	Standar

3.9.2 Implementasi Perangkat Lunak

Tabel 3.9 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak
1	Sistem Operasi *Windows 7Ultimate.*
2	Adobe Dreamweaver CS 5sebagai software pembangun.
3	XAMPP, menjadi web server local (*localhost*).
4	Web Browser yaitu Mozilla, Google Chrome. Berfungsi untuk menampilkan fitur yang sedang dibangun.

3.9.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan mengunakan aplikasi pemrograman MySQL. Implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1. Tabel users

```
CREATE TABLE `users` (
    `username` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL,
    `password` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL,
    `nama_lengkap` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL,
    `email` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL,
    `no_telp` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL,
    `level` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default 'user',
    `blokir` enum('Y','N') collate latin1_general_ci NOT NULL default 'N',
    `id_session` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL,
    `pesan` text collate latin1_general_ci NOT NULL,
    PRIMARY KEY  (`username`)
    ALTER TABLE ‘users’ ADD FOREIGN KEY (‘id_pesan’) REFERENCES
    ‘dbquicknote’ . ‘pesan’ (‘id_pesan’)
  ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

```
COLLATE=latin1_general_ci;
```

2. Tabel pesan

```
CREATE TABLE `pesan` (
  `id_pesan` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `username` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `pengirim` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `isi` text collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `tgl` datetime NOT NULL,
  `sudahdibaca` varchar(1) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_pesan`)
  ALTER TABLE ‘pesan’ ADD FOREIGN KEY (‘username’) REFERENCES
  ‘dbquicknote’ . ‘users’ (‘username’)
ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=51 ;
```

3. Tabel history

```
CREATE TABLE `history` (
  `id_history` int(5) NOT NULL auto_increment,
  `username` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `tgl` date NOT NULL,
  `jam` time NOT NULL,
  `isi_history` text collate latin1_general_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_history`)
  ALTER TABLE ‘history’ ADD FOREIGN KEY (‘username’) REFERENCES
  ‘dbquicknote’ . ‘users’ (‘username’)
  ADD FOREIGN KEY (‘id_pesan’) REFERENCES ‘dbquicknote’ . ‘pesan’
  (‘id_pesan’)
  ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
  ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
  COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=35 ;
```

3.9.4 Implementasi Program

3.9.4.1 Implementasi antarmuka Form Login



Gambar 3.31Antarmuka Login

Pada antarmuka ini pengelola dan pegawai dapat melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password* yang sesuai, kemudian sistem akan melakukan ke *database* pengecekan apakah username dan password yang dimasukan benar atau salah.

3.9.4.2 Implementasi antarmuka Form Halaman Utama



Gambar 3.32 Antarmuka Tampilan Utama

Antarmuka ini merupakan halaman utama *Quick Note*, dimana pada halaman ini menampilkan semua menu yang dapat diakses oleh pengelola dan pegawai sebagai berikut :

1. Home adalah tampilan awal dari *Quick Note.*
2. Manajemen User adalah menu untuk menampilkan pegawai dan pengelola yang terdapat pada *database*, pada menu ini pengelola dapat menambahkan user baru dan dapat mengedit user yang telah tersedia pada *database*, sedangkan untuk pegawai hanya dapat mengedit data pegawai tersebut.
3. Quick Note adalah menu yang menyediakan informasi mengenai pesan yang baru masuk, pesan masuk, pesan terkirim.
4. List User adalah menu untuk mengirim pesan dan menentukan kepada siapa pesan tersebut akan dikirim.

5. History adalah menu yang menyimpan seluruh aktifitas pengelola dan pegawai saat menggunakan fitur Quick Note.
6. Logout adalah menu yang digunakan untuk keluar dari fitur Quick Note.

3.9.4.3 Implementasi antarmuka form Manajemen User Pengelola



Gambar 3.33 Antarmuka Manajemen User Pengelola

Antarmuka ini merupakan halaman yang menampilkan form manajemen user pengelola, disini pengelola dapat menambahkan user dan mengedit seluruh data user yang terdapat pada *database.*

3.9.4.4 Implementasi antarmuka Form Manajemen User Pegawai



Gambar 3.34 Antarmuka Manajemen User Pegawai

Antarmuka ini merupakan halaman yang menampilkan form manajemen user pegawai, disini pegawai dapat mengedit data pegawai tersebut.

3.9.4.5 Implementasi antarmuka form Tambah User



Gambar 3.35 Antarmuka Tambah User

Antarmuka ini merupakan halaman form tambah user untuk pengelola, disini pengelola memasukan data user yang akan ditambahkan, *username* yang dimasukan saat melakukan tambah user tidak dapat dirubah kembali.

3.9.4.6 Implementasi antarmuka Form Edit User



Gambar 3.36 Antarmuka Edit User

Antarmuka ini akan muncul pada saat pengelola memperbaharui data pengelola atau pegawai. Pada *edit user* pengelola dapat memperbaharui data user yang ada di form , terkecuali *field username.*

3.9.4.7 Implementasi antarmuka form *Quick Note*



Gambar 3.37 Antarmuka *Quivk Note*

Antarmuka ini merupakan menu *Quick Note*, pada menu ini user dapat melihat notifikasi pesan , pesan masuk dan pesan terkirim yang berada pada *Quick Note* masing-masing pengguna

3.9.4.8 Implementasi antarmuka form Notifikasi Pesan Masuk



Gambar 3.38 Antarmuka Notifikasi Pesan

Antarmuka ini merupakan pemberitahuan banyaknya pesan masuk yang baru masuk dan belum dibaca, jika tidak ada pesan masuk dan pesan masuk yang belum dibaca maka tidak ada pemberitahuan.

3.9.4.9 Implementasi antarmuka Form Pesan Masuk



Gambar 3.39 Antarmuka Pesan Masuk

Antarmuka ini muncul pada saat membuka pesan masuk. Pada pesan masuk muncul semua pesan masuk yang telah dibaca.

3.9.4.10 Implementasi antarmuka Form Pesan Terkirim



Gambar 3.40 Antarmuka Pesan Terkirim

Antarmuka ini muncul pada saat mengirim pesan dan pesan terkirim. Pada pesan terkirim akan muncul seluruh pesan yang telah dikirim.

3.9.4.11 Implementasi antarmuka Form List User



Gambar 3.41 Antarmuka List User

Antarmuka ini merupakan list user yang terdapat pada *database*. List user untuk menentukan kepada siapa pesan akan dikirim.

3.9.4.12 Implementasi antarmuka History Pengelola



Gambar 3.42 Antarmuka History Pengelola

Antarmuka ini merupakan history yang akan tampil pada pengelola, disini pengelola dapat melihat seluruh aktifitas dari pengelola maupun pegawai saat menggunakan Quick Note.

3.9.4.13 Implementasi antarmuka History Pegawai



Gambar 3.43 Antarmuka History Pegawai

Antarmuka ini merupakan history yang akan tampil pada pegawai, disini pegawai hanya dapat melihat seluruh aktifitas dari pegawai tersebut saat menggunakan Quick Note.

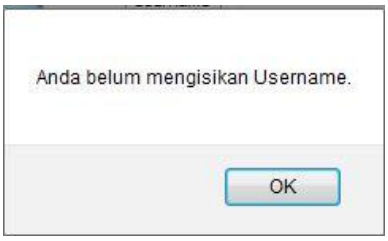
3.9.4.14 Implementasi Login Gagal



Gambar 3.44 Antarmuka Gagal login

Antarmuka ini merupakan pesan apabila *username* atau *password* tidak ditemukan pada *database* atau *account* sedang diblokir.

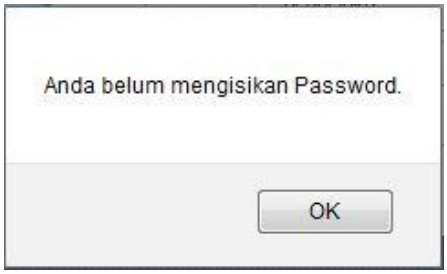
3.9.4.15 Implementasi Username belum diisi



Gambar 3.45 Antarmuka Username belum diisi

Antarmuka ini merupakan pesan apabila username belum diisi pada saat *Login*.

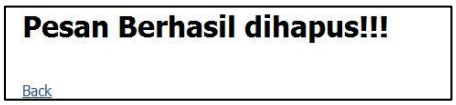
3.9.4.16 Implementasi Password belum diisi



Gambar 3.46 Antarmuka Password belum diisi

Antarmuka ini merupakan pesan apabila password belum diisi pada saat *Login*.

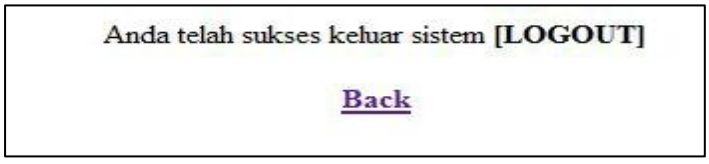
3.9.4.17 Implementasi Pesan Terhapus



Gambar 3.47 Antarmuka pesan berhasil dihapus

Antarmuka ini merupakan pesan apabila berhasil menghapus pesan masuk maupun pesan terkirim.

3.9.4.18 Implementasi Logout



Gambar 3.48 Antarmuka Logout

Antarmuka ini merupakan pesan apabila user telah keluar dari sistem.

3.10 Kesimpulan Hasil Implementasi

Setelah melakukan implementasi keseluruhan dari fitur *Quick Note* dapat ditarik kesimpulan :

1. Fitur Quick Note sudah dapat berjalan dengan baik dan telah diimplementasikan ke dalam lingkungan kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Jawa Barat. Hal ini dibuktikan dengan telah dilakukannya pengujian program di kantor DISKOMINFO.
2. Pengelola dan pegawai dapat menggunakan fitur *Quick Note* sebagai sarana komunikasi.
3. Pengelola dan pegawai dapat menggunakan fitur *Quick Note* sebagai sarana bertukar data.
4. Fitur *Quick Note* memiliki fitur history untuk menyimpan aktifitas yang telah dilakukan oleh pengelola dan pegawai.

.