BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Kerja Praktek

Jadwal kerja praktek dilaksanakan di LPMP Jawa Barat. Waktu dan penempatan kerja praktek adalah sebagai berikut:

Tempat : Bagian Program dan Sistem Informasi.

Waktu : 11 Juli - 12 Agustus 2011

Jam : 09.00 - 16.00

Adapun kegiatan selama kerja praktek sebagai berikut:

Tabel 3.1. Tabel Kegiatan Kerja Praktek

No	Tanggal	Jumlah Jam	Uraian Kegiatan	Hasil
1	11 Juli	6	Pemberian Konsep Oleh Pembimbing	Bahan bacaan konsep
2	12 Juli	6	Analisis Konsep yang di berikan pembimbing	Paham konsep
3	13 Juli	6	Analisis Program yang akan di kerjakan(web)	Paham program yang akan dikerjakan
4	14 Juli	6	Analisis Sistem Offline	Mengetahui cara kerja sistem offline
5	15 Juli	6	Analisis Sistem Offline - Pemberian Struktur Table oleh pembimbing	Mengetahui cara kerja sistem offline + mendapat bahan analisis table
6	18 Juli	6	Perencanaan rancangan sistem	Mendapat gambaran sistem
7	19 Juli	6	Perencanaan rancangan database	Mendapat gambaran database
8	20 Juli	6	Perencanaan rancangan table database + pembuatan table relasi	Mendapat gambaran relasi
9	21 Juli	6	Pembuatan rancangan keseluruhan	Rancangan terbuat sebagian
10	22 Juli	6	Pembuatan rancangan keseluruhan	Rancangan Sudah bisa dilaporkan ke pembimbing
11	25 Juli	6	Pemeriksaan hasil rancangan + Perbaikan hasil rancangan yg telah diperiksa	Memperbaiki kesalahan di rancangan
12	26 Juli	6	Mempelajari SQL Server + Cara	Mendapat cara

			Koneksi ke MYSQL	koneksi SQL Server ke Mysql
13	27 Juli	6	Mendesain Web	Web masih dasar dan coba-coba
14	28 Juli	6	Mendesain Web	Mulai pembuatan web + mendapat tampilan
15	29 Juli	6	Mendesain Web	Desain Web terbuat 15%
16	1 Agustus	6	Mendesain Web	Desain Web terbuat 25%
17	2 Agustus	6	Mendesain Web + Scripting	Desain Web terbuat 35 % + Mencoba coding
18	3 Agustus	6	Mendesain Web + Scripting	Desain Web terbuat 50% + Coding
19	4 Agustus	6	Mendesain Web + Scripting	Desain Web terbuat 75 % + Coding
20	5 Agustus	6	Mendesain Web + Scripting	Desain Web terbuat 100 % + Coding
21	8 Agustus	6	Scripting	Coding 20%
22	9 Agustus	6	Scripting	Coding 50%
23	10 Agustus	6	Scripting	Coding Selesai
24	11 Agustus	6	Penyelesaian Web	Menemukan Bug
25	12 Agustus	6	Penyelesaian Web	Sudah bisa di presentasikan
26	16 Agustus	2	Presentasi	Pembimbing meminta tambahan feature

3.1.1 Data Kerja Praktek

Data kerja praktek sangat dibutuhkan untuk menunjang pembangunan aplikasi, data yang diperoleh diambil melalui metode penelitan secara kualitatif dan diskusi terhadap user guna mengetahui kebutuhan yang diperlukan oleh instansi, adapun data lain yang diperoleh setelah dilakukan penelitian diantaranya:

a. Data-data yang berupa database dan contoh database.
b. Data-data aturan sertifikasi.
c. Data profil instansi yang berupa sejarah instansi, struktur job dan description.
d. Contoh Program desktop yang akan dikembangkan kelengkapannya secara online.

3.1.2 Hasil Kerja Praktek

Hasil kerja praktek yang diperoleh selama kerja praktek antara lain,

a. Analisis Sistem.
b. Analisis Masalah,
c. Analisis Kebutuhan Non Fungsionalitas.
d. Analisis Fungsionalitas.
e. Perancangan aplikas
f. Implementasi.
g. Pengujian.

3.2 Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk memperoleh definisi permasalahan dan gambaran yang tepat dari apa yang akan dilakukan oleh sistem. Analisis Sistem bertujuan untuk mengetahui bagaimana seluk beluk sistem yang akan diteliti dan dibangun.

Sistem pengolahan database sertifikasi guru di LPMP Jawa Barat sudah bagus, namun penggunaannya berjalan di lingkungan desktop dan terbatas hanya untuk lingkungan LPMP saja. Penggunaan yang berjalan dilingkungan desktop menyebabkan guru yang ingin mengetahui posisi dokumen sertifikasi serta kelengkapan berkas harus datang atau menelepon pihak terkait.

Untuk lebih efektif dan efisien serta memperluas penggunaan, aplikasi desktop ini akan dikembangkan secara online, terutama penginformasian posisi dokumen dan informasi kelengkapan berkas berbasis web dengan menggunakan PHP dan MySQL.

3.3 Analisis Masalah

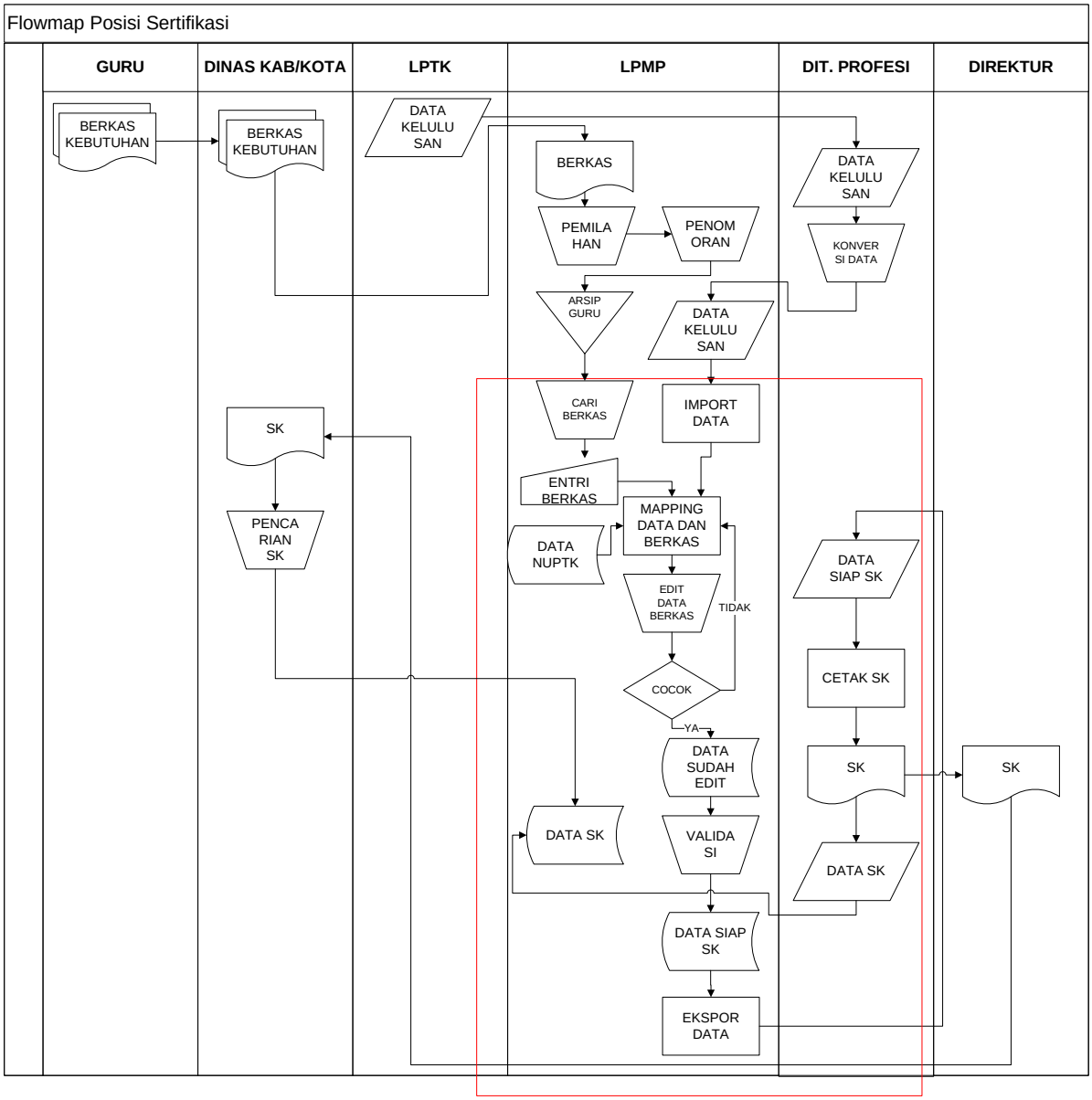
Analisis yang dilakukan adalah mengenai prosedur - prosedur atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem yang telah berjalan. Dari setiap proses yang berjalan dihasilkan data dan informasi yang akan diolah. Dengan data yang telah diolah maka diharapkan dapat menghasilkan keluaran baru sesuai kebutuhan dari fungsinya.

3.3.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Setelah diadakan pengamatan dan wawancara dari sistem yang sedang berjalan, maka akan dibangun sistem informasi yang baru sesuai dengan prosedur yang sedang berjalan di lembaga ini.

3.3.1.1 Flowmap

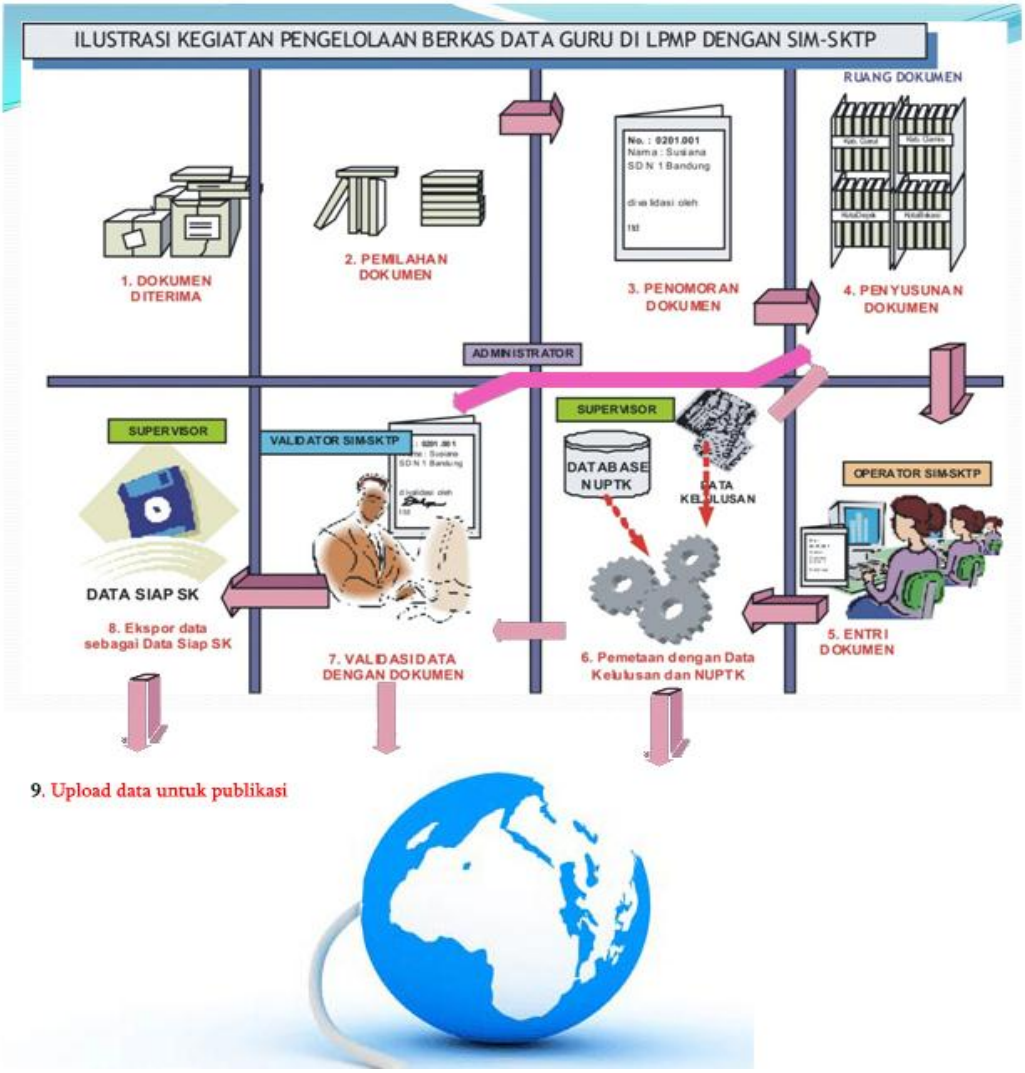
Pada prosedur yang telah ada, aplikasi yang dibangun akan melakukan fungsinya pada saat pemetaan dengan data dan kelulusan NUPTK. Pada gambar 3.1 cakupan dari aplikasi yang akan dibangun dibatasi dengan garis merah.



Gambar 3.1. Flowmap Sertifikasi

3.3.1.2 Standar Operasional Prosedur

Berikut ini adalah standar operasional prosedur yang akan dilakukan untuk mengetahui posisi sertifikasi.



Gambar 3.2. SOP Posisi Sertifikasi

Penjelasan standar operasional prosedur yang berada di Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan Jawa Barat, adalah sebagai berikut :

1. Guru yang telah dinyatakan lulus sertifikasi dan memperoleh nomor registrasi guru dari Departemen Pendidikan Nasional menyerahkan berkas-berkas yang dibutuhkan.
2. Berkas dipilah untuk nantinya diberikan nomor pemberkasan dan diarsipkan.

3. Dari berkas yang diarsipkan, operator menginputkan data kepada aplikasi yang sedang berjalan.
4. Dari database, dilakukan pemetaan keadaan dokumen dengan mencocokan dengan arsip. Bila terjadi ketidakcocokan , proses kembali penginputan oleh operator.
5. Validator aplikasi yang berjalan melakukan validasi data dengan mencocokan dokumen di arsip.
6. Data yang telah divalidasi diekspor sebagai Data SiapSK.,.
7. Data Entri yang telah dipetakan, data yang sedang dalam proses validasi dan data yang telah siap sk dipublikasikan.

3.4 Analisis 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.

3.4.1 Analisis Perangkat Lunak (*Software Analysis*)

Adapun Perangkat lunak yang digunakan LPMP Jawa Barat saat ini adalah sebagai berikut:

1. Microsoft Windows XP
2. Microsoft Office 2007
3. Sistem Informasi Sertifikasi Guru berbasis *Desktop*
4. Web Browser Internet Explorer

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

1. Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7
2. Web Browser Mozilla Firefox
3. Wamp Server
4. Macromedia Dreamweaver
5. Adobe Photoshop

3.4.2 Analisis Perangkat Keras (*Hardware Analysis*)

Adapun spesifikasi komputer pada LPMP Jawa Barat, khususnya pada bagian Program dan Sistem Informasi adalah sebagai berikut:

1. Processor Intel Pentium IV 2.0 Ghz
2. Memory RAM DDR 512 MB
3. Harddisk 120 GB
4. VGA 128 MB
5. Monitor 17" LCD
6. Keyboard dan Mouse Standar
7. Switch Linksys SRW2024 24 Port, 10/100/1000 Mbps Gigabit
8. Kabel UTP Balden UTP cate 5e
9. Konektor RJ45

Perangkat keras yang telah dimiliki LPMP Jawa Barat saat ini, sudah memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru berbasis web.

3.4.3 Analisis Pengguna (*User Analysis*)

Dalam sistem yang akan berjalan, melibatkan tiga (3) entitas yaitu Administrator, Guru (member) dan Pengunjung (non-member**)** dengan karakteristiknya yaitu:

Tabel 3.2. Analisis Pengguna

Pengguna	Tanggung jawab	Hak akses	Tingkat pendidikan	Tingkat keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Administrator Website	Bertanggung jawab untuk mengolah database sertifikasi	• Mengolah dan memanipulasi database sertifikasi • Mencari status dokumen sertifikasi • Mengolah user	• Minimal S1. • Mempunyai sertifikat pelatihan admin bagi lulusan SMA.	• Dapat menggunakan sistem yang terkomputerisasi • Memiliki ketertarikan pada perangkat lunak misalnya program aplikasi • Mengetehui semua data yang	Pelatihan admin.	Cara *maintenance database*

				berhubungan dengan *database* sertifikasi guru • Mengerti teknis *maintenance database*		
Guru (member)	-	• Mencari informasi tentang status dokumen sertifikasi • Mencari NUPTK • Menambah berkas dan kelengkapan yang dibutuhkan proses sertifikasi	• Seorang guru	• Dapat menggunakan sistem yang terkomputerisasi	-	-
Pengunjung (non-member)	-	• Mencari informasi tentang status dokumen sertifikasi • Mencari NUPTK	-	• Dapat menggunakan sistem yang terkomputerisasi	-	-

3.5 Analisis Fungsional

Analisis fungsional dibutuhkan untuk mengembangkan suatu sistem yang berguna bagi proses sertifikasi online. Dimana informasi yang tersedia untuk publik dapat disajikan dengan menggunakan media internet.

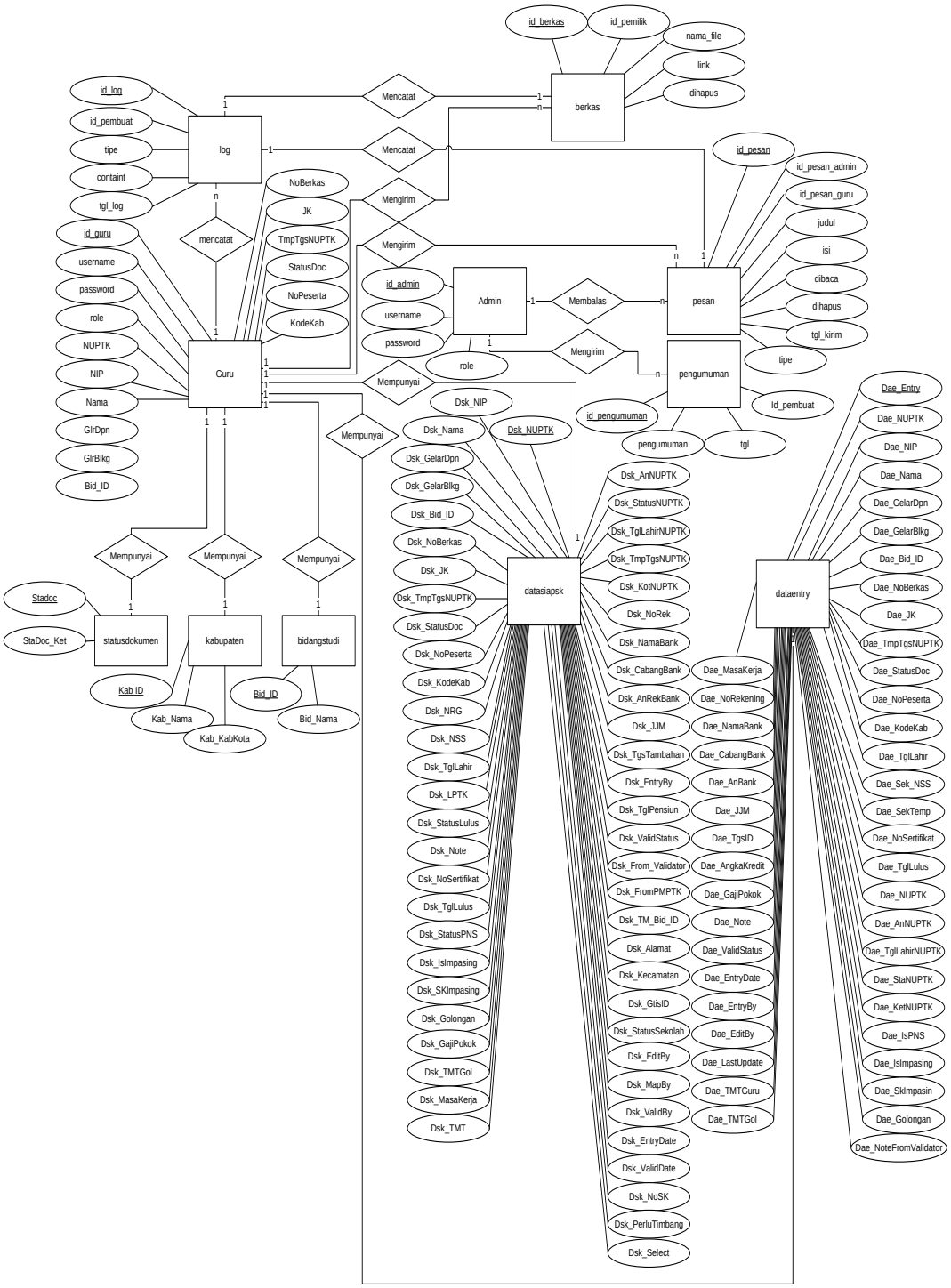
3.5.1 Analisis Perancangan Aliran Informasi

Perancangan aliran informasi ini meliputi perancangan ERD, diagram konteks dan *Data Flow Diagram* (DFD).

3.5.1.1 ERD (*Entity Relation Diagram*)

ERD adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang di deskripsikan

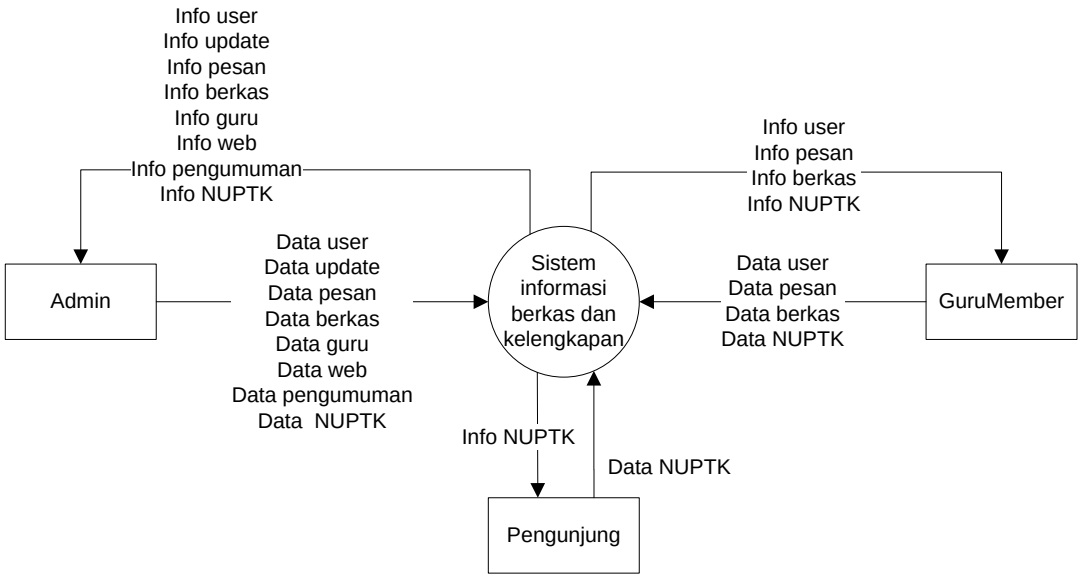
oleh data tersebut. Diagram hubungan entitas (ERD) yang telah digunakan dalam pendokumentasian sertifikasi guru ini menggambarkan sistem yang terdiri dari hubungan antar entitas yang sedang berjalan.



Gambar 3.3. ERD Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru

3.5.1.2 Diagram Konteks

Hakekatnya sistem mempunyai keterkaitan dengan sejumlah entitas, baik itu keterkaitan dengan entitas luar sistem maupun keterkaitan dengan entitas dalam sistem. Hubungan antara entitas dengan sistem digambarkan dengan Diagram Konteks. Adapun Diagram Konteks pada Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru ini adalah sebagai berikut:

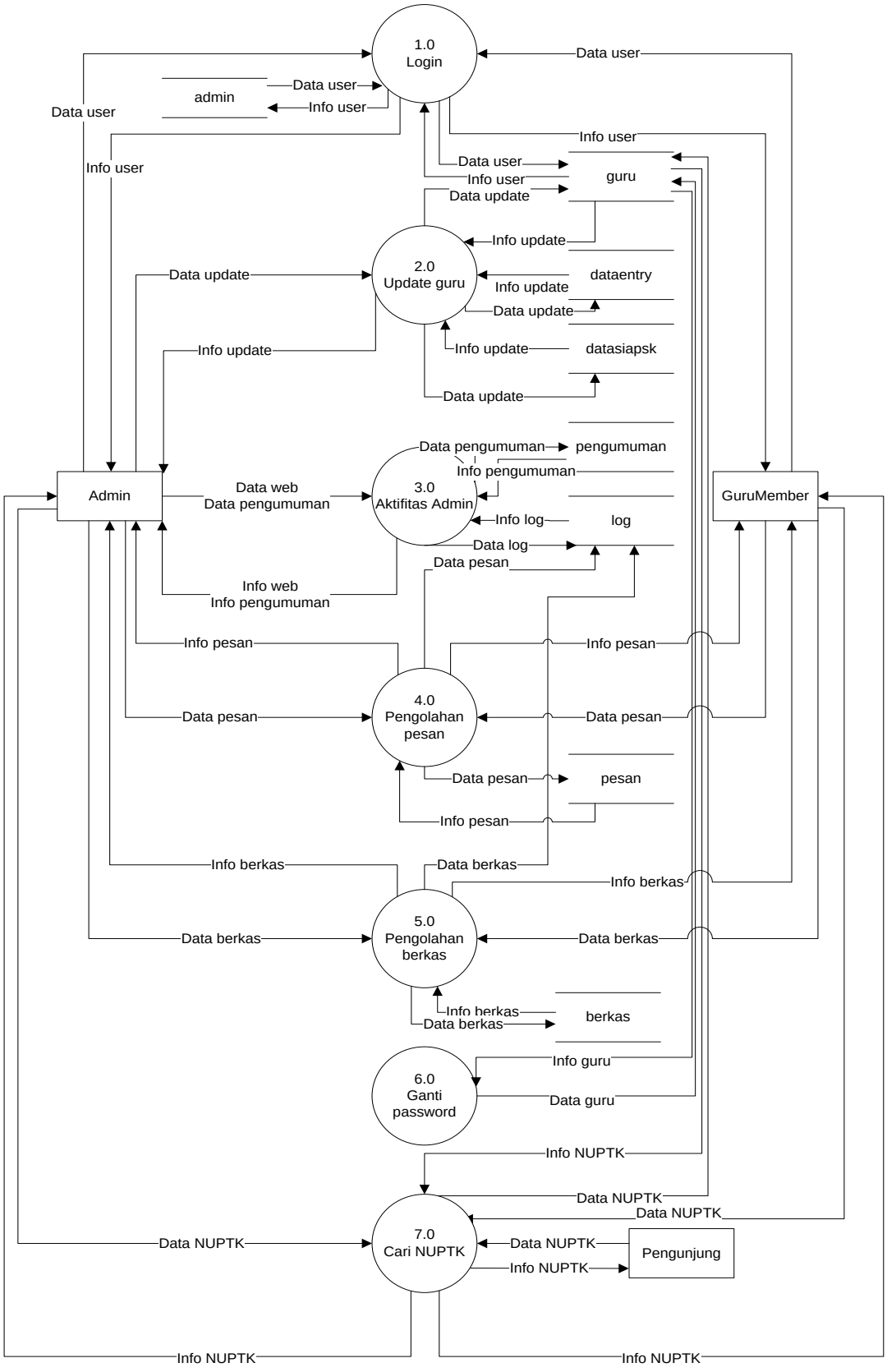


Gambar 3.4. Diagram Konteks Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru

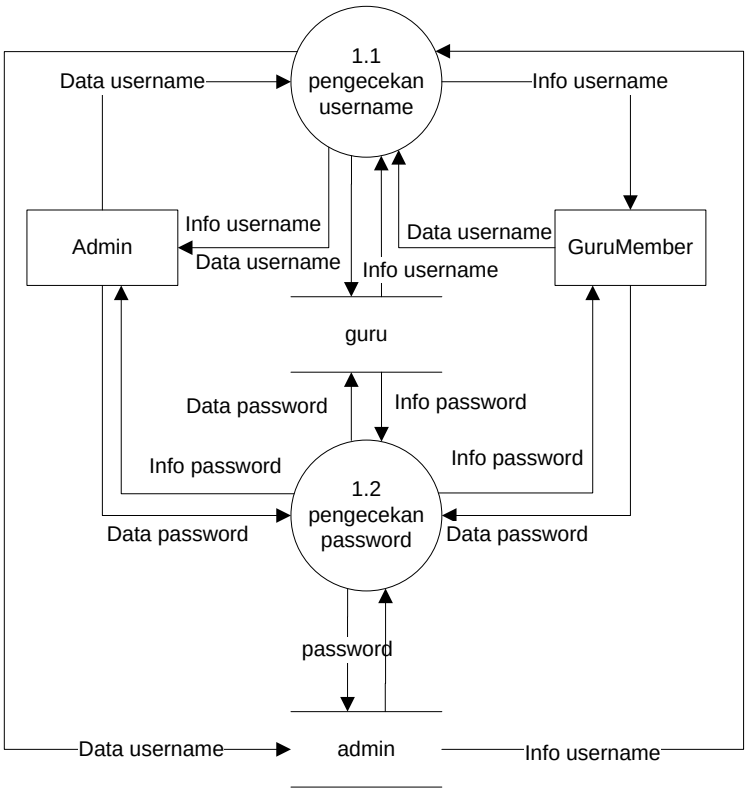
3.5.1.3 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan sebuah teknik yang menggambarkan aliran data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari masukan menuju keluaran. DFD dibuat jika pada Diagram Konteks masih terdapat proses yang mesti dijelaskan lebih rinci.

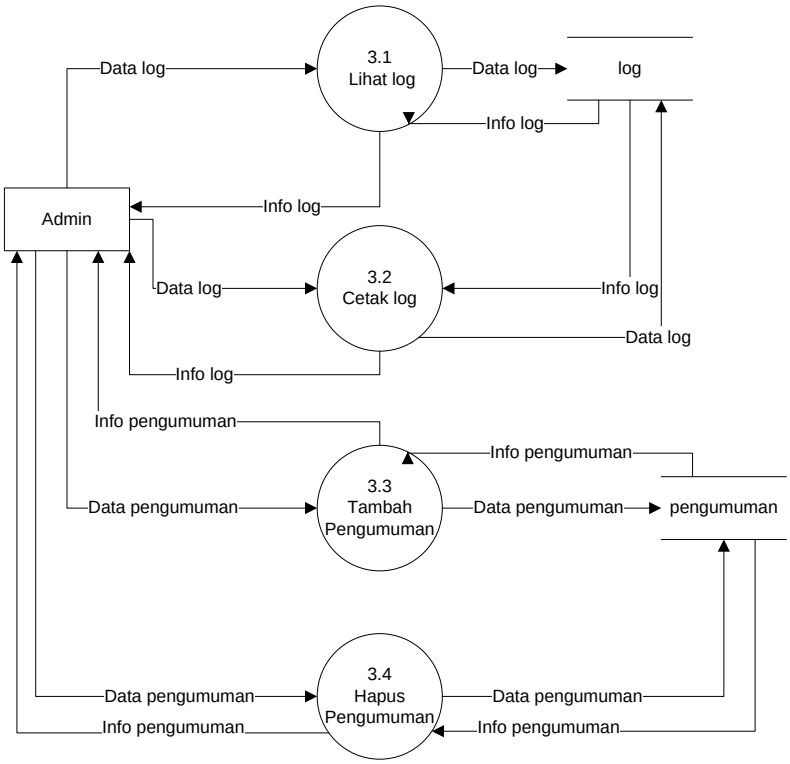
Berikut ini adalah DFD pada Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru di LPMP Jawa Barat:



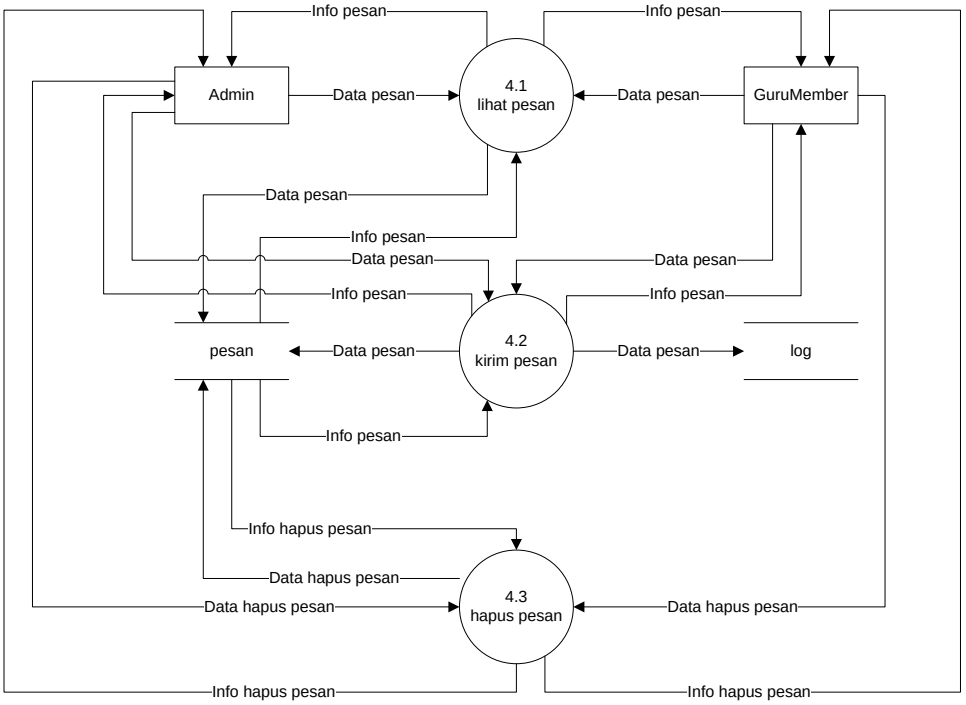
Gambar 3.5. DFD Level 1



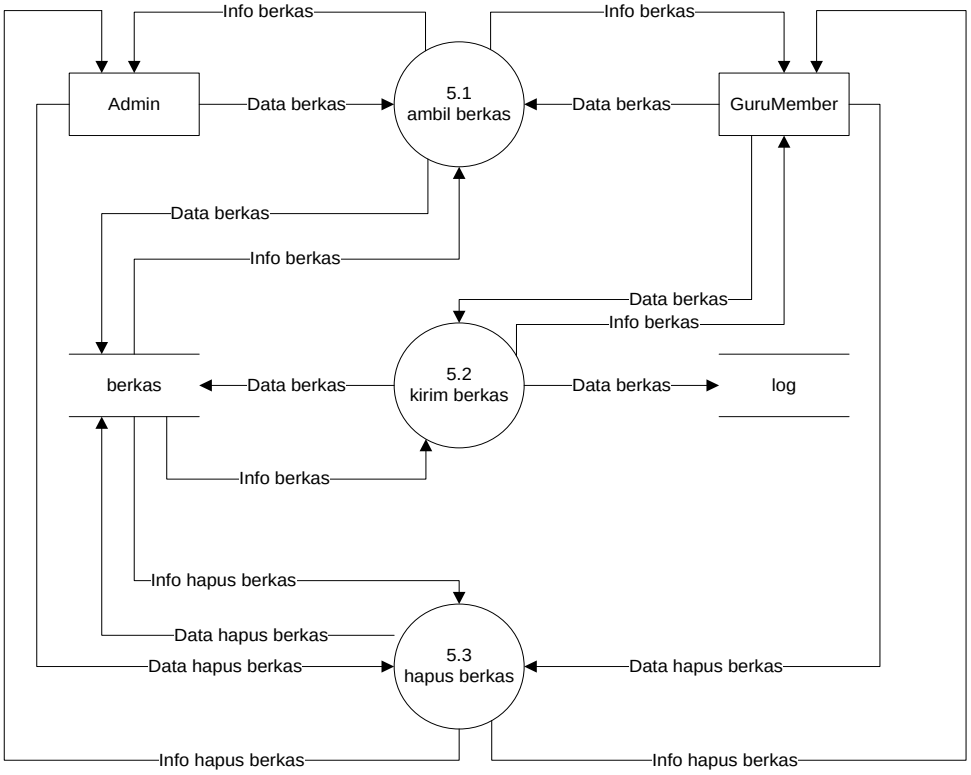
Gambar 3.6. DFD Level 2 Proses 1 (Proses Login)



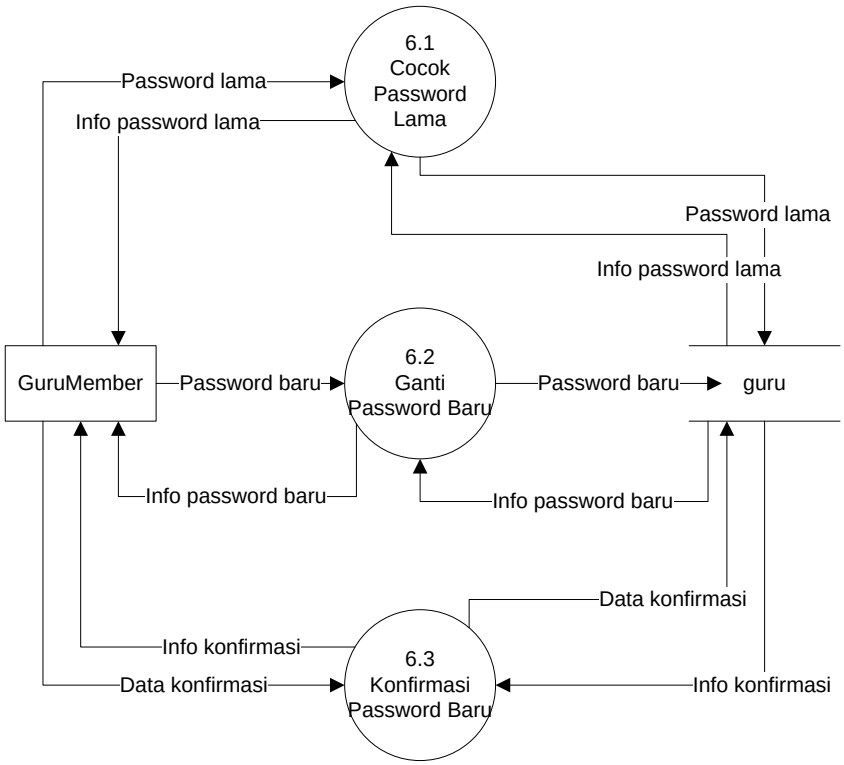
Gambar 3.7. DFD Level 2 Proses 3 (Proses Aktifitas Admin)



Gambar 3.8. DFD Level 2 Proses 4 (Proses Pengolahan Pesan)



Gambar 3.9. DFD Level 2 Proses 5 (Proses Pengolahan Berkas)



Gambar 3.10. DFD Level 2 Proses 6 (Proses Ganti Password)

3.5.2 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan sebagai gambaran proses model aliran pada *Data Flow Diagram*. Untuk menggambarkan proses model aliran pada DFD dijelaskan pada tabel spesifikasi proses di bawah ini. Berikut ini adalah spesifikasi proses dari DFD level 1.

Tabel 3.3. Tabel Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Pengecekan Username
	Deskripsi	Untuk mengecek username pada proses verifikasi data login
	Sumber daya	Admin, GuruMember
	Tujuan	Admin, GuruMember
	Masukan	Data username
	Keluaran	Info username
	Logika proses	Begin {Admin memasukkan data username ke *database*} if username=true

No	Proses	Keterangan

		then tampil info username; pengecekan password
		else username tidak valid
		end;
		end
		
		Begin
		{GuruMember memasukkan data username ke *database*}
		if username=true
		then tampil info username; pengecekan password
		else username tidak valid
		end;
		end

2	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Pengecekan Password
	Deskripsi	Untuk mengecek password pada proses verifikasi data login
	Sumber daya	Admin, GuruMember
	Tujuan	Admin, GuruMember
	Masukan	Data password
	Keluaran	Info password

	Logika proses	Begin
		{Admin memasukkan data password ke *database*}
		if password=true
		then tampil info password; Masuk Menu Admin
		else password tidak valid
		else;
		else
		Begin
		{GuruMember memasukkan data password ke *database*}
		if password=true
		then tampil info password; Masuk Menu GuruMember
		else password tidak valid
		else;
		end

3	No. Proses	2.0
	Nama Proses	Update guru
	Deskripsi	Mengupdate data guru
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data Update
	Keluaran	Info Update

No	Proses	Keterangan
	Logika proses	Begin {admin melihat update guru, update guru, simpan data yang terbaru ke dalam *database*} End
4	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Lihat Log
	Deskripsi	Melihat Log pada website
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data log
	Keluaran	Info log
	Logika proses	Begin {Admin Melihat Informasi Log} End
4	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Cetak Log
	Deskripsi	Cetak Log pada website
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data log
	Keluaran	Info log
	Logika proses	Begin {Admin Melihat Informasi Log, Cetak log} End
5	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Tambah Pengumuman
	Deskripsi	Menambah Pengumuman pada website
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data Pengumuman
	Keluaran	Info Pengumuman
	Logika proses	Begin {Admin melihat pengumuman, Admin menambah Data pengumuman, simpan pada *database*} end
6	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Hapus Pengumuman
	Deskripsi	Menambah Pengumuman pada website
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Data Pengumuman
	Keluaran	Info Pengumuman
	Logika proses	Begin {Admin melihat pengumuman, Admin menghapus

No	Proses	Keterangan
		Data pengumuman, simpan pada *database*} end
7	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Lihat Pesan
	Deskripsi	Melihat Pesan GuruMember
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin, GuruMember
	Masukan	Cari Pesan
	Keluaran	Info Pesan

	Logika proses	Begin
		{Admin, GuruMember melihat informasi pesan}
		if Admin
		then tampil semua pesan GuruMember
		else GuruMember melihat pesan masing – masing.
		end;
		End

8	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Kirim Pesan
	Deskripsi	Mengirim Pesan pada Admin dan admin membalas
	Sumber daya	Admin,GuruMember
	Tujuan	Admin,Guru Member
	Masukan	Data Pesan
	Keluaran	Info Pesan
	Logika proses	Begin {GuruMember Mengirim Data Pesan} End
9	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Hapus Pesan
	Deskripsi	Menghapus Pesan GuruMember
	Sumber daya	Admin, GuruMember
	Tujuan	Admin, GuruMember
	Masukan	Data Hapus Pesan
	Keluaran	Info Hapus Pesan

	Logika proses	Begin
		{Admin , GuruMember Menghapus pesan}
		if Admin
		then data hapus pesan GuruMember, info hapus pesan
		else GuruMember hapus pesan masing – masing, info hapus pesan GuruMember
		end;
		End

10	No. Proses	5.1

No	Proses	Keterangan
	Nama Proses	Tambah Berkas
	Deskripsi	Menambahkan Berkas yang diperlukan
	Sumber daya	GuruMember
	Tujuan	GuruMember
	Masukan	Data Berkas
	Keluaran	Info Berkas
	Logika proses	Begin {GuruMember mengunggah Data berkas yang dibutuhkan, simpan data yang ditambah ke dalam *database* } End
11	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Ambil Berkas
	Deskripsi	Mengambil berkas yang diunggah GuruMember
	Sumber daya	Admin
	Tujuan	Admin
	Masukan	Cari Berkas
	Keluaran	Info Berkas
	Logika proses	Begin {Admin melihat berkas yang diunggah, cari berkas,ambil berkas dari *database* } End
12	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Hapus Berkas
	Deskripsi	Menghapus berkas
	Sumber daya	Admin, GuruMember
	Tujuan	Admin, GuruMember
	Masukan	Data Hapus Berkas
	Keluaran	Info Info Hapus Berkas

	Logika proses	Begin
		{Admin , GuruMember Menghapus berkas}
		if Admin
		then data hapus berkas, info hapus berkas
		else GuruMember hapus pesan masing – masing, info hapus berkas GuruMember
		end;
		End

13	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Cocok Password Lama
	Deskripsi	Mencocokan password yang sedang digunakan
	Sumber daya	GuruMember
	Tujuan	GuruMember
	Masukan	Password lama

No	Proses	Keterangan
	Keluaran	Info password lama

	Logika proses	Begin
		{GuruMember memasukkan Password lama ke *database*}
		if password lama=true
		then tampil info password lama; Masuk password baru
		else password tidak valid
		else;
		End

14	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Ganti Password Baru
	Deskripsi	Mengganti password lama ke password baru
	Sumber daya	GuruMember
	Tujuan	GuruMember
	Masukan	Password Baru
	Keluaran	Info Password Baru

	Logika proses	Begin
		{GuruMember memasukkan Password baru ke *database*}
		if password baru=true
		then tampil info password baru; Masuk konfirmasi password baru
		else password tidak valid
		else;
		End

15	No. Proses	6.3
	Nama Proses	Konfirmasi Password Baru
	Deskripsi	Konfirmasi Password yang telah diubah
	Sumber daya	GuruMember
	Tujuan	GuruMember
	Masukan	Data konfirmasi
	Keluaran	Info konfirmasi

	Logika proses	Begin
		{GuruMember memasukkan Password baru ke *database*}
		if konfirmasi password baru=true
		then tampil info konfirmasi password baru; Masuk menu password telah diganti
		else password tidak valid
		else;
		End

16	No. Proses	7.0
	Nama Proses	Cari NUPTK

No	Proses	Keterangan
	Deskripsi	Mencari NUPTK
	Sumber daya	Admin, GuruMember, Pengunjung
	Tujuan	Admin, GuruMember, Pengunjung
	Masukan	Cari NUPTK
	Keluaran	Info Cari NUPTK
	Logika proses	Begin {Admin, GuruMember, Pengunjung mencari Info NUPTK dari database } End

3.5.3 Kamus Data

Berdasarkan arus data pada *Data Flow Diagram* yang telah dibuat, maka untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi pada sistem bisa dilihat pada tabel kamus data di bawah ini.

Tabel 3.4. Tabel Kamus Data

Nama	Data Admin
Sumber / tujuan	Admin
Deskripsi	Berisi data admin
Struktur Data	id_admin+username+password+aktif+role
id_admin username password aktif role	[0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9] [0-9]
Nama	Data Guru
Sumber / tujuan	Member
Deskripsi	Berisi seluruh data member (guru)
Struktur Data	id+username+password+NUPTK+NIP+Nama+Glr_Dpn+Glr_Blkng+Bid_ID+JK+NoBerkas+TmpTgsNUPTK+StatusDoc+NoPeserta+KodeKab+aktif+role
id_guru username password NUPTK NIP Nama Glr_Dpn Glr_Blkng Bid_ID JK NoBerkas	[0-9] [A-Z | a-z| 0-9] [A-Z | a-z| 0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9]

TmpTgsNUPTK	[A-Z | a-z| 0-9]
StatusDoc	[0-9]
NoPeserta	[0-9]
KodeKab	[0-9]
aktif	[0-9]
role	[0-9]
Nama	Data Berkas
Sumber / tujuan	Member / Admin
Deskripsi	berisi seluruh data berkas
Struktur Data	bid+id_pemilik+nama_file+link+dihapus+tgl+tipe
id_berkas	[0-9]
id_pemilik	[0-9]
nama_file	[A-Z | a-z | 0-9]
link	[A-Z | a-z | 0-9]
dihapus	[0-9]
tgl	[0-9]
tipe	[0-9]
Nama	Data Bidang Studi
Sumber / tujuan	Member
Deskripsi	berisi data bidang studi
Struktur Data	Bid_id+Bid_Nama+Bid_TS
Bid_id	[0-9]
Bid_Nama	[A-Z | a-z]
Bid_TS	[A-Z | a-z]
Nama	Data Entri
Sumber / tujuan	Admin
Deskripsi	berisi seluruh data entri sertifikasi guru
Struktur Data	Dae_NoBerkas+Dae_KodeKab+Dae_Nama+Dae_GlrDepan +Dae_GlrBelakang+Dae_NoPeserta+Dae_TglLahir+Dae_J K+Dae_Sek_NSS+Dae_SekTemp+Dae_Bid_ID+Dae_NoSe rtifikat+Dae_TglLulus+Dae_NUPTK+Dae_AnNUPTK+Da e_StaNUPTK+Dae_TgLahirNUPTK+Dae_KetNUPTK+Da e_TmpTgsNUPTK+Dae_IsPNS+Dae_NIP+Dae_IsImpassin g+Dae_SKImpassing+Dae_Golongan+Dae_TMTGuru+Dae _TMTGol+Dae_MasaKerja+Dae_NoRekening+Dae_Nama Bank+Dae_CabangBank+Dae_AnBank+Dae_JJM+Dae_Tg s_ID+Dae_AngkaKredit+Dae_GajiPokok+Dae_Note+Dae_ NoteFromValidator+Dae_StatusDoc+Dae_ValidStatus+Dae _EntryDate+Dae_EntryBy+Dae_EditBy+Dae_LastUpdate
Dae_NoBerkas	[0-9]
Dae_KodeKab	[0-9]
Dae_Nama	[A-Z | a-z]
Dae_GlrDepan	[A-Z | a-z]
Dae_GlrBelakang	[A-Z | a-z]
Dae_NoPeserta	[0-9]
Dae_TglLahir	[0-9]

Dae_JK	[A-Z | a-z]
Dae_Sek_NSS	[0-9]
Dae_SekTemp	[A-Z | a-z| 0-9]
Dae_Bid_ID	[0-9]
Dae_NoSertifikat	[0-9]
Dae_TglLulus	[0-9]
Dae_NUPTK	[0-9]
Dae_AnNUPTK	[A-Z | a-z]
Dae_StaNUPTK	[A-Z | a-z]
Dae_TgLahirNUPTK	[0-9]
Dae_KetNUPTK	[A-Z | a-z]
Dae_TmpTgsNUPTK	[A-Z | a-z| 0-9]
Dae_IsPNS	[0-9]
Dae_NIP	[0-9]
Dae_IsImpassing	[0-9]
Dae_SKImpassing	[A-Z | a-z| 0-9]
Dae_Golongan	[A-Z | a-z]
Dae_TMTGuru	[0-9]
Dae_TMTGol	[0-9]
Dae_MasaKerja	[0-9]
Dae_NoRekening	[0-9]
Dae_NamaBank	[A-Z | a-z]
Dae_CabangBank	[A-Z | a-z]
Dae_AnBank	[A-Z | a-z]
Dae_JJM	[0-9]
Dae_Tgs_ID	[0-9]
Dae_AngkaKredit	[0-9]
Dae_GajiPokok	[0-9]
Dae_Note	[A-Z | a-z| 0-9]
Dae_NoteFromValidator	[A-Z | a-z]
Dae_StatusDoc	[0-9]
Dae_ValidStatus	[0-9]
Dae_EntryDate	[0-9]
Dae_EntryBy	[A-Z | a-z]
Dae_EditBy	[A-Z | a-z| 0-9]
Dae_LastUpdate	[0-9]
Nama	Data Siap SK
Sumber / tujuan	member
Deskripsi	berisi seluruh data siap SK sertifikasi guru
Struktur Data	Dsk_NUPTK+Dsk_KodeKab+Dsk_NRG+Dsk_NSS+Dsk_ TempatTugas+Dsk_NIP+Dsk_TglLahir+Dsk_JK+Dsk_LPT K+Dsk_StatusLulus+Dsk_Bid_ID+Dsk_Note+Dsk_NoBerk as+Dsk_Nama+Dsk_GelarDpn+Dsk_GelarBlkg+Dsk_NoPe serta+Dsk_NoSertifikat+Dsk_TglLulus+Dsk_StatusPNS+D sk_IsImpasing+Dsk_SKImpasing+Dsk_Golongan+Dsk_Gaj iPokok+Dsk_TMTGol+Dsk_MasaKerja+Dsk_TMT+Dsk_

	AnNUPTK+Dsk_StatusNUPTK+Dsk_TglLahirNUPTK+Dsk_TmpTgsNUPTK+Dsk_KetNUPTK+Dsk_NoRek+Dsk_NamaBank+Dsk_CabangBank+Dsk_AnRekBank+Dsk_JJM+Dsk_TgsTambahan+Dsk_EntryBy+Dsk_TglPensiun+Dsk_ValidStatus+Dsk_StatusDoc+Dsk_From_Validator+Dsk_From_PMPTK+Dsk_TM_Bid_ID+Dsk_Alamat+Dsk_Kecamatan+Dsk_Gtis_ID+Dsk_StatusSekolah+Dsk_EditBy+Dsk_MapBy+Dsk_ValidBy+Dsk_EntryDate+Dsk_ValidDate+Dsk_NoSK+Dsk_PerluTimbang+Dsk_Select
Dsk_NUPTK	[0-9]
Dsk_KodeKab	[0-9]
Dsk_NRG	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_NSS	[0-9]
Dsk_TempatTugas	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_NIP	[0-9]
Dsk_TglLahir	[0-9]
Dsk_JK	[A-Z | a-z]
Dsk_LPTK	[A-Z | a-z]
Dsk_StatusLulus	[A-Z | a-z]
Dsk_Bid_ID	[0-9]
Dsk_Note	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_NoBerkas	[0-9]
Dsk_Nama	[A-Z | a-z]
Dsk_GelarDpn	[A-Z | a-z]
Dsk_GelarBlkg	[A-Z | a-z]
Dsk_NoPeserta	[0-9]
Dsk_NoSertifikat	[0-9]
Dsk_TglLulus	[0-9]
Dsk_StatusPNS	[0-9]
Dsk_IsImpasing	[0-9]
Dsk_SKImpasing	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_Golongan	[A-Z | a-z]
Dsk_GajiPokok	[0-9]
Dsk_TMTGol	[0-9]
Dsk_MasaKerja	[0-9]
Dsk_TMT	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_AnNUPTK	[A-Z | a-z]
Dsk_StatusNUPTK	[A-Z | a-z]
Dsk_TglLahirNUPTK	[0-9]
Dsk_TmpTgsNUPTK	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_KetNUPTK	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_NoRek	[0-9]
Dsk_NamaBank	[A-Z | a-z]
Dsk_CabangBank	[A-Z | a-z]
Dsk_AnRekBank	[A-Z | a-z]
Dsk_JJM	[0-9]

Dsk_TgsTambahan	[A-Z | a-z]
Dsk_EntryBy	[A-Z | a-z]
Dsk_TglPensiun	[0-9]
Dsk_ValidStatus	[0-9]
Dsk_StatusDoc	[0-9]
Dsk_From_Validator	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_From_PMPTK	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_TM_Bid_ID	[0-9]
Dsk_Alamat	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_Kecamatan	[A-Z | a-z]
Dsk_Gtis_ID	[0-9]
Dsk_StatusSekolah	[A-Z | a-z]
Dsk_EditBy	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_MapBy	[A-Z | a-z]
Dsk_ValidBy	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_EntryDate	[0-9]
Dsk_ValidDate	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_NoSK	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_PerluTimbang	[A-Z | a-z | 0-9]
Dsk_Select	[A-Z | a-z | 0-9]
Nama	Data Kabupaten
Sumber / tujuan	member
Deskripsi	berisi seluruh data kabupaten daerah asal peserta sertifikasi
Struktur Data	Kab_ID+Kab_Nama+Kab_KabKota
Kab_ID	[0-9]
Kab_Nama	[A-Z | a-z]
Kab_KabKota	[A-Z | a-z]
Nama	Data Log
Sumber / tujuan	Admin dan member
Deskripsi	berisi seluruh data aktifitas logging
Struktur Data	lid+id_log+tipe+contain+tgl_log
id_log	[0-9]
id_pembuat	[0-9]
tipe	[0-9]
containt	[A-Z | a-z | 0-9]
tgl_log	[0-9]
Nama	Data Pengumuman
Sumber / tujuan	Admin / user
Deskripsi	berisi seluruh data pengumuman
Struktur Data	pen_id+pengumuman+tgl+id_pembuat
id_pengumuman	[0-9]
pengumuman	[A-Z | a-z | 0-9]
tgl	[0-9]
id_pembuat	[0-9]
Nama	Data Pesan

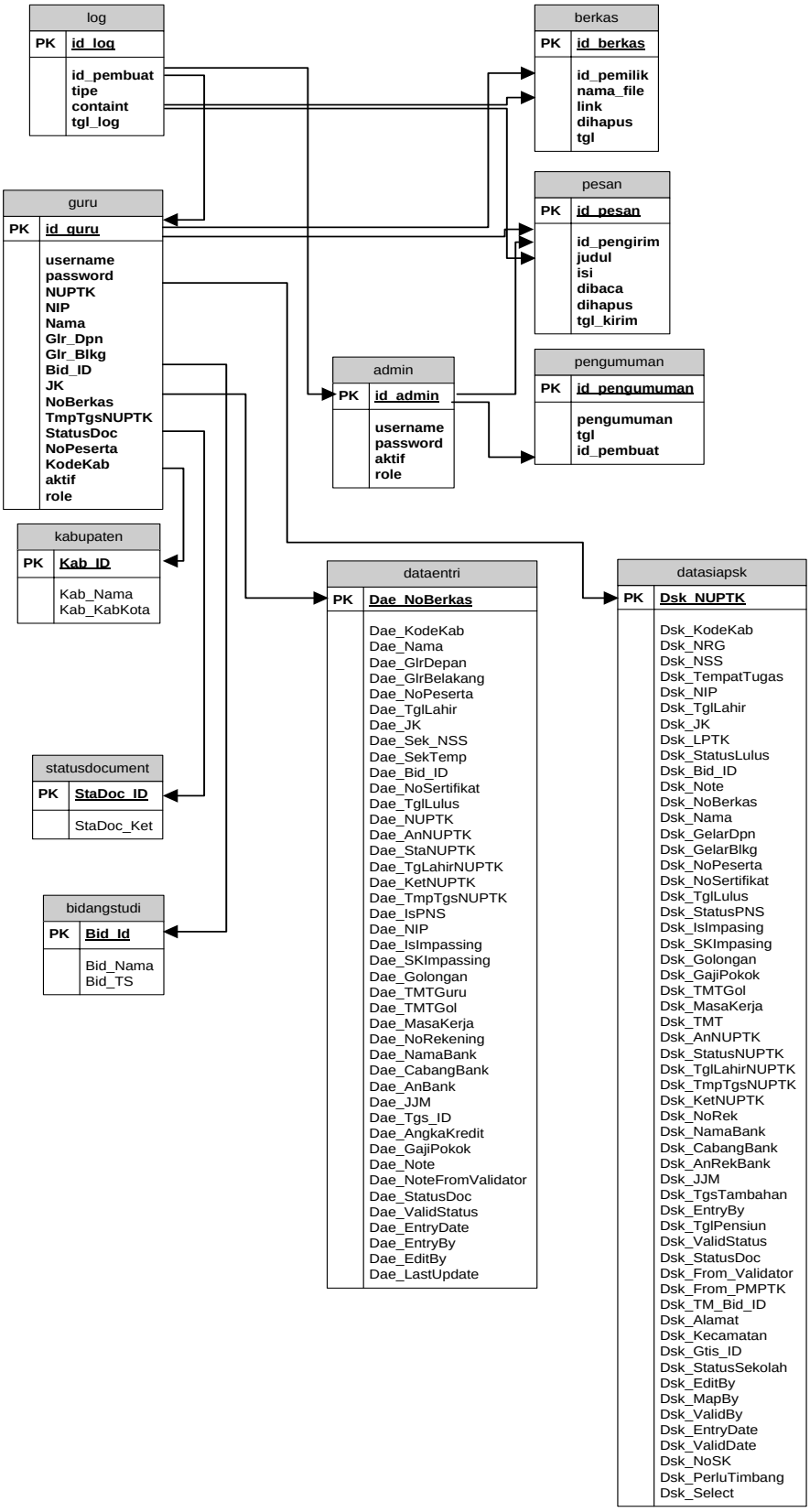
Sumber / tujuan	Admin dan member
Deskripsi	berisi seluruh data aktifitas pesan
Struktur Data	id_pesan+id_pesan_guru+id_pesan_admin+judul+isi+dibaca+dihapus+tgl_kirim+tipe
id_pesan id_pesan_guru id_pesan_admin judul isi dibaca dihapus tgl_kirim tipe	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama	Data Status Dokumen
Sumber / tujuan	member
Deskripsi	berisi seluruh data status dokumen peserta sertifikasi
Struktur Data	StaDoc_ID+StaDoc_Ket
StaDoc_ID StaDoc_Ket	[0-9] [A-Z | a-z]

3.6 Perancangan Basis Data

Basis data atau *database* adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

3.6.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem *database*. Berikut ini adalah skema relasi pada Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru di LPMP Jawa Barat.



Gambar 3.11. Skema Relasi

Penjelasan Tabel:

1. Tabel Guru dengan tabel Data Entri memiliki relasi *one to one. Field* penghubung antar tabelnya adalah NoBerkas dan Dae_NoBerkas, dimana di dalam tabel Guru, NoBerkas memiliki posisi sebagai kunci tamu (*foreign key*), dan pada tabel Data Entri, Dae_NoBerkas memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*).
2. Tabel Guru dengan tabel Data Siap SK memiliki relasi *one to one*. *Field* penghubung antar tabelnya adalah NUPTK dan Dsk_NUPTK, dimana di dalam tabel Guru, NUPTK memiliki posisi sebagai kunci tamu (*foreign key*) dan pada tabel Data Siap SK, Dsk_NoBerkas memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*).
3. Tabel Guru dengan tabel Bidang Studi memiliki relasi *one to one. Field* penghubung antar tabelnya adalah Bid_ID, dimana di dalam tabel Guru, Bid_id sebagai kunci tamu (*foreign Key*) dan di dalam tabel Bidang Studi, Bid_id memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*).
4. Tabel Guru dengan tabel Berkas memiliki relasi *one to many*. *Field* penghubung antar tabelnya adalah id_guru dan id_pemilik, dimana di dalam tabel Guru, id_guru memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*), dan pada tabel Berkas dan id_pemilik memiliki posisi sebagai kunci tamu (*foreign key*).
5. Tabel Guru dengan tabel Pesan memiliki relasi *one to many*, artinya setiap guru memiliki lebih dari satu pesan. *Field* penghubung antar tabelnya adalah id_guru dan id_pengirim, dimana di dalam tabel Guru, id_guru memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*) dan pada tabel Pesan, id_pengirim memiliki posisi sebagai kunci tamu (*foreign key*).
6. Tabel Guru dengan tabel Status Document memiliki relasi *one to one. Field* penghubung antar tabelnya adalah StatusDoc dan StaDoc_ID, dimana di dalam tabel Guru, StatusDoc sebagai kunci tamu (*foreign key*) dan di dalam tabel StatusDocument, StaDoc_ID memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*).

7. Tabel Guru dengan tabel Kabupaten memiliki relasi *one to one. Field* penghubung antar tabelnya adalah KodeKab dan Kab_ID, dimana di dalam tabel Guru, KodeKab sebagai kunci tamu (*foreign key*) dan di dalam tabel Kabupaten, Kab_ID memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*).
8. Tabel Log dengan tabel Guru memiliki relasi *one to many. Field* penghubung antar tabelnya adalah id_pembuat dan id_guru, dimana di dalam tabel Log, id_pembuat sebagai kunci tamu (*foreign key*) dan pada tabel Guru, id_guru memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*).
9. Tabel Log dengan tabel Admin memiliki relasi *one to many*. *Field* penghubung antar tabelnya adalah id_pembuat dan id_admin, dimana di dalam tabel Log, id_pembuat sebagai kunci tamu (*foreign key*) dan pada tabel Admin, id_admin memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*).
10. Tabel Log dengan tabel Berkas memiliki relasi *one to one*. *Field* penghubung antar tabelnya adalah containt dan link, dimana di dalam tabel Log dan tabel Berkas, containt dan link sama-sama memiliki posisi sebagai kunci tamu (*foreign key*).
11. Tabel Log dengan tabel Pesan memiliki relasi *one to one*. *Field* penghubung antar tabelnya adalah tipe, dimana di dalam tabel Log dan tabel Pesan, contain dan judul sama-sama memiliki posisi sebagai kunci tamu (*foreign key*).
12. Tabel Admin dengan tabel Pesan memiliki relasi *one to many*. *Field* penghubung antar tabelnya adalah id_admin dan id_pengirim, dimana di dalam tabel Admin, id_admin memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*) dan pada tabel Pesan, id_pengirim memiliki posisi sebagai kunci tamu (*foreign key*).
13. Tabel Admin dengan tabel Pengumuman memiliki relasi *one to many*. *Field* penghubung antar tabelnya adalah id_admin dan id_pembuat, dimana di dalam tabel Admin, id_admin memiliki posisi sebagai kunci utama (*primary key*) dan pada tabel Pengumuman, id_pembuat memiliki posisi sebagai kunci tamu (*foreign key*).

3.6.2 Struktur Tabel

Tabel 3.5. Tabel Admin

admin						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	id_admin	int	11	No	None
2		username	varchar	64	No	None
3		password	varchar	64	No	None
4		aktif	int		No	None
5		role	char	1	No	None

Tabel 3.6. Tabel Berkas

berkas						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	id_berkas	bigint	20	No	
2	FK	id_pemilik	varchar	64	No	
3		nama_file	varchar	64	No	
4	FK	link	varchar	64	No	
5		dihapus	char	1	No	
6		tgl	datetime		No	

Tabel 3.7. Tabel Guru

guru						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	id_guru	bigint	255	No	
2		username	varchar	64	No	
3		password	varchar	64	No	
4	FK	NUPTK	varchar	64	No	
5		NIP	varchar	64	No	
6		Nama	varchar	64	No	
7		Glr_Dpn	varchar	64	No	
8		Glr_Blkng	varchar	64	No	
9	FK	Bid_ID	varchar	64	No	
10		JK	varchar	64	No	
11	FK	NoBerkas	varchar	64	No	
12		TmpTgsNUPTK	varchar	64	No	
13	FK	StatusDoc	varchar	64	No	
14		NoPeserta	varchar	64	No	
15	FK	KodeKab	varchar	64	No	
16		aktif	char	1	No	
17		role	char	1	No	

Tabel 3.8. Tabel Bidang Studi

Bidangstudi						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Bid_id	char	3	No	
2		Bid_Nama	varchar	255	Yes	NULL
3		Bid_TS	varchar	50	Yes	NULL

Tabel 3.9. Tabel Data Entri

Dataentri						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Dae_NoBerkas	varchar	16	No	
2		Dae_KodeKab	varchar	4	Yes	NULL
3		Dae_Nama	varchar	100	Yes	NULL
4		Dae_GlrDepan	varchar	50	Yes	NULL
5		Dae_GlrBelakang	varchar	50	Yes	NULL
6		Dae_NoPeserta	varchar	16	Yes	NULL
7		Dae_TglLahir	datetime		Yes	NULL
8		Dae_JK	char	1	Yes	NULL
9		Dae_Sek_NSS	varchar	50	Yes	NULL
10		Dae_SekTemp	varchar	100	Yes	NULL
11		Dae_Bid_ID	char	3	Yes	NULL
12		Dae_NoSertifikat	varchar	100	Yes	NULL
13		Dae_TglLulus	datetime		Yes	NULL
14		Dae_NUPTK	varchar	16	Yes	NULL
15		Dae_AnNUPTK	varchar	100	Yes	NULL
16		Dae_StaNUPTK	varchar	50	Yes	NULL
17		Dae_TgLahirNUPTK	datetime		Yes	NULL
18		Dae_KetNUPTK	varchar	100	Yes	NULL
19		Dae_TmpTgsNUPTK	char	100	Yes	NULL
20		Dae_IsPNS	char	1	Yes	NULL
21		Dae_NIP	varchar	21	Yes	NULL
22		Dae_IsImpassing	varchar	1	Yes	NULL
23		Dae_SKImpassing	varchar	50	Yes	NULL
24		Dae_Golongan	varchar	10	Yes	NULL
25		Dae_TMTGuru	datetime		Yes	NULL
26		Dae_TMTGol	datetime		Yes	NULL
27		Dae_MasaKerja	varchar	4	Yes	NULL
28		Dae_NoRekening	varchar	50	Yes	NULL
29		Dae_NamaBank	varchar	50	Yes	NULL
30		Dae_CabangBank	varchar	50	Yes	NULL
31		Dae_AnBank	varchar	50	Yes	NULL
32		Dae_JJM	int	11	Yes	NULL
33		Dae_Tgs_ID	int	11	Yes	NULL

34		Dae_AngkaKredit	int	11	Yes	NULL
35		Dae_GajiPokok	int	11	Yes	NULL
36		Dae_Note	varchar	200	Yes	NULL
37		Dae_NoteFromValidator	varchar	200	Yes	NULL
38		Dae_StatusDoc	int	11	Yes	1
39		Dae_ValidStatus	varchar	10	Yes	0000000000
40		Dae_EntryDate	datetime		Yes	NULL
41		Dae_EntryBy	varchar	16	Yes	NULL
42		Dae_EditBy	varchar	16	Yes	NULL
43		Dae_LastUpdate	datetime		Yes	NULL

Tabel 3.10. Tabel Data Siap SK

datasiapsk						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Dsk_NUPTK	varchar	16	No	
2		Dsk_KodeKab	varchar	4	Yes	NULL
3		Dsk_NRG	varchar	16	Yes	NULL
4		Dsk_NSS	varchar	50	Yes	NULL
5		Dsk_TempatTugas	varchar	100	Yes	NULL
6		Dsk_NIP	varchar	21	Yes	NULL
7		Dsk_TglLahir	datetime		Yes	NULL
8		Dsk_JK	char	1	Yes	NULL
9		Dsk_LPTK	varchar	100	Yes	NULL
10		Dsk_StatusLulus	varchar	10	Yes	NULL
11		Dsk_Bid_ID	varchar	4	Yes	NULL
12		Dsk_Note	varchar	200	Yes	NULL
13		Dsk_NoBerkas	varchar	50	Yes	NULL
14		Dsk_Nama	varchar	100	Yes	NULL
15		Dsk_GelarDpn	varchar	50	Yes	NULL
16		Dsk_GelarBlkg	varchar	50	Yes	NULL
17		Dsk_NoPeserta	varchar	14	Yes	NULL
18		Dsk_NoSertifikat	varchar	50	Yes	NULL
19		Dsk_TglLulus	datetime		Yes	NULL
20		Dsk_StatusPNS	varchar	50	Yes	NULL
21		Dsk_IsImpasing	char	1	Yes	NULL
22		Dsk_SKImpasing	varchar	100	Yes	NULL
23		Dsk_Golongan	varchar	10	Yes	NULL
24		Dsk_GajiPokok	int	11	Yes	NULL
25		Dsk_TMTGol	datetime		Yes	NULL
26		Dsk_MasaKerja	varchar	4	Yes	NULL
27		Dsk_TMT	datetime		Yes	NULL
28		Dsk_AnNUPTK	varchar	50	Yes	NULL
29		Dsk_StatusNUPTK	varchar	50	Yes	NULL
30		Dsk_TglLahirNUPTK	datetime		Yes	NULL

31		Dsk_TmpTgsNUPTK	varchar	100	Yes	NULL
32		Dsk_KetNUPTK	varchar	100	Yes	NULL
33		Dsk_NoRek	varchar	50	Yes	NULL
34		Dsk_NamaBank	varchar	50	Yes	NULL
35		Dsk_CabangBank	varchar	50	Yes	NULL
36		Dsk_AnRekBank	varchar	50	Yes	NULL
37		Dsk_JJM	int	11	Yes	NULL
38		Dsk_TgsTambahan	varchar	50	Yes	NULL
39		Dsk_EntryBy	varchar	16	Yes	NULL
40		Dsk_TglPensiun	datetime		Yes	NULL
41		Dsk_ValidStatus	varchar	10	Yes	NULL
42		Dsk_StatusDoc	int	11	Yes	5
43		Dsk_From_Validator	varchar	200	Yes	NULL
44		Dsk_From_PMPTK	varchar	200	Yes	NULL
45		Dsk_TM_Bid_ID	varchar	4	Yes	NULL
46		Dsk_Alamat	varchar	100	Yes	NULL
47		Dsk_Kecamatan	varchar	100	Yes	NULL
48		Dsk_Gtis_ID	int	11	Yes	NULL
49		Dsk_StatusSekolah	char	1	Yes	NULL
50		Dsk_EditBy	varchar	16	Yes	NULL
51		Dsk_MapBy	varchar	16	Yes	NULL
52		Dsk_ValidBy	varchar	16	Yes	NULL
53		Dsk_EntryDate	datetime		Yes	NULL
54		Dsk_ValidDate	datetime		Yes	NULL
55		Dsk_NoSK	varchar	50	Yes	NULL
56		Dsk_PerluTimbang	char	1	Yes	NULL
57		Dsk_Select	char	1	Yes	NULL

Tabel 3.11. Tabel Kabupaten

Kabupaten						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	Kab_ID	varchar	4	No	
3		Kab_Nama	varchar	50	Yes	NULL
4		Kab_KabKota	varchar	50	Yes	NULL

Tabel 3.12. Tabel Log

Log						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	id_log	bigint	255	No	
2	FK	id_pembuat	bigint	255	No	
3		Tipe	Char	1	No	
4	FK	Containt	varchar	64	No	
5		tgl_log	datetime		No	

Tabel 3.13. Tabel Pengumuman

Pengumuman						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	id_pengumuman	bigint	20	No	
2		pengumuman	varchar	160	No	
3		tgl	datetime		No	
4	FK	id_pembuat	bigint	255	No	

Tabel 3.14. Tabel Pesan

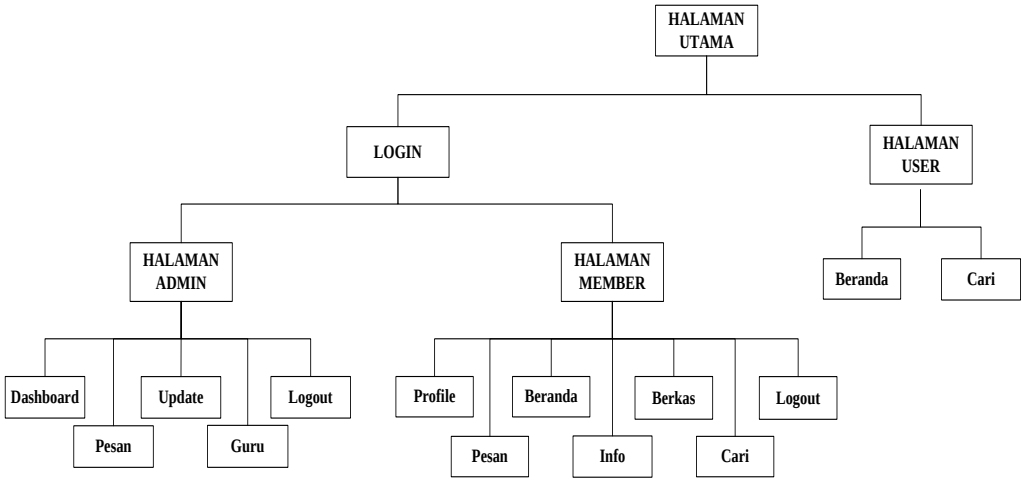
pesan						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	id_pesan	int	11	No	
2	FK	id_pesan_guru	varchar	64	No	
3	FK	id_pesan_admin	varchar	64	No	
4	FK	judul	varchar	64	No	
5		isi	varchar	64	No	
6		dibaca	char	1	No	
7		dihapus	char	1	No	
8		tgl_kirim	datetime		No	
9		tipe	int	11	No	

Tabel 3.15. Tabel Status Dokumen

statusdocument						
No	**Key**	**Column Name**	**Data Type**	**Length**	**Null**	**Default**
1	PK	StaDoc_ID	int	11	No	
2		StaDoc_Ket	varchar	50	Yes	NULL

3.6.3 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Sehingga saat menjalankan program, admin, member atau user tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan perangkat lunak ini dibuat menu seperti dibawah ini:

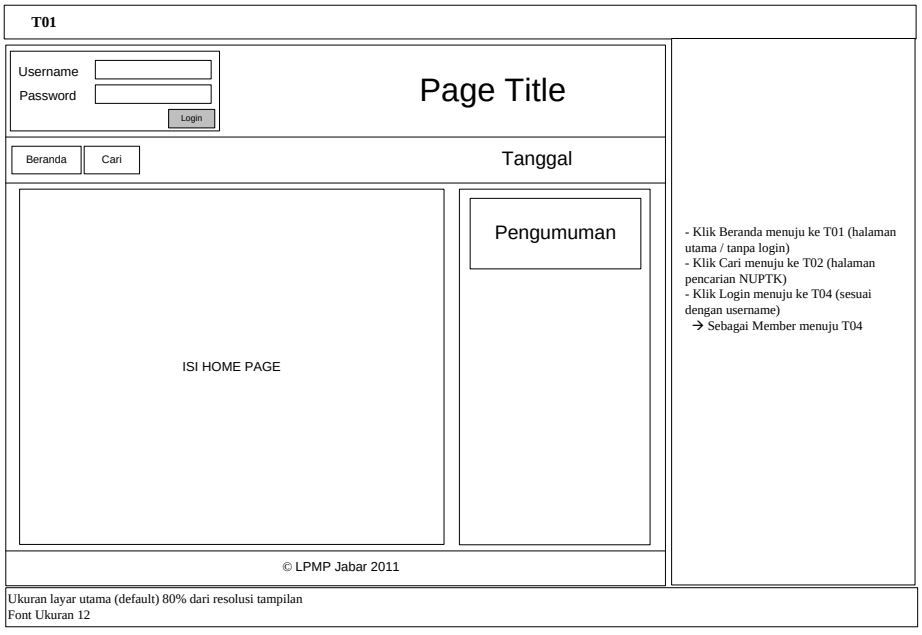


Gambar 3.12. Perancangan Struktur Menu

3.6.4 Perancangan Antarmuka

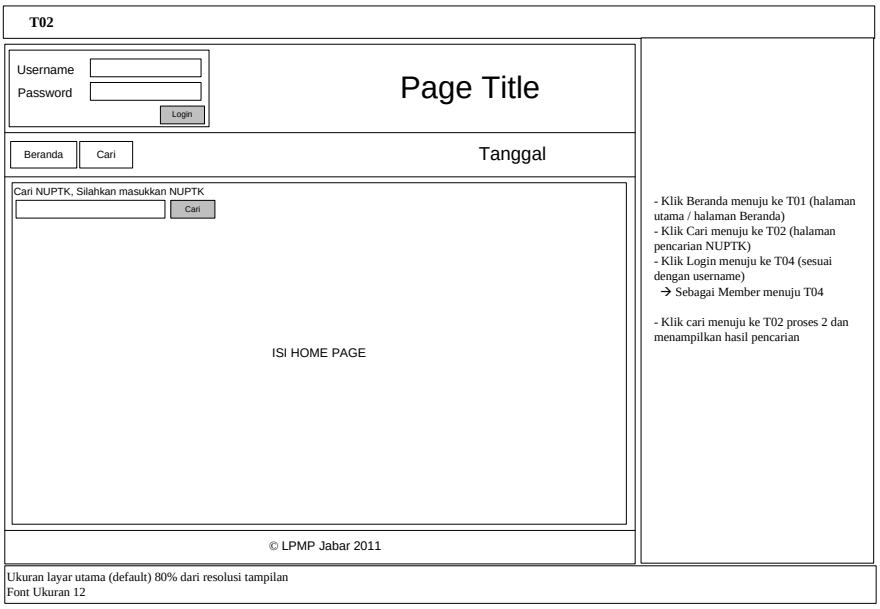
Tahap perancangan antarmuka dilakukan untuk merancang antarmuka agar dapat digunakan oleh pengguna baik admin maupun user yang menggunakan Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru ini.

Form Menu Utama (T01)



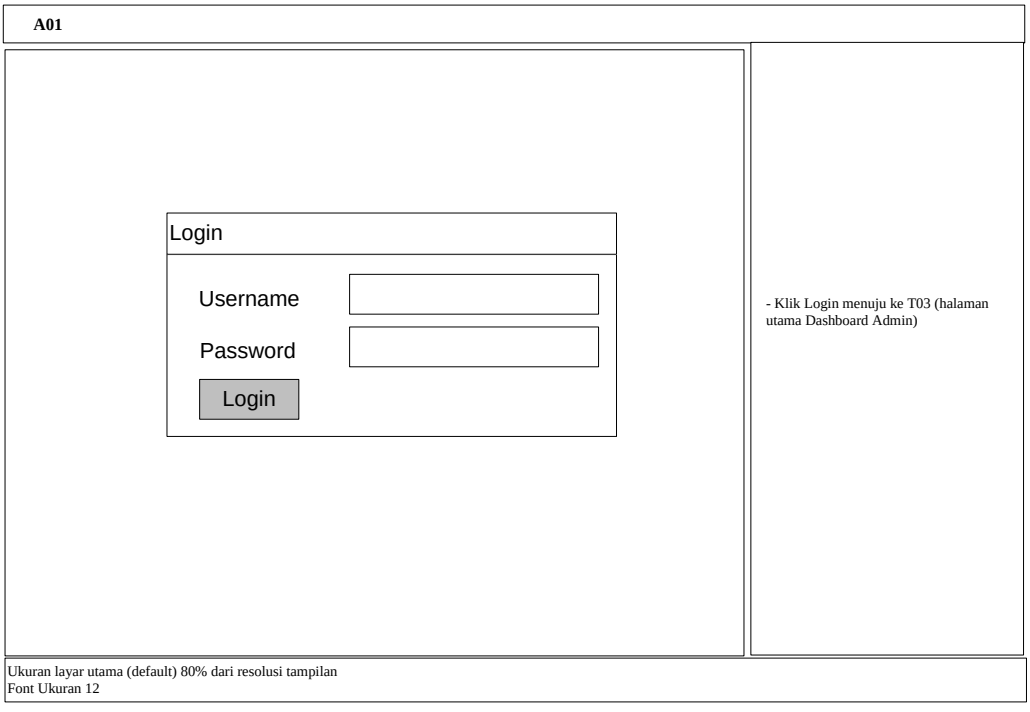
Gambar 3.13. Perancangan Antarmuka Halaman Utama

Form Utama Halaman Pencarian (T02)



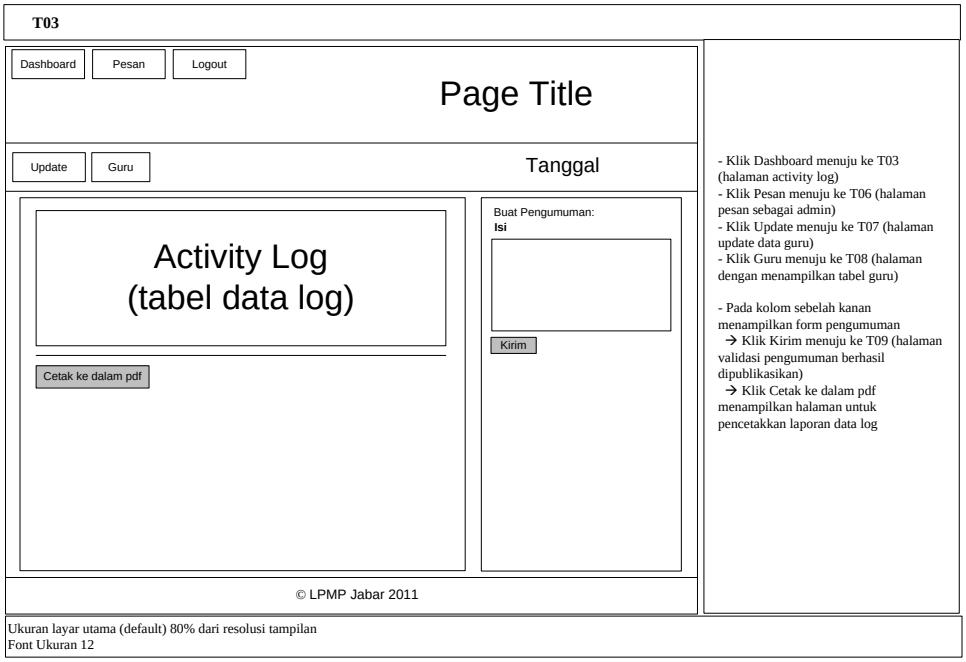
Gambar 3.14. Perancangan Antarmuka Halaman Pencarian

Form Halaman Login sebagai Admin (A01)



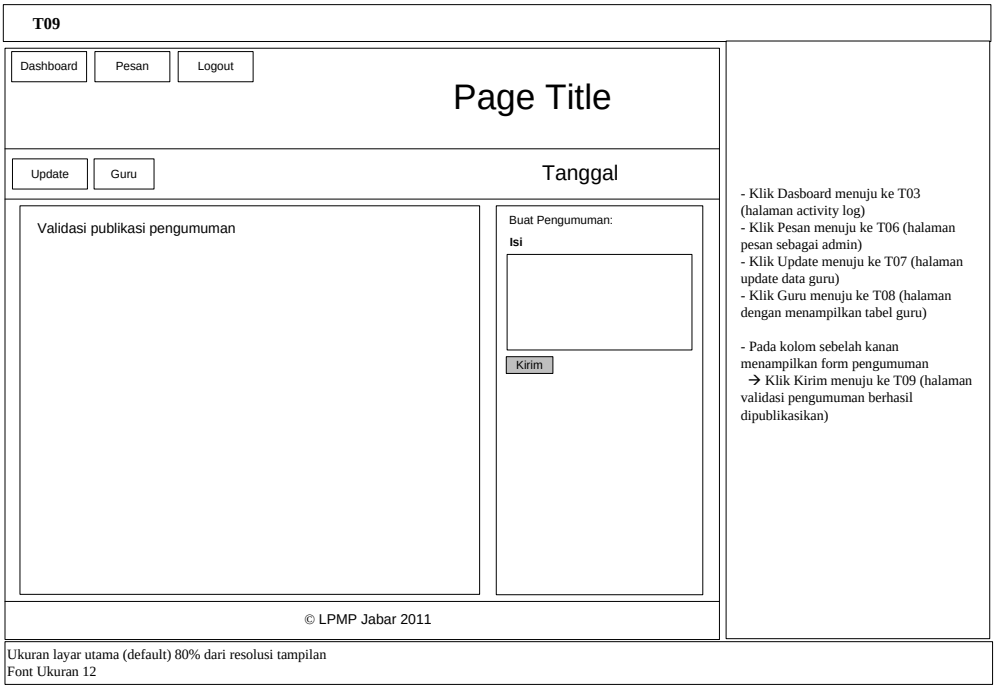
Gambar 3.15. Perancangan Antarmuka Halaman Login Admin

Form Halaman Dashboard Admin (T03)



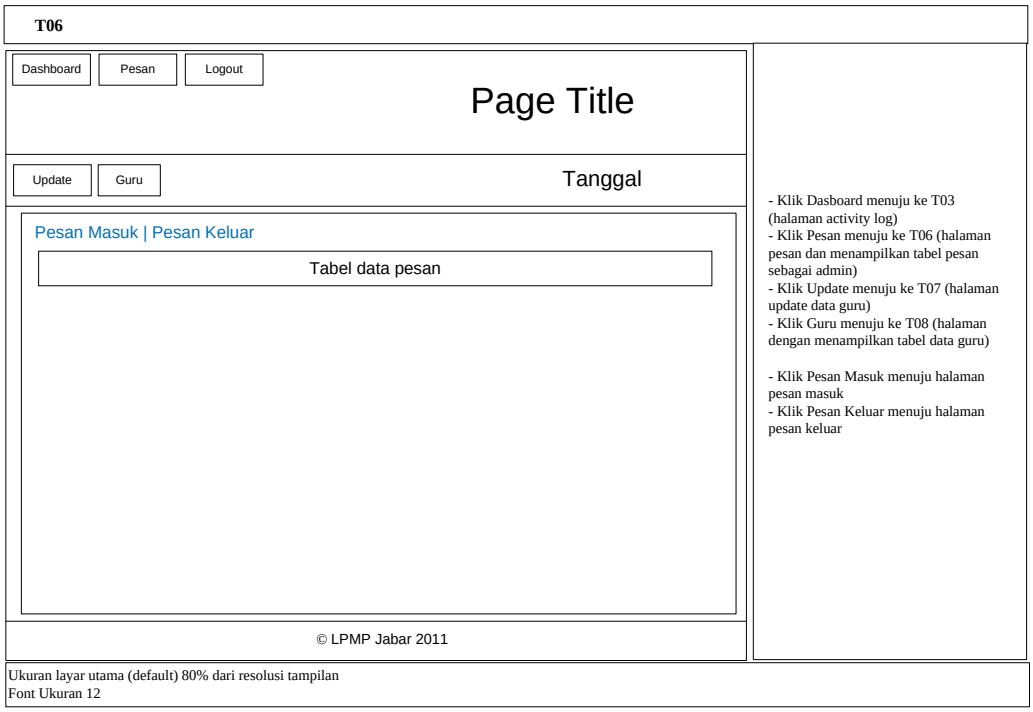
Gambar 3.16. Perancangan Antarmuka Halaman Dashboard Admin

Form Halaman Admin Menu Dashboard Validasi Pengumuman (T09)



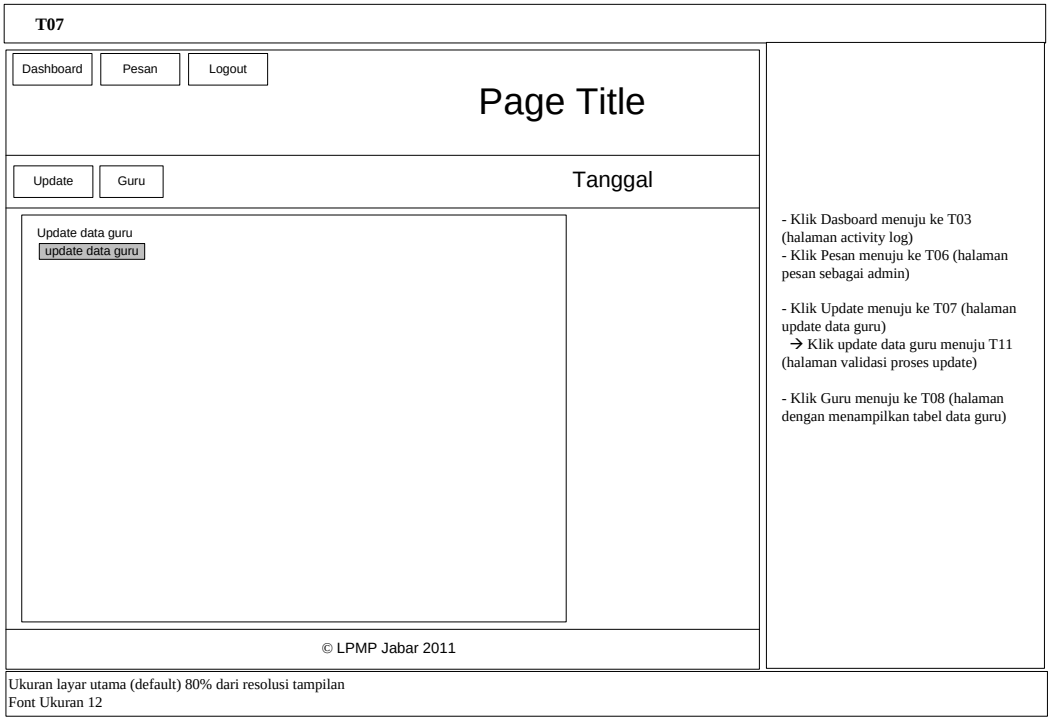
Gambar 3.17. Perancangan Antarmuka Halaman Admin Proses Validasi Pengumuman

Form Halaman Admin Menu Pesan (T06)



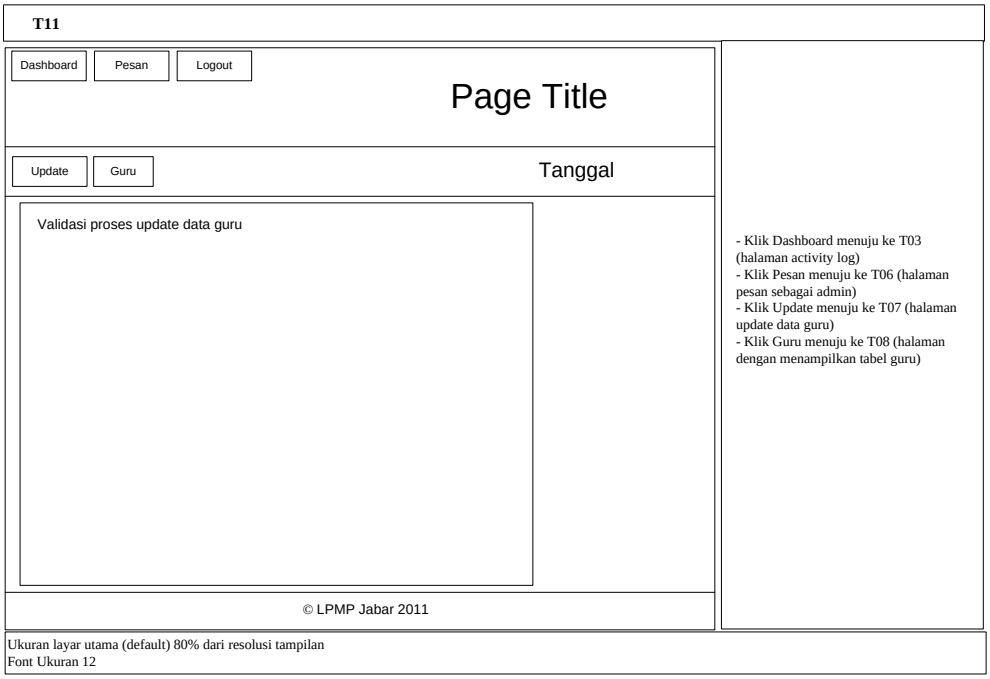
Gambar 3.18. Perancangan Antarmuka Halaman Admin Menu Pesan

Form Halaman Admin Menu Update Data Guru (T07)



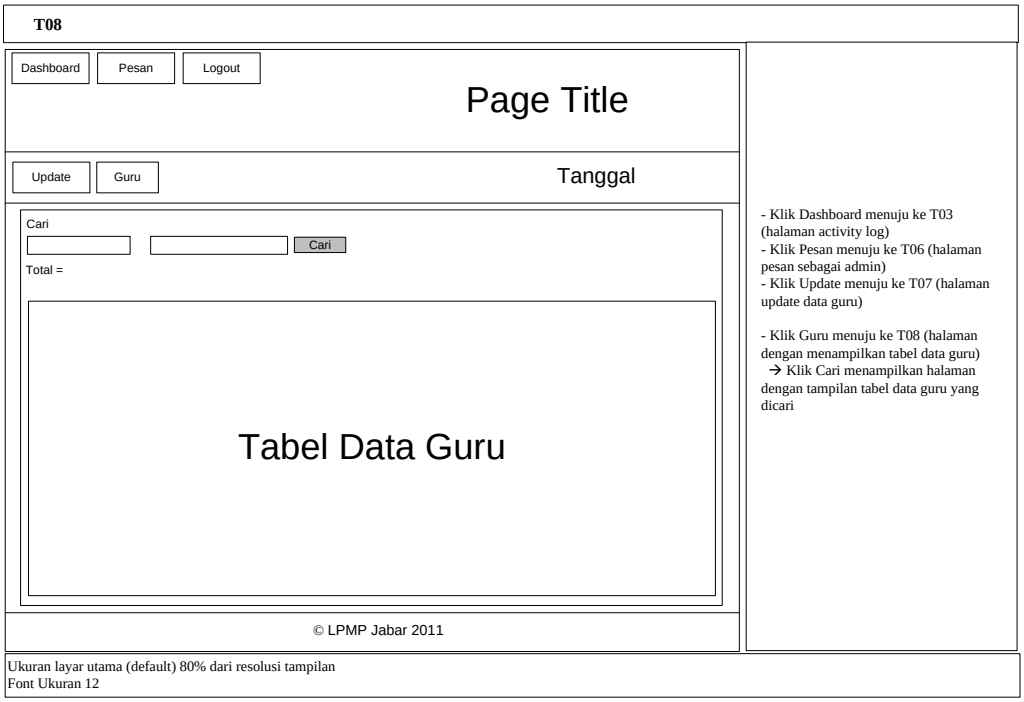
Gambar 3.19. Perancangan Antarmuka Halaman Admin Menu Update Data Guru

Form Halaman Admin Menu Validasi Update Data Guru (T11)



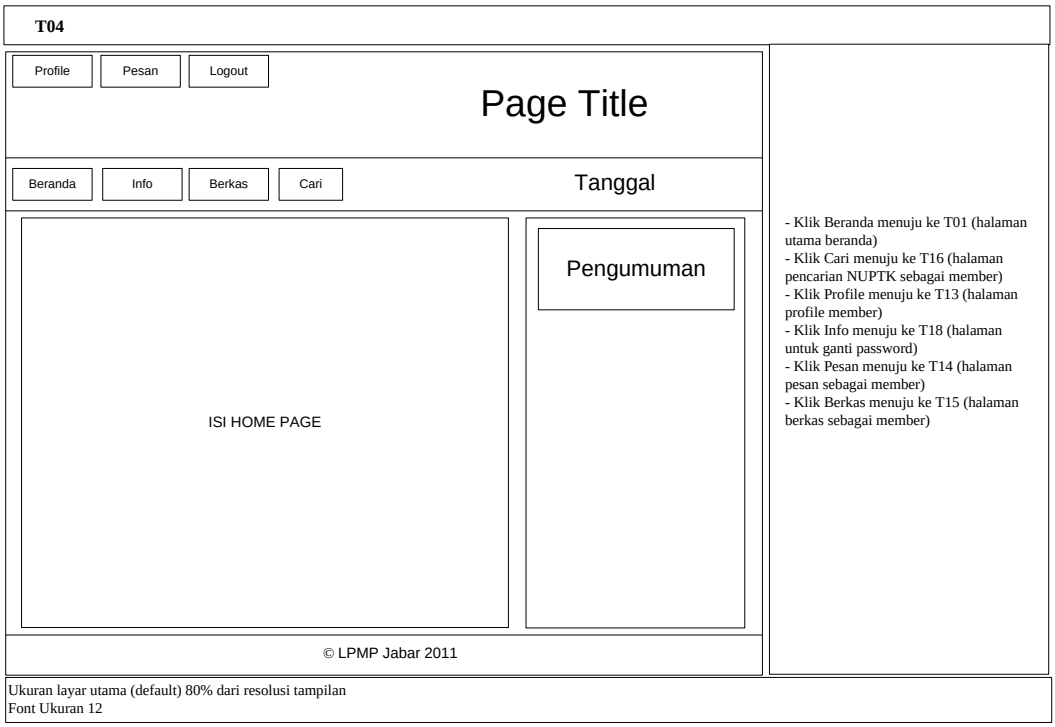
Gambar 3.20. Perancangan Antarmuka Halaman Admin Validasi Update Data Guru

Form Halaman Admin Menu yang menampilkan Tabel Guru/Member (T08)



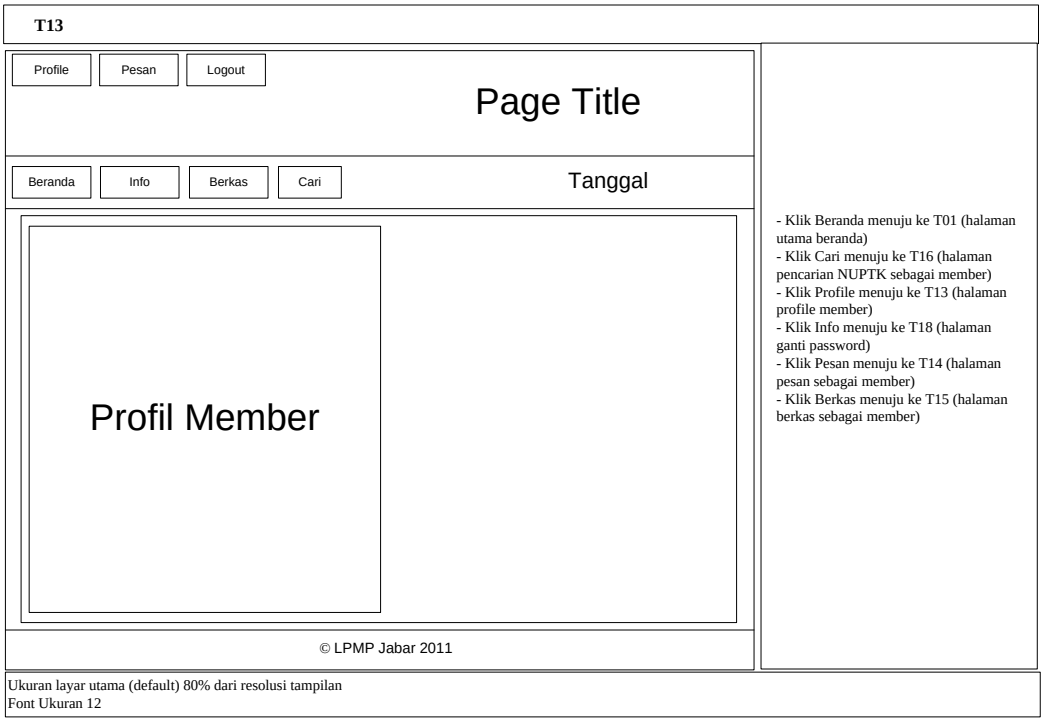
Gambar 3.21. Perancangan Antarmuka Halaman Admin Menu Guru/Member

Form Halaman Beranda Guru (T04)



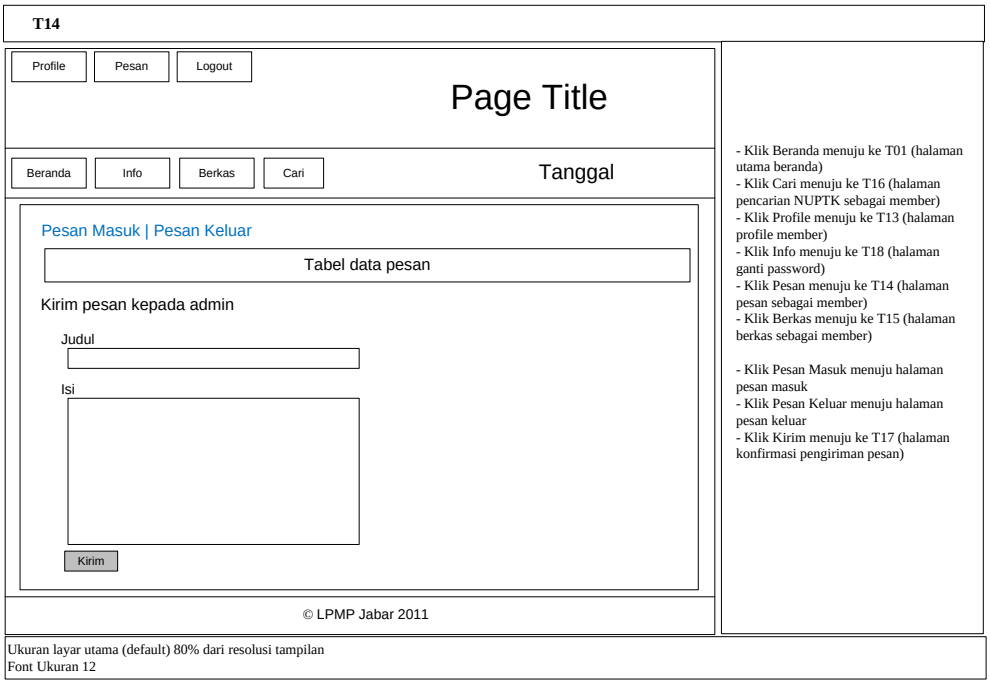
Gambar 3.22. Perancangan Antarmuka Halaman Beranda Guru

Form Halaman Guru Menu Profile (T13)



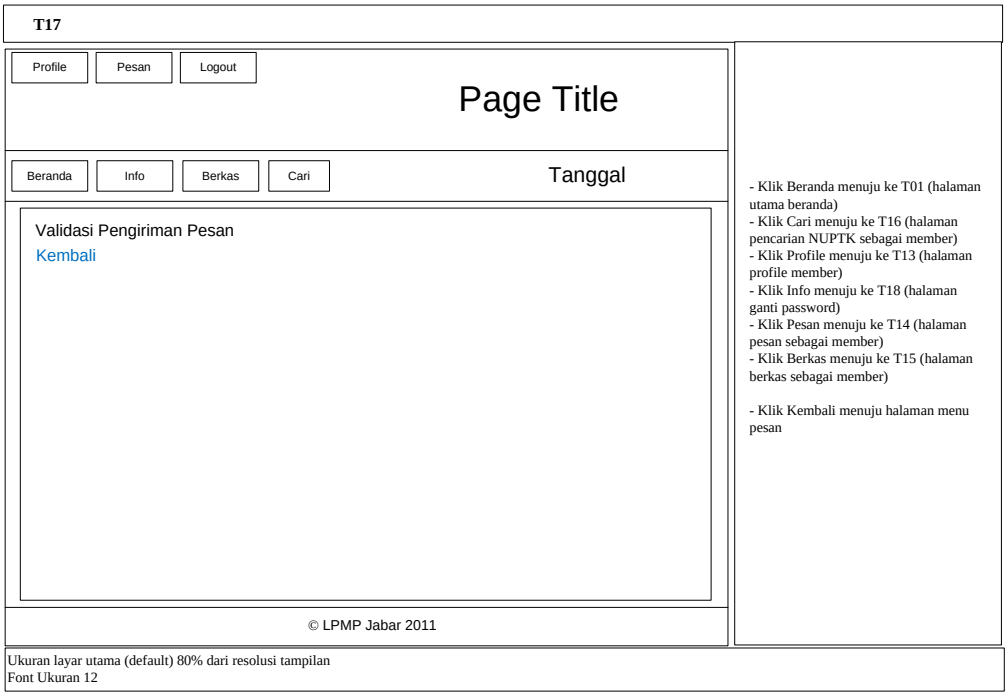
Gambar 3.23. Perancangan Antarmuka Halaman Guru Menu Profile

Form Halaman Guru Menu Pesan (T14)



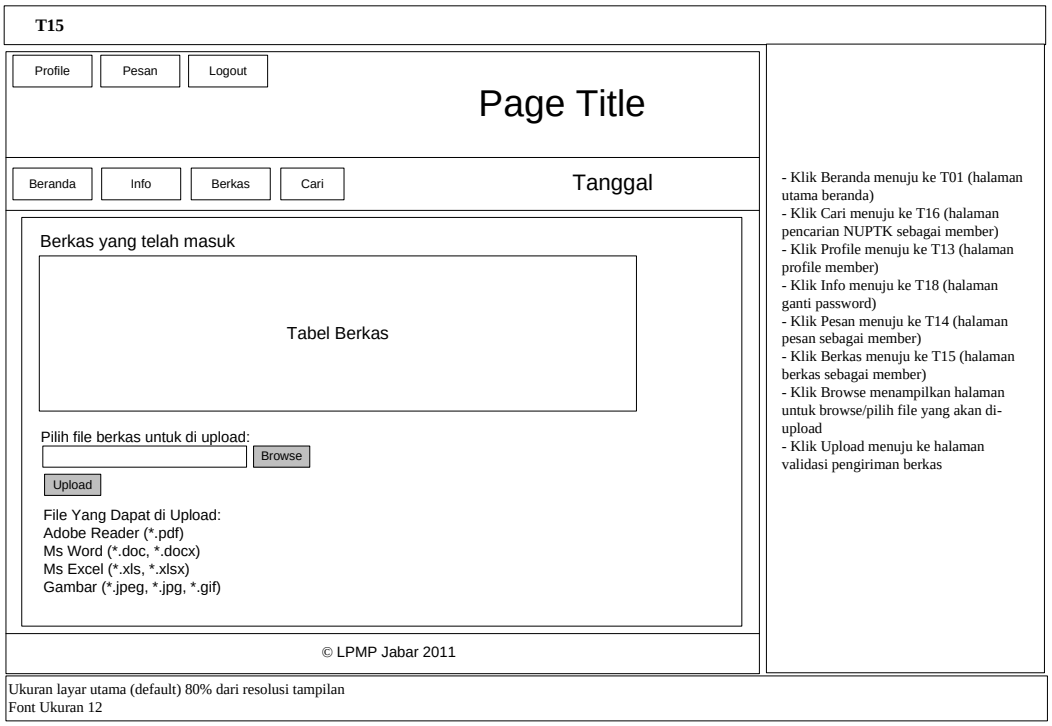
Gambar 3.24. Perancangan Antarmuka Halaman Guru Menu Pesan

Form Halaman Guru Menu Validasi Pengiriman Pesan (T17)



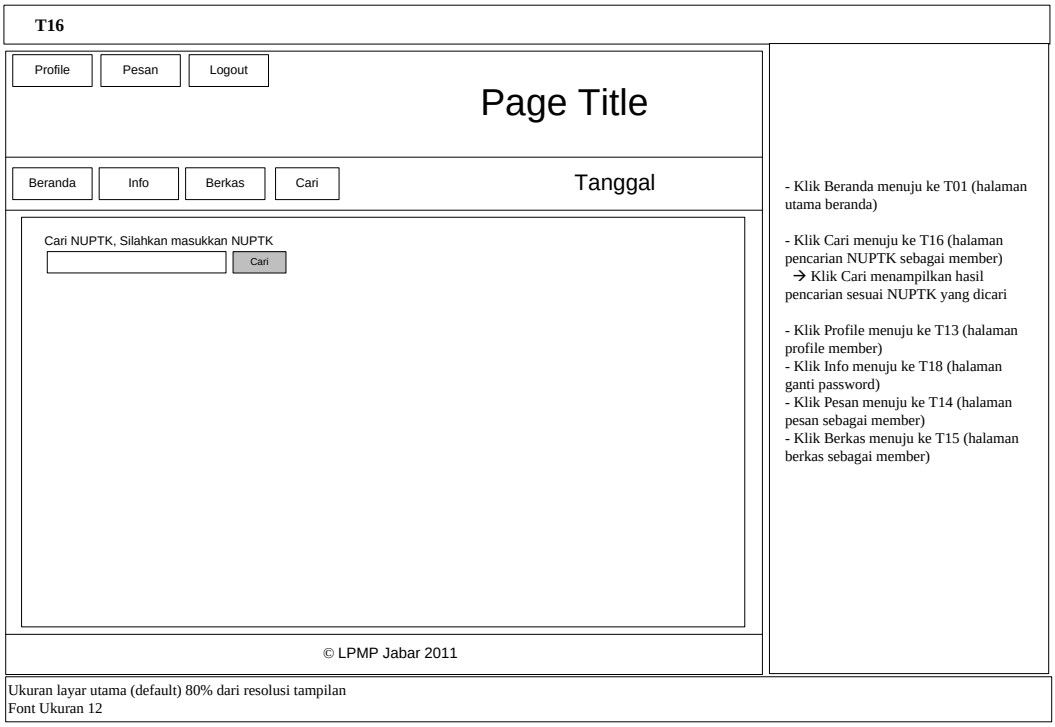
Gambar 3.25. Perancangan Antarmuka Halaman Guru Validasi Pengiriman Pesan

Form Halaman Guru Menu Berkas (T15)



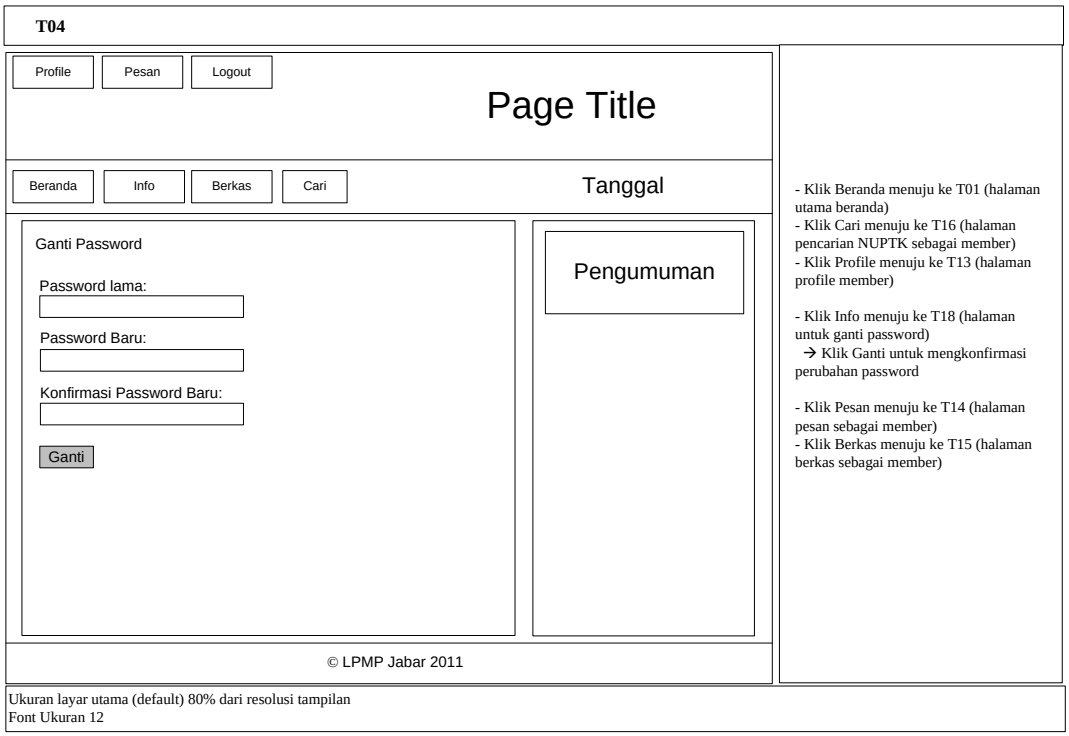
Gambar 3.26. Perancangan Antarmuka Halaman Guru Menu Berkas

Form Halaman Guru Menu Pencarian NUPTK (T16)



Gambar 3.27. Perancangan Antarmuka Halaman Guru Menu Pencarian NUPTK

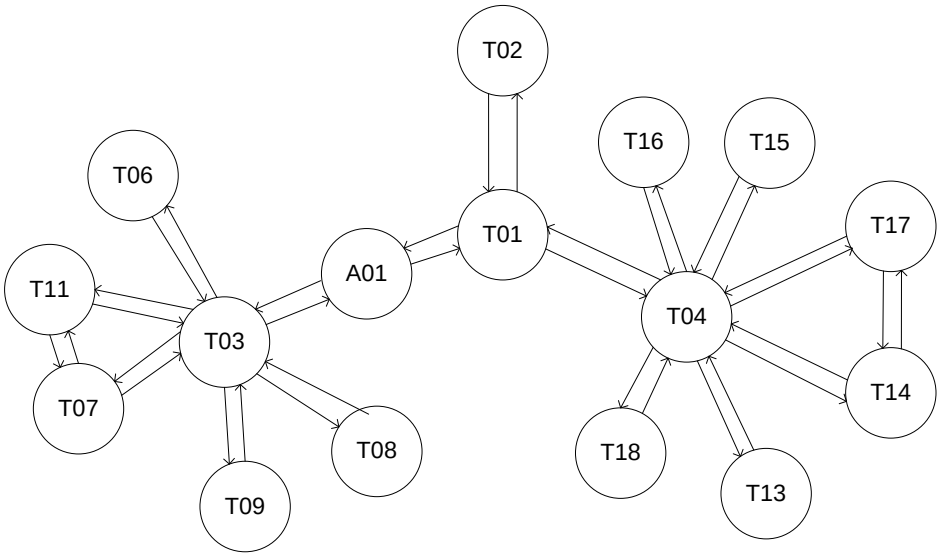
Form Halaman Guru Menu Info (T18)



Gambar 3.28. Perancangan Antarmuka Halaman Guru Menu Info

3.6.5 Jaringan Semantik

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



Gambar 3.29. Jaringan Semantik

3.7 Implementasi

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

3.7.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan perangkat lunak, antara lain:

1. Processor Intel Pentium IV 2.0 Ghz
2. Memory RAM DDR 512 MB
3. Harddisk 120 GB
4. DVD/CD Rom Drive
5. Monitor 17” LCD
6. Keyboard dan Mouse Standar

3.7.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah, sebagai berikut:

1. Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7
2. Wamp Server
3. Web Browser seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera

3.7.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan MySQL adalah sebagai berikut:

1. Struktur Tabel Admin

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id_admin` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(64) NOT NULL,
  `password` varchar(64) NOT NULL,
  `aktif` int(1) NOT NULL,
  `role` char(1) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`id_admin`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT;
```

2. Struktur Tabel Guru

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (
  `id_guru` bigint(255) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(64) NOT NULL,
  `password` varchar(64) NOT NULL,
  `NUPTK` varchar(64) NOT NULL,
  `NIP` varchar(64) NOT NULL,
  `Nama` varchar(64) NOT NULL,
  `Glr_Dpn` varchar(64) NOT NULL,
  `Glr_Blkg` varchar(64) NOT NULL,
  `Bid_ID` varchar(64) NOT NULL,
  `JK` varchar(64) NOT NULL,
  `NoBerkas` varchar(64) NOT NULL,
  `TmpTgsNUPTK` varchar(64) NOT NULL,
  `StatusDoc` varchar(64) NOT NULL,
  `NoPeserta` varchar(64) NOT NULL,
  `KodeKab` varchar(64) NOT NULL,
  `aktif` char(1) NOT NULL,
  `role` char(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_guru`,`NoPeserta`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT ;
```

3. Struktur Tabel Berkas

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `berkas` (
  `id_berkas` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_pemilik` varchar(64) NOT NULL,
  `nama_file` varchar(64) NOT NULL,
  `link` varchar(64) NOT NULL,
  `dihapus` char(1) NOT NULL,
```

```
  `tgl` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_berkas`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT;
```

4. Struktur Tabel Bidang Studi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bidangstudi` (
  `Bid_Id` char(3) NOT NULL,
  `Bid_Nama` varchar(255) CHARACTER SET utf8 DEFAULT NULL,
  `Bid_TS` varchar(50) CHARACTER SET utf8 DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Bid_Id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

5. Struktur Tabel Data Entri

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dataentri` (
  `Dae_NoBerkas` varchar(16) NOT NULL,
  `Dae_KodeKab` varchar(4) DEFAULT NULL,
  `Dae_Nama` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `Dae_GlrDepan` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dae_GlrBelakang` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dae_NoPeserta` varchar(16) DEFAULT NULL,
  `Dae_TglLahir` datetime DEFAULT NULL,
  `Dae_JK` char(1) DEFAULT NULL,
  `Dae_Sek_NSS` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dae_SekTemp` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `Dae_Bid_ID` char(3) DEFAULT NULL,
  `Dae_NoSertifikat` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `Dae_TglLulus` datetime DEFAULT NULL,
  `Dae_NUPTK` varchar(16) DEFAULT NULL,
  `Dae_AnNUPTK` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `Dae_StaNUPTK` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dae_TgLahirNUPTK` datetime DEFAULT NULL,
  `Dae_KetNUPTK` varchar(100) DEFAULT NULL,
```

```
  `Dae_TmpTgsNUPTK` char(100) DEFAULT NULL,
  `Dae_IsPNS` char(1) DEFAULT NULL,
  `Dae_NIP` varchar(21) DEFAULT NULL,
  `Dae_IsImpassing` varchar(1) DEFAULT NULL,
  `Dae_SKImpassing` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dae_Golongan` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `Dae_TMTGuru` datetime DEFAULT NULL,
  `Dae_TMTGol` datetime DEFAULT NULL,
  `Dae_MasaKerja` varchar(4) DEFAULT NULL,
  `Dae_NoRekening` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dae_NamaBank` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dae_CabangBank` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dae_AnBank` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dae_JJM` int(11) DEFAULT NULL,
  `Dae_Tgs_ID` int(11) DEFAULT NULL,
  `Dae_AngkaKredit` int(11) DEFAULT NULL,
  `Dae_GajiPokok` int(11) DEFAULT NULL,
  `Dae_Note` varchar(200) DEFAULT NULL,
  `Dae_NoteFromValidator` varchar(200) DEFAULT NULL,
  `Dae_StatusDoc` int(11) DEFAULT '1',
  `Dae_ValidStatus` varchar(10) DEFAULT '0000000000',
  `Dae_EntryDate` datetime DEFAULT NULL,
  `Dae_EntryBy` varchar(16) DEFAULT NULL,
  `Dae_EditBy` varchar(16) DEFAULT NULL,
  `Dae_LastUpdate` datetime DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Dae_NoBerkas`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

6. Struktur Tabel Data Siap SK

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `datasiapsk` (
  `Dsk_NUPTK` varchar(16) NOT NULL,
```

```
`Dsk_KodeKab` varchar(4) DEFAULT NULL,
`Dsk_NRG` varchar(16) DEFAULT NULL,
`Dsk_NSS` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Dsk_TempatTugas` varchar(100) DEFAULT NULL,
`Dsk_NIP` varchar(21) DEFAULT NULL,
`Dsk_TglLahir` datetime DEFAULT NULL,
`Dsk_JK` char(1) DEFAULT NULL,
`Dsk_LPTK` varchar(100) DEFAULT NULL,
`Dsk_StatusLulus` varchar(10) DEFAULT NULL,
`Dsk_Bid_ID` varchar(4) DEFAULT NULL,
`Dsk_Note` varchar(200) DEFAULT NULL,
`Dsk_NoBerkas` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Dsk_Nama` varchar(100) DEFAULT NULL,
`Dsk_GelarDpn` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Dsk_GelarBlkg` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Dsk_NoPeserta` varchar(14) DEFAULT NULL,
`Dsk_NoSertifikat` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Dsk_TglLulus` datetime DEFAULT NULL,
`Dsk_StatusPNS` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Dsk_IsImpasing` char(1) DEFAULT NULL,
`Dsk_SKImpasing` varchar(100) DEFAULT NULL,
`Dsk_Golongan` varchar(10) DEFAULT NULL,
`Dsk_GajiPokok` int(11) DEFAULT NULL,
`Dsk_TMTGol` datetime DEFAULT NULL,
`Dsk_MasaKerja` varchar(4) DEFAULT NULL,
`Dsk_TMT` datetime DEFAULT NULL,
`Dsk_AnNUPTK` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Dsk_StatusNUPTK` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Dsk_TglLahirNUPTK` datetime DEFAULT NULL,
`Dsk_TmpTgsNUPTK` varchar(100) DEFAULT NULL,
`Dsk_KetNUPTK` varchar(100) DEFAULT NULL,
```

```
  `Dsk_NoRek` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dsk_NamaBank` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dsk_CabangBank` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dsk_AnRekBank` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dsk_JJM` int(11) DEFAULT NULL,
  `Dsk_TgsTambahan` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dsk_EntryBy` varchar(16) DEFAULT NULL,
  `Dsk_TglPensiun` datetime DEFAULT NULL,
  `Dsk_ValidStatus` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `Dsk_StatusDoc` int(11) DEFAULT '5',
  `Dsk_From_Validator` varchar(200) DEFAULT NULL,
  `Dsk_From_PMPTK` varchar(200) DEFAULT NULL,
  `Dsk_TM_Bid_ID` varchar(4) DEFAULT NULL,
  `Dsk_Alamat` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `Dsk_Kecamatan` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `Dsk_Gtis_ID` int(11) DEFAULT NULL,
  `Dsk_StatusSekolah` char(1) DEFAULT NULL,
  `Dsk_EditBy` varchar(16) DEFAULT NULL,
  `Dsk_MapBy` varchar(16) DEFAULT NULL,
  `Dsk_ValidBy` varchar(16) DEFAULT NULL,
  `Dsk_EntryDate` datetime DEFAULT NULL,
  `Dsk_ValidDate` datetime DEFAULT NULL,
  `Dsk_NoSK` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Dsk_PerluTimbang` char(1) DEFAULT NULL,
  `Dsk_Select` char(1) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Dsk_NUPTK`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

7. Struktur Tabel Kabupaten

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kabupaten` (
  `Kab_ID` varchar(4) CHARACTER SET utf8 NOT NULL,
```

```
  `Kab_Nama` varchar(50) CHARACTER SET utf8 DEFAULT NULL,
  `Kab_KabKota` varchar(50) CHARACTER SET utf8 DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Kab_ID`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

8. Struktur Tabel Log

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `log` (
  `id_log` bigint(255) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_pembuat` bigint(255) NOT NULL,
  `tipe` char(1) NOT NULL,
  `containt` varchar(64) NOT NULL,
  `tgl_log` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_log`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT;
```

9. Struktur Tabel Pengumuman

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengumuman` (
  `id_pengumuman` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  ‘id_pembuat’
  `pengumuman` varchar(160) NOT NULL,
  `tgl` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pengumuman`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT;
```

10. Struktur Tabel Pesan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pesan` (
  `id_pesan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_pesan_guru` varchar(64) NOT NULL,
  `id_pesan_admin` varchar(64) NOT NULL,
  `judul` varchar(64) NOT NULL,
  `isi` varchar(64) NOT NULL,
  `dibaca` char(1) NOT NULL,
```

```
  `dihapus` char(1) NOT NULL,
  `tgl_kirim` datetime NOT NULL,
  `tipe` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pesan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT ;
```

11. Struktur Tabel Status Dokumen

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `statusdocument` (
  `StaDoc_ID` int(11) NOT NULL,
  `StaDoc_Ket` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`StaDoc_ID`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

3.7.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program.



Gambar 3.30. Tampilan Halaman Utama Beranda

Implementasi ini dimaksudkan untuk menampilkan halaman utama. Pada halaman ini menampilkan beberapa menu yaitu menu beranda dan menu Cari NUPTK. Terdapat pula form login, dimana hanya member yang terigistrasi (guru)

saja yang bisa login. Pada kolom sebelah kanan menampilkan pengumuman dari admin.

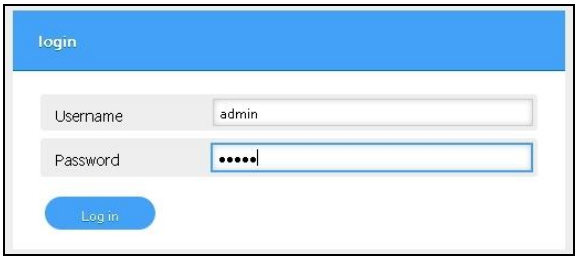


Gambar 3.31. Tampilan Halaman Utama Menu Pencarian

Implementasi ini menampilkan halaman utama pencarian NUPTK. Halaman ini bisa diakses tanpa perlu melakukan login terlebih dahulu. Pada halaman ini menampilkan form pencarian NUPTK. Isikan NUPTK yang akan dicari kemudian klik cari, secara otomatis akan diproses lalu menampilkan hasil pencarian berupa tabel user seperti pada gambar berikut.



Gambar 3.32. Tampilan Halaman Utama Hasil Pencarian



Gambar 3.33. Tampilan Halaman Login sebagai Admin

Pada gambar diatas, merupakan implementasi yang menampilkan halaman login saat admin akan melakukan login.



Gambar 3.34. Tampilan Halaman Admin Menu Dashboard

Tampilan halaman di atas merupakan implementasi dari tampilan menu dashboard. Dalam menu dashboard ini terdapat kotak merah pada gambar yang menampilkan semua aktifitas kegiatan dari member yang teregisterasi. Terdapat pula tombol cetak kedalam pdf untuk mencetak laporan. Menu-menu admin yaitu dashboard, pesan, update dan guru. Pada kolom kanan menampilkan form untuk membuat pengumuman yang akan ditampilkan pada halaman beranda.



Gambar 3.35. Tampilan Halaman Admin Menu Pesan

Tampilan halaman di atas merupakan implementasi dari tampilan menu pesan sebagai admin. Dalam menu pesan ini terdapat pilihan pesan yaitu, pesan

masuk dan pesan keluar. Didalam menu tersebut akan ditampilkan tabel *history* pesan baik pesan masuk maupun pesan keluar dari guru. Dalam tabel ini pula terdapat tools yang dapat dipakai untuk menghapus atau mengembalikan pesan yang telah dikirim.



Gambar 3.36. Tampilan Halaman Admin Menu Update

Tampilan halaman di atas merupakan implementasi dari tampilan menu update data guru. Dalam menu update ini akan ditampilkan sebuah tombol yang berfungsi untuk update data guru. Proses update memerlukan waktu yang cukup lama, setelah proses update sukses, akan menampilkan halaman validasi seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.37. Tampilan Halaman Admin berhasil update



Gambar 3.38. Tampilan Halaman Admin Menu Guru

Tampilan halaman di atas merupakan implementasi dari tampilan menu guru. Dalam menu guru ini akan ditampilkan tabel data guru, setiap guru dapat dilihat profilenya dengan mengklik id username yang terdapat pada kolom username. Terdapat pula form untuk pencarian NUPTK berdasarkan pilihan.



Gambar 3.39. Tampilan Halaman Beranda Guru

Pada gambar diatas, merupakan implementasi yang menampilkan halaman utama beranda guru yang teregistrasi setelah guru melakukan login. Terdapat beberapa menu yaitu, Profile, Pesan, Info, Berkas dan Cari NUPTK sebagai guru.



Gambar 3.40. Tampilan Halaman Guru Menu *Profile*

Tampilan halaman di atas merupakan implementasi dari tampilan menu *profile*. Dalam menu ini akan ditampilkan *profile* dari user yang melakukan *login*.



Gambar 3.41. Tampilan Halaman Guru Menu Pesan

Tampilan halaman di atas merupakan implementasi dari tampilan menu pesan sebagai guru. Mirip seperti tampilan perpesanan pada halaman admin, pada menu pesan sebagai guru ini terdapat menu pesan masuk dan pesan keluar. Pesan masuk berisi pesan yang masuk dan pesan keluar berisi pesan keluar. Dalam menu ini terdapat form yang digunakan untuk mengirim pesan kepada admin. Form judul dan isi harus diisi, jika sudah klik kirim untuk mengirim pesan yang telah dibuat. Jika pesan berhasil atau gagal dikirim akan ditampilkan halaman validasi seperti pada gambar-gambar di bawah ini.



Gambar 3.42. Tampilan Halaman Guru validasi pesan terkirim



Gambar 3.43. Tampilan Halaman Guru jika pesan gagal dikirim



Gambar 3.44. Tampilan Halaman Guru hasil pesan berhasil terkirim

Tampilan halaman di atas merupakan implementasi tampilan dari validasi pesan yang berhasil dikirim. Pesan yang berhasil dikirim secara otomatis akan ditampilkan diatas form pengiriman pesan. Pada tabel pesan yang telah dikirim, guru (member) dapat pula menghapusnya.



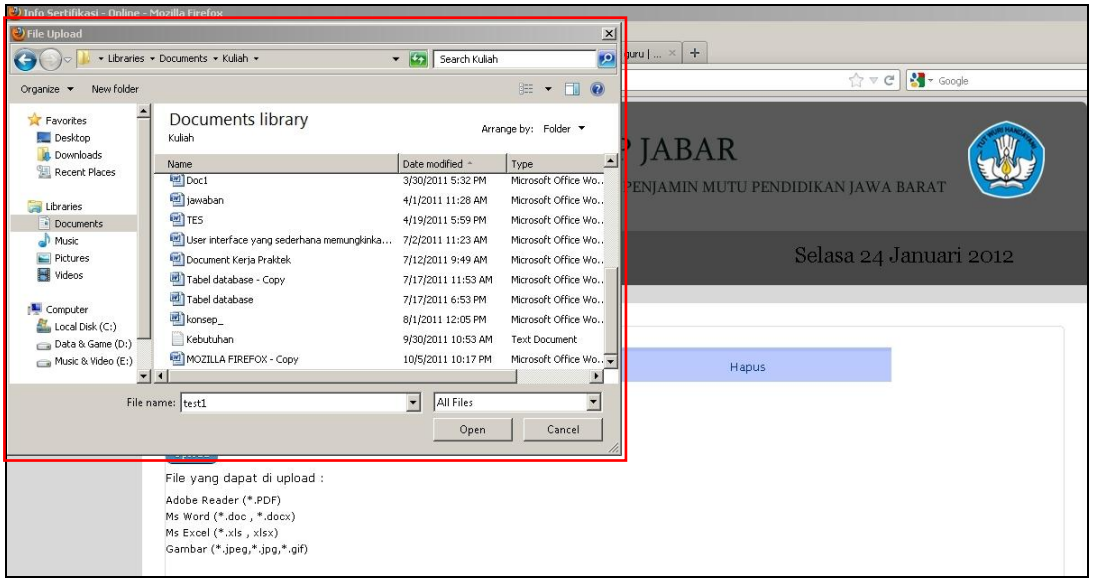
Gambar 3.45. Tampilan Halaman Guru menu Info

Tampilan halaman diatas merupakan implementasi dari tampilan dari menu info. Fasilitas ini digunakan oleh guru untuk ganti *password*. Untuk dapat mengganti *password*, guru dapat melakukannya dengan cara mengisi field *password* lama, kemudian isi *password* yang baru dan isi konfirmasi *password* yang baru. Setelah itu guru dapat menekan tombol ganti.



Gambar 3.46. Tampilan Halaman Guru Menu Berkas

Tampilan halaman di atas merupakan implementasi dari tampilan menu berkas. Dalam halaman berkas ini, akan ditampilkan tabel berkas dan form untuk pengiriman berkas. Berkas yang dikirim harus sesuai dengan ketentuan yang telah ditentukan, hanya file-file tertentu saja yang hanya bisa dikirim. Proses pengiriman berkas dapat dilakukan dengan meng-klik browse untuk mencari file apa yang akan dikirim. Jika file telah dipilih, guru (member) dapat meng-klik upload. Durasi proses upload file ini akan menyesuaikan dengan ukuran file yang dikirim. Berhasil atau tidaknya pengiriman file akan ditampilkan dalam halaman validasi seperti pada gambar-gambar di bawah ini.



Gambar 3.47. Tampilan Halaman Guru *browse* berkas



Gambar 3.48. Tampilan Halaman Guru validasi berkas berhasil terkirim



Gambar 3.49. Tampilan Halaman Guru validasi jika gagal upload berkas



Gambar 3.50. Tampilan Halaman Guru berkas berhasil terkirim



Gambar 3.51. Tampilan Halaman Guru Menu Pencarian

Tampilan halaman di atas merupakan implementasi dari tampilan menu pencarian NUPTK. Sama seperti menu pencarian pada halaman utama, fungsi yang dimiliki sama persis. Jika kita mencari NUPTK dan kemudian cocok, akan ditampikan tabel data guru sesuai dengan NUPTK yang dicari. Tampilannya akan seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.52. Tampilan Halaman Guru Hasil Pencarian

Tampilan halaman di atas merupakan implementasi dari tampilan hasil dari pencarian NUPTK. Jika NUPTK yang dicari ada, akan ditampilkan tabel data guru sesuai dengan NUPTK yang dicari.

3.8 Pengujian

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian perangkat lunak ini merupakan tahapan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang dibangun sehingga bisa diketahui apakah perangkat lunak tersebut telah memenuhi kreteria sesuai dengan tujuan atau tidak. Adapun metode pengujian yang digunakan pada perangkat lunak ini adalah metode pengujian *black box*.

Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Metode pengujian *black box* ini terdiri dari dua tahapan pengujian, yaitu tahapan pengujian alpha dan tahapan pengujian beta.

3.8.1. Pengujian Alpha

Pengujian Alpha merupakan pengujian fungsional diadakan di lingkungan pembangun oleh sekumpulan pengguna yang akan menggunakan perangkat lunaknya. Pihak pembangun mendampingi serta mencatat kesalahan-kesalahan maupun permasalahan yang dirasakan oleh pengguna. Pengujian alpha yang dilakukan pada Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu skenario pengujian, kasus dan hasil pengujian, dan kesimpulan pengujian.

3.8.1.1. Skenario Pengujian

Skenario pengujian memaparkan urutan dan hal yang diuji pengujian yang dilakukan pada Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru. Adapun skenario pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16. Skenario Pengujian

Kode Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Isi data *login*	*Black Box*
	Validasi *field login*	*Black Box*
Pencarian NUPTK	Mengisi data NUPTK	*Black Box*
	Menekan tombol cari	*Black Box*
	Validasi *field* NUPTK	*Black Box*
Pengiriman pengumuman	Mengisi data pengumuman	*Black Box*
	Menekan tombol kirim	*Black Box*
	Validasi *field* pengumuman	*Black Box*
Update data user	Menekan tombol hapus	*Black Box*
	Menekan tombol *update*	*Black Box*
	Validasi hasil *update*	*Black Box*
Pengiriman pesan	Mengisi data pesan	*Black Box*

kepada admin	Menekan tombol kirim	*Black Box*
	Validasi *field* pesan	*Black Box*
Pengiriman berkas kepada admin	Mencari berkas akan di-*upload*	*Black Box*
	Menekan tombol *upload*	*Black Box*
	Validasi *field* berkas	*Black Box*

3.8.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada skenario pengujian. Pengujian ini dilakukan secara black box dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut. Berikut ini pemaparan dari setiap butir pengujian yang terdapat pada skenario pengujian:

1. Pengujian Login

Pengujian login diantaranya adalah verifikasi nama user dan verifikasi password seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.17. Tabel Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Admin Password : Admin	Admin tercantum pada textbox username	Pengujian login sebagai admin berhasil	Diterima
Username : User dari tabel username Password : Password dari tabel password	User tercantum pada textbox username	Pengujian login sebagai user berhasil	Diterima
Klik tombol Login	Data username dan password dicari di tabel data accounts dan berhasil masuk ke halaman utama	Tombol login berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Username dan password salah atau kosong	Apabila salah atau kosong dalam memasukan username	Halaman validasi muncul dengan pesan "*username*	Diterima

	dan password maka tidak dapat login dan menampilkan pesan diantaranya yaitu “username Atau Password yang anda masukan salah, Harap coba kembali**”.**	Atau Password yang anda masukan salah, Harap coba kembali” sesuai dengan yang diharapkan	

2. Pengujian Pencarian NUPTK

Tabel 3.18. Tabel Pengujian Proses Pencarian NUPTK

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NUPTK: 8154752654200023	Jika cocok muncul tabel user sesuai dengan NUPTK yang dicari	Tabel user sesuai NUPTK berhasil muncul	Diterima
Klik tombol cari	Tabel user muncul	Tombol cari berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
NUPTK kosong	Apabila form NUPTK kosong maka tidak dapat menampilkan tabel user dan menampikan pesan yaitu “**Error**. Kotak harus diisi”.	Tabel user tidak dapat ditampilkan dan menampikan pesan yaitu “**Error**. Kotak harus diisi” sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
NUPTK yang dimasukkan salah atau tidak cocok.	Apabila form NUPTK salah maka tidak dapat menampilkan tabel user dan menampikan pesan yaitu “data tidak ditemukan”.	Tabel user tidak muncul dan menampikan pesan yaitu “data tidak ditemukan” sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

3. Pengujian Pengiriman Pengumuman

Tabel 3.19. Tabel Pengujian Proses Pengiriman Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi:	Muncul halaman	Halaman validasi	Diterima

Form diisi dan tidak kosong	validasi yang menampilkan pesan "Pengumuman Ditambah".	berhasil muncul.	
Klik tombol kirim	Halaman validasi muncul	Tombol kirim berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Form isi pengumuman kosong	Menampilkan halaman validasi dan menampikan pesan yaitu "Isi tidak boleh kosong".	Halaman validasi muncul dan menampikan pesan "Isi tidak boleh kosong" sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

4. Pengujian Proses Update Data Guru

Tabel 3.20. Tabel Pengujian Proses Update Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol update	Muncul halaman validasi yang menampilkan pesan "update selesai".	Tombol update berfungsi dan halaman validasi berhasil muncul sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Tidak ada kesalahan dalam proses update data guru			

5. Pengujian Proses Pengiriman Pesan Kepada Admin

Tabel 3.21. Tabel Pengujian Proses Pengiriman Pesan Kepada Admin

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul dan Isi tidak kosong	Akan muncul halaman validasi dengan pesan yaitu "Pesan Terkirim".	Muncul halaman validasi dengan pesan "Pesan Terkirim" sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol kirim	Halaman validasi muncul	Tombol kirim berfungsi sesuai dengan yang	Diterima

		diharapkan.	
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Judul dan Isi kosong	Menampikan halaman validasi dengan pesan "Judul harus diisi dan isi tidak boleh kosong".	Muncul halaman validasi dengan pesan "Judul harus diisi dan isi tidak boleh kosong" sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

6. Pengujian Proses Pengiriman Berkas Kepada Admin

Tabel 3.22. Tabel Pengujian Proses Pengiriman Berkas Kepada Admin

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
File sesuai dengan ketentuan	Akan muncul halaman validasi dengan pesan "File berhasil di upload".	Muncul halaman validasi dengan pesan "File berhasil di upload" sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol browse dan tombol upload	Muncul halaman validasi	Tombol browse dan tombol upload berfungsi dan halaman validasi berhasil muncul sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
File tidak sesuai dengan ketentuan	Halaman validasi muncul dan menampilkan pesan "Tidak dapat mengupload file".	Muncul Halaman validasi dan menampilkan pesan "Tidak dapat mengupload file" sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

7. Pengujian Proses Member Ganti Password

Tabel 3.23. Tabel Pengujian Proses Member Ganti Password

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field tidak kosong	Akan muncul halaman validasi dengan pesan "Password berhasil	Muncul halaman validasi dengan pesan "Password	Diterima

	diganti".	berhasil diganti" sesuai dengan yang diharapkan.	
Klik tombol ganti	Muncul halaman validasi	Tombol ganti berfungsi dan halaman validasi berhasil muncul sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
File tidak sesuai dengan ketentuan (field kosong)	Halaman validasi muncul dan menampilkan pesan "Field tidak boleh kosong".	Muncul Halaman validasi dan menampilkan pesan "Field tidak boleh kosong" sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima

3.8.1.3. Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru berbasis *online* yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan baik itu dari segi validasi maupun proses penanganan kesalahan.

3.8.2. Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan di lingkungan pengguna tanpa kehadiran pihak pembangun aplikasi. Pengujian ini merupakan pengujian yang bersifat langsung di lingkungan yang sebenarnya. Pengguna melakukan penilaian terhadap perangkat lunak dengan menggunakan media kuesioner. Dari hasil kuesioner tersebut maka dapat ditarik kesimpulan apakah perangkat munak yang dibangun telah sesuai dengan tujuan atau tidak.

3.8.2.1. Kuesioner Pengujian Beta

Kuesioner pengujian beta merupakan media yang digunakan pengguna Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru ini untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi yang dibangun. Kuesioner ini disebarkan menggunakan teknik sampling yaitu Simple Random Sampling yang disebarkan kepada banyak pengguna. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan

perhitungan agar dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan perangkat lunak yang dibangun. Kuesioner ini terdiri dari 5 pertanyaan dengan menggunakan skala likert dari skala 1 sampai 5. Adapun pertanyaan dari kuesioner pengujian beta adalah sebagai berikut:

1. Tepatkah menurut Anda jika Sistem Informasi Sertifikasi Guru dikembangkan menjadi sebuah *website* Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru dengan basis *online*
   A. Sangat Tepat
   B. Tepat
   C. Cukup Tepat
   D. Kurang Tepat
   E. Tidak Tepat
2. Apakah secara umum Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru bebasis *online* ini telah mewakili fitur-fitur yang terdapat pada Sistem Informasi Sertifikasi Guru yang berbasis *offline*?
   A. Sangat Mewakili
   B. Mewakili
   C. Cukup Mewakili
   D. Kurang Mewakili
   E. Tidak Mewakili
3. Apakah Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru bebasis *online* ini membantu Anda dalam proses pencarian NUPTK?
   A. Sangat Membatu
   B. Membatu
   C. Cukup Membatu
   D. Kurang Membatu
   E. Tidak Membatu
4. Apakah antarmuka Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru bebasis *online* ini mudah dimengerti?
   A. Sangat Mudah
   B. Mudah
   C. Cukup Mudah
   D. Kurang Mudah
   E. Tidak Mudah
5. Apakah antarmuka Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru bebasis *online* ini mudah digunakan?
   A. Sangat Mudah
   B. Mudah
   C. Cukup Mudah
   D. Kurang Mudah
   E. Tidak Mudah

Berdasarkan data hasil kuisioner tersebut, dapat dicari presentasi masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus: Y = P/Q * 100%

Keterangan:

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal.

Q = Jumlah responden

Y = Nilai presentasi

Berikut ini adalah hasil presentasi masing-masing nilai jawaban kuisioner yang diujikan kepada 5 responden dan telah dihitung menggunakan rumus diatas.

1. Tepatkah menurut Anda jika Sistem Informasi Sertifikasi Guru dikembangkan menjadi sebuah *website* Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru dengan basis *online*?

Tabel 3.24. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 1

Pertanyaan	**No.**	**Keterangan**	**Responden**	**Persentasi (%)**
1.	1	Sangat Tepat	1	20
	2	Tepat	3	60
	3	Cukup Tepat	1	20
	4	Kurang Tepat	0	0
	5	Tidak Tepat	0	0
Jumlah			**5**	**100**

2. Apakah secara umum Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru bebasis *online* ini telah mewakili fitur-fitur yang terdapat pada Sistem Informasi Sertifikasi Guru yang berbasis *offline*?

Tabel 3.25. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 2

Pertanyaan	**No.**	**Keterangan**	**Responden**	**Persentasi (%)**
1.	1	Sangat Mewakili	0	0
	2	Mewakili	4	80
	3	Cukup Mewakili	1	20
	4	Kurang Mewakili	0	0
	5	Tidak Mewakili	0	0
Jumlah			**5**	**100**

3. Apakah Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru bebasis *online* ini membantu Anda dalam proses pencarian NUPTK?

Tabel 3.26. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 3

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Membantu	3	60
	2	Membantu	2	40
	3	Cukup Membantu	0	0
	4	Kurang Membantu	0	0
	5	Tidak Membantu	0	0
Jumlah			**5**	**100**

4. Apakah antarmuka Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru bebasis *online* ini mudah dimengerti?

Tabel 3.27. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 4

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Mudah	0	0
	2	Mudah	2	40
	3	Cukup Mudah	3	60
	4	Kurang Mudah	0	0
	5	Tidak Mudah	0	0
Jumlah			**5**	**100**

5. Apakah antarmuka Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru bebasis *online* ini mudah digunakan?

Tabel 3.28. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 5

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Persentasi (%)
1.	1	Sangat Mudah	0	0
	2	Mudah	5	100
	3	Cukup Mudah	0	0
	4	Kurang Mudah	0	0
	5	Tidak Mudah	0	0
Jumlah			**5**	**100**

3.8.2.2. Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil persentasi hasil perhitungan pengujian beta pengguna Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru berbasis *online* maka dapat disimpulkan bahwa pembangunan Sistem Informasi Berkas dan

Kelengkapan Sertifikasi Guru berbasis *online* ini sudah sesuai dengan tujuan, yaitu memberikan fitur-fitur yang terdapat pada Sistem Informasi Berkas dan Kelengkapan Sertifikasi Guru berbasis *online* secara lengkap serta membantu pengguna dalam melakukan proses pencarian NUPTK dan menambah berkas serta kelengkapan.