BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penjelasan dari sebuah sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan suatu perbaikan yang baik.

1.1.1 Analisis Masalah

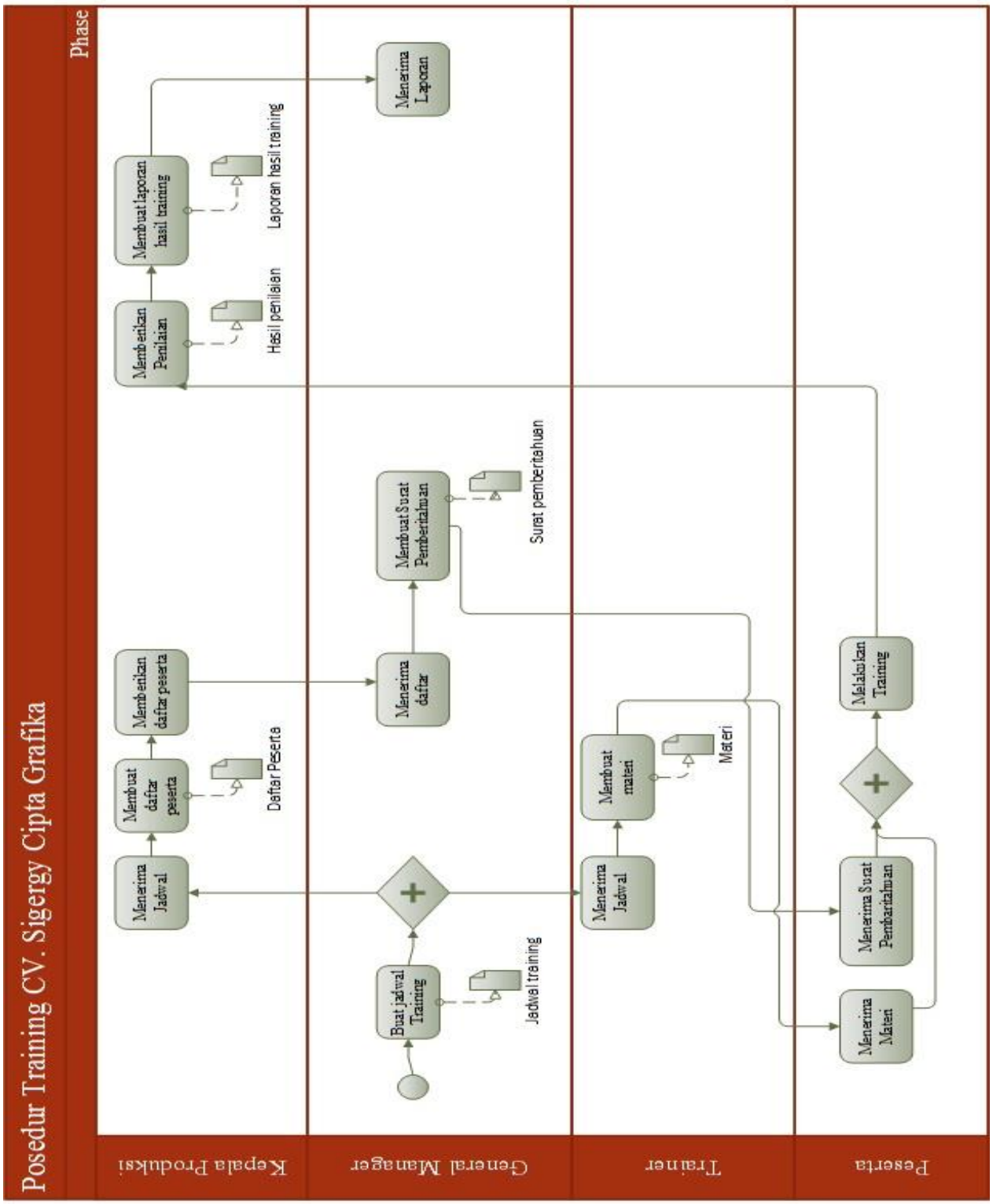
Analisis masalah merupakan sebuah asumsi dari masalah yang akan diuraikan dalam prosedur. Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan suatu permasalahan yaitu tidak adanya dokumentasi tentang penyelesaian masalah oleh para pegawai bagian ptoduksi sehingga sulitnya untuk menemukan solusi penyelesaian masalah yang terjadi di pekerjaan di bidang produksi yang berakibat terhambatnya proses pekerjaan.

3.1.2 Analisis Sistem yang sedang bejalan

Berikut adalah Prosedur Training yang dilakukan oleh CV SINERGI CIPTA GRAFIKA :

1. General manager membuat jadwal training
2. Kepala Bagian dan kepala produksi menerima jadwal training
3. Kepala bagian produksi membuat daftar peserta training kemudian mengirimkan daftar peserta training ke general manager
4. General manager membuat surat pemberitahuan training kemudian diberikan ke peserta
5. Kepala Bagian menyiapkan materi-materi training kemudian diberikan kepada peserta
6. Peserta melakukan proses training
7. Kepala produksi memberikan penilaian kepada peserta training
8. Kepala produksi membuat laporan hasil training

9. General manager menerima laporan hasil training



Gambar 3. 1 BPMN Prosedur Training

3.1.3 Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis terbagi menjadi dua, yaitu aturan bisnis pada sistem yang sedang berjalan dan aturan bisnis pada sistem yang akan dibangun.

3.1.3.1 Aturan Bisnis Pada Sistem yang Sedang Berjalan

1. Training hanya dilakukan untuk pegawai baru
2. Masa kerja minimal 6 bulan
3. Tidak pernah absen
4. Training dilakukan selama 2 hari
5. Pelaksanaan training 8 jam/hari

3.1.3.2 Aturan Bisnis yang Diusulkan

1. Training dilakukan oleh pegawai baru, akan tetapi pegawai lama dapat memperoleh materi-materi training.
2. Pegawai yang dapat menghapus, dan mengedit sebuah pengalaman ataupun forum hanya dapat dilakukan oleh pegawai itu sendiri.
3. Pegawai yang dapat mengupload sebuah materi kedalam sistem hanya Kepala Bagian saja yang diperbolehkan.

3.1.4 Analisis Penentuan Solusi

Analisis penentuan solusi yaitu analisis yang dilakukan dalam menentukan solusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi .

3.1.4.1 Syarat Solusi

Adapun syarat-syarat untuk mencari solusi adalah sebagai berikut :

1. Data pengalaman sudah terdapat didalam *database.*
2. Kata kunci menggunakan bahasa Indonesia.
3. Komentar yang diberikan didalam forum sudah ada yang memberikan *like.*

3.1.4.2 Kriteria Solusi

Adapun kriteria solusi yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1. Solusi yang didapat akan sesuai dengan kata kunci yang dimasukan.
2. Memiliki jumlah *like* terbanyak didalam forum tersebut.

3.2. Analisis Knowledge Management System

Berdasarkan analisis dari metodologi 10 *steps knowledge management roadmap,* digunakan hingg tahap mengimplementasikan KMS itu sendiri maka akan dilakukan pengolahan data dan analisis data untuk membuat perancangan *knowledge management system* pada CV SINERGY CIPTA GRAFIKA . Data yang diperoleh berasal dari dokumen pelatihan *training, Standard Operation Procedure* (SOP) dan pengalaman dari *Kepala Bagian* maupun pegawai lainnya.

3.2.1 Analisis Infrastruktur

Pada fase ini terdapat dua kegiatan utama yakni menganalisa infrastruktur yang tersedia dan menyelaraskan knowledge management dengan strategi bisnis.

3.2.1.1 Analisis Infrastruktur yang Tersedia

Analisis infrastruktur yang tersedia dilakukan untuk menghasilkan rincian tentang hal-hal yang dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Adapun beberapa bagian yang termasuk kedalam analisis infrastruktur yang tersedia yaitu analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis jaringan dan analisis pengguna.

3.2.1.1.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Berikut ini merupakan spesifikasi kebutuhan perangkat keras yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras yang Digunakan

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	2.0 GHz
2	RAM	2 GB
3	Hardisk	400 GB
4	Monior	LCD 20”

Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi yang akan dibangun dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Keras yang diusulkan

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	2.5 GHz
2	RAM	2 GB
3	Hardisk	400 GB
4	Monitor	LCD 20”

3.2.1.1.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Berikut ini merupakan kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Perangkat Lunak yang digunakan

No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7
2	Aplikasi Perangkat Kerja	Microsoft Open Office 3.0
3	Web Browser	Mozilla Firefox
4	Koneksi	Akses Internet

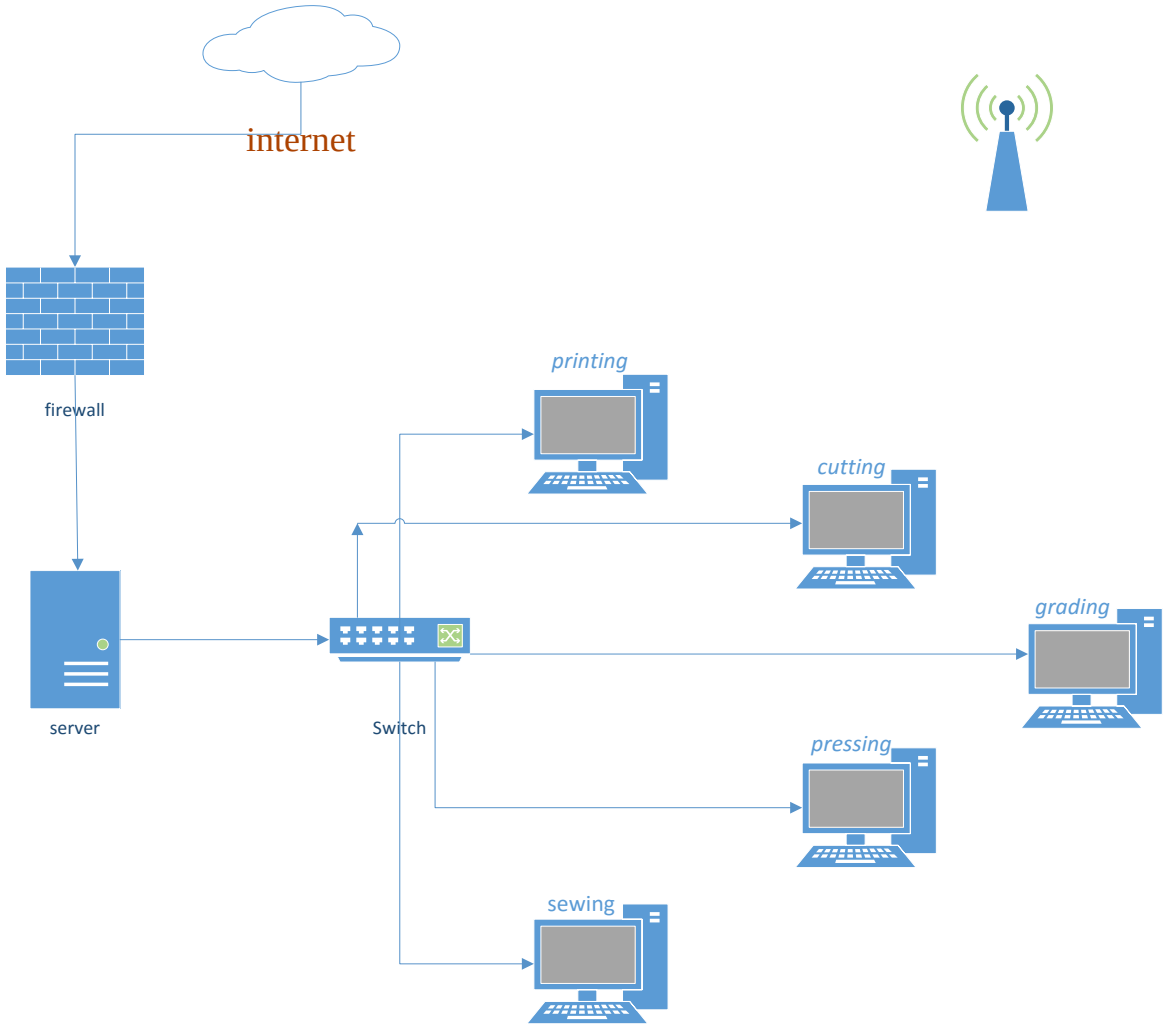
Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat lunak yang diusulkan dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Perangkat Lunak yang diusulkan

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 10
2	Aplikasi Perangkat Kerja	Microsoft Open Office 3.0
3	Web Browser	Google Chrome
4	Koneksi	Akses Internet

3.2.1.1.3 Analisis Jaringan

Jaringan yang digunakan oleh CV SINERGY CIPTA GRAFIKA pada bagian produksi dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2 analisis jaringan CV SINERGY CIPTA GRAFIKA

Berikut adalah penjelasan jaringan yang terdapat pada bagian produksi :

Tabel 3. 5 analisis jaringan CV SINERGY CIPTA GRAFIKA

No	Jumlah perangkat	Jenis perangkat	Detail perangkat
1	8	PC	- Divisi grading - Divisi printing - Divisi cutting - Divisi pressing - Divisi sewing - Divisi QC
		Switch	
		Modem wireless	Speed internet 10Mbps

3.2.1.2 Penyelarasan Knowledge Management dengan Strategi Bisnis

Knowledge management system yang akan dikembangkan harus sama dengan stategi organisasi agar bisa sesuai dengan kemampuan dari apa yang dibutuhkan oleh organisasi. Penyelarasan dimulai dengan melakukan analisis SWOT..

3.2.1.2.1 Analisis SWOT di CV SINERGY CIPTA GRAFIKA

Knowledge management system yang dikembangkan harus sama dengan stategi organisasi agar sesuai dengan kemampuan dari apa yang dibutuhkan oleh organisasi. Penyelarasan dimulai dengan melakukan analisis SWOT. Analisis SWOT dimulai dengan menentukan faktor internal dan faktor eksternal. Selanjutnya membuat suatu matrik faktor strategi internal dan eksternal yang didapat dari faktor internal dan eksternal yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Setelah membuat matrik faktor strategi internal dan eksternal maka akan dibuat matrik faktor strategi internal-eksternal untuk memperoleh strategi bisni. Langkah selanjutnya membuat matrik posisi strategi dan evaluasi untuk mengetahui posisi CV SINERGY CIPTA GRAFIKA. Matrik SWOT adalah langkah berikutnya dengan mencocokan identifikasi internal dan eksternal, serta matrik faktor penentu keberhasilan, sehingga menghasilkan tema strategi yang

harus dilakukan oleh CV SINERGY CIPTA GRAFIKA berdasarkan analisis SWOT yang telah dilakukan.

Tahap penyelarasan *knowledge management* dengan strategi bisnis menggunakan analisis SWOT sebagai berikut :

3.2.1.2.1.1 Faktor Internal CV SINERGY CIPTA GRAFIKA

Faktor internal CV SINERGY CIPTA GRAFIKA terdiri dari faktor kekuatan dan kelemahan yang berada di dalam lingkungan perusahaan. Berikut faktor internal Berdasarakan wawancara dengan bapak Ergy selaku direktur perusahaan:

a. Kekuatan/*Strenghts* (S) :
    1. Lebih mengutamakan kepuasan pelanggan dari segi kualitas produk yang dimiliki
    2. Memiliki sumber daya manusia yang professional, kreatif dan lebih terlatih
    3. Mempertahankan orang-orang yang berkualitas untuk bekerja di perusahaan CV SINERGY CIPTA GRAFIKA
    4. Terdapat suatu pelatihan atau *training* untuk para pegawai
b. Kelemahan/*Weakness* (W) :
    1. Belum adanya sebuah sarana untuk berbagi pengetahuan satu sama lain
    2. Para pegawai belum dapat mengakses pengetahuan secara optimal
    3. Pemanfaatan infrastruktur dalam teknologi masih belum optimal
    4. Pengetahuan yang berbentuk pengalaman masih berada dalam memori pegawai tersebut.

3.2.1.2.1.2 Faktor Eksternal CV SINERGY CIPTA GRAFIKA

Faktor eksternal Tahap penyelarasan *knowledge management* dengan strategi bisnis menggunakan analisis SWOT sebagai berikut :

Terdiri dari faktor peluang dan ancaman yang berada di luar lingkungan perusahaan. Berikut faktor eksternal Berdasarakan wawancara dengan bapak Ergy selaku direktur perusahaan:

a. Peluang/*Opportunities* (O) :
    1. Mempunyai *Kepala Bagian* dengan pendidikan dan pengalaman yang baik

2. Kemudahan pegawai berinteraksi dengan pegawai lainnya
3. Mendokumentasikan sebuah *knowledge* menjadi lebih baik
4. Memiliki pegawai dengan pengetahuan yang lebih baik

b. Ancaman/*Threats* (T) :\

1. Akan hilangny sebuah pengetahuan yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran para pegawai
2. Berkembangnya teknkologi informasi yang unggul diperusahaan lain
3. Banyaknya pegawai yang keluar dari perusahaan.
4. Banyaknya pesaing dari luar baik dalam bidang teknologi maupun *skill* yang dimiliki pegawai.

3.2.1.2.1.3 Matrik Faktor Strategi Internal CV SINERGY CIPTA GRAFIKA

Setelah menganalisis faktor internal dan eksternal, maka akan dilakukan penilaian pada perkembangan CV SINERGY CIPTA GRAFIKA dengan memberikan bobot dan peringkat berdasarkan dengan prioritas perusahaan dan dengan hasil diskusi dengan direktur dan manager perusahaan. Cara perhitungannya mengacu pada bab 2.

Suatu tabel *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) disusun untuk merumuskan faktor strategis internal tersebut dalam kerangka kekuatan/*strength* dan kelemahan/*weakness* CV SINERGY CIPTA GRAFIKA. Tahapanya

Matrik faktor strategi internal dari CV SINERGY CIPTA GRAFIKA dapat terlihat pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Matrik Faktor Strategi Internal CV SINERGY CIPTA GRAFIKA

Faktor – faktor strategi internal	**Bobot**	**Rating**	**Bobot x Rating**
Kekuatan/*Strenghts (S)* : CV SINERGY CIPTA GRAFIKA Lebih mengutamakan kepuasan pelanggan	0.15	3	0.45
Sumber daya manusia yang professional, kreatif dan lebih terlatih	0.1	3	0.30
Mempertahankan orang-orang yang berkualitas untuk bekerja di perusahaan	0.15	4	0.60
Terdapat suatu pelatihan atau training untuk para pegawai	0.05	3	0.15
Jumlah			1.5
Kelemahan/*Weakness (W)* :	**Bobot**	**Rating**	**Bobot x Rating**
Belum adanya sebuah sarana untuk berbagi pengetahuan satu sama lain	0.15	1	0.15
Akses dalam mendapatkan pengetahuan masih belum optimal	0.05	2	0.10
Pemanfaatan infrastruktur dalam teknologi masih belum optimal	0.1	2	0.20
Pengetahuan yang berbentuk pengalaman masih berada dalam masing-masing pegawai tersebut.	0.1	2	0.20
Jumlah			0,65
TOTAL	**1**		**2.15**

3.2.1.2.1.4 Matrik Faktor Strategi Eksternal CV SINERGY CIPTA GRAFIKA

Sebuah tabel *External Strategic Factors Analysis Summary* (EFAS) disusun untuk merumuskan faktor strategis internal tersebut dalam kerangka Peluang/*Opportunities* dan Ancaman/*Threats* CV SINERGY CIPTA GRAFIKA. Setelah menganalisis faktor interna dan eksternal, maka dilakukan sebuah penilaian pada perusahaan dengan memberikan bobot dan rating yang diasumsikan berdasarkan hasil diskusi dengan Direktur dan Manager perusahaan.

Tahapanya mengacu pada perhitungan pada bab 2.

Untuk membandingkan mana yang lebih berpengaruh, maka diperoleh penilaian pada faktor-faktor eksternal dilihat dari tabel 3.7.

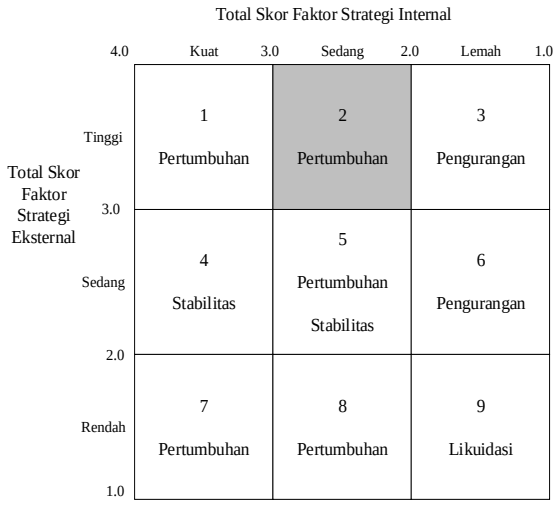
Tabel 3. 7 Matrik Faktor Strategi Eksternal CV SINERGY CIPTA GRAFIKA

Faktor – faktor strategi eksternal	Bobot	Rating	Bobot x Rating
Peluang/*Opportunities (O)* :			
Mempunyai Kepala Bagian dengan pendidikan dan pengalaman yang baik	0.15	4	0.60
Memudahkan pegawai berinteraksi dengan pegawai lainnya	0.1	4	0.40
Memudahkan dokumentasi sebuah knowledge agar menjadi lebih baik	0.1	4	0.40
mempunyai pegawai yang memiliki pendidikan yang baik	0.5	3	0.15
Jumlah			1.55
Ancaman/*Threats (T)* : Akan hilangny sebuah pengetahuan yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran para pegawai	0.1	2	0.20
Berkembangnya teknkologi informasi yang unggul diperusahaan lain	0.1	2	0.20
Banyaknya pegawai yang keluar dari perusahaan.	0.5	4	0.20
Adanya persaingan dari luar	0.15	2	0.30
Jumlah			0,80
TOTAL	**1.00**		**2.35**

3.2.1.2.1.5 Matrik Internal Eksternal CV SINERGY CIPTA GRAFIKA

Parameter yang digunakan meliputi parameter kekuatan internal CV SINERGY CIPTA GRAFIKA dan pengaruh eksternal yang dihadapi oleh perusahaan. Tujuan penggunaan model ini adalah untuk memperoleh strategis bisnis ditingkat korporat.penentuan titiknya dapat dilihat dari skor yang diperoleh pada matrik internal dan eksternal yang bernilai 2.15 untuk internal dan 2.35 untuk eksternal, yang lebih detail dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Matrik Internal – Eksternal



Posisi CV SINERGY CIPTA GRAFIKA berada pada Strategi Pertumbuhan (Growth Strategy) dengan konsentrasi integrasi horizontal. Strategi ini menandakan bahwa perusahaan ini adalah perusahaan yang kuat yang artinya perusahaan dalam kondisi baik untuk memungkinkan terus melakukan ekspanssi dan memperbesar pertumbuhuan perusahaan secara maksimal. Dalam hal ini KMS sangat perlu diterapkan diperusahaan agar sumber manusia didalam perusahaan dapat lebih berkembang dan mampu bersaing dengan perusahaan lain.

3.2.1.2.1.6 Matrik SWOT

Proses pencocokan dari identifikasi lingkungan internal dan lingkungan eksternal pada CV SINERGY CIPTA GRAFIKA menggunakan matrik SWOT dibagi menjadi empat tipe strategi diantaranya strategi SO, WO, ST dan WT yang dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3. 9 Matrik SWOT

IFAS **EFAS**	**Kekuatan/*Strenghts (S)* :** 1. CV SINERGY CIPTA GRAFIKA Lebih mengutamakan Kepuasan pelanggan 2. Mempunyai sumber daya manusia yang profesional, kreatif dan terlatih 3. Dapat mempertahankan orang yang berkualitas untuk bekerja dalam perusahaan 4. Terdapat Suatu pelatihan atau training bagi paara pegawai	**Kelemahan/*Weakness (W)* :** 1. Belum mempunyai sarana untuk berbagi pengetahuan dengan pegawai lain atau rekan kerja 2. Akses untuk mendapatkan pengetahuan masih belum optimal 3. Pemanfaatan infrastruktur dalam bidang teknologi masih minim 4. Pengetahuna yang terbentuk pengalaman masih berada di masing-masing pegawai tersebut
Peluang/*Opportunities (O) :* 1. Memiliki Kepala Bagian dengan pendidikan dan pengalaman yang baik 2. Memudahkan pegawai berinteraksi dengan pegawai lain atau rekan kerjanya 3. Memudahkan dokumentasi sebuah *knowledge* agar menjadi lebih baik 4. Mempunyai pegawai dengan tingkat pendidikan yang baik	**Strategi (*SO) :*** 1. Mempertahankan dan menjaga kualitas suatu produk 2. Meningkatkan skill pegawai dengan mengadakannya sebuah pelatihan 3. Meningkatkan teknologi untuk meningkatkan pengalaman yang dimiliki pegawai	**Strategi (*WO*) :** **1.** Perbaikan infrastruktur dalam bidang teknologi **2.** Menerapkan manajemen sebuah pengetahuan untuk meningkatkan skill pegawai **3.** Mendokumentasikan sebuah pengalaman dalam menemukan solusi pemecahan masalah yang dimiliki olehh pegawai
Ancaman/Thre*ats (T) :* **1.** Akan hilangnya pengetahuan yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran seorang pegawai **2.** Berkembangnya teknologi informasi yang unggul diperuhsaan lain **3.** Banyaknya pegawai yang keluar dari perusahaan **4.** Banyaknya persaingan dari luar	**Strategi (*ST) :*** ***1.*** Mempertahankan kualitas perusahaan ***2.*** Meningkatkan infrastruktur dalam bidang teknologi ***3.*** Meningkatkan kualitas pengalaman yang dimiliki oleh masing-masing pegawai	**Strategi (*WT) :*** **1.** Menjaga pengetahuan dan pengalaman dalam memecahkan masalah yang dimiliki oleh para pegawai

Tabel 3. 10 Faktor Penentu Keberhasilan

Strategi	Visi	Misi	Faktor penentu Keberhasilan
SO-3 : Meningkatkan teknologi dan meningkatkan pengalaman yang dimiliki pegawai	1. Untuk menjadi sebuah perusahaan kelas dunia, yang menjadi tolak ukur kualitas untuk perusahaan lainnya	3. Untuk meningkatkan sumber daya manusia, teknologi dan proses secara terus menerus	A. Membentuk sebuah sistem yang dapat digunakan oleh perusahaan bagian peroduksi sebagai sarana berbagi pengetahuan yang dimana sistem tersebut terdapat beberapa fungsi.
WO-3 : Mendokumentasikan sebuah pengalaman dalam menemukan solusi dan pemecahan masalah yang dimiliki oleh pegawai			B. Pegawai dapat menyimpan dan mencari sebuah pengalaman untuk menyelesaikan sebuah masalah yang terjadi diperusahaan melalui pencarian pengalaman dan pembuatan pengalaman
ST-3 : Meningkatkan kualitas pengalaman yang dimiliki masing-masing para pegawai			B. Pegawai dapat menyimpan dan mencari sebuah pengalaman untuk menyelesaikan sebuah masalah yang terjadi diperusahaan melalui pencarian pengalaman dan pembuatan pengalaman

			C. Pegawai dapat berdiskusi dengan pegawai lain disebuah forum mengenai permasalahan yang terjadi dibagian produksi. D. Pegawai dapat mengunduh modul yang diupload oleh Kepala Bagian yang berkaitan dengan pekerjaan.
WT-1 : Menjaga pengetahuan dan pengalaman dalm memecahkan masalah yang dimiliki oleh para pegawai			B. Pegawai dapat menyimpan dan mencari sebuah pengalaman untuk menyelesaikan sebuah masalah yang terjadi diperusahaan melalui pencarian pengalaman dan pembuatan pengalaman

3.2.1.2.1.7 Pemilihan Strategi Pada CV SINERGY CIPTA GRAFIKA

Penentuan strategi diambil dari hasil analisis SWOT yang telah dilakukan yang dimulai dari faktor internal dan eksternal yang diambil adalah SO-1, WO-3, ST-3,dan WT-1 maka faktor penentuan keberhasilan yang didapat adalah dengan membentuknya sebuah sistem yang dapat digunakan oleh perusahaan dibagian produksi sebagai sarana berbagi pengetahuan yang dimana terdapat beberapa fungsi yaitu :

A. Pegawai dapat menyimpan dan mencari sebuah pengalaman tentang penyelesaian masalah yang terjadi dibagian produksi melalui pencarian pengalaman dan pembuatan pengalaman.
B. Pegawai dapat berdiskusi dengan pegawai lain disebuah forum mengenai permasalahan yang terkait dengan pekerjaan dibagian produksi.
C. Pegawai dapat mengunduh modul yang diupload oleh *Kepala Bagian* yang berkaitan dengan pekerjaan.

3.2.2 Analisis KMS, Desain dan Pengembangan

Pada fase analisis KMS, desain dan pengembangan terdapat beberapa tahap dari kegiatan desain hingga *System*. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing pembangunan *Knowledge Management* kegiatan dalam fase kedua .

3.2.2.1 Desain Infrastruktur KM

Berdasarkan analisis yang didapat sebelumnya maka pada tahap desain infrastruktur KM dilakukan pembangunan arsitektur KM dan integrasi model dibangun terhadap usulan infrastruktur yang.

1. Arsitektur Knowledge Management dan Pengelolaan Dokumen

Arsitektur Knowledge Management dan pengelolaan pengalaman kerja yang dibangun terdiri dari 5 modul yaitu :

1. Modul Input Data

   Modul input data digunakan untuk mengatur data yang dimasukan kedalam sistem. Proses yang terdapat pada input data adalah sebuah proses pembacaan data yang terdapat pada database. Proses ini digunakan agar dapat melakukan pembacaan data yang bersumber dari database itu sendiri. Data ini dapat berupa dokumen materi pelathian ataupun data dari pengalaman pegawai tersebut. Data tersebut sebelumnya dimasukan ke dalam database dan selanjutnya akan melakukan proses pembacaan data.
2. Modul Proses *Knowledge Management System* (KMS)

   Modul proses KMS digunakan untuk mengelola proses KMS pada sistem yang akan dibangun. Proses yang terdapat pada modul ini, yaitu sebagai berikut :

a. Pengelolaan Data Pengalaman

Proses pengelolaan data pengalaman digunakan untuk pembuatan pengetahuan baru.

b. Pengelolaan Forum Diskusi

Proses forum diskusi digunakan untuk berinteraksi atau berbagi pengalaman dengan sesam pegawai maupun pelatih sehingga pegawai dapat lebih mudah mendapatkan sebuah solusi.

c. Pengelolaan Modul *Knowledge*

Proses modul *knowledge* digunakan sebagai tempat penyimpanan semua modul pengetahuan dari perusahaan yang bisa di *download* dengan bentuk .doc, .pdf, maupun .xls. contohnya seperti materi pelatihan, SOP, dokumen pelatihan. sehingga para pegawai akan mudah dalam mencari dan mendapatkan modul tersebut.

d. Pencarian Data Pengalaman

Proses pencarian data pengalaman digunakan untuk mencari data pengalaman yang telah dibuat pegawai maupun *Kepala Bagian*, pada proses pencarian data pengalaman digunakan algoritma TF/IDF untuk menghitung bobot data pengalaman berdasarkan *keyword* yang dicari.

3. Modul Proses Perhitungan Bobot Data Pengalaman

Modul ini digunakan untuk mengelola proses perhitungan pembobotan data pegalaman berdasarkan *keyword* (kata kunci) yang dicari, pengolahan proses perhitungan menggunakan text mining dengan agoritma TF/IDF.

4. Modul Analisa Text Mining dengan Algoritma TF/IDF

Modul ini berguna untuk melakukan proses perhitungan bobot dari pengalaman berdasarkan *keyword* (kata kunci) yang dicari dengan menggunakan algoritma TF/IDF. Modul ini terdiri dari beberapa proses yaitu :

a. Proses *Tokenizing*
b. Menghilangkan *stop words*
c. *Stemming* dengan menggunakan algoritma Nazief dan Adriani
d. Menghitung frekuensi kata dari isi pengalaman dengan data pengalaman lainnya (TF)

e. Menghitung *Inverse Document Frequency* (IDF)
f. Menghitung bobot dari setiap kata (TF*IDF)

5. Modul Output KMS dan Pengelolaan Data Pengalaman

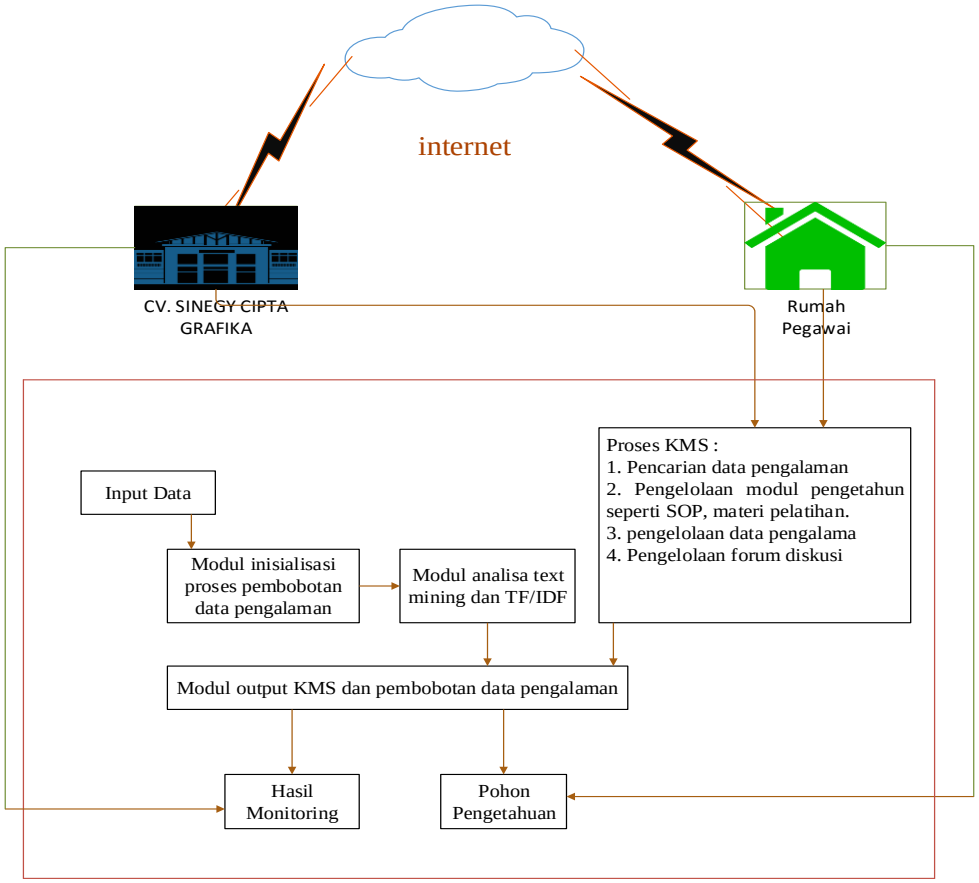
Modul ini digunakan untuk mengatur data hasil proses KMS dan data pengalaman. Proses yang terdapat pada modul ini adalah sebagai berikut :

a. Penyimpanan hasil tingkat kemiripan isi antar pengetahuan yang dibuat berdasarkan *keyword* yang dicari.

2. Arsitektur *Knowledge* Management dan Pengelolaan Pengalaman

Agar dapat meningkatkan knowledge SDM yang dimiliki oleh perusahaan, maka teknologi informasi sangat memegeang peran yang strategis sebagai pendukung dalam menerapkan suatu proses KM. Perencanaan yang terintregrasi dengan KMS dapat dilihat pada gambar 3.2 kekurangan sebuah infrastruktur harus terpenuhi agar tidak menghambat proses itu sendiri.

Dengan menggunakan teknologi informasi berbasis web. *Enterprise knowledge* portal merupakan sebuah pendekatan baru dalam menyediakan sebuah akses ke berbagai informasi dan kemampuan untuk menemukan, menciptakan, menyebarkan dan memperoleh pengetahuan yang penting untuk organisasi, agar dapat menjadikannya memiliki sebuah kontribusi yang penting dalam mengimplementasikan strategi KM.



Gambar 3. 3 Rencana LAN yang terintegrasi dengan portal KMS

Dengan menggunakan teknologi informasi berbasis web, portal KMS merupakan sebuah pendekatan baru dalam menyediakan sebuah akses berbagai informasi dan kemampuan untuk menemukan, menciptakan, menyebarkan, dan memperoleh knowledgge yang penting terkait dengan dokumen pengetahuan bagi perusahaan untuk menjadikannya sebuah kontribusi yang penting dalam mengimplementasikan strategi KM.

Beberapa keuntungan penerapan portal KMS pengelolaan pengalaman dan materi knowledge meliputi hal-hal berikut :

a. Adanya gambaran yang konsisten mengenai organisasi dalam pengolahan data pengalaman *Kepala Bagian* maupun pegawai.
b. Kemampuan mengelola dan mencari informasi pembuatan data pengetahuan dan berbagi data pengetahuan
c. Akses langsung kepada informasi dan sumber daya organisasi.

d. Hubungan langsung laporan –laporan hasil monitoring dan pertanyaan terkait data-data pengetahuan.
e. Hubungan langsung ke data yang dibutuhkan terkait data pengetahuan yang sesuai dengan *knowledge* modul yang ada di Perusahaan.

3.2.2.1.1 Model Konversi Knowledge menggunakan SECI

Model konversi SECI yang akan digunakan yaitu eksternalisasi, kombinasi, internalisasi. Berikut adalah model konversi SECI pada Knowledge Management System dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Konversi Knowledge SECI

Konversi pengetahuan	Hasil
Socialization *(Tacit to Tacit)*	Proses ini dapat dilakukan di media forum, ketika ada seorang pegawai yang bertanya kepada pegawai lain tentang masalah pekerjaan agar dapat mendapatkan solusi terbaik.
Externalization *(Tacit to Explicit)*	Proses ini terlihat dimana *Kepala Bagian* maupun pegawai yang mempunyai pengalaman membuat sebuah tulisan mengenai pengetahuan ataupun pengalaman dalam pekerjaan, hal ini terdapat pada menu tambah pengetahuan.
Combination (Explicit to Explicit)	Proses ini terjadi pada saat SOP bisa dijadikan sebuah materi training ataupun modul – modul yang lain.
Internalization *(Explicit to Tacit)*	Proses ini terjadi ketika pegawai mendapatkan sebuah pengetahuan yang sudah tersedia pada halaman pengalaman dan diterapkan pada saat mendapatkan sebuah masalah

Setelah dijelaskan didalam tabel konversi pengetahuan menggunakan model konversi SECI, diharapkan proses konversi pengetahuan di tersebut bisa menjadi lebih terarah agar proses pembelajaran lebih dapat dimengerti oleh pegawai.

1. **Analisis Text Mining dan Algoritma TF-IDF (*Term Frequency-Inversed Document Frequency*)**

Text mining merupakan sebuah proses pengambilan data berupa teks dari sebuah sumber, dalam hal ini sumbernya adalah data pengalaman. Dengan *text mining* dapat dicari kata kunci yang bisa mewakili isi dari pengalaman lalu di analisa dan dilakukan pencocokan antara data pengalaman dengan kata kunci. Dalam hal ini adalah data pengalaman yang telah dibuat untuk proses pembobobtam antar data pengalaman dilakukan dengan membandingkan suatu kata kunci dengan

data pengalaman. Agar hasil pengukuran tingkat similaritas data pengalaman dengan kata kunci mendapatkan hasil yang optimal maka digunakan algoritma *text mining* yang dimana prosesnya menggunakana algoritma TF-IDF (*Term Frequency – Inversed Document Frequency).*

Sistem yang akan dibangun adalah *knowledge management system* yang diakses melalui web yang didalamnya mengimplementasikan *text mining* dalam data pengetahuan untuk optimasi pencarian. Tujuannya adalah untuk membuat peringkat dari data pengalaman terhadap kata kunci yang telah dimasukan. Tahapan dalam pembuatan peringkat data pengalaman ini ada 2 yaitu *preprocessing* dan *analyzing*.

3.2.2.1.2 Preprocessing

Tahap *preprocessing* adalah tahap dimana melakukan seleksi data yang diproses pada setiap data pengetahuan. Setiap kalimat akan dipecah dan menjadi struktur bagian kecil yang nantinya akan mempunyai makna sempit. Ada beberapa hal yang harus dilakukan pada tahap *preprocessing* yaitu *case folding*, *tokenizing*, *filtering* dan *stemming*.

Implementasi tahapan-tahapan preprocessing yang diterapkan dalam kasus dilakukan pada tiga data pengetahuan yang diambil dari modul user manual mesin itu sendiri. Berikut ini merupakan isi dari 3 data pengalaman tersebut :

Input : Data pengetahuan pertama (d1)

Judul : Membersihkan wiper

Nama : Imam Nurdin

Jabatan : cutting

Isi :

Membersihkannya cukup dengan memakai tongkat pembersih yang sudah disediakan dan tongkat tersebut diarahkan kedalam mesin dan digesekan ke permukaan dalam mesin hingga bersih

Input : Data pengetahuan kedua (d2)

Judul : mengisi ulang tinta

Nama : endang

Jabatan : sewing

Isi :

Cara mengisi ulang tinta yang baru langkah awal dengan memilih tempat tinta yang akan di lepas kemudian cuci tempat tersebtu dan masukan tinta yang baru hingga batas yang ditentukan

Input : Data pengetahuan ketiga (d3)

Judul : membersihkan tempat tinta

Nama : Dimas

Jabatan : Cutting

Isi :

Pada saat membersihkan meisn tinta atau kepala tinta lebih baik menggunakan sarung tangan agar tidak terjadinya kontaminasi pada tinta tersebut

Jadi jumlah data (d total) = 3

3.2.2.1.2.1 *Case Folding*

Dalam tahap ini data pengetahuan yang masuk akan dirubah menjadi huruf kecil hanya huruf ‘a’ sampai ‘ z’ yang hanya diterima. Karakter selain huruf itu, baik angka maupun simbol-simbol lain akan dihilangkan dan dianggap sebagai *delimeter*.

Hasil dari proses *case folding* :

Data pengetahuan pertama (d1)

membersihkannya cukup dengan memakai tongkat pembersih yang sudah disediakan dan tongkat tersebut diarahkan kedalam mesin dan digesekan ke permukaan dalam mesin hingga bersih

Data pengetahuan kedua (d2)

cara mengisi ulang tinta yang baru langkah awal dengan memilih tempat tinta yang akan di lepas kemudian cuci tempat tersebtu dan masukan tinta yang baru hingga batas yang ditentukan

Data pengetahuan ketiga (d3)

pada saat membersihkan meisn tinta atau kepala tinta lebih baik menggunakan sarung tangan agar tidak terjadinya kontaminasi pada tinta tersebut

3.2.2.1.2.2 *Tokenizing*

Tahap *tokenizing* juga disebut sebagai *parsing*, yaitu pemotongan tahap pemotongan string input berdasarkan tiap kata yang menyusunnya. Karena dalam tahap sebelumnya semua karakter dan simbol telah dihilangkan kecuali huruf ‘a’ sampa ‘z’ maka tahap *parsing* ini *delimiter* yang dipakai sebagai pemotongan adalah spasi. Hasil dari proses *tokenizing* dapat dilihat pada tabel 3.12.

Tabel 3. 12 Hasil Proses Tokenization

Tokenization		
Membersihkan wiper	**mengisi ulang tinta**	**membersihkan tempat tinta**
membersihkan	cara	pada
cukup	mengisi	saat
dengan	ulang	membersihkan
memakai	tinta	mesin
tongkat	yang	tinta
pembersih	baru	atau
yang	langkah	kepala
sudah	awal	tinta
disediakan	dengan	lebih
dan	memilih	baik
tongkat	tempat	menggunakan
tersebut	tinta	sarung
diarahkan	yang	tangan
kedalam	akan	agar
mesin	dilepas	tidak
dan	kemudian	terjadinya
digesekan	cuci	kontaminasi
ke	tempat	pada
permukaan	tersebut	tinta
dalam	dan	tersebut
mesin	tasukan	
hingga	tinta	
bersih	yang	
	baru	
	hingga	
	batas	
	yang	
	ditentukan	

3.2.2.1.2.3 *Filtering*

Tahap *filtering* adalah tahap mengambil kata-kata penting dari hasil token. Algoritma yang dipakai adalah *stoplist* (membuang kata yang kurang penting) atau *wordlist* (menyimpan kata penting). Stoplist/stopword adalah kata-kata yang tidak deskriptif yang dapat dibuang dalam pendekatan *bag of words*. Dalam tahap

pembuangan kata-kata yang tidak penting adalah kata hasil parsing dicek dengan kamus (kumpulan kata) stopword. Jika kata parsing ada yang sama dengan stopword maka kata akan dibuang/ dihapus. Hasil dari proses *filtering* dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3. 13 Hasil Proses *Filtering*

Filtering					
Membersihkan mesin press		**Membersihkan plat**		**Penyambungan Benang**	
Kata	Frekuensi	Kata	Frekuensi	Kata	Frekuensi
Membersihkan	3	Mengisi	1	Membersihkan	1
Memakai	2	Ulang	1	Mesin	1
Tongkat	2	Tinta	3	Tinta	1
Pembersih	1	Baru	2	Kepala	1
Disediakan	1	Langkah	1	Lebih	1
Mesin	2	Awal	1	Baik	1
Digesekan	1	Memilih	1	Menggunakana	1
Permukaan	1	Tempat	1	Sarung	1
Diarahkan	1	Deilepas	1	Tangan	1
		Cuci	1	Terjadinya	1
		batas	1	Kontaminasi	1
		ditentukan	1	Tinta	1

3.2.2.1.2.4 *Stemming*

Proses *stemming* pada sistem yang akan dibangun digunakan untuk mencari kata dasar. Pada proses *stemming* akan menggunakan algoritma Nazief dan Adriani seperti yang sudah dijelaskan pada bab 2 mengenai tahapan-tahapan proses. Hasil dari proses *stemming* dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3. 14 Hasil *Stemming*

Stemming					
Membersihkan mesin press	Hasil Stemming	**Membersihkan plat**	Hasil Stemming	**Penyambungan Benang**	Hasil Stemming
Membersihkan	Bersih	Mengisi	Isi	Membersihkan	Bersih
Memakai	Pakai	Ulang	Ulang	Mesin	Mesin
Tongkat	Tongkat	Tinta	Tinta	Tinta	Tinta
Pembersih	Bersih	Baru	Baru	Kepala	Kepala
Disediakan	Sedia	Langkah	Langkah	Lebih	Lebih
Mesin	Mesin	Awal	Awal	Baik	Baik
Digesekan	Gesek	Memilih	Pilih	Menggunakana	Gunakan
Permukaan	Permukaan	Tempat	Tempat	Sarung	Sarung
Diarahkan	Arah	Deilepas	Lepas	Tangan	Tangan
		Cuci	Cuci	Terjadinya	Terjadi
		batas	Batas	Kontaminasi	Kontaminasi
		ditentukan	Tentukan	Tinta	Tinta

3.2.2.1.3 Analyzing

Tahap *analyzing* merupakan tahap penentuan seberapa jauh hubungan antara kata-kata dengan dokumen yang ada. Dalam tahap ini, dicari bobot tiap-tiap data pengalaman terhadap kata kunci yang di masukan. Pada tahap analisa ini algoritma yang digunakan adalah algoritma TF-IDF.

3.2.2.1.3.1 Algoritma TF-IDF (Term Frequency- Inversed Document Frequency)

Metode TF-IDF ini merupakan metode pembobotan yang merupakan integrasi antar term frequency (tf) dan inverse document frequency (idf).

3.2.2.1.3.2 Penerapan TF-IDF pada kasus

Kata kunci (kk)= isi ulang tinta

Data pengalaman pertama (d1)

Judul : Membersihkan wiper
Isi :

membersihkannya cukup dengan memakai tongkat pembersih yang sudah disediakan dan tongkat tersebut diarahkan kedalam mesin dan digesekan ke permukaan dalam mesin hingga bersih

Data pengalaman kedua (d2)

Judul : **mengisi ulang tinta**

Isi :

cara mengisi ulang tinta yang baru langkah awal dengan memilih tempat tinta yang akan di lepas kemudian cuci tempat tersebtu dan masukan tinta yang baru hingga batas yang ditentukan

Input : Data pengalaman ketiga (d3)

Judul : **membersihkan mesin tinta**

Isi :

pada saat membersihkan mesin tinta atau kepala tinta lebih baik menggunakan sarung tangan agar tidak terjadinya kontaminasi pada tinta tersebut

Jadi jumlah data (d total) = 3

Setelah dilakukan tahap *tokenizing* dan proses *filtering* seperti langkah yang telah diuraikan sebelumnya. Berikut ini adalah tabel perhitungan TF/IDF.

3.2.2.1.3.3 Perhitungan TF-IDF

Formula yang digunakan untuk menghitung bobot (W) masing-masing data pengalaman terhadap kata kunci adalah sebagai berikut

$W_{d,t} = tf_{d,t} * IDF$

$IDF = Log(d/DF)$

Keterangan :

d = data pengalaman

t = kata ke-t dari kata kunci

W = bobot data pengalaman ke-d terhadap kata ke –t

D = total data pengalaman

df = jumlah data pengalaman yang mengandung kata kunci

Berikut ini merupakan contoh hasil perhitungan data pengalaman, dapat dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3. 15 Contoh Perhitungan TF-IDF

Token	Tf				Df	D/df	IDF= log(D/df)	W			
	kk	d1	d2	d3				Kk	d1	d2	d3
Bersih	0	3	0	1	2	1.5	0,176	0	0,538	0	0,176
Pakai	0	2	0	0	1	3	0.477	0	0,954	0	0
Tongkat	0	2	0	0	1	3	0,477	0	0,954	0	0
Sedia	0	1	0	0	1	3	0,477	0	0,477	0	0
Mesin	0	2	0	1	2	1.5	0,176	0	0,352	0	0,176
Gesek	0	1	0	0	1	3	0,477	0	0,477	0	0
Permukaan	0	1	0	0	1	3	0,477	0	0,477	0	0
Arah	0	1	0	0	1	3	0,477	0	0,477	0	0
Isi	1	0	1	0	1	3	0,477	0,477	0	0,477	0
Ulang	1	0	1	0	1	3	0,477	0,477	0	0,477	0
Tinta	1	0	3	1	2	1.5	0,176	0.538	0	0,538	0,176
Baru	0	0	2	0	1	3	0,477	0	0	0,954	0
Langkah	0	0	1	0	1	3	0,477	0	0	0,477	0
Awal	0	0	1	0	1	3	0,477	0	0	0,477	0
Pilih	0	0	1	0	1	3	0,477	0	0	0,477	0
Tempat	0	0	1	0	1	3	0,477	0	0	0,477	0
Lepas	0	0	1	0	1	3	0,477	0	0	0,477	0
Cuci	0	0	1	0	1	3	0,477	0	0	0,477	0
Batas	0	0	1	0	1	3	0,477	0	0	0,477	0
Tentukan	0	0	1	0	1	3	0,477	0	0	0,477	0
Kepala	0	0	0	1	1	3	0,477	0	0	0	0,477
Lebih	0	0	0	1	1	3	0,477	0	0	0	0,477
Baik	0	0	0	1	1	3	0,477	0	0	0	0,477
Gunakan	0	0	0	1	1	3	0,477	0	0	0	0,477
Sarung	0	0	0	1	1	3	0,477	0	0	0	0,477
Tangan	0	0	0	1	1	3	0,477	0	0	0	0,477
Terjadi	0	0	0	1	1	3	0,477	0	0	0	0,477
Kontaminasi	0	0	0	1	1	3	0,477	0	0	0	0,477
Total								1.13	4,706	6,262	4,344

kk pada tf adalah kata kunci yang dicari yaitu “isi ulang tinta” sehingga apabila terdapat kata tersebut kita isikan nilai 1 pada kolom.

d1,d2, d3 pada kolom tf proses perhitungannya yaitu banyaknya jumlah kata kunci yang dicari pada suatu data pengalaman, misalnya pada data pengalaman kedua (d2) kata “isi” terdapat 1 kata, kata “ulang” terdapat 1 kata, dan “tinta” terdapat 3 kata dan terdapat pada data pengalaman 3 (d3) sebanyak 1 kata.

df yaitu jumlah kata kunci dari keseluruhan data pengalaman, misalnya dari ketiga data pengalaman d1,d2 dan d3 yang mengandung kata “tinta” hanya data pengalaman ketiga(d3) sehingga kita dapat tuliskan 1 pada kolom df.

D/df didapat dari jumlah keseluruhan data pengalaman d1+d2+d3 = 3 dibagi dengan hasil df, sehingga diperoleh hasil 3/1 = 3

IDF = log10 (D/df) didapat dari log 10 (3) = 0,477

Kk pada W didapat dari hasil IDF dikali dengan kk di TF sehingga menghasilkan 1x0,477 =0,477

d1, d2, d3 pada kolom W proses perhitungannya didapat dari d1, d2, d3 tf dikalikan dengan kk di W, misalkan di d2 tf = 1 dikalikan kk W sehingga 1x0,477= 0,477, d3 tf = 1 dikalikan kk W sehingga 1x0,477= 0,477

Dari penjelasan diatas dilakukan ranking data pengalaman seperti berikut :

Bobot (W) untuk d2 = 0,477 + 0,477+ 0,538 = 1,492 = Rank 1

Bobot (W) untuk d3 = 0,176 + 0 + 0 = 0,176 = Rank 2

Bobot (W) untuk d1 = 0 + 0 + 0 = 0 = Rank 3

Dari hasil akhir tersebut dapat diketahui bahwa data pengalaman 3 (d3) dengan judul “penyambungan benang” memiliki tingkat similaritas paling tinggi terhadap kata kunci “)= cara mengatasi masalah menyambungkan benang” dengan nilai pembobotan 0954, kemudian disusul data pengalaman 1 (d1) dengan judul “membersihkan mesin plat” dengan nilai pembobotan 0,477.

3.2.2.2 Membangun Knowledge Management Tim

Membangun sebuah tim *knowledge management* yang akan dibentuk menjadi 3 bagian yaitu KM manager, Officer dan Technical. Tim tersebut memiliki tanggung jawab terhadap pengelolaan sebuah pengalaman kerja dari *Kepala Bagian* maupun pegawai yang ada diportal KM itu sendiri. General Manager disini dipilih sebagai manajer dalam tim KM itu sendiri. Berikut ini merupakan yang perlu diperhatikan yang berkaitan dengan manajer tim KM dapat dilihat pada tabel 3.16

1. KM Manager

   KM Manager berfungsi sebagai admin yang bertanggung jawab dalam mengatur sistem. Disini yang menjabat sebagai KM Mangaer adalah General Manager itu sendiri. Karakteristik KM manager dapat dilihat pada tabel 3.16.

Tabel 3. 16 Karakteristik KM Manager

Jenis Pertanyaan	Keterangan
Apa saja yang dapat dikerjakan GM sebagai KM Manager?	1. Dapat mengelola pegawai dan *Kepala Bagian* sebagai pengguna 2. Mengelola Jabatan masing-masing pengguna
Apa yang harus dimiliki oleh GM sebagai KM manager?	1. Ahli dalam bidangnya 2. Mempunyai jiwa pemimpin 3. Memiliki pengetahuan dan pengalaman yang baik
Apa syarat seorang GM sebagai KM Manager?	1. Mempunyai wawasan yang luas 2. Komunikaatif 3. Mempunyai profesional *networking* yang luas baik dalam perusahaan maupun diluar perusahaan itu sendiri 4. Bersifat profesional

2. KM Officer

   KM officccer disini berfungsi sebagai pengelola materi pengalaman atau pengetahuan yang diberikan kepada pegawai. Dalam hal ini Kepala Produksi dan masing-masing kepala bagian akan menjadi KM Officer. Karakteristik KM Officer dapat dilihat di tabel 3.17.

Tabel 3. 17 Karakteristik KM Officer

Jenis pertanyaan	Keterangan
Apa yang dapat dikerjakan KP dan MM sebagai KM Officer	1. Membuat pengalaman dan forum 2. Mengunggah data modul
Apa ada syarat KP dan MM sebagai KM Officer	1. Mempunyai jiwa pemimpin dan bersikap profesional 2. Mempunyai wawasan yang luas 3. Komunikatif 4. Memiliki profesional *networking* yang luas baik dalam perusahaan maupun diluar
Apa yang harus dimiliki oleh seorang KK dan MM sebagai KM Officer	1. Percaya diri 2. Mempunyai jiwa pemimpin 3. Mempunyai pengalaman dan pengetahuan yang luas 4. Ahli dalam bidang masing-masing

3. KM Technical

   KM *Technical* disini berfungsi untuk mengawasi sebuah forum diskusi. Dalam hal ini perusahaan akan menyewa seseorang yang dapat mengawasi dan memperbaiki sistem itu sendiri. Karakteristik KM *Technical* dapat dilihat pada tabel 3.18

Tabel 3. 18 karakteristik KM *Technical*

Jenis pertanyaan	Keterangan
Apa yang di kerjakan oleh KM *Technical*	1. Mengawasi sebuah forum yang terdapat didalam sistem 2. Memberikan Penjelasan jika terjadi masalah
Apa syarat sebagai KM *technical*	1. Dapat memperbaiki dan memelihara mesin
Apa yang harus dimiliki seseorang sebagai KM *Technical*	1. Percaya diri 2. Ahli dalam bidang 3. Memiliki pengetahuan tentang mesin

3.2.2.3 Membangun sistem Knowledge Management System

Pada tahap membangun sebuah sistem yaitu menyediakan sebuah rencana untuk membangun dan meningkatkan sistem KM. Dalam mendesain arsitektur KM pertama kali harus memahami cara mengoptimalkan performa dan skalabilitas. Harus memerhatikan juga bagaimana posisi dan lingkup KM agar dapat menghasilkan sebuah manfaat yang bisa melampaui biaya yang dikeluarkan.

3.2.2.3.1 Analisis Pengguna

Berikut ini merupakan pengguna dapat dilihat pada tabel 3.19.

Tabel 3. 19 Analisis pengguna saat ini

Pengguna	Tugas/Tanggung Jawab	Keahlian
Kepala Produksi	Membuat daftar peserta yang akan mengikuti training	1. Dapat mengoperasikan sistem berbasis web dan desktop. 2. Dapat menggunakan aplikasi Office.
General Manager	Membuat jadwal dan menyelenggarakan training	1. Dapat mengoperasikan sistem berbasis web dan desktop. 2. Dapat menggunakan aplikasi Office.
Kepala Bagian/ Kepala bagian-bagian produksi	Memberikan materi kepada para peserta	1. Dapat mengoperasikan sistem berbasis web dan desktop. 2. Dapat menggunakan aplikasi Office.
Staff	Melakukan pekerjaan sesuai yang diberikan	1. Dapat mengoperasikan sistem berbasis web dan desktop. 2. Dapat menggunakan aplikasi Office.
Operator	Mengoperasikan mesin-mesin yang digunakan didalam pabrik	1. Dapat mengoperasikan sistem berbasis web 2. Dapat mengoperasikan suatu mesin

Berikut ini merupakan tabel analisis pengguna berdasarkan hak akses yang diberikan dapat dilihat pada tabel 3.20.

Tabel 3. 20 Analisis pengguna berdasarkan hak akses sistem yang akan dibangun

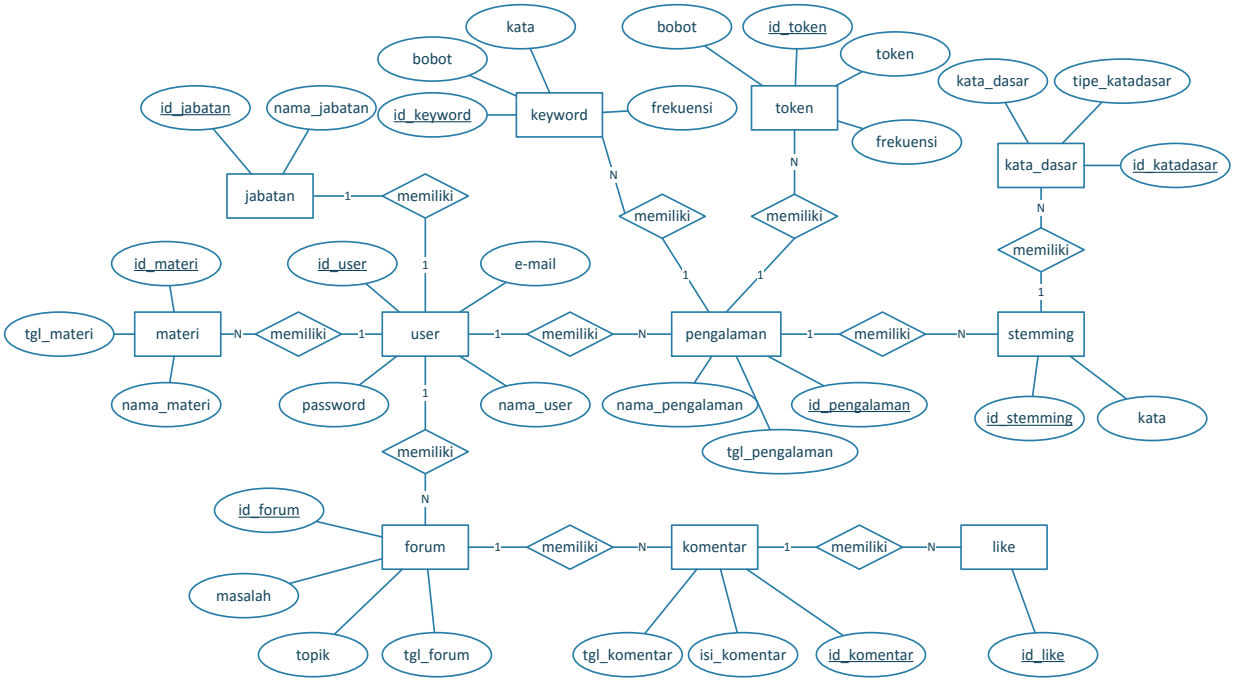
Pengguna	Hak Akses
General Manager (admin)	Tambah, hapus, edit data user dan jabatan
Kepala Bagian	Edit Pengguna, Dokumentasi pengalaman, Pencarian pengalaman, membuat forum, mengupload dan mengunduh modul
Staff	Edit pengguna, Dokumentasi pengalaman, Mencari pengalaman, membuat forum dan mengunduh modul.

3.2.2.3.2 Analisis Basis Data

Berikut ini adalah analisis data dari *knowledge management system* pada CV. Sinergy Cipta Grafika.

3.2.2.3.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari organisasi, yang biasanya dugunakan oleh *system analysis*. Dalam tahap analisis untuk persyratan pengembangan sistem tersebut. Relasi antar entitas pada *Knowledge* bagi *Management System* pada CV. Sinergy Cipta Grafika dapat dilihat di gambar 3.4.



Gambar 3. 4 Entity Relationship Diagram

Berikut ini merupakan kamus ERD yang berisi nama entitas dan atribut dapat dilihat pada tabel 3.21.

Tabel 3. 21 Kamus ERD

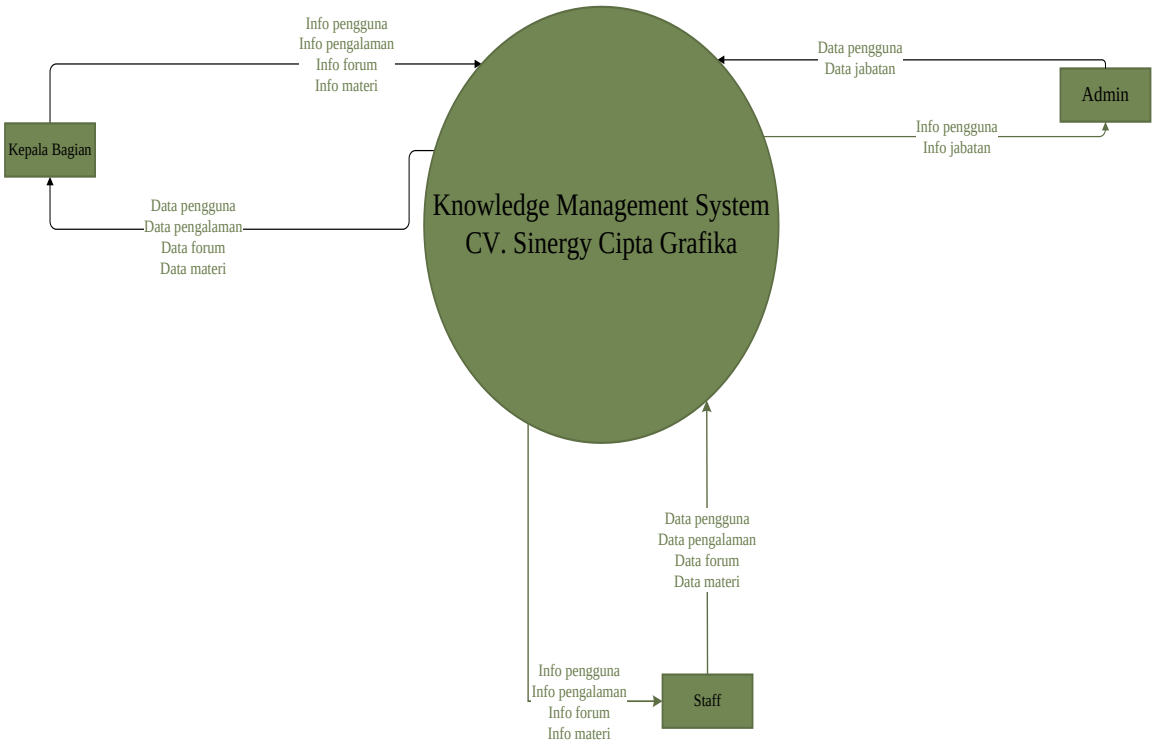
No.	Nama Entitas	Nama Atribut
1	User	id_user, nama_user, email, password, id_jabatan, active
2	Pengalaman	id_pengalaman, tgl_pengalaman, nama_pengalaman, id_user
3	Jabatan	id_jabatan, nama_jabatan
4	Materi	id_materi, nama_materi, tgl_materi, id_user
5	Forum	id_forum, topik, masalah, tgl_forum, id_ user
6	Komentar	id_komentar, tgl_komentar, isi_komentar, id_user, id_like, id_forum
7	Stemming	id_stemming, id_pengalaman, kata, kata_dasar, id_katadasar
8	Keyword	id_keyword, id_pengalaman, kata, frekuensi, bobot
9	Katadasar	id_ktdasar, kata_dasar, tipe_katadasar
10	Token	id_token, id_pengalaman, token, frekuensi
11	Like	id_like, id_komentar, id_user

3.2.2.3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dapat didefinisikan sebagai sebuah penggambaran, perencanaan dan pembuatan pengaturan dari beberapa elemen terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tahapan ini mempunyai sangkut pautnya dengan konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sebuah sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar – benar menjadi sebuha rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir analisis sistem. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum yang akan dibangun yaitu Diagram Konteks dan *Data Flow Diagram.*

3.2.2.3.3.1 Diagram konteks

Diagram konteks merupakan diagram level tertinggi dari DFD yang dimana menggambarkan relasi dalam sistem dengn penggunanya. Terdapat 3 pengguna yang berperan dalam sistem ini yaitu Admin, Kepala Bagian, dan Staff. Diagram konteks dapat dilihat pada gambar 3.5.

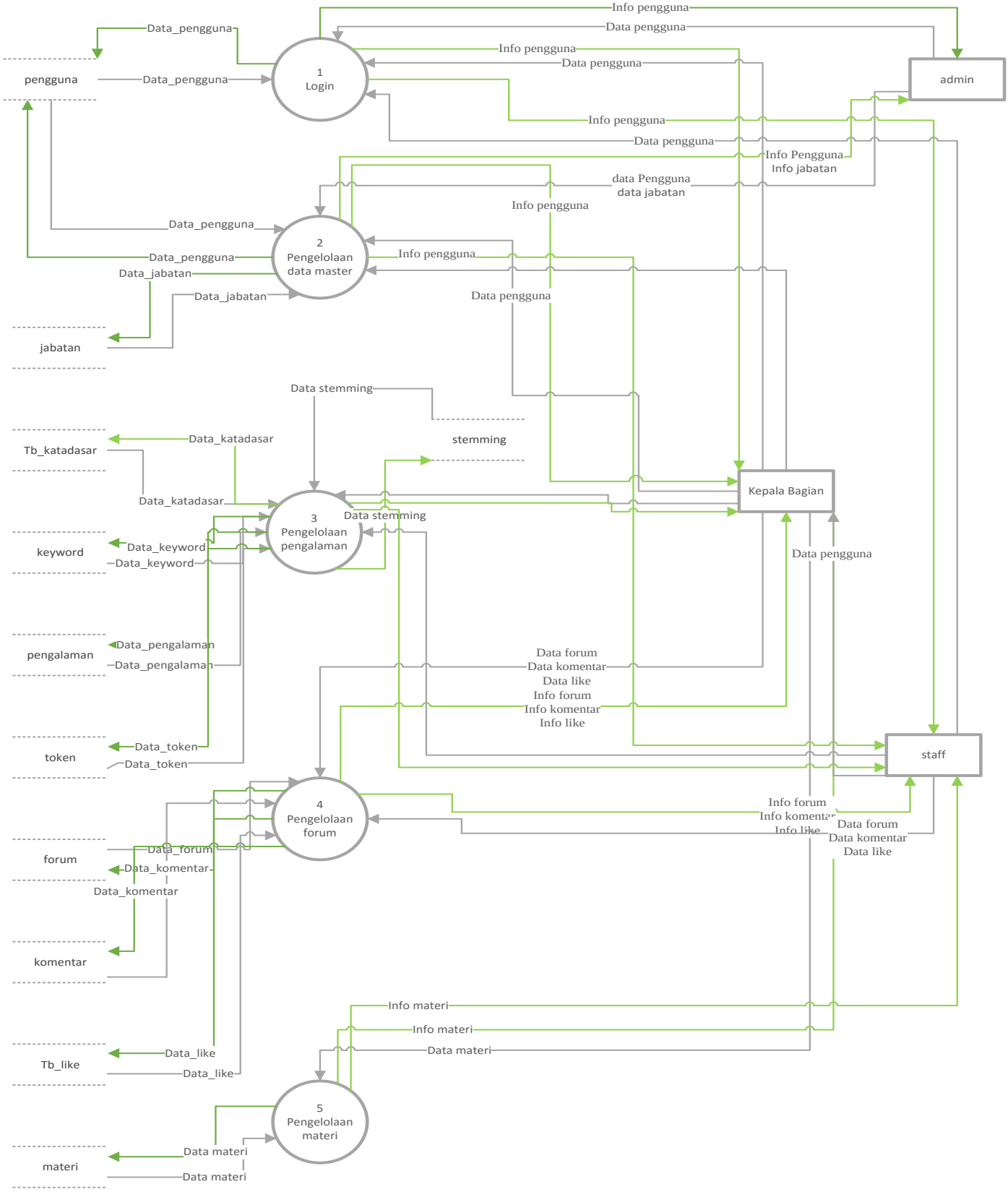


Gambar 3. 5 Diagram Konteks

3.2.2.3.2.2 Data Flow Diagram

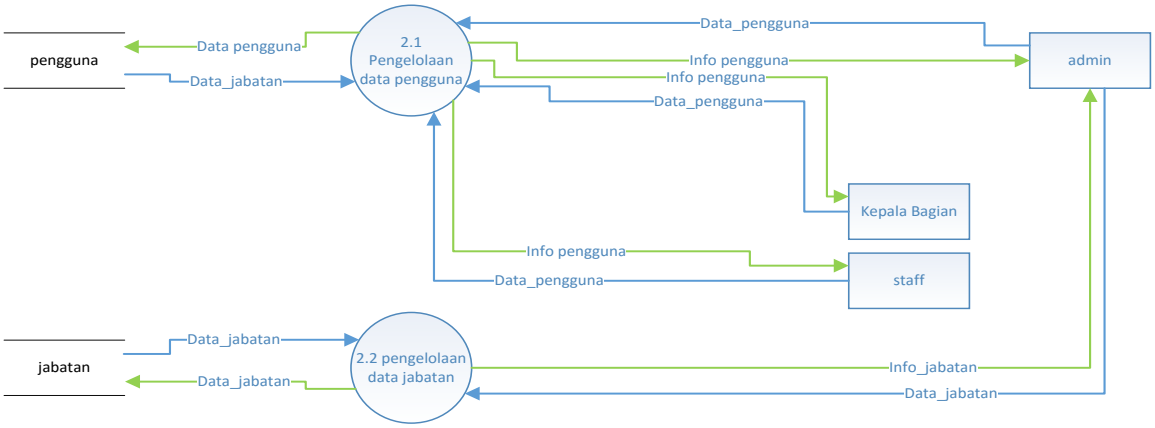
Data Flow Diagram adalah sebuah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian sistem beserta dengan seluruh keterlibatannya bagian-bagian yang ada.

Berikut adalah data flow diagram level 1 dapat dilihat pada gambar 3.6.



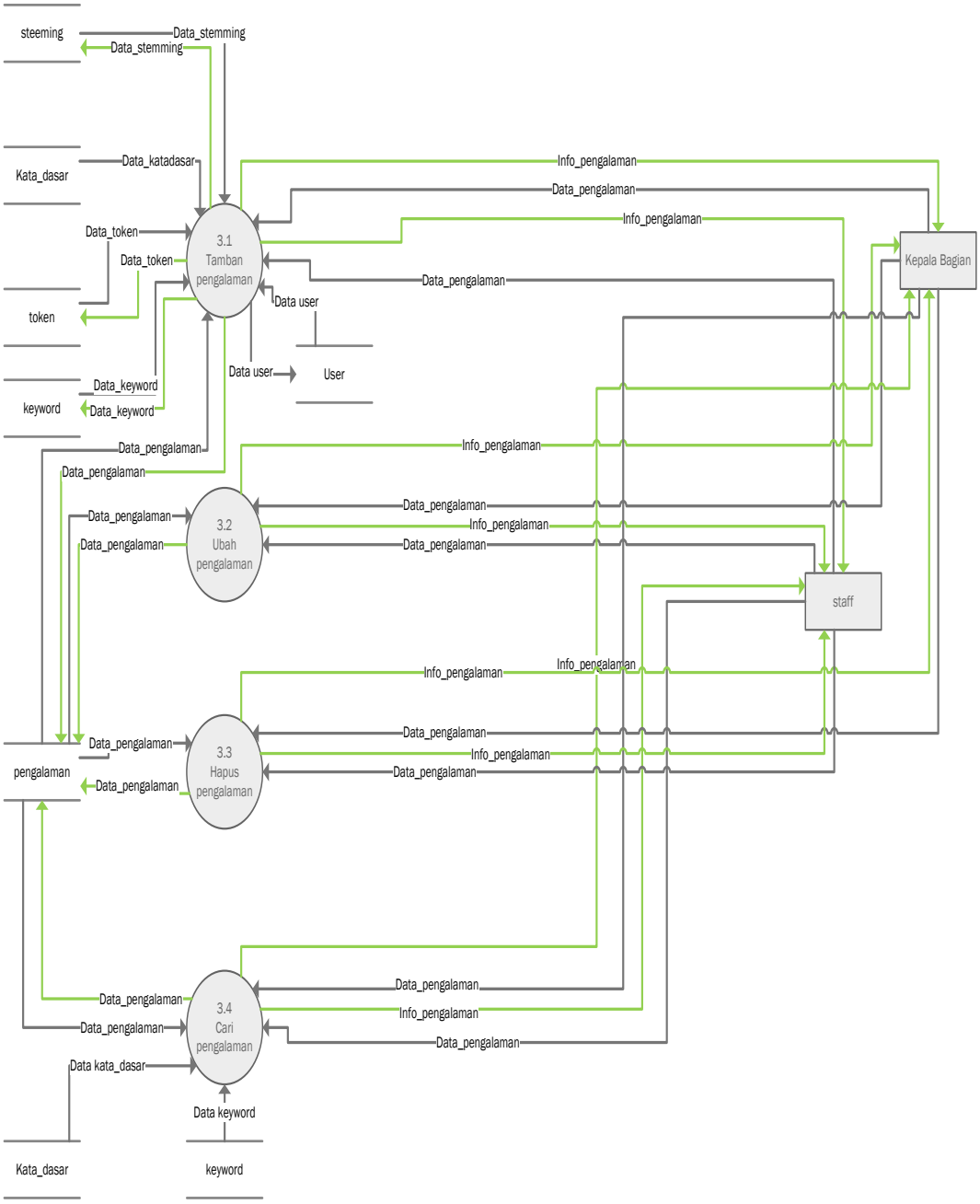
Gambar 3. 6 DFD level 1 Knowledge Management System

Proses pengelolaan data master pada DFD level 2 proses 3 menjelaskan tentang proses pengelolaan data pengguna yang bisa menggunakan sistem, data jabatan, dan data kata dasar. Proses pengelolaan data master pada DFD level 2 dapat dilihat pada gambar 3.7.



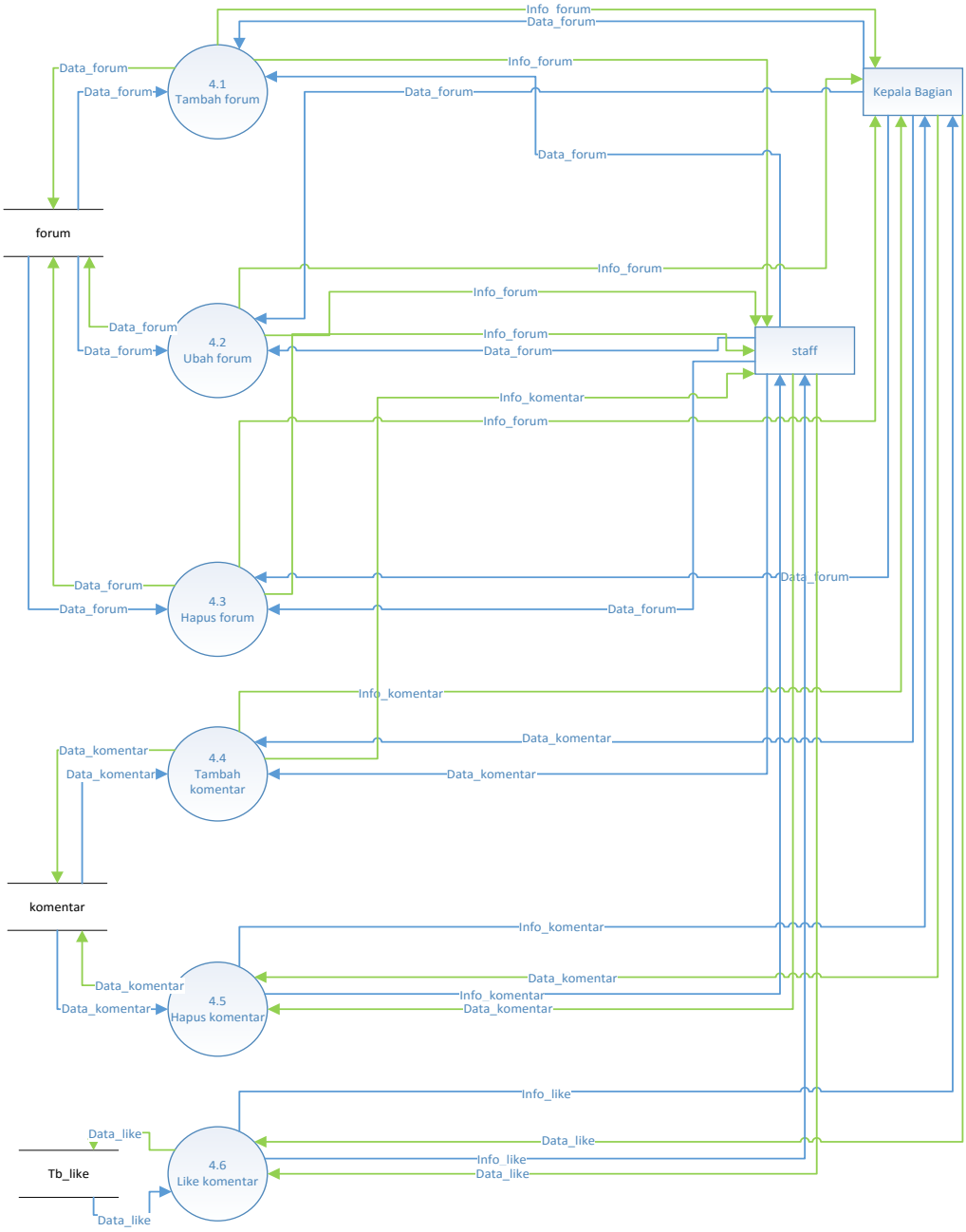
Gambar 3. 7 DFD level 2 proses 2 pengelolaan data master

Proses pengelolaan pengalaman pada DFD level 2 proses 4 menjelaskan tentang proses pengelolaan pengalaman. Proses pengalaman melibatkan tabel pengalaman. Proses pengelolaan pengalaaman DFD level 2 dapat dilihat pada gambar 3.8.



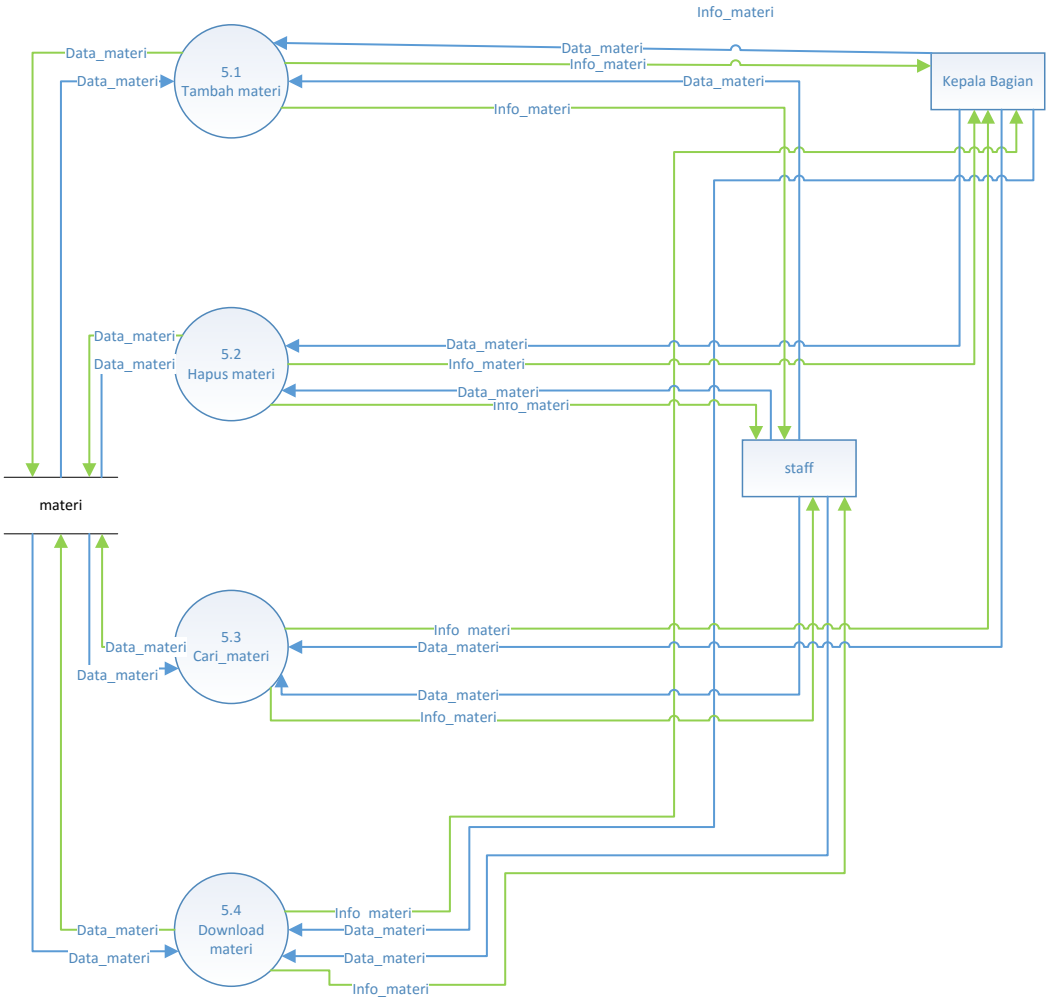
Gambar 3. 8 DFD level 2 proses 3 pengelolaan data pengalaman

Proses pengelolaan forum diskusi pada DFD level 2 Proses 5 menjelaskan tentang pengelolaan forum diskusi yang melibatkan tabel forum, komentar dan tabel like. Proses pengelolaan forum pada DFD Level 2 dapat dilihat pada gambar 3.9



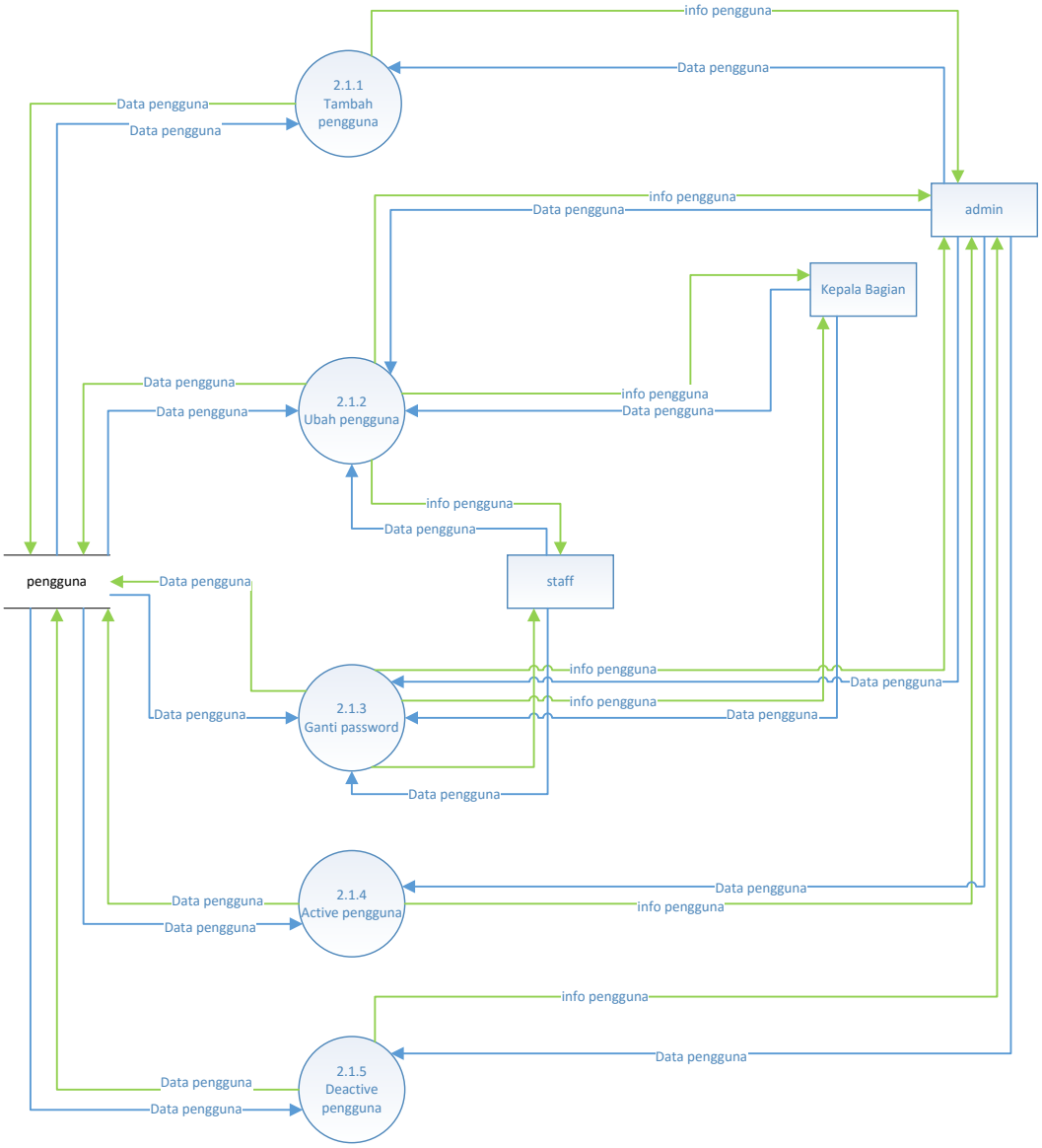
Gambar 3. 9 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan data forum

Proses pengelolaan materi pada DFD Level 2 Proses 6 menjelaskan tentang pengelolaan materi. Proses pengelolaan materi melibatkan tabel materi. Proses pengelolaan materi pada DFD level 2 dapat dilihat pada gambar 3.10



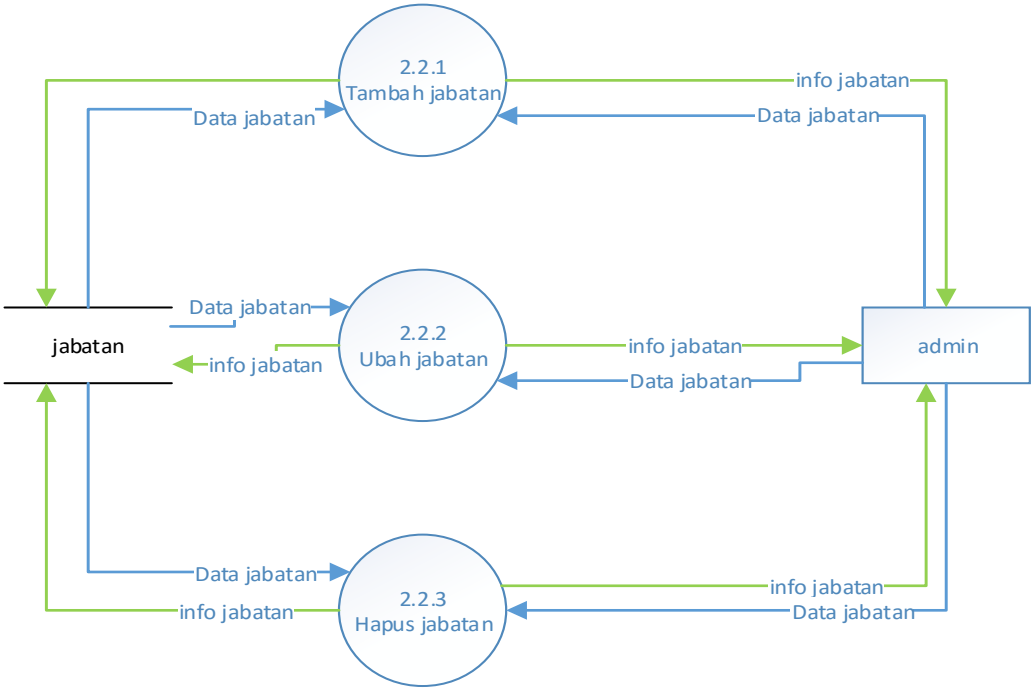
Gambar 3. 10 DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan data materi

Proses pengelolaan data pengguna pada DFD Level 3 Proses 3.1 menjelaskan tentang proses pengelolaan tambah pengguna, ubah pengguna, ganti password, active pengguna dan deactive pengguna. Proses pengelolaan data pengguna melibatkan tabel pengguna. Proses pengelolaan data pengguna pada DFD level 3 dapat dilithat pada gambar 3.11.



Gambar 3. 11 DFD Level 3 Proses 2.1 Proses Pengelolaan Data Pengguna

Proses pengelolaan data jabatan pada DFD Level 3 Proses 3.2 menjelaskan tentang pengelolaan tambah jabatan, ubah jabatan dan hapus jabatan. Proses pengelolaan data jabatan meibatkan tabel jabatan. Proses pengelolaan data jabatan pada DFD level 3 dapat dilihat pada gambat 3.12.



Gambar 3. 12 DFD Level 3 Proses 2.2 Proses Pengelolaan Jabatan

3.2.2.3.2.3 Spesifikasi proses

Sebuah spesifikasi proses bertujuan untuk mendeskripsikan setiap fungsi yang ada pada *Data Flow Diagram*(DFD). Spesifikasi proses untuk level diatas dapat memakai kalimat deskriptif, namun pada level yang lebih rinci, yaitu pada proses paling bawah membutuhkan spesifikasi yang lebih terstruktur. Spesifikasi proses dapat dilihat pada tabel 3.22.

tabel 3. 22 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	Nomor Proses	1.0
	Nama Proses	Login
	Sumber	Admin, Kepala Bagian,dan Staff
	Input	Data Pengguna
	Output	Info Pengguna
	Tujuan	Tabel pengguna
	Logika Proses	Pengguna akan melakukan login sebelum masuk ke sistem dengan memasukan email sebai user dan password. Sistem akan memverifikasi data login pengguna, aturannya : 1. Jika login sukses, pengguna masuk ke dalam sistem. 2. Jika login gagal, pengguna kembali memasukan data login yang benar.
3	Nomor Proses	2.1
	Nama Proses	Pengelolaan Data Pengguna
	Sumber	Admin, Kepala Bagian,dan Staff
	Input	Data Pengguna
	Output	Info Pengguna
	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika Proses	1. Admin mengelola tambah, ubah, ganti pasword, active dan deactive pengguna. 2. Admin,Kepala Bagian, staff, bisa mengganti password
4	Nomor Proses	2.1.1
	Nama Proses	Tambah Pengguna
	Sumber	Admin
	Input	Data Pengguna
	Output	Info Pengguna
	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika Proses	1. Admin memasukan data pengguna yang baru 2. Admin menyimpan data pengguna baru pada tabel pengguna
5	Nomor Proses	2.1.2
	Nama Proses	Ubah Pengguna
	Sumber	Admin, Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Pengguna
	Output	Info Pengguna
	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika Proses	1. Admin, Kepala Bagian, staff dapat membuka data pengguna yang akan diubah

No	Proses	Keterangan
		2. Admin, Kepala Bagian, staff memasukan data baru 3. Admin, Kepala Bagian, staff menyimpannya ditabel pengguna
6	Nomor Proses	2.1.3
	Nama Proses	Ganti Password
	Sumber	Admin, Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Pengguna
	Output	Info Pengguna
	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika Proses	1. Admin, Kepala Bagian, staff memasukkan password lama dan password yang baru 2. Admin, Kepala Bagian, staff menyimpan password ditabel pengguna
7	Nomor Proses	2.1.4
	Nama Proses	Active Pengguna
	Sumber	Admin
	Input	Data Pengguna
	Output	Info Pengguna
	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika Proses	1. Admin memilih pengguna yang akan di aktifkan 2. Admin memilih tombol active pada tabel pengguna tidak aktif
8	Nomor Proses	2.1.5
	Nama Proses	Deactive Pengguna
	Sumber	Admin
	Input	Data Pengguna
	Output	Info Pengguna
	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika Proses	1. Admin memilih pengguna yang akan dinonaktifkan 2. Admin memilih tombol deactive pada tabel pengguna
9	Nomor Proses	2.2.1
	Nama Proses	Tambah Jabatan
	Sumber	Admin
	Input	Data Jabatan
	Output	Info Jabatan
	Tujuan	Tabel Jabatan
	Logika Proses	1. Admin mengisi nama jabatan baru 2. Admin menyimpan jabatan baru ditabel jabatan
10	Nomor Proses	2.2.2
	Nama Proses	Ubah Jabatan
	Sumber	Admin
	Input	Data Jabatan
	Output	Info Jabatan
	Tujuan	Tabel Jabatan
	Logika Proses	1. Admin memilih jabatan yang ada didalam tabel jabatan 2. Admin mengubah data jabatan
11	Nomor Proses	2.2.3
	Nama Proses	Hapus Jabatan
	Sumber	Admin
	Input	Data Jabatan
	Output	Info Jabatan
	Tujuan	Tabel Jabatan
	Logika Proses	1. Admin memilih jabatan yang ada didalam tabel jabatan 2. Admin menghapus data jabatan

No	Proses	Keterangan
12	Nomor Proses	3.1
	Nama Proses	Tambah Pengalaman
	Sumber	Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Pengalaman
	Output	Info Pengalaman
	Tujuan	Tabel Pengalaman
	Logika Proses	1. Kepala Bagian, staff memilih tambah pengalaman 2. Kepala Bagian, staff mengisi data baru 3. Kepala Bagian, staff menyimpan pengalaman baru ditabel pengalaman
13	Nomor Proses	3.2
	Nama Proses	Ubah Pengalaman
	Sumber	Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Pengalaman
	Output	Info Pengalaman
	Tujuan	Tabel Pengalaman
	Logika Proses	1. Kepala Bagian, staff memilih pengalaman yang telah dibuat 2. Kepala Bagian, staff mengubah pengalaman 3. Kepala Bagian, staff menyimpan pengalaman ditabel pengalaman
14	Nomor Proses	3.3
	Nama Proses	Hapus Pengalaman
	Sumber	Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Pengalaman
	Output	Info Pengalaman
	Tujuan	Tabel Pengalaman
	Logika Proses	1. Kepala Bagian, staff memilih pengalaman yang telah dibuat didalam tabel pengalaman 2. Kepala Bagian, staff menghapus data pengalaman
15	Nomor Proses	3.4
	Nama Proses	Cari Pengalaman
	Sumber	Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Pengalaman
	Output	Info Pengalaman
	Tujuan	Tabel Pengalaman
	Logika Proses	1. Kepala Bagian, staff memasukkan query pencarian 2. Data pengalaman yang ada dalam database akan diambil dan dilakukan tahap preprocessing dan perhitungan bobot sehingga menghasilkan data pengalaman berdasarkan isi yang sesuai dengan kata kunci
16	Nomor Proses	4.1
	Nama Proses	Tambah Forum
	Sumber	Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Forum
	Output	Info Forum
	Tujuan	Tabel Forum
	Logika Proses	1. Kepala Bagian, staff memasukkan topik masalah kedalam sistem 2. Data topik masalah disimpan didalam tabel forum
17	Nomor Proses	4.2
	Nama Proses	Ubah Forum
	Sumber	Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Forum
	Output	Info Forum
	Tujuan	Tabel Forum

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Kepala Bagian, staff memilih forum yang akan diubah 2. Kepala Bagian, staff mengubah data topik atau masalah
18	Nomor Proses	4.3
	Nama Proses	Hapus Forum
	Sumber	Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Hapus Forum
	Output	Info Hapus Forum
	Tujuan	Tabel Forum
	Logika Proses	1. Kepala Bagian, staff memilih forum yang akan dihapus 2. Kepala Bagian, staff menghapus data forum
19	Nomor Proses	4.4
	Nama Proses	Tambah Komentar
	Sumber	Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Komentar
	Output	Info Komentar
	Tujuan	Tabel Komentar
	Logika Proses	1. Kepala Bagian, staff menambah komentar kedalam sistem 2. Data komentar disimpan didalam tabel komentar
20	Nomor Proses	4.5
	Nama Proses	Hapus Komentar
	Sumber	Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Komentar
	Output	Info Komentar
	Tujuan	Tabel Komentar
	Logika Proses	1. Kepala Bagian, staff memilih komentar yang ditambahkan 2. Kepala Bagian, staff menghapus komentar
21	Nomor Proses	4.6
	Nama Proses	Like Komentar
	Sumber	Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Like
	Output	Info Like
	Tujuan	Tabel Like
	Logika Proses	**1.** Kepala Bagian, staff menekan tombol like **2.** Kepala Bagian, staff menekan kembali tombol like untuk membatalkan proses
22	Nomor Proses	5.1
	Nama Proses	Tambah Materi
	Sumber	Kepala Bagian
	Input	Data Materi
	Output	Info Materi
	Tujuan	Tabel Materi
	Logika Proses	1. Kepala Bagian memilih materi yang akan ditambahkan 2. Materi disimpan ke dalam tabel materi
23	Nomor Proses	5.2
	Nama Proses	Hapus Materi
	Sumber	Kepala Bagian
	Input	Data Materi
	Output	Info Materi
	Tujuan	Tabel Materi
	Logika Proses	1. Kepala Bagian memilih materi yang akan dihapus 2. Materi dihapus dari tabel materi
24	Nomor Proses	5.3

No	Proses	Keterangan
	Nama Proses	Cari Materi
	Sumber	Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Materi
	Output	Info Materi
	Tujuan	Tabel Materi
	Logika Proses	1. Kepala Bagian, staff memasukkan nama materi 2. Materi yang dicari akan ditampilkan
25	Nomor Proses	5.4
	Nama Proses	Download Materi
	Sumber	Kepala Bagian, Staff
	Input	Data Materi
	Output	Info Materi
	Tujuan	Tabel Materi
	Logika Proses	1. Kepala Bagian, staff memilih materi yang akan di download 2. Materi yang dipilih akan terunduh dengan cara klik tombol download

3.2.2.3.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah deskripsi untuk menjelaskan data yang tercangkup dalam DFD, maka digunakan kamus data. Kamus data yang terdapat padasistem dapat dilihat pada tabel 3.23.

tabel 3. 23 Kamus Data

No.	Detail	Keterangan
1.	Nama	Data Pengguna
	Digunakan pada saat	Proses 3.1.1 Tambah Pengguna Proses 3.1.2 Ubah Pengguna Proses 3.1.3 Ganti Password
	Deskripsi	Data berisi pengolahan data pengguna oleh admin
	Struktur data	id_ pengguna, nama_ pengguna, email, password
	Penjelasan Struktur Data id_pengguna nama_pengguna email password	 [0..9 | A..Z | a..z] [0..9 | A..Z | a..z] [0..9 | A..Z | a..z | symbol] [0..9 | A..Z | a..z | symbol]
2.	Nama	Data Jabatan
	Digunakan pada saat	Proses 3.2.1 Tambah Jabatan Proses 3.2.2 Ubah Jabatan
	Deskripsi	Data yang berisi jabatan dari pengguna
	Struktur data	id_jabatan, nama_jabatan
	Penjelasan Struktur Data id_jabatan nama_jabatan	 [0..9 | A..Z | a..z] [0..9 | A..Z | a..z]
3.	Nama	Data Pengalaman
	Digunakan pada saat	Proses 4.1 Tambah Pengalaman Proses 4.2 Ubah Pengalaman
	Deskripsi	Data yang berisi tentang data pengalaman
	Struktur data	id_ pengalaman, judul_pengalaman, tgl_ pengalaman, isi_ pengalaman, id_pengguna

No.	Detail	Keterangan
	Penjelasan Struktur Data	
	id_ pengalaman	[0..9 | A..Z | a..z]
	judul_ pengalaman	[0..9 | A..Z | a..z]
	tgl_ pengalaman	[Date]
	isi_ pengalaman	[0..9 | A..Z | a..z | symbol]
	id_pengguna	[0..9 | A..Z | a..z]
4.	Nama	Data Forum
	Digunakan pada saat	Proses 5.1 Tambah Forum Proses 5.2 Ubah Forum
	Deskripsi	Data tentang informasi pengelolaan data topik dan masalah
	Struktur data	id_forum, topik, masalah, komentar, tgl_forum, id_user
	Penjelasan Struktur Data	
	id_forum	[0..9 | A..Z | a..z]
	topik	[0..9 | A..Z | a..z | symbol]
	komentar	[0..9 | A..Z | a..z | symbol]
	tgl_forum	[date]
	id_pengguna	[0..9 | A..Z | a..z]
5.	Nama	Data Komentar
	Digunakan pada saat	Proses 5.4 Tambah Komentar
	Deskripsi	Data tentang informasi pengelolaan data komentar
	Struktur data	id_komentar, tgl_komentar, isi_komentar, id_pengguna, id_like
	Penjelasan Struktur Data	
	id_komentar	[0..9 | A..Z | a..z]
	tgl_komentar	[date]
	isi_komentar	[0..9 | A..Z | a..z | symbol]
	id_pengguna	[0..9 | A..Z | a..z]
	id_like	[0..9]
6.	Nama	Data Like
	Digunakan pada saat	Proses 5.6 Like Komentar
	Deskripsi	Data tentang informasi like pada komentar
	Struktur data	id_like, id_komentar, id_pengguna
	Penjelasan Struktur Data	
	id_like	[0..9]
	id_komentar	[0..9 | A..Z | a..z]
	id_pengguna	[0..9 | A..Z | a..z]
7.	Nama	Data Materi
	Digunakan pada saat	Proses 6.1 Tambah Materi
	Deskripsi	Data tentang informasi pengelolaan data materi
	Struktur data	id_ materi, nama_ materi, tgl_ materi
	Penjelasan Struktur Data	
	id_ materi	[0..9 | A..Z | a..z]
	nama_ materi	[0..9 | A..Z | a..z]
	tgl_ materi	[date]
8.	Nama	Data Token
	Digunakan pada saat	Proses 4.6.1 Preprocessing Dokumen
	Deskripsi	Data tentang informasi tokenisasi dokumen
	Struktur data	id_token, id_pengalaman, kata, frekuensi
	Penjelasan Struktur Data	
	id_token	[0..9 | A..Z | a..z]
	id_pengalaman	[0..9 | A..Z | a..z]
	kata	[0..9 | A..Z | a..z]
	frekuensi	[0..9]

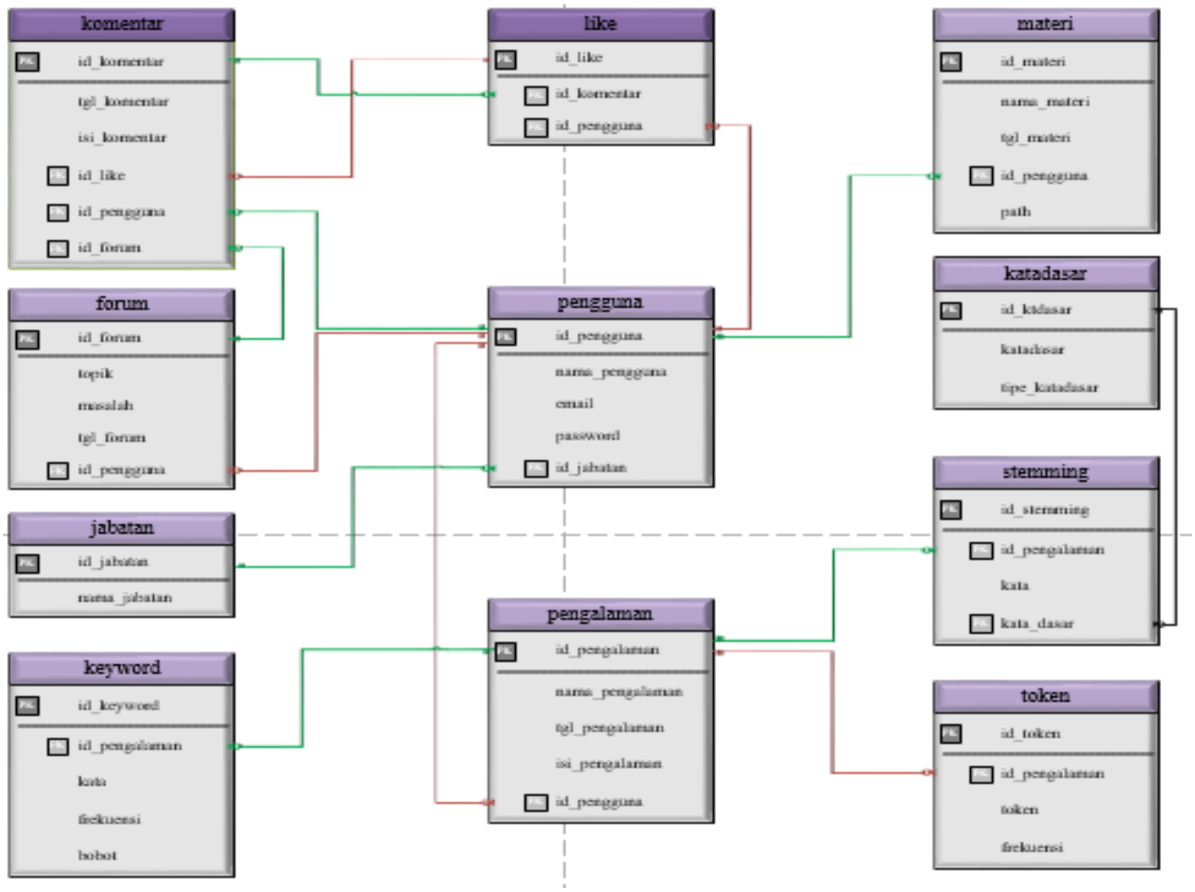
No.	Detail	Keterangan
9.	Nama	Data Stemming
	Digunakan pada saat	Proses 4.6.1 Preprocessing Pengalaman
	Deskripsi	Data tentang informasi stemming data pengalaman
	Struktur data	id_stemming, id_ pengalaman, term, kata
	Penjelasan Struktur Data id_stemming id_ pengalaman term kata	 [0..9 | A..Z | a..z] [0..9 | A..Z | a..z] [0..9 | A..Z | a..z] [0..9 | A..Z | a..z]
10.	Nama	Data Keyword
	Digunakan pada saat	Proses 4.6.2 Hitung Similaritas Data Pengalaman
	Deskripsi	Data tentang informasi hitung similaritas data pengalaman berdasarkan keyword
	Struktur data	id_keyword, id_ pengalaman, kata, frekuensi, bobot
	Penjelasan Struktur Data id_keyword id_ pengalaman kata frekuensi bobot	 [0..9 | A..Z | a..z] [0..9 | A..Z | a..z] [0..9 | A..Z | a..z] [0..9] [0..9]
11.	Nama	Data Katadasar
	Digunakan pada saat	Proses 4.6.1 Preprocessing Pengalaman
	Deskripsi	Data pengecekkan data katadasar oleh sistem
	Struktur data	id_katadasar, katadasar
	Penjelasan Struktur Data id_katadasar katadasar	 [0..9 | A..Z | a..z] [0..9 | A..Z | a..z]

3.2.2.3.4 Perancangan Data

Berikut ini adalah hasil perancangan data pada *Knowledge Management System* yang akan dibangun. Perancangan terdiri dati tabel relasi dan Struktur Tabel.

3.2.2.3.4.1 Tabel Relasi

Tabel relasi berfungsi untuk mengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi untuk mengakses sebuah data, sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Tabel relasi dapat dilihat pada gambar 3.13



Gambar 3. 13 Skema Relasi

3.2.2.3.4.2 Struktur Tabel

Pada tahap perancangan struktur table akan dijelaskan mengenai perancangan database yang akan digunakan, dengan melakukan penyusunan file data yang sesuai dengan kelas datanya. Penyusunan struktur tabel ini akan mempermudah dalam memasukan data sesuai dengan pengelompokan data atau informasi tersebut. Adapun struktur tabel *database* dapat dilihat dibawah ini :

1. Tabel pengalaman

   Tabel pengalaman digunakan untuk menyimpan data sebuah pengalaman. Penjelasannya terdapat pada tabel 3.24.

tabel 3. 24 Tabel Pengalaman

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_ pengalaman	int	5	Primary Key	Auto Increment, Not Null
nama_ pengalaman	varchar	100		Not Null
isi_ pengalaman	text			Not Null
tgl_ pengalaman	date			Not Null
id_user	int	5	Foreign Key dari tabel user (id_user)	Not Null

2. Tabel materi

   Tabel materi digunakan untuk menyimpan data materi. Penjelasannya terdapat pada tabel 3.25.

Tabel 3. 25 Tabel Materi

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_ materi	Int	5	Primary Key	Auto Increment, Not Null
nama_ materi	varchar	100		Not Null
tgl_ materi	date			Not Null
id_user	Int	5	Foreign Key dari tabel user (id_user)	Not Null
path	text			Not Null

3. Tabel jabatan

   Tabel jabatan digunakan untuk menyimpan data jabatan. Penjelasannya terdapat pada tabel 3.26.

Tabel 3. 26 Tabel Jabatan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_jabatan	Int	5	Primary Key	Auto Increment, Not Null
nama_jabatan	Varchar	70		Not Null

4. Tabel *keyword*

   Tabel *keyword* digunakan untuk menyimpan data *keyword*. Penjelasannya terdapat pada tabel 3.27.

Tabel 3. 27 Tabel Keyword

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_keyword	Int	11	Primary Key	Auto Increment, Not Null
id_ pengalaman	Int	20	Foreign Key dari tabel pengalaman (id_pengalaman)	Not Null
kata	Varchar	25		Not Null
frekuensi	Int	5		Not Null
bobot	Float			Null

5. Tabel token

   Tabel token digunakan untuk menyimpan data token. Penjelasannya terdapat pada tabel 3.28.

Tabel 3. 28 Tabel Token

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_token	Int	5	Primary Key	Auto Increment, Not Null
Token	varchar	100		Null
id_ pengalaman	Int	5	Foreign Key dari tabel pengalaman (id_pengalaman)	Null
Frekuensi	Int	5		Null

6. Tabel stemming

Tabel stemming digunakan untuk menyimpan data *stemming*. Penjelasannya terdapat pada tabel 3.29.

Tabel 3. 29 Tabel Stemming

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_stemming	Int	5	Primary Key	Auto Increment, Not Null
id_ pengalaman	Int	5	Foreign Key dari tabel pengalaman (id_pengalaman)	Null
Kata	Varchar	100		Null
kata_dasar	Varchar	100		Null
id_katadasar	Int	5	Foreign Key dari tabel katadasar (id_katadasar)	Null

7. Tabel komentar

Tabel komentar digunakan untuk menyimpan data komentar. Penjelasannya terdapat pada tabel 3.30.

Tabel 3. 30 Tabel Komentar

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_komentar	Int	5	Primary Key	Auto Increment, Not Null
isi_komentar	Text			Null
tgl_komentar	Date			Null
id_user	Int	5	Foreign Key dari tabel user (id_user)	Null
id_like	Int	5		Null
id_forum	Int	5	Foreign Key dari tabel forum (id_forum)	Not Null

8. Tabel user

   Tabel user digunakan untuk menyimpan data user. Penjelasannya terdapat pada tabel 3.31.

Tabel 3. 31 Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_user	Int	5	Primary Key	Auto Increment, Not Null
nama_user	varchar	100		Null
Email	varchar	100		Null
Password	varchar	100		Null
id_jabatan	int	5	Foreign Key dari tabel jabatan (id_jabatan)	Null
Active	int	1		Not Null

9. Tabel like

   Tabel like digunakan untuk menyimpan data like. Penjelasannya terdapat pada tabel 3.32.

Tabel 3. 32 Tabel Like

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_like	int	5	Primary Key	Auto Increment, Not Null
id_komentar	int	5	Foreign Key dari tabel komentar (id_komentar)	Null
id_user	int	11	Foreign Key dari tabel user (id_user)	Not Null

10. Tabel forum

    Tabel forum digunakan untuk menyimpan data forum. Penjelasannya terdapat pada tabel 3.33.

Tabel 3. 33 Tabel Forum

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_forum	Int	5	Primary Key	Auto Increment, Not Null
Topik	varchar	100		Not Null
Masalah	text			Not Null
tgl_forum	date			Not Null
id_user	Int	5	Foreign Key dari tabel pengguna (id_user)	Not Null

11. Tabel katadasar

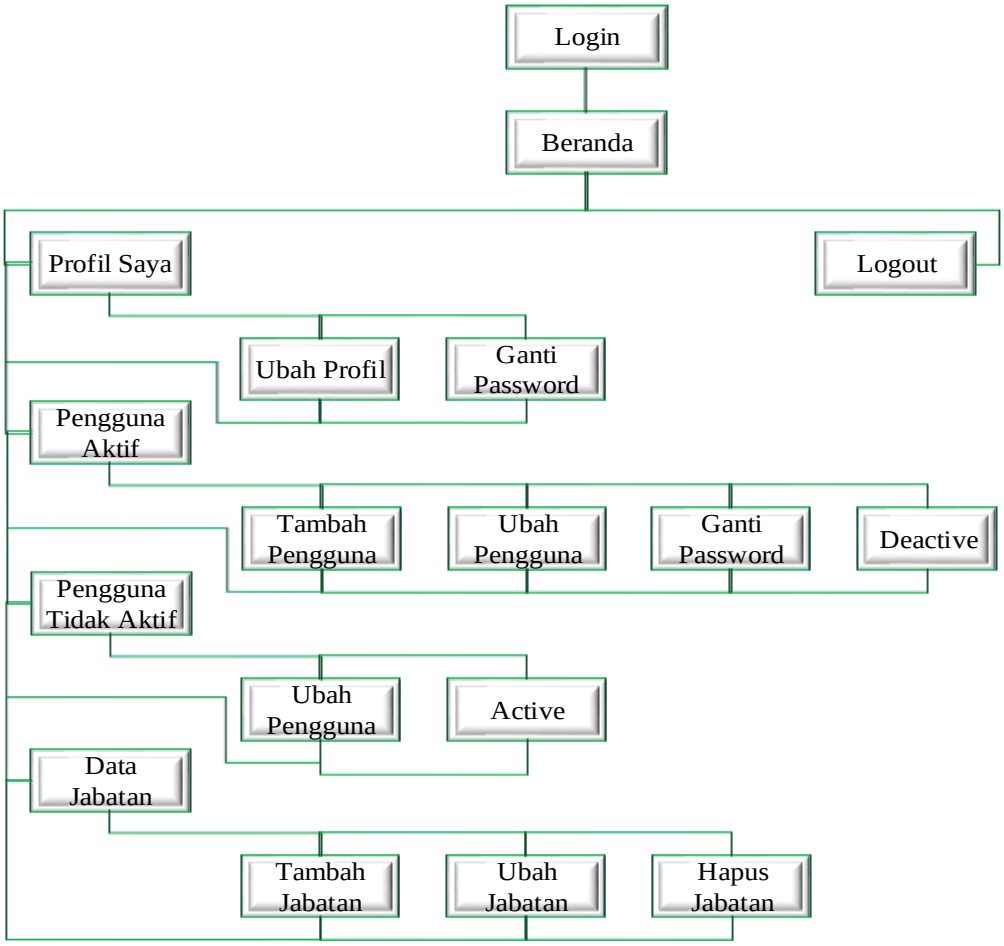
Tabel katadasar digunakan untuk menyimpan data katadasar. Penjelasannya terdapat pada tabel 3.34.

Tabel 3. 34 Tabel Katadasar

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_ktdasar	Int	10	Primary Key	Auto Increment, Not Null
Katadasar	Varchar	20		Not Null
Tipe_katadasar	Varchar	20		Not Null

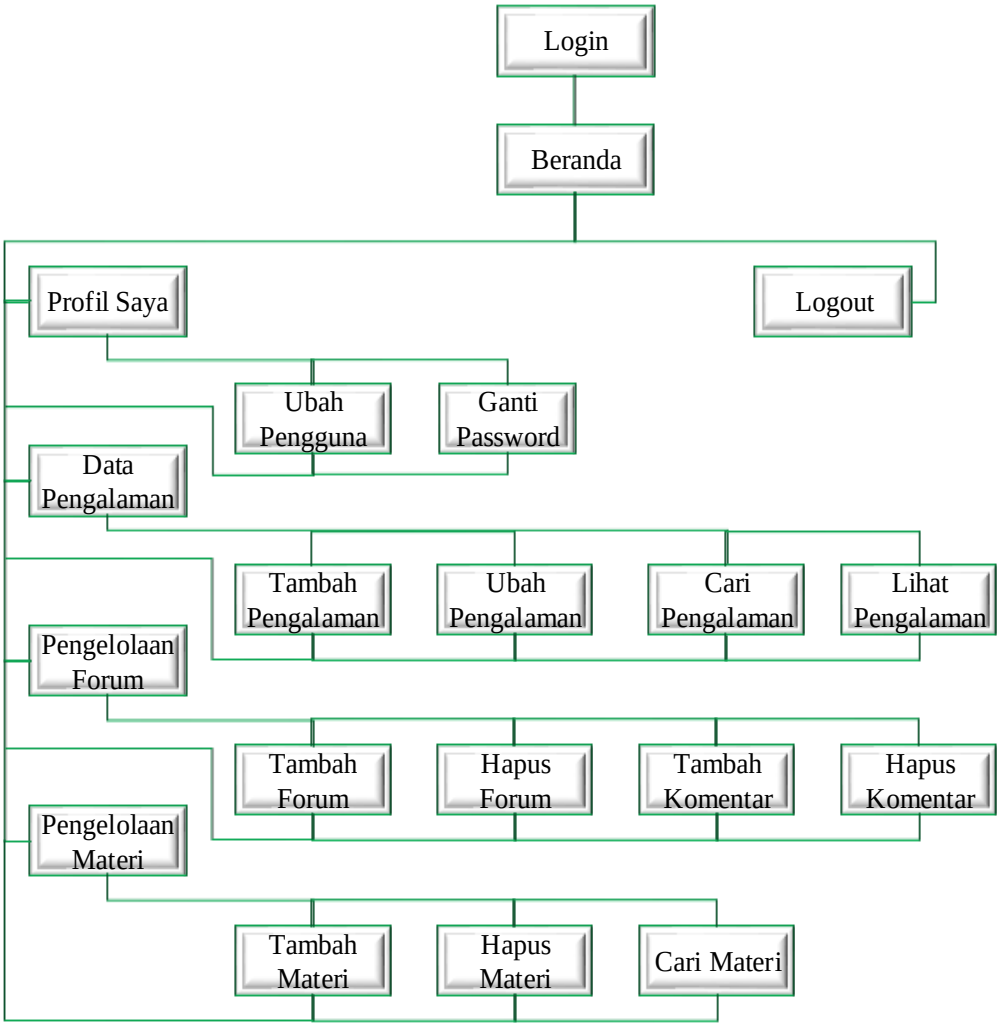
3.2.2.3.5 Perancangan struktur menu

Perancangan struktur menu yang akan dikelola melibatkan 3 pengguna, Admin, Kepala Bagian dan Pegawai. Perancangan struktur menu pada admin dapat dilihat pada gambar 3.14.



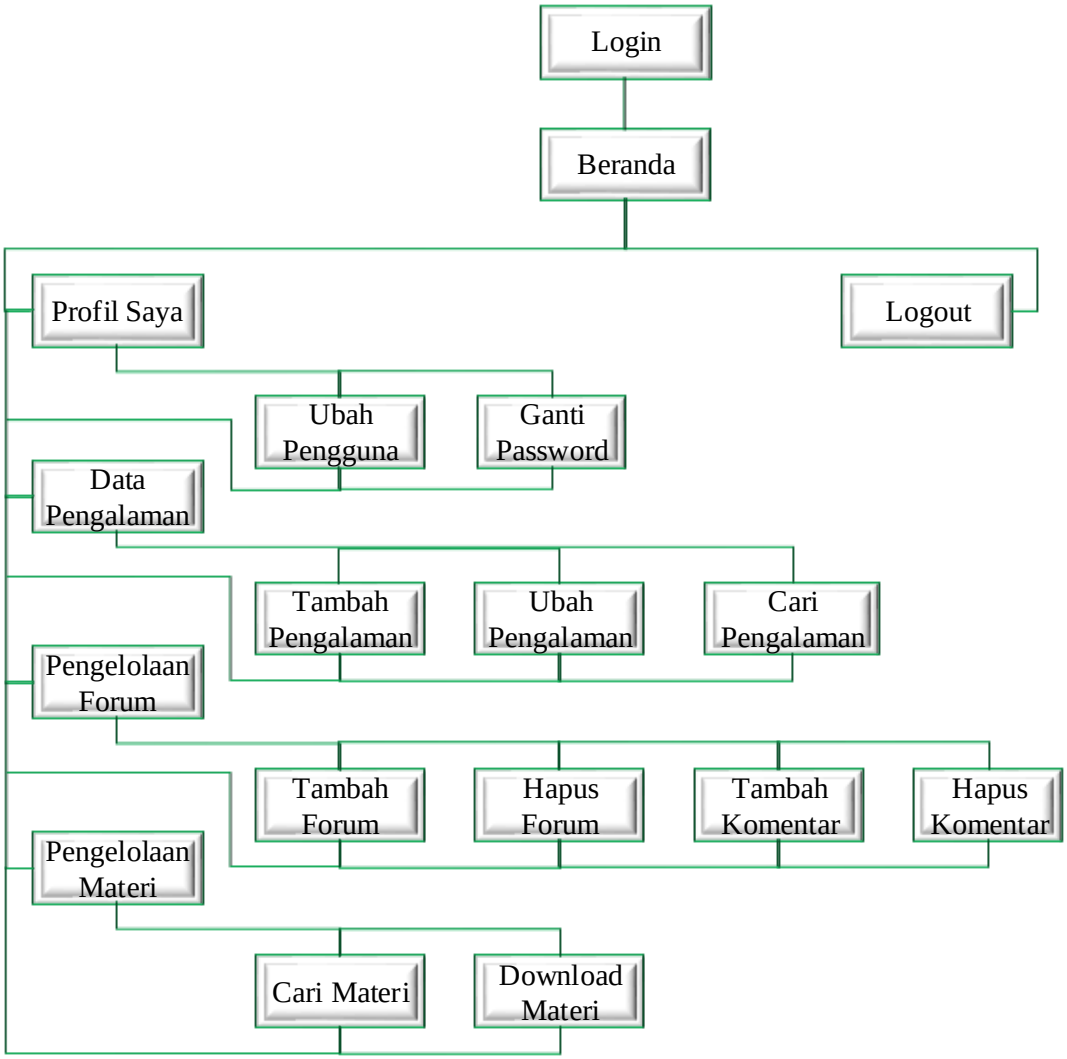
Gambar 3. 14 Perancangan Struktur menu admin

Perancangan struktur menu Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.15



Gambar 3. 15 Perancangan Struktur menu Kepala Bagian

Perancangan struktur menu pada pegawai dapat dilihat pada gambar 3.16



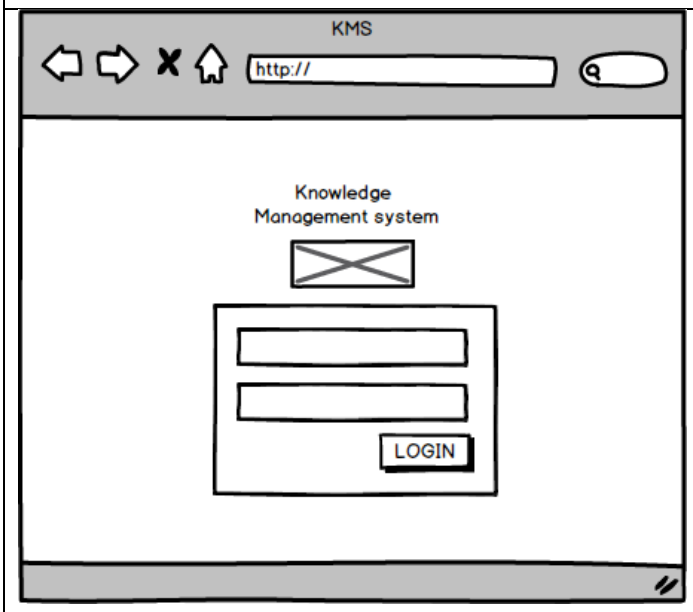
Gambar 3. 16 Perancangan Struktur Menu Pegawai

3.2.2.3.6 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan bagaimana sebuah perangkat lunak dapat berkomunikasi dengan sistem yang berinteraksi dengan manusia yang menggunakannya.

3.2.2.3.6.1 Perancangan Antarmuka Login

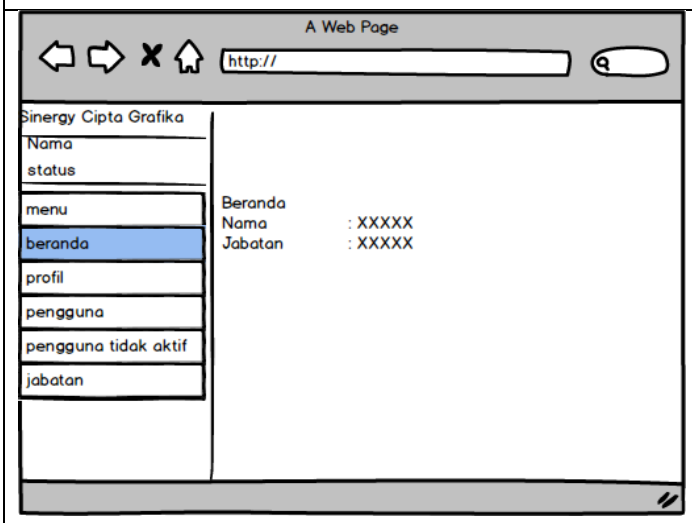
Perancangan antarmuka login untuk Admin, Kepala Bagian dan Pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.17.

L01	Keterangan :
	• Klik “masuk” untuk menuju AA01, AT01, AKO01 • Klik “masuk” dengan salah email atau email kosong akan muncul pesan PS01

Gambar 3. 17 Perancangan Antarmuka Login untuk Admin, Kepala Bagian dan Pegawai

3.2.2.3.6.2 Perancangan Antarmuka beranda admin

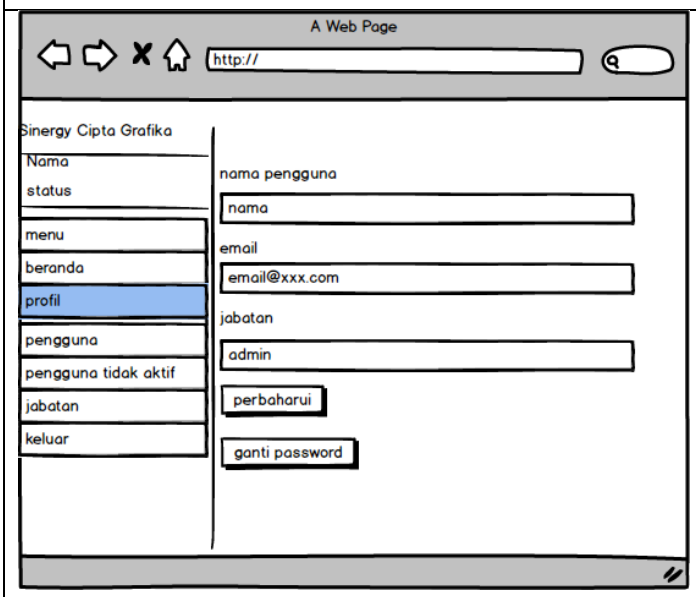
Perancangan antarmuka beranda admin dapat dilihat pada gambar 3.18

AA01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AA01 • Klil “profil” untuk masuk ke AA02 • Klil “pengguna” untuk masuk ke AA03 • Klil “pengguna tidak aktif” untuk masuk ke AA04 • Klil “jabatan” untuk masuk ke AA05 • Klik “keluar” untuk Kembali ke L01

Gambar 3. 18 Beranda Admin

3.2.2.3.6.3 Perancangan Antarmuka menu profil admin

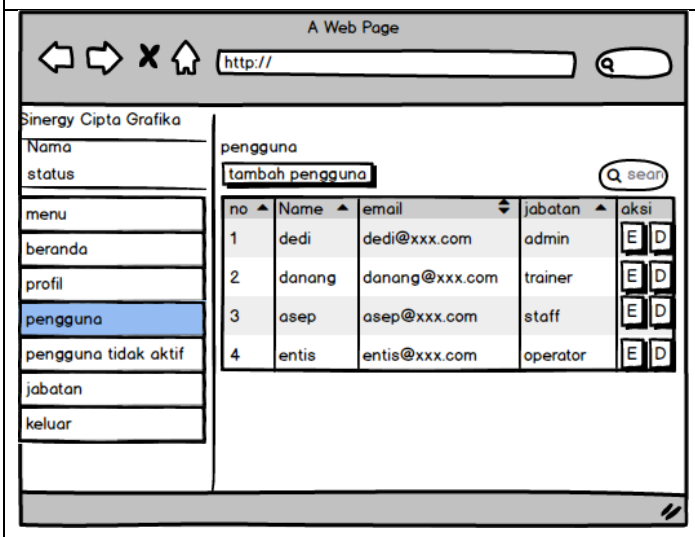
Perancangan antarmuka menu profil admin dapat dilihat pada gambar 3.19

AA02	Keterangan :
	• Klik “beranda” kembali ke AA01 • Klik “pengguna” untuk masuk ke AA03 • Klik “pengguna tidak aktif” untuk masuk ke AA04 • Klik “jabatan” untuk masuk ke AA05 • Klik “keluar” untuk Kembali ke L01 • Klik “perbaharui” untuk memunculkan PS18 • Klik “ganti password” untuk masuk ke AGP01

Gambar 3. 19 menu profil Admin

3.2.2.3.6.4 Perancangan Antarmuka menu pengguna admin

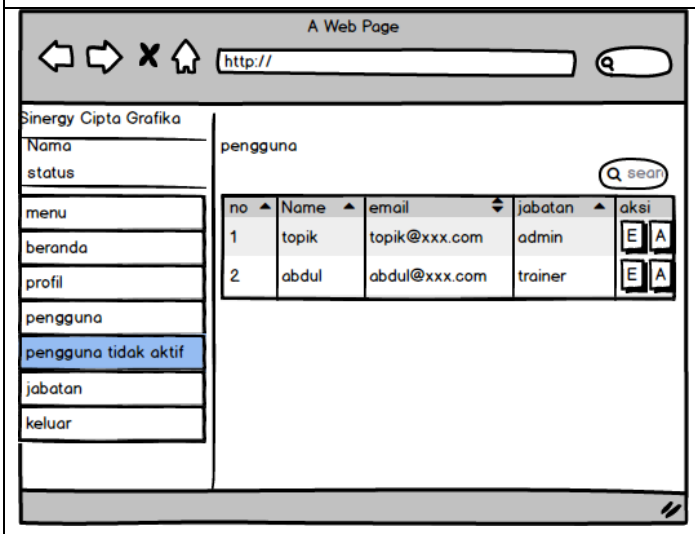
Perancangan antarmuka beranda admin dapat dilihat pada gambar 3.20

AA03	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AA01 • Klik “profil” untuk masuk ke AA02 • Klik “pengguna tidak aktif” untuk masuk ke AA04 • Klik“jabatan” untuk masuk ke AA05 • Klik “keluar” untuk masuk ke L01 • Klil “tambah pengguna” untuk masuk ke ATP01 • Klik “E” untuk masuk ke AEP01 • Klik “D” untuk memunculkan pesan PS02

Gambar 3. 20 menu pengguna admin

3.2.2.3.6.5 Perancangan Antarmuka menu pengguna tidak aktif admin

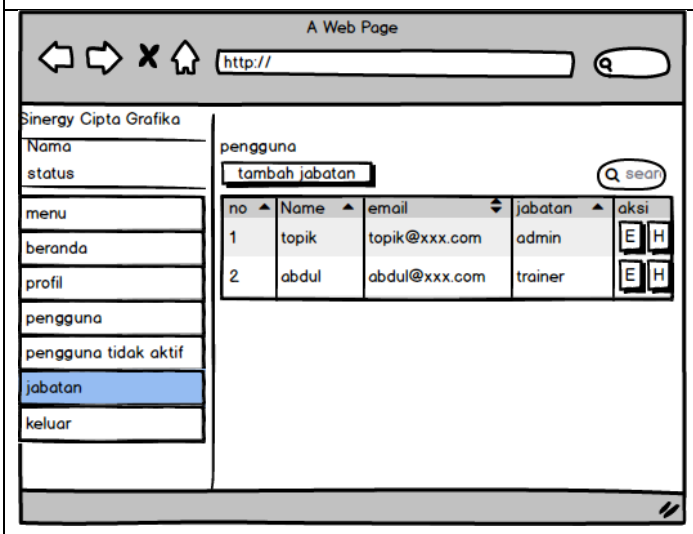
Perancangan antarmuka menu pengguna tidak aktif admin dapat dilihat pada gambar 3.21

AA04	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk kembali ke AA01 • Klil “profil” untuk masuk ke AA02 • Klik “pengguna” untuk masuk ke AA03 • Klik“jabatan” untuk masuk ke AA05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01 • Klik “E” untuk masuk ke AEP01 • Klik “A” untuk memunculkan pesan PS03

Gambar 3. 21 menu pengguna tidak aktif admin

3.2.2.3.6.6 Perancangan Antarmuka menu jabatan admin

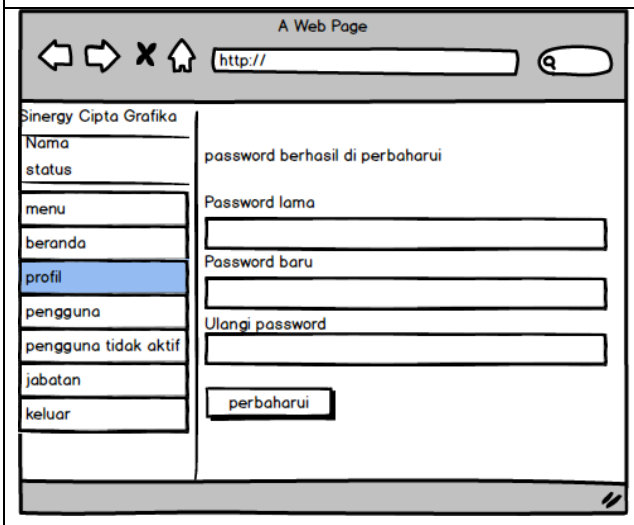
Perancangan antarmuka menu jabatan admin dapat dilihat pada gambar 3.22

AA05	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AA01 • Klil “profil” untuk masuk ke AA02 • Klil “pengguna” untuk masuk ke AA03 • Klik “pengguna tidak aktif” untuk masuk ke AA04 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01 • Klik “tambah jabatan” untuk masuk ke ATJ01 • Klik “E” untuk masuk ke AJE01 • Klik “H” untuk memunculkan pesan PS04

Gambar 3. 22 menu jabatan admin

3.2.2.3.6.7 Perancangan Antarmuka ganti password admin

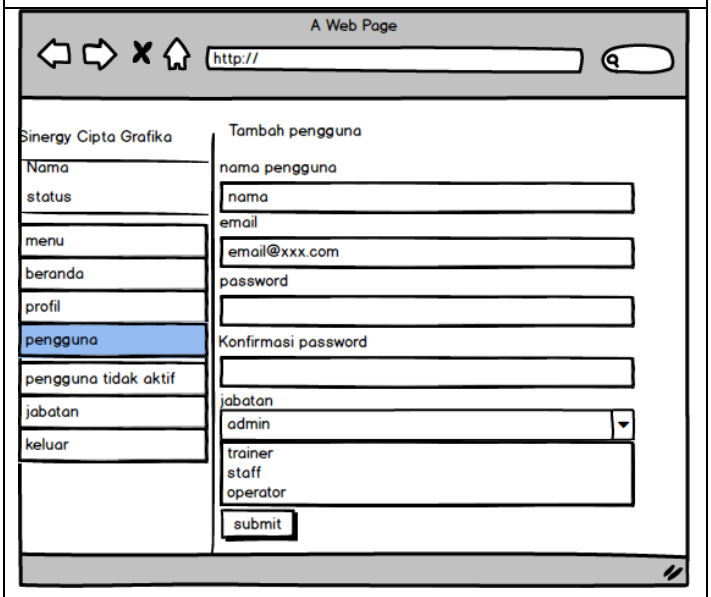
Perancangan antarmuka ganti password admin dapat dilihat pada gambar 3.23

AGP01	
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AA01 • Klik “profil” untuk kembali ke AA02 • Klik “pengguna” untuk masuk ke AA03 • Klik “pengguna tidak aktif” untuk masuk ke AA04 • Klik“jabatan” untuk masuk ke AA05 • • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “perbaharui” untuk kembali ke AGP01 dan memunculkan PS05

Gambar 3. 23 ganti password admin

3.2.2.3.6.8 Perancangan Antarmuka tambah pengguna admin

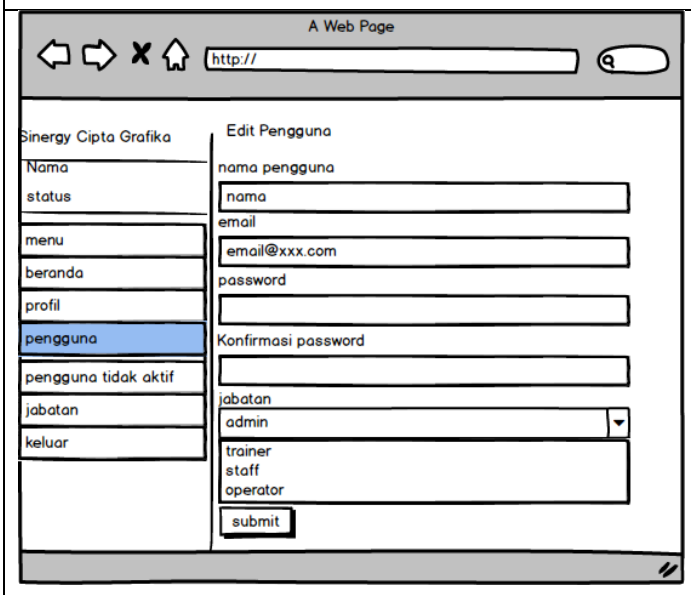
Perancangan antarmuka tambah pengguna admin dapat dilihat pada gambar 3.24

ATP01 	• Klik “beranda” untuk masuk ke AA01 • Klik “profil” untuk kembali ke AA02 • Klik “pengguna” untuk masuk ke AA03 • Klik “pengguna tidak aktif” untuk masuk ke AA04 • Klik“jabatan” untuk masuk ke AA05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “submit” untuk kembali ke AA03 dan memunculkan PS06

Gambar 3. 24 tambah pengguna admin

3.2.2.3.6.9 Perancangan Antarmuka edit pengguna admin

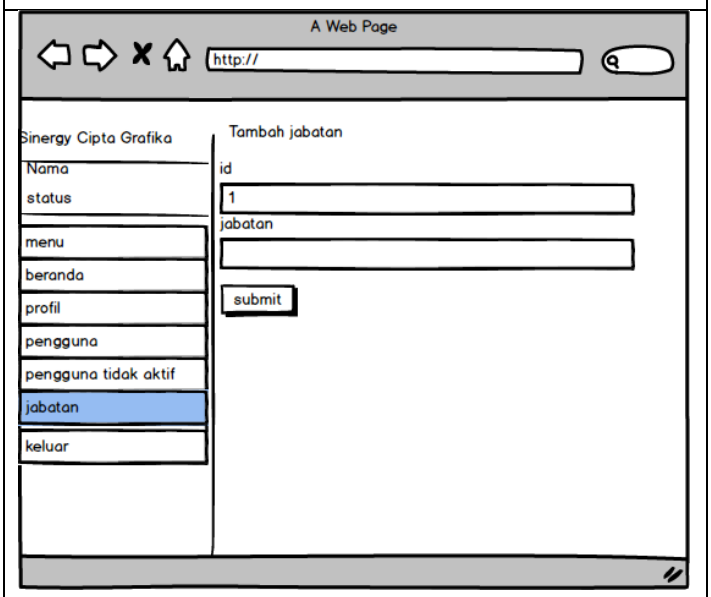
Perancangan antarmuka edit pengguna admin dapat dilihat pada gambar 3.25

AEP01  	• Klik “beranda” untuk masuk ke AA01 • Klik “profil” untuk kembali ke AA02 • Klik “pengguna” untuk masuk ke AA03 • Klik “pengguna tidak aktif” untuk masuk ke AA04 • Klik“jabatan” untuk masuk ke AA05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “submit” untuk kembali ke AA03 dan memunculkan PS07

Gambar 3. 25 edit pengguna admin

3.2.2.3.6.10 Perancangan Antarmuka tambah jabatan admin

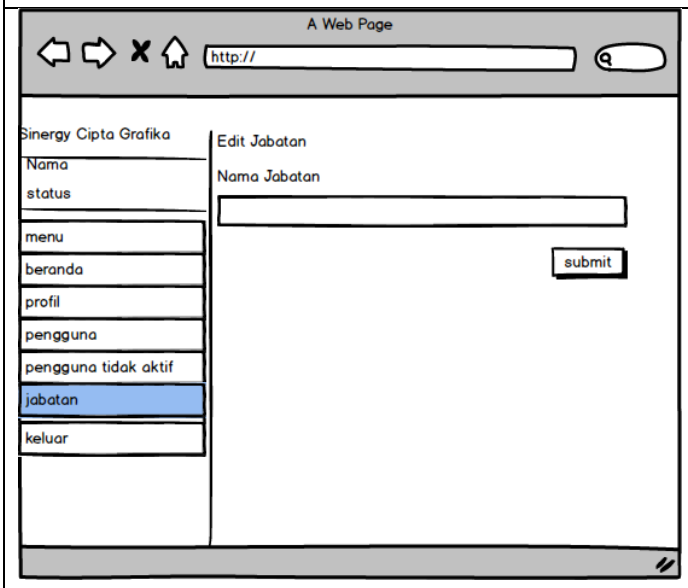
Perancangan antarmuka tambah jabatan admin dapat dilihat pada gambar 3.26

ATJ01  	• Klik “beranda” untuk masuk ke AA01 • Klik “profil” untuk kembali ke AA02 • Klik “pengguna” untuk masuk ke AA03 • Klik “pengguna tidak aktif” untuk masuk ke AA04 • Klik“jabatan” untuk kembali ke AA05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “submit” untuk kembali ke AA05 dan memunculkan PS08

Gambar 3. 26 tambah jabatan admin

3.2.2.3.6.11 Perancangan Antarmuka edit jabatan admin

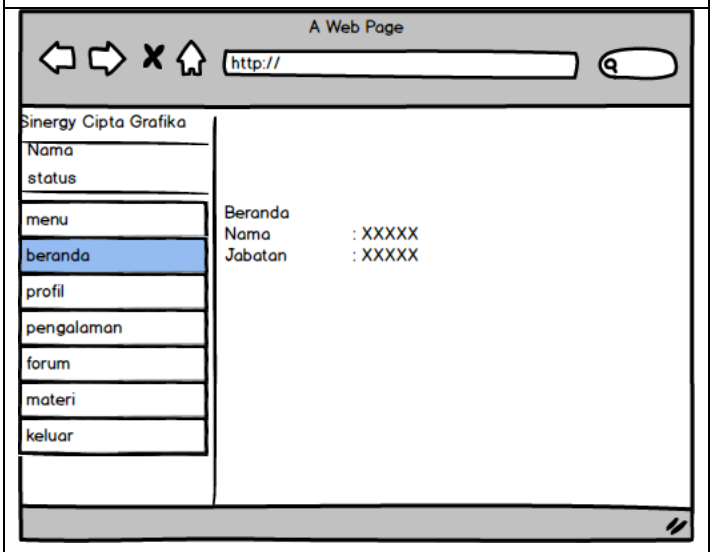
Perancangan antarmuka edit jabatan admin dapat dilihat pada gambar 3.27

AJE01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AA01 • Klik “profil” untuk kembali ke AA02 • Klik “pengguna” untuk masuk ke AA03 • Klik “pengguna tidak aktif” untuk masuk ke AA04 • Klik“jabatan” untuk kembali ke AA05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “submit” untuk kembali ke AA05 dan memunculkan PS09

Gambar 3. 27 edit jabatan admin

3.2.2.3.6.12 Perancangan Antarmuka beranda Kepala Bagian

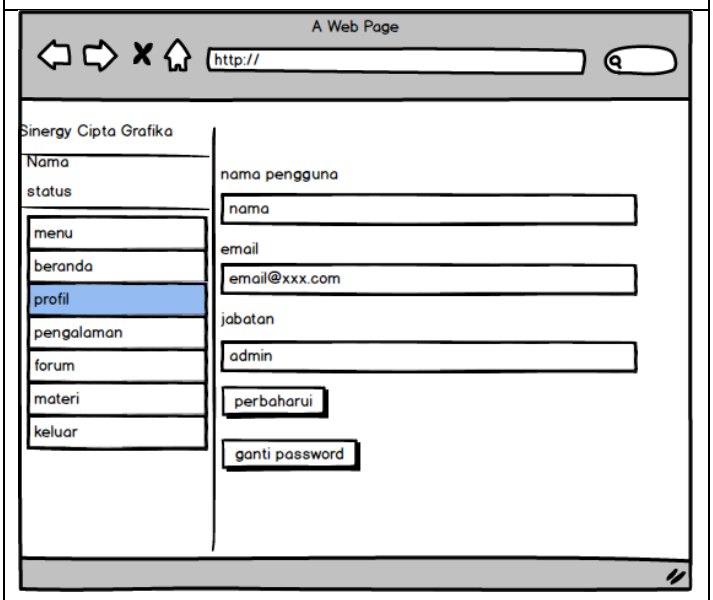
Perancangan antarmuka beranda Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.28

ATE01  	• Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik“materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01"

Gambar 3. 28 antarmuka beranda Kepala Bagian

3.2.2.3.6.13 Perancangan Antarmuka profil Kepala Bagian

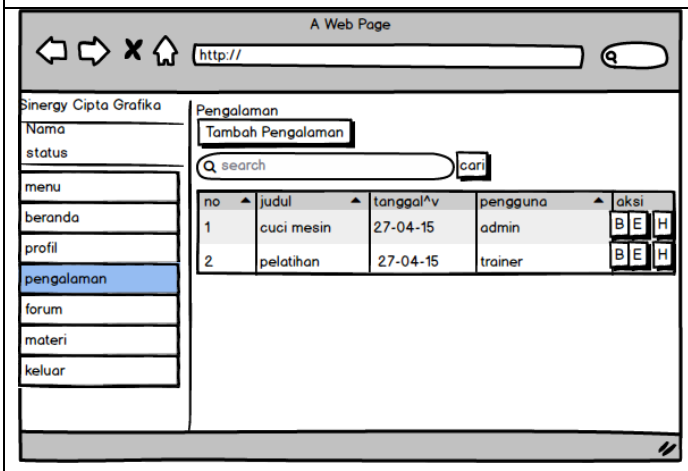
Perancangan antarmuka profil Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.29

ATE02	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik“materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “perbaharui” akan muncul PS18 • Klik “ganti password” untuk masuk ke ATEG01

Gambar 3. 29 antarmuka profil Kepala Bagian

3.2.2.3.6.14 Perancangan Antarmuka menu pengalaman Kepala Bagian

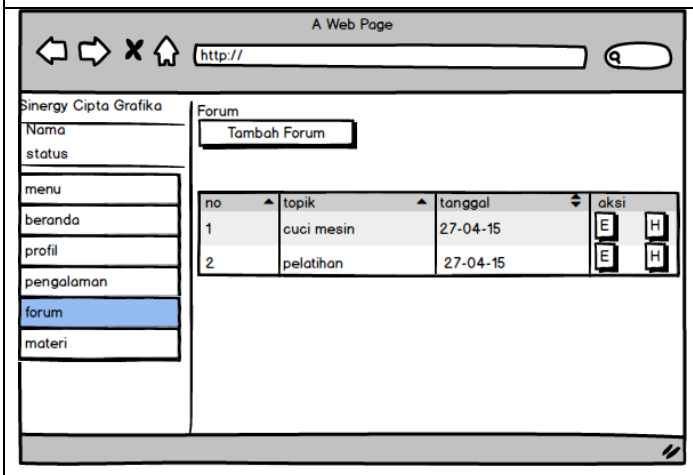
Perancangan antarmuka menu pengalaman Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.30

ATE03	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik“materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “tambah pengalaman” untuk masuk ke ATETP01 • Klik “cari” untuk masuk ek ATEC01 • Klik “B” untuk masuk ke ATEB01 • Klik “E” untuk masuk ke ATEEP01 • Klik “H” memunculkan PS10

Gambar 3. 30 antarmuka menu pengalaman Kepala Bagian

3.2.2.3.6.15 Perancangan Antarmuka menu forum Kepala Bagian

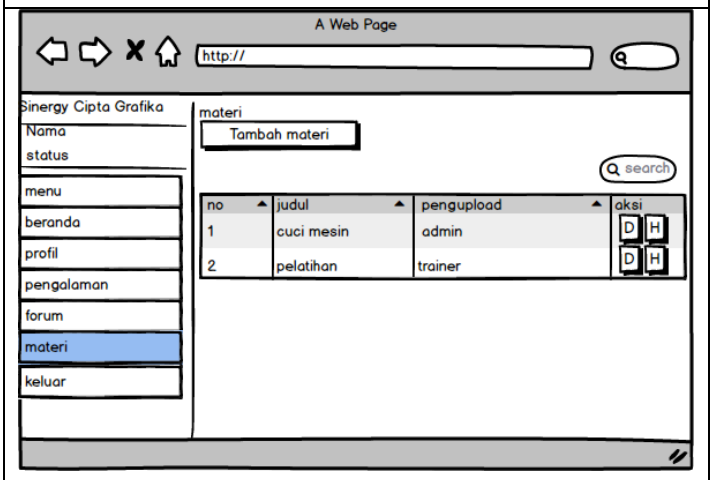
Perancangan antarmuka menu forum Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.31

ATE04	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “tambah forum” untuk masuk ke ATETF01 • Klik “judul forum” untuk masuk ke ATEIF01 • Klik “E” untuk masuk ke ATEEF01 • Klik “H” memunculkan PS11

Gambar 3. 31 antarmuka menu forum Kepala Bagian

3.2.2.3.6.16 Perancangan Antarmuka menu materi Kepala Bagian

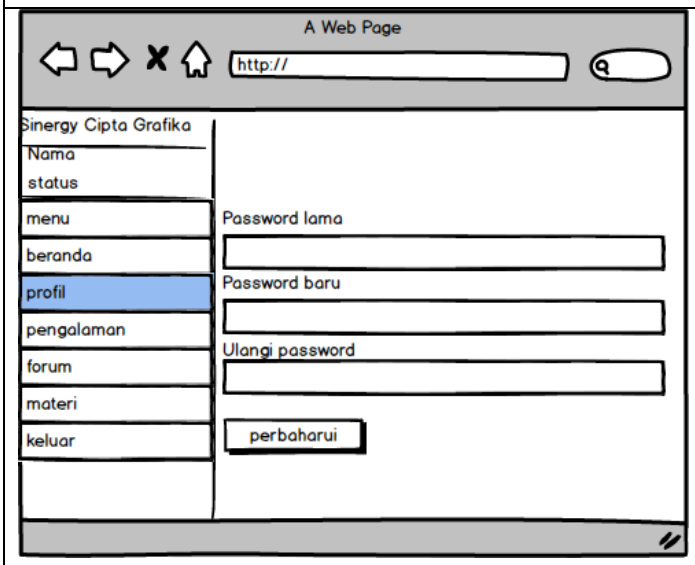
Perancangan antarmuka menu materi Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.32

ATE05	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “tambah materi” untuk masuk ke ATETM01 • Klik “D” untuk mengunduh materi • Klik “H” memunculkan PS12

Gambar 3. 32 antarmuka menu materi Kepala Bagian

3.2.2.3.6.17 Perancangan Antarmuka ganti password Kepala Bagian

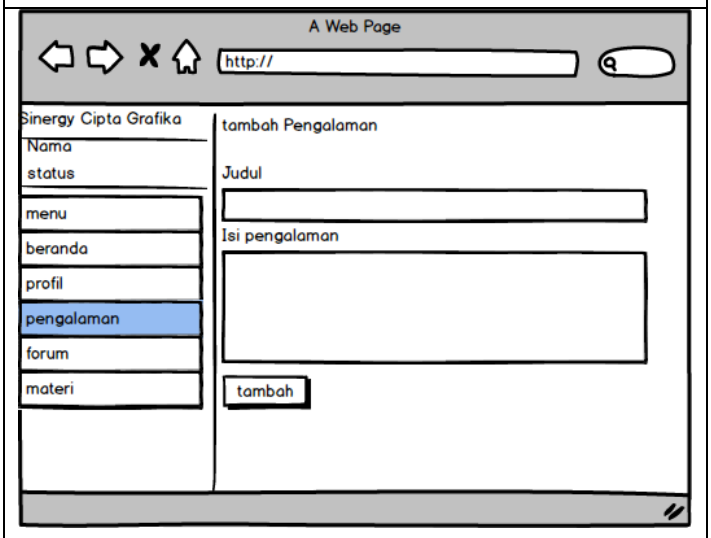
Perancangan antarmuka ganti password Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.33

ATEG01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik “materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “perbaharui” untuk memunculkan PS05

Gambar 3. 33 antarmuka ganti password Kepala Bagian

3.2.2.3.6.18 Perancangan Antarmuka tambah pengalaman Kepala Bagian

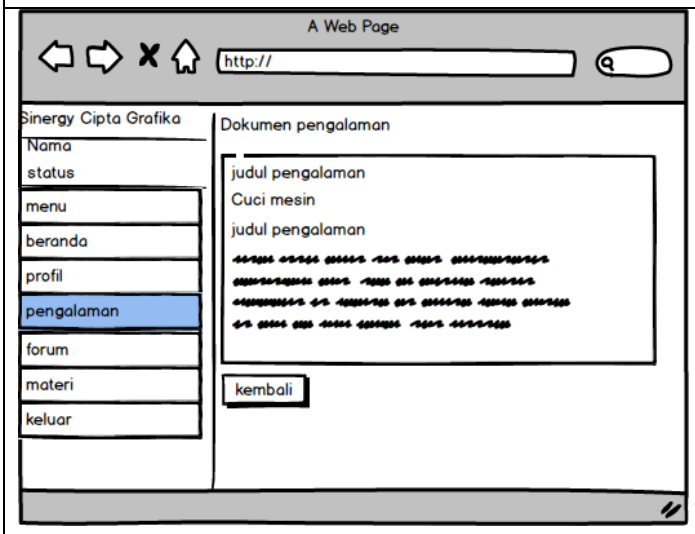
Perancangan antarmuka tambah pengalaman Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.34

ATETP01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik “materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “tambah” untuk kembali ke ATE03 dan memunculkan PS13

Gambar 3. 34 antarmuka tambah pengalaman Kepala Bagian

3.2.2.3.6.19 Perancangan Antarmuka buka pengalaman Kepala Bagian

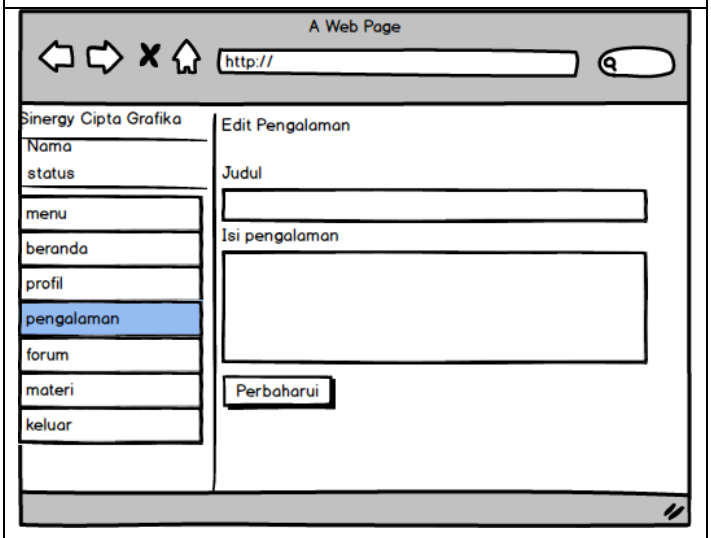
Perancangan antarmuka buka pengalaman Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.35

ATEBP01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik “materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “kembali” untuk kembali ke ATE03

Gambar 3. 35 antarmuka buka pengalaman Kepala Bagian

3.2.2.3.6.20 Perancangan Antarmuka edit pengalaman Kepala Bagian

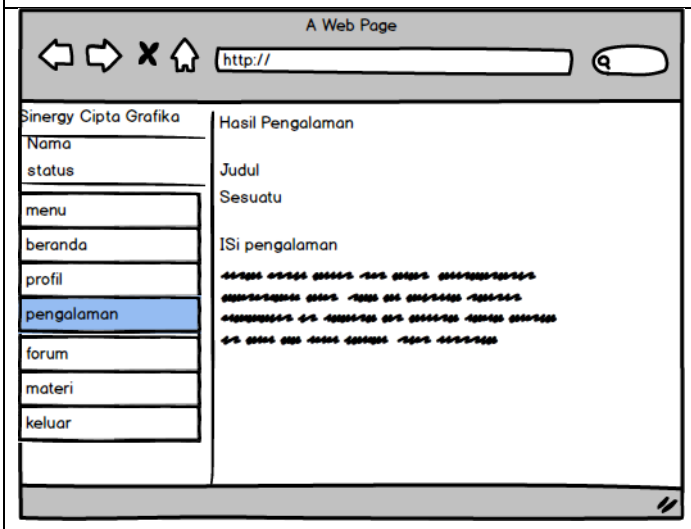
Perancangan antarmuka edit pengalaman Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.36

ATEEP01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik “materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “perbaharui” untuk kembali ke ATE03 dan memunculkan PS14

Gambar 3. 36 antarmuka edit pengalaman Kepala Bagian

3.2.2.3.6.21 Perancangan Antarmuka hasil pencarian pengalaman Kepala Bagian

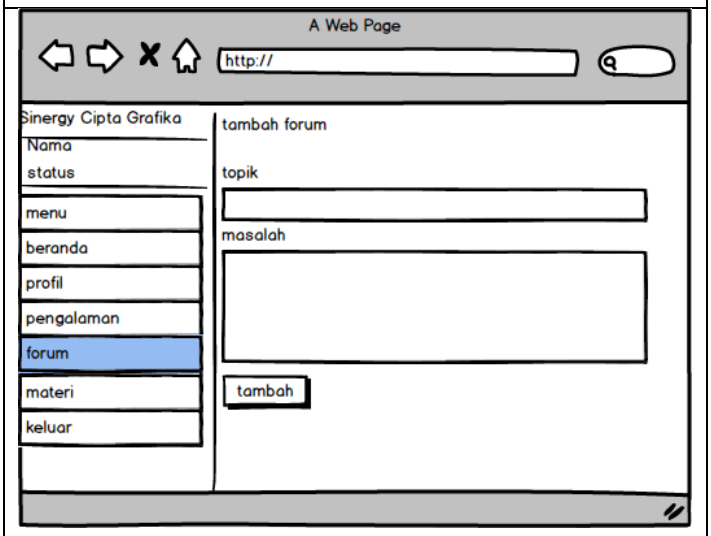
Perancangan antarmuka hasil pencarian pengalaman Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.37

ATECP01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik “materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01"

Gambar 3. 37 antarmuka hasil pencarian pengalaman Kepala Bagian

3.2.2.3.6.22 Perancangan Antarmuka tambah forum Kepala Bagian

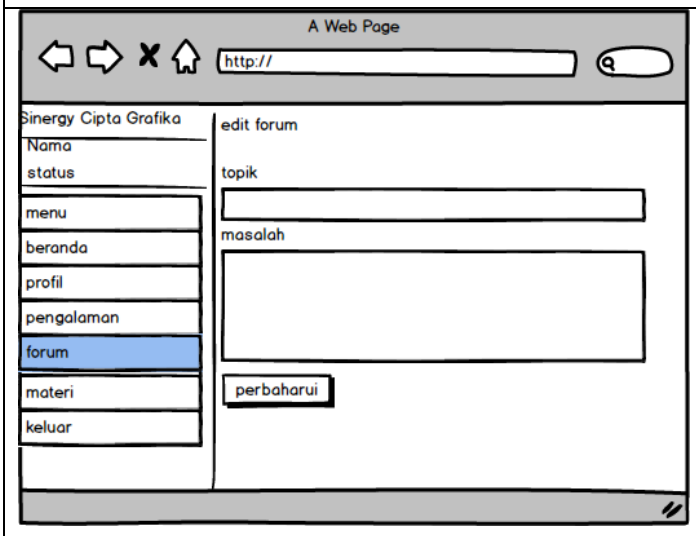
Perancangan antarmuka tambah forum Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.38

ATETF01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik “materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “tambah” untuk kembali ke ATE03 dan memunculkan PS15

Gambar 3. 38 antarmuka tambah forum Kepala Bagian

3.2.2.3.6.23 Perancangan Antarmuka edit forum Kepala Bagian

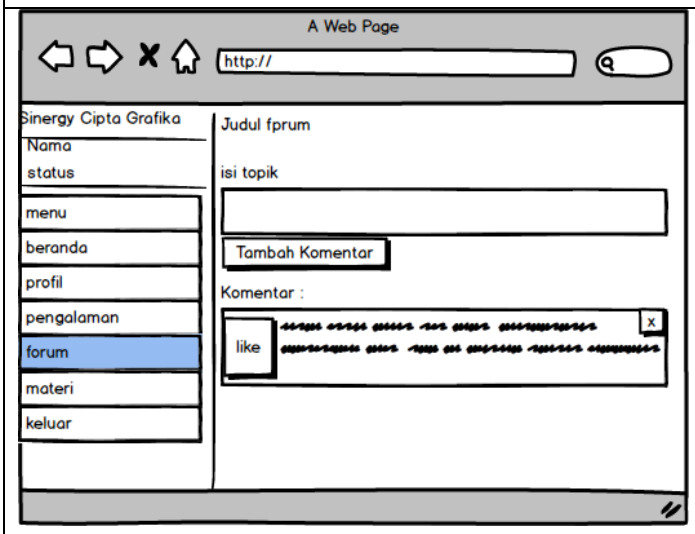
Perancangan antarmuka edit forum Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.39

ATEEF01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik “materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “perbaharui” untuk kembali ke ATE03 dan memunculkan PS16

Gambar 3. 39 antarmuka edit forum Kepala Bagian

3.2.2.3.6.24 Perancangan Antarmuka isi forum Kepala Bagian

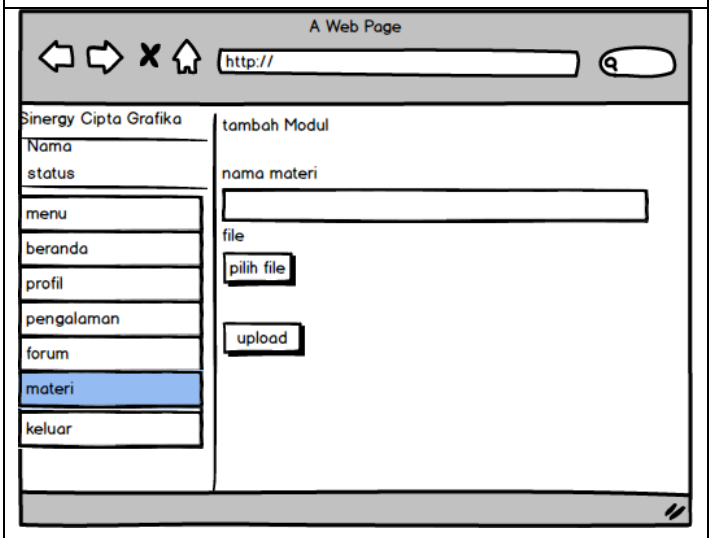
Perancangan antarmuka isi forum Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.40

ATEIF01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik “materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “tambah komentar” untuk menambah komentar • Klik tombol “like” untuk menambah like

Gambar 3. 40 antarmuka isi forum Kepala Bagian

3.2.2.3.6.25 Perancangan Antarmuka Tambah Materi Kepala Bagian

Perancangan antarmuka isi tambah materi Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.41

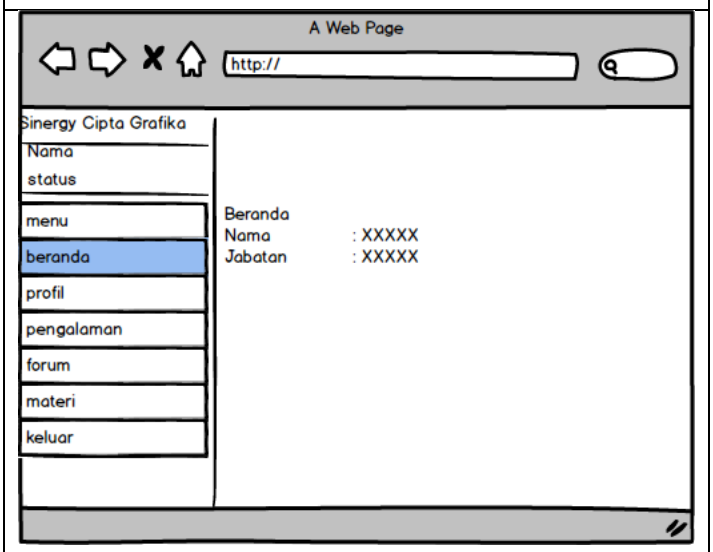
ATETM01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke ATE01 • Klik “profil” untuk masuk ke ATE02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke ATE03 • Klik “forum” untuk masuk ke ATE04 • Klik “materi” untuk masuk ke ATE05 • Klik “pilih file” untuk memilih file yang akan di upload • Klik tombol “upload” untuk mengupload file dan kembali ke ATE05 memunculkan PS17

Gambar 3. 41 antarmuka tambah materi Kepala Bagian

3.2.2.3.6.26 Perancangan Antarmuka beranda pegawai

Perancangan antarmuka isi beranda pegawai dapat dilihat pada gambar 3.42

AK01	• Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03 • Klik “forum” untuk masuk ke AK04 • Klik“materi” untuk masuk ke AK05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01"

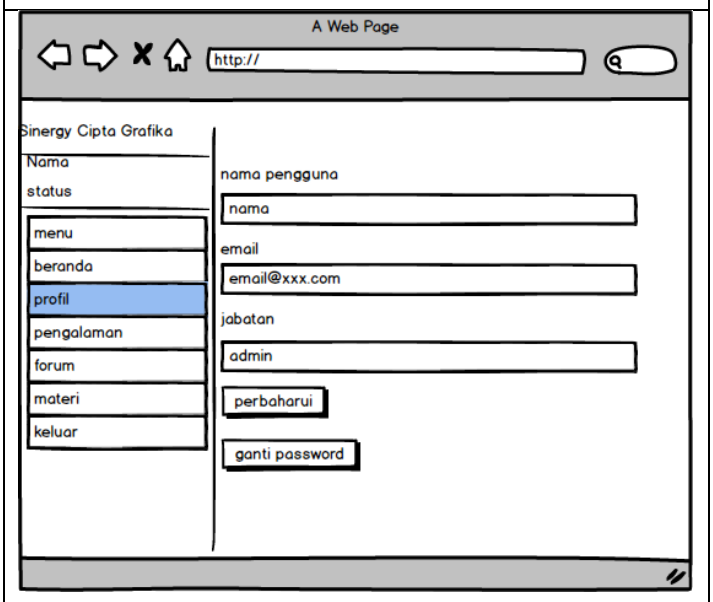


Gambar 3. 42 antarmuka beranda karwayan

3.2.2.3.6.27 Perancangan Antarmuka menu profil pegawai

Perancangan antarmuka isi profil pegawai dapat dilihat pada gambar 3.43

AK02



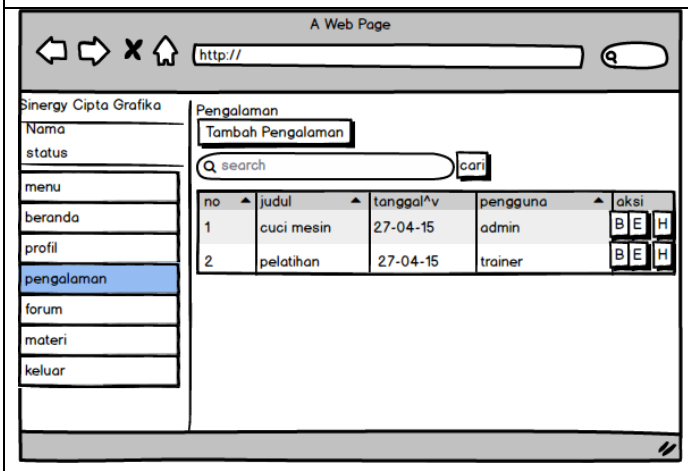
Keterangan :

- Klik “beranda” untuk masuk ke AK01
- Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03
- Klik “forum” untuk masuk ke AK04
- Klik“materi” untuk masuk ke AK05
- Klik “keluar” untuk kembali ke L01"
- Klik “perbaharui” akan muncul PS18
- Klik “ganti password” untuk masuk ke AKG01

Gambar 3. 43 antarmuka menu profil pegawai karwayan

3.2.2.3.6.28 Perancangan Antarmuka menu pengalaman pegawai

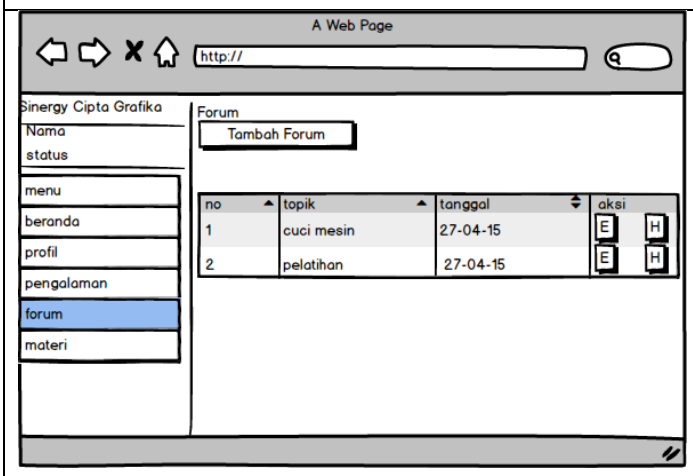
Perancangan antarmuka isi menu forum pegawai dapat dilihat pada gambar 3.44

AK03	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AK01 • Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “forum” untuk masuk ke AK04 • Klik“materi” untuk masuk ke AK05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “tambah pengalaman” untuk masuk ke AKTP01 • Klik “cari” untuk masuk ek AKC01 • Klik “B” untuk masuk ke AKB01 • Klik “E” untuk masuk ke AKEP01 • Klik “H” memunculkan PS11

Gambar 3. 44 antarmuka menu profil karwayan

3.2.2.3.6.29 Perancangan Antarmuka menu forum pegawai

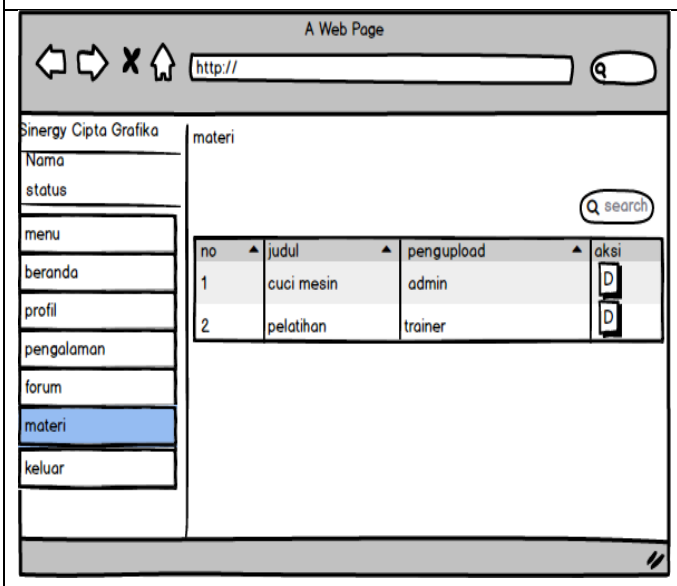
Perancangan antarmuka menu forum pegawai dapat dilihat pada gambar 3.45

AK04	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AK01 • Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03 • Klik “materi” untuk masuk ke AK05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “tambah forum” untuk masuk ke AKTF01 • Klik “judul forum” untuk masuk ke AKIF01 • Klik “E” untuk masuk ke AKEF01 • Klik “H” memunculkan PS12

Gambar 3. 45 antarmuka menu forum karwayan

3.2.2.3.6.30 Perancangan Antarmuka menu materi pegawai

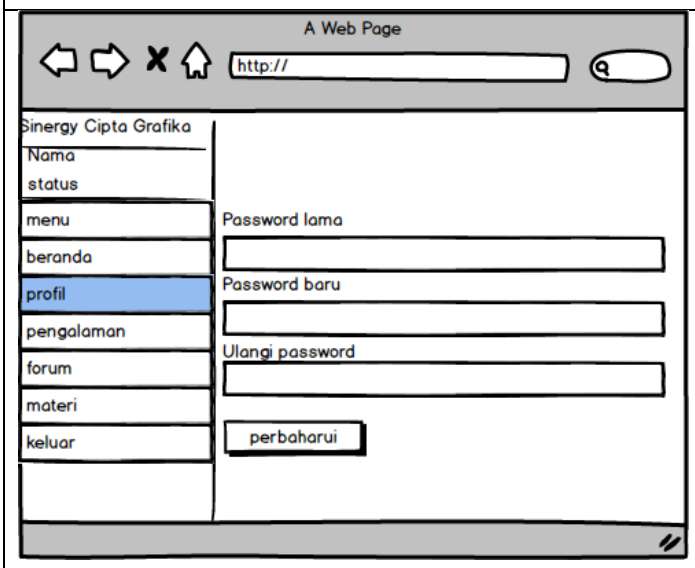
Perancangan antarmuka menu materi pegawai dapat dilihat pada gambar 3.46

AK05	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AK01 • Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03 • Klik “forum” untuk masuk ke AK04 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “tambah materi” untuk masuk ke AKTM01 • Klik “D” untuk mengunduh materi • Klik “H” memunculkan PS13

Gambar 3. 46 antarmuka menu materi karwayan

3.2.2.3.6.31 Perancangan Antarmuka ganti password pegawai

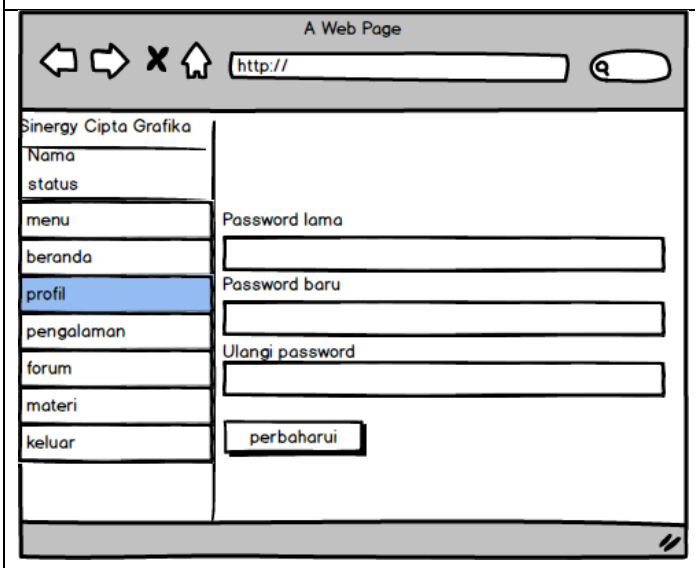
Perancangan antarmuka menu materi pegawai dapat dilihat pada gambar 3.

AKG01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AK01 • Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03 • Klik “forum” untuk masuk ke AK04 • Klik “materi” untuk masuk ke AK05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “perbaharui” untuk memunculkan PS05

Gambar 3. 47 antarmuka ganti password karwayan

3.2.2.3.6.32 Perancangan Antarmuka ganti password pegawai

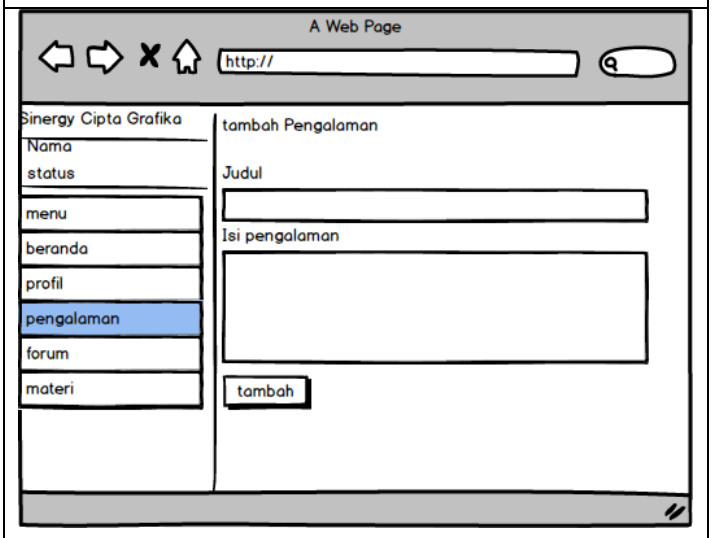
Perancangan antarmuka menu materi pegawai dapat dilihat pada gambar 3.48

AKG01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AK01 • Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03 • Klik “forum” untuk masuk ke AK04 • Klik “materi” untuk masuk ke AK05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “perbaharui” untuk memunculkan PS06

Gambar 3. 48 antarmuka ganti password karwayan

3.2.2.3.6.33 Perancangan Antarmuka tambah pengalaman pegawai

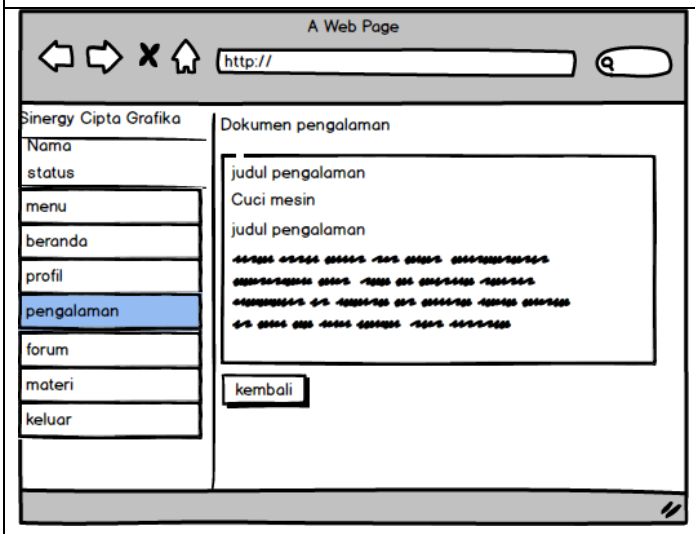
Perancangan antarmuka tambah pengalaman pegawai dapat dilihat pada gambar 3.49

AKTP01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AK01 • Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03 • Klik “forum” untuk masuk ke AK04 • Klik “materi” untuk masuk ke AK05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “tambah” untuk kembali ke AK03 dan memunculkan PS13

Gambar 3. 49 antarmuka tambah pengalaman karwayan

3.2.2.3.6.34 Perancangan Antarmuka isi pengalaman pegawai

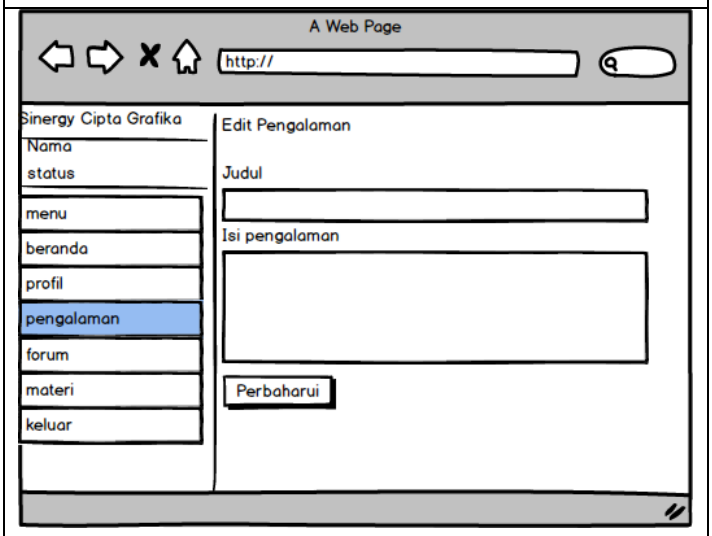
Perancangan antarmuka isi pengalaman pegawai dapat dilihat pada gambar 3.50

AKBP01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AK01 • Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03 • Klik “forum” untuk masuk ke AK04 • Klik “materi” untuk masuk ke AK05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “kembali” untuk kembali ke AK03

Gambar 3. 50 antarmuka isi pengalaman karwayan

3.2.2.3.6.35 Perancangan Antarmuka edit pengalaman pegawai

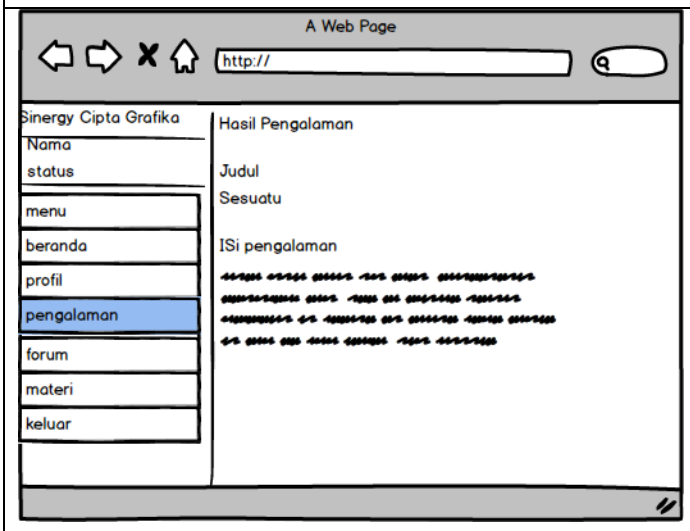
Perancangan antarmuka edit pengalaman pegawai dapat dilihat pada gambar 3.51

AKEP01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AK01 • Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03 • Klik “forum” untuk masuk ke AK04 • Klik “materi” untuk masuk ke AK05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01" • Klik “perbaharui” untuk kembali ke AK03 dan memunculkan PS14

Gambar 3. 51 antarmuka edit pengalaman karwayan

3.2.2.3.6.36 Perancangan Antarmuka hasil pencarian pengalaman pegawai

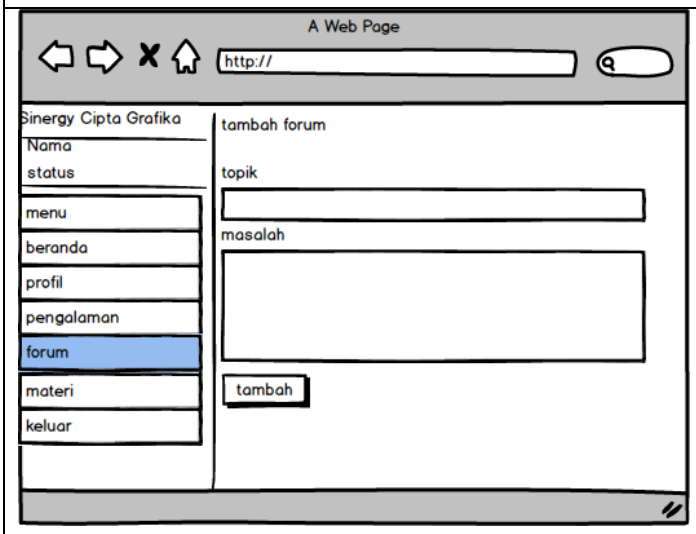
Perancangan antarmuka hasil pencarian pengalaman pegawai dapat dilihat pada gambar 3.52

AKCP01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AK01 • Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03 • Klik “forum” untuk masuk ke AK04 • Klik “materi” untuk masuk ke AK05 • Klik “keluar” untuk kembali ke L01"

Gambar 3. 52 antarmuka hasil pencarian pengalaman karwayan

3.2.2.3.6.37 Perancangan Antarmuka tambah forum pegawai

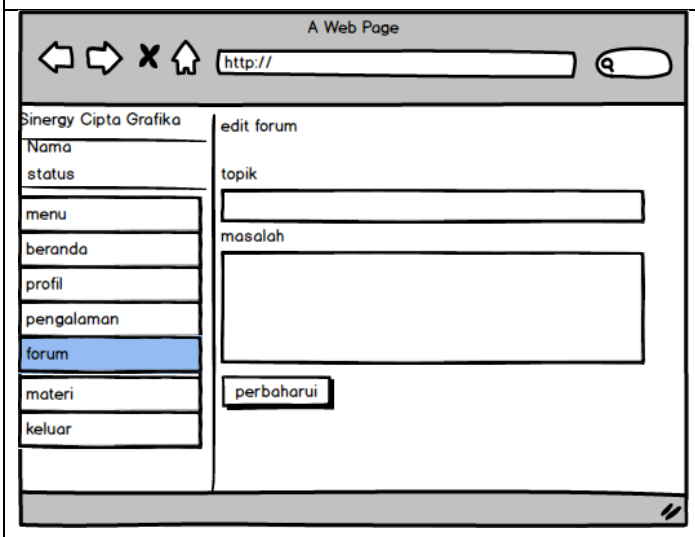
Perancangan antarmuka tambah forum pegawai dapat dilihat pada gambar 3.53

AKTF01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AK01 • Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03 • Klik “forum” untuk masuk ke AK04 • Klik “materi” untuk masuk ke AK05 • Klik “tambah” untuk kembali ke AK03 dan memunculkan PS15

Gambar 3. 53 antarmuka tambah forum karwayan

3.2.2.3.6.38 Perancangan Antarmuka edit forum pegawai

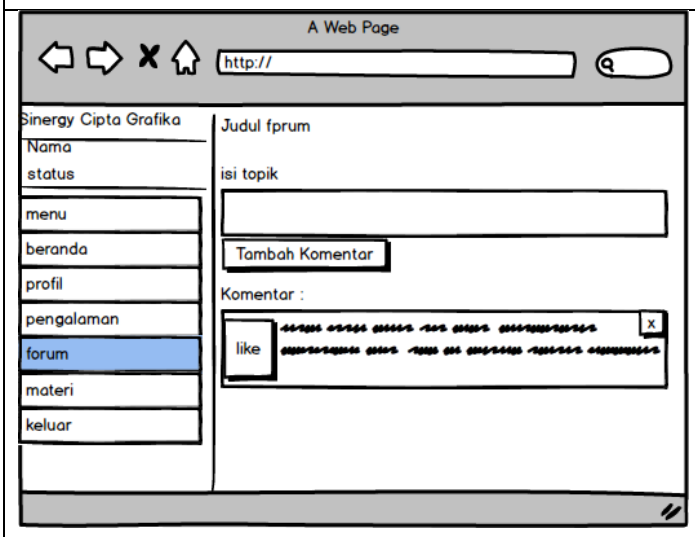
Perancangan antarmuka edit forum pegawai dapat dilihat pada gambar 3.53

AKEF01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AK01 • Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03 • Klik “forum” untuk masuk ke AK04 • Klik “materi” untuk masuk ke AK05 • Klik “perbaharui” untuk kembali ke AK03 dan memunculkan PS16

Gambar 3. 54 antarmuka edit forum karwayan

3.2.2.3.6.39 Perancangan Antarmuka isi forum pegawai

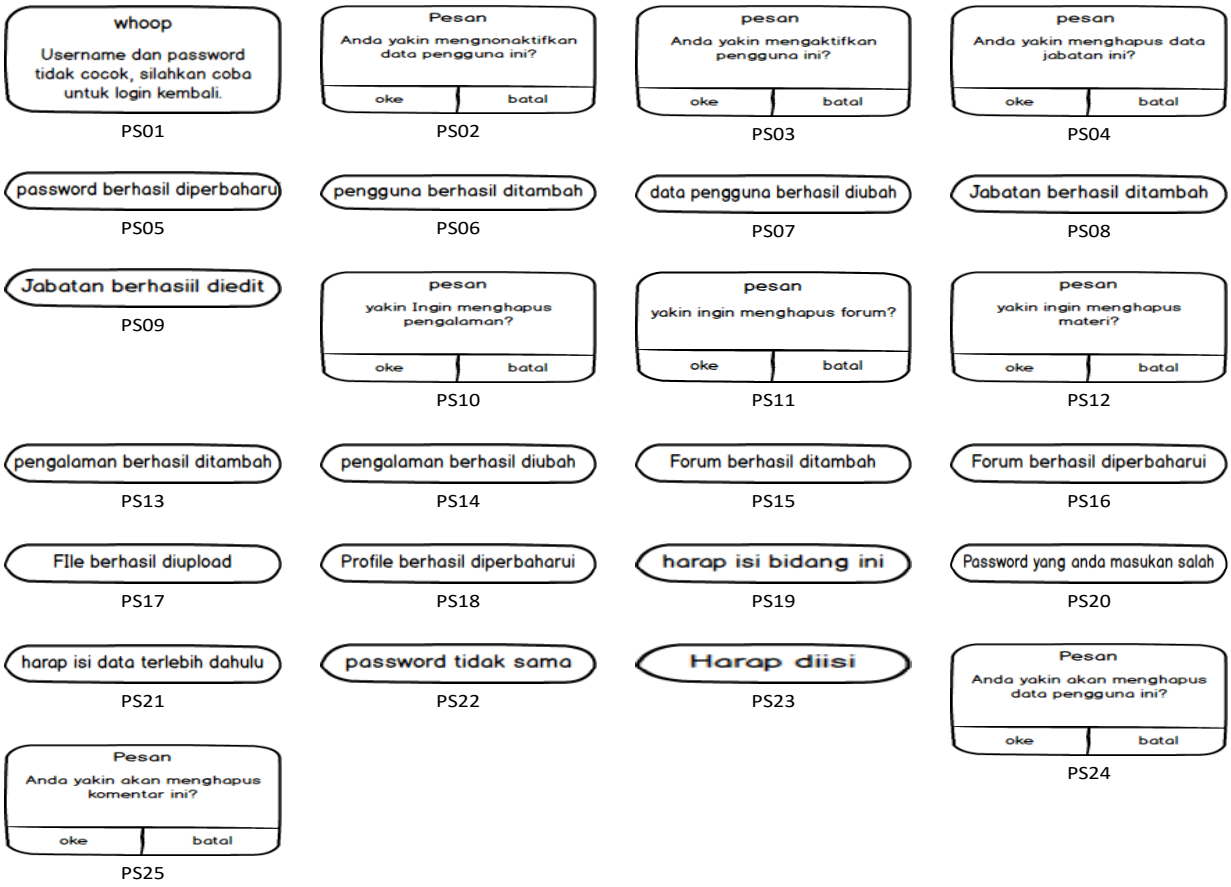
Perancangan antarmuka isi forum pegawai dapat dilihat pada gambar 3.55

AKIF01	Keterangan :
	• Klik “beranda” untuk masuk ke AK01 • Klik “profil” untuk masuk ke AK02 • Klik “pengalaman” untuk masuk ke AK03 • Klik “forum” untuk masuk ke AK04 • Klik “materi” untuk masuk ke AK05 • Klik “tambah komentar” untuk menambah komentar • Klik tombol “like” untuk menambah like

Gambar 3.55 antarmuka isi forum karwayan

3.2.2.3.7 Perancangan pesan

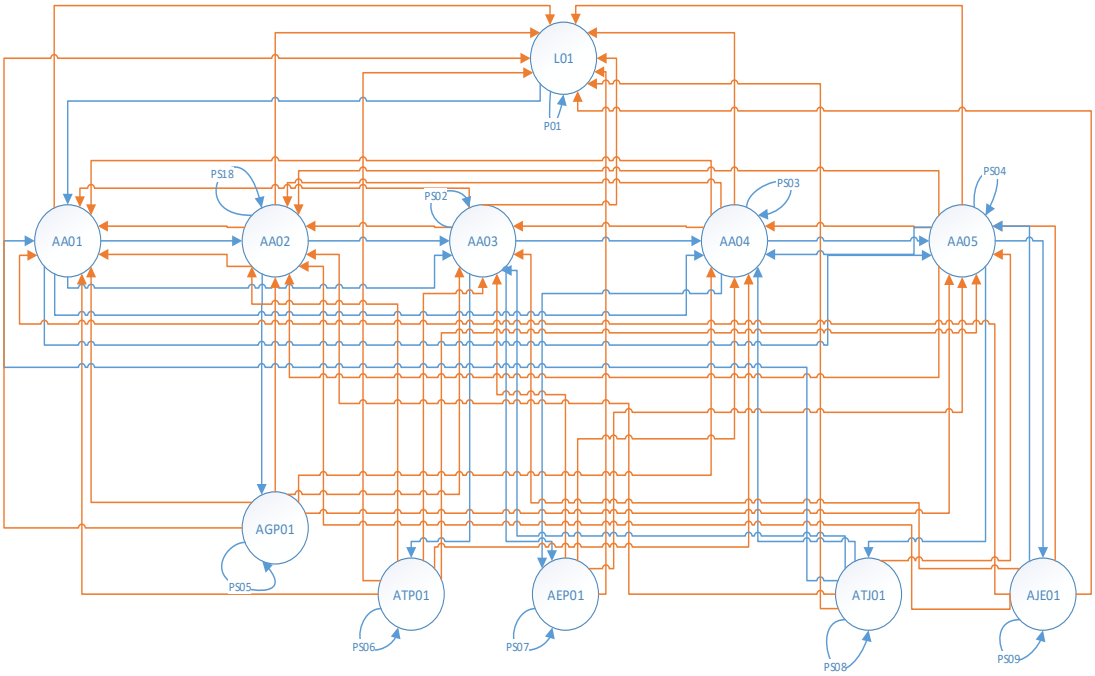
Perancangan pesan menggambarkan sebuah pesan yang akan muncul didalam sistem, saat penguna melakukan kesalahan dalam sistem atau saat munculnya sebuah permberitahauan yang disampaikan kepada pengguna. Perancangan pesan pada *Knowledge Management System* dapat dilihat pada gambar 3.56



Gambar 3. 56 Perancangan Pesan

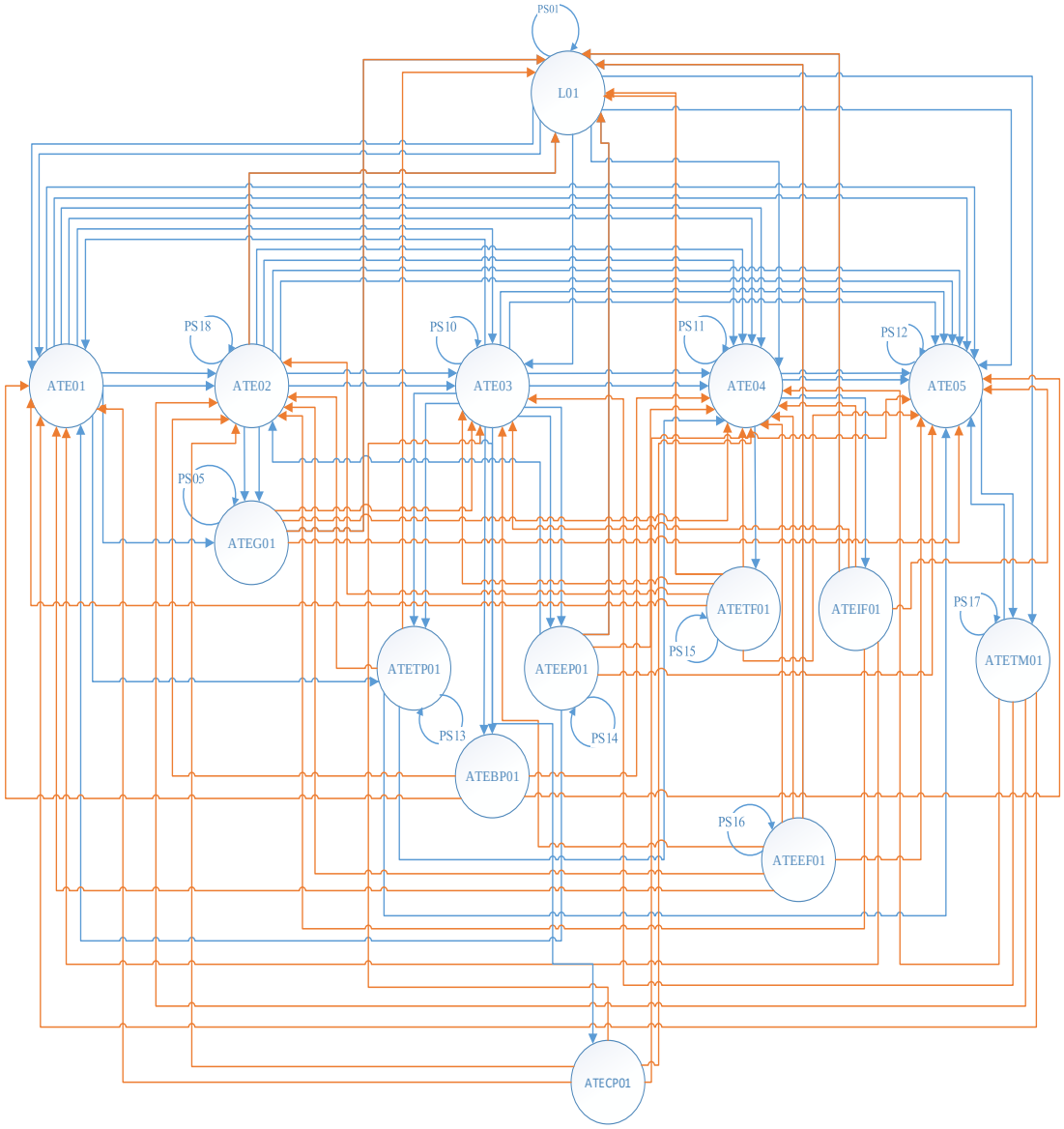
3.2.2.3.8 Perancangan Jaringan Semantik

Perancangan jaringan semantik pada sistem yang dikelola melibatkan 3 pengguna yaitu admin, Kepala Bagian dan pegawai. Perancangan jaringan semantik pada pengguna admin dapat dilihat pada gambar 3.57.



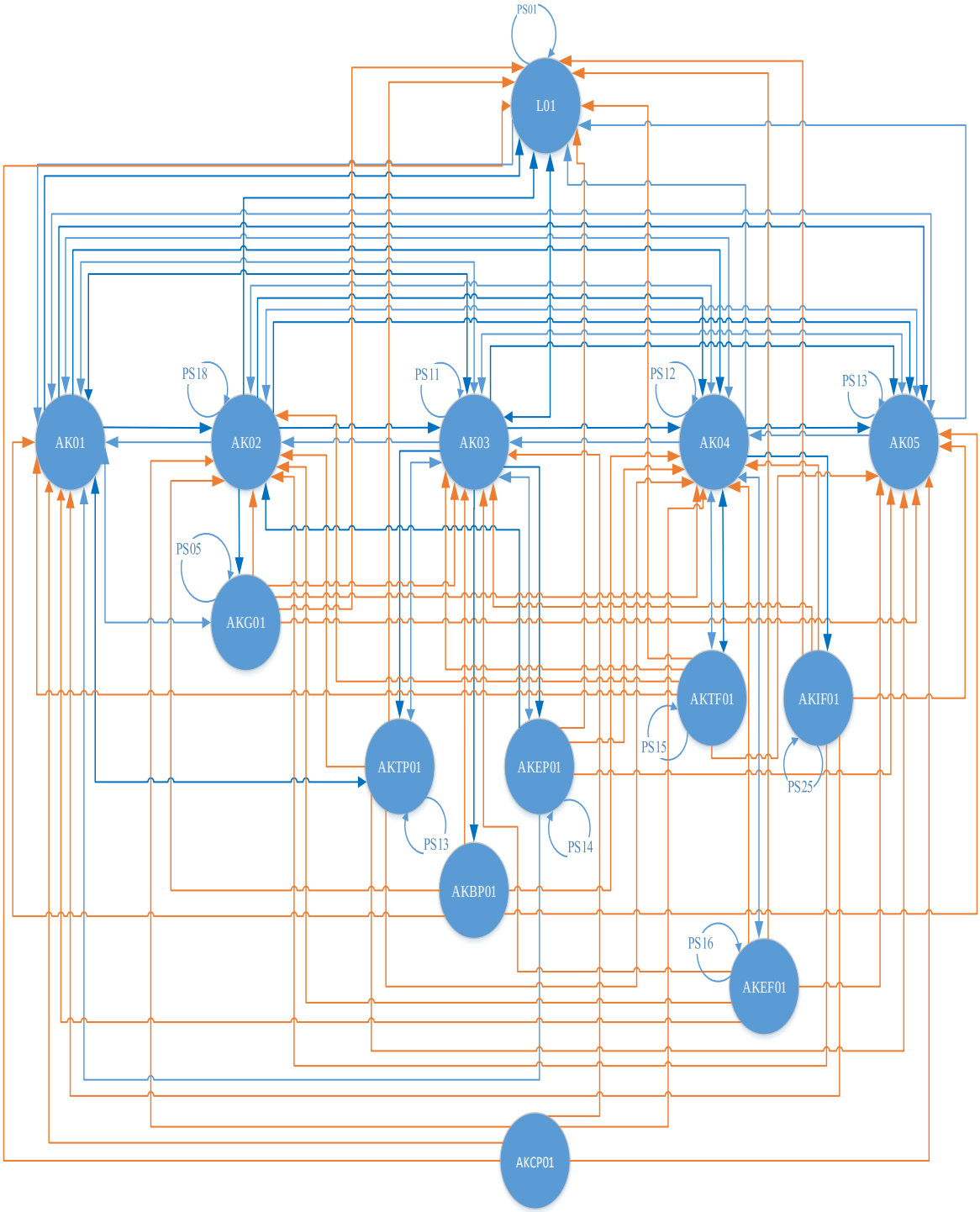
Gambar 3. 57 Perancangan Jaringan Semantik Admin

Perancangan jaringan semantik Kepala Bagian dapat dilihat pada gambar 3.58



Gambar 3. 58 perancangan jaringan semantik Kepala Bagian

Perancangan jaringan semantik pegawai dapat dilihat pada gambar 3.59



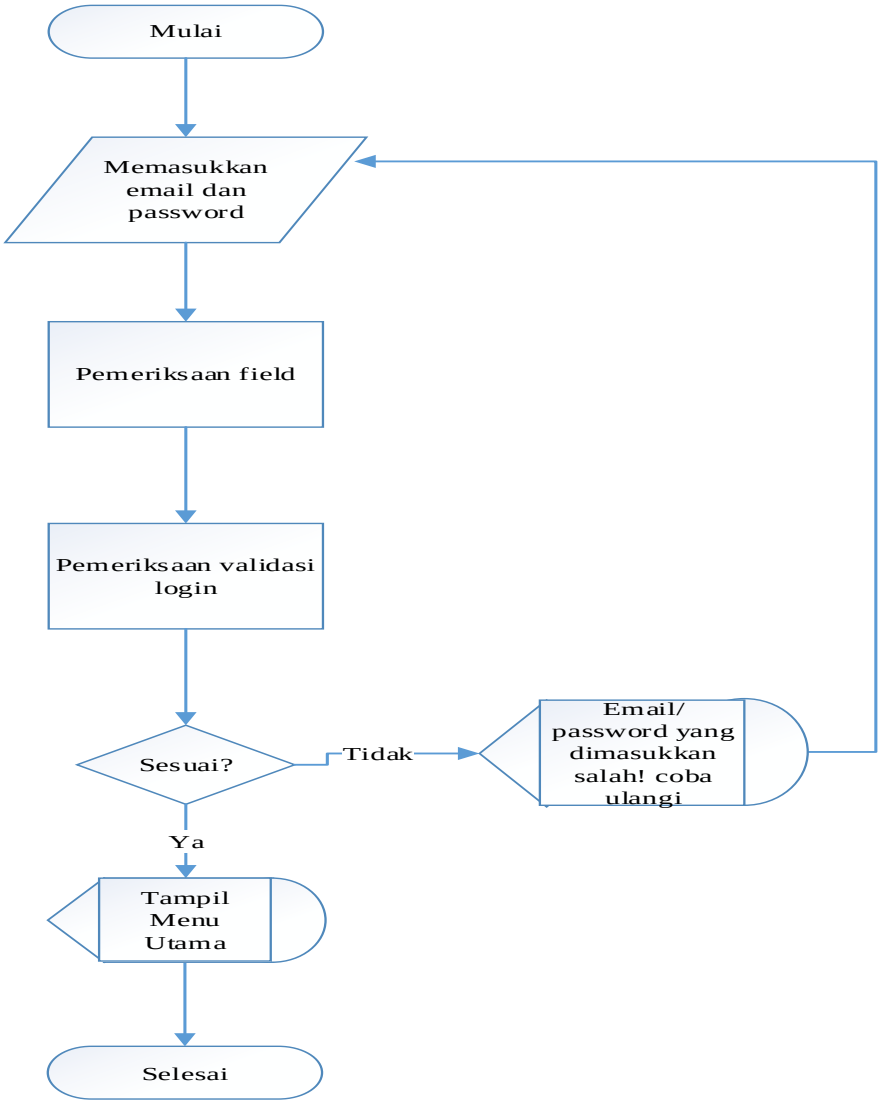
Gambar 3. 59 Perancangan Jaringan Semantik pegawai

3.2.2.3.9 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural adalah untuk mentransformasi elemen-elemen prosedural dari arsitektur program ke dalam deskripsi prosedur yang terdapat dari komponen-komponen perangkat lunak. Adapun perancangan prosedural dari *Knowledge Management System* pada CV. SINERGY CIPTA GRAFIKA sebagai berikut

3.2.2.3.9.1 Prosedural Login

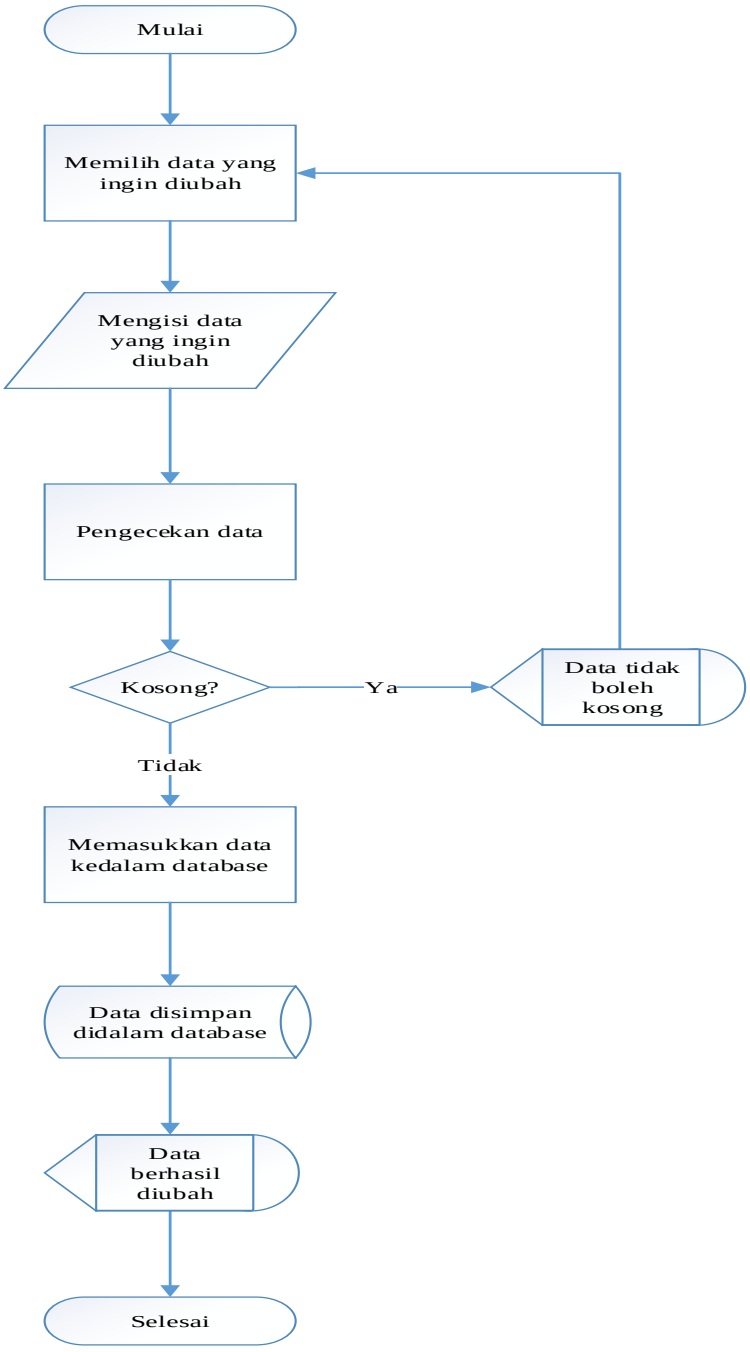
Prosedural login merupakan prosedur yang akan terjadi ketika user mengakses halaman sebagai pengguna, prosedur login dapat dilihat pada gambar 3.60



Gambar 3. 60 Procedural Login

3.2.2.3.9.2 Prosedural ubah data

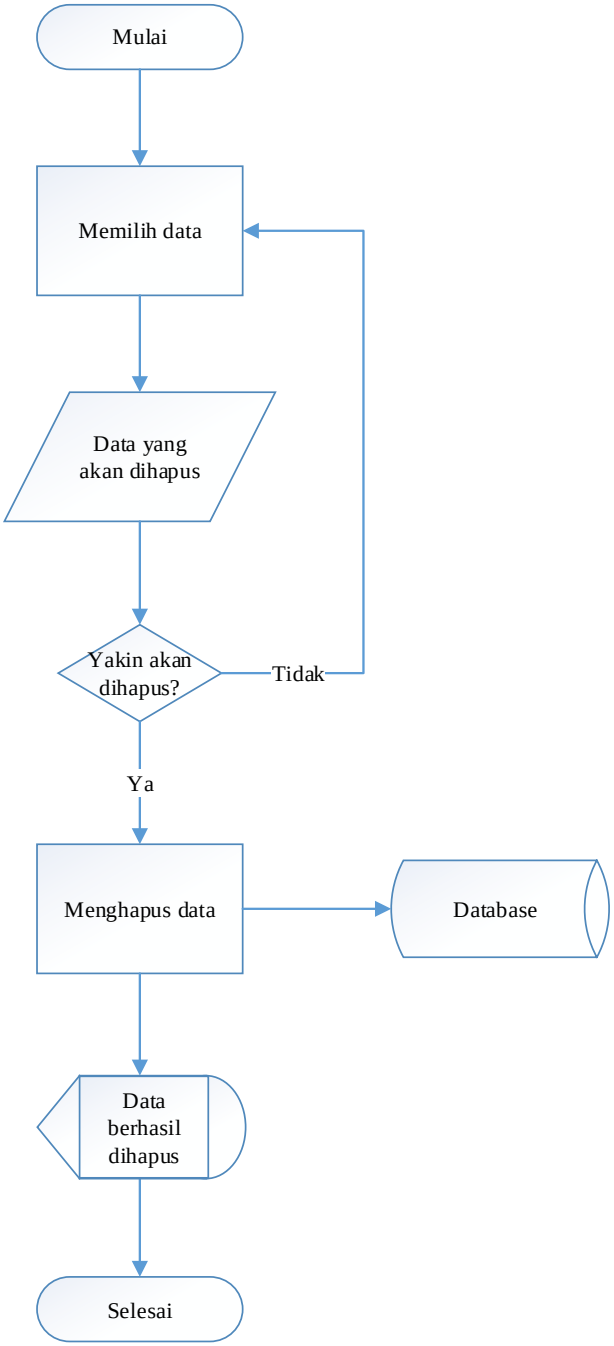
Prosedural ubah data adalah sebuah prosedur yang dilakukan ketika pengguna melakukan mengubah data yang akan diinginkan. Prosedur edit data dapat dilihat pada gambar 3.61.



Gambar 3. 61 prosedural ubah data

3.2.2.3.9.3 Prosedural hapus data

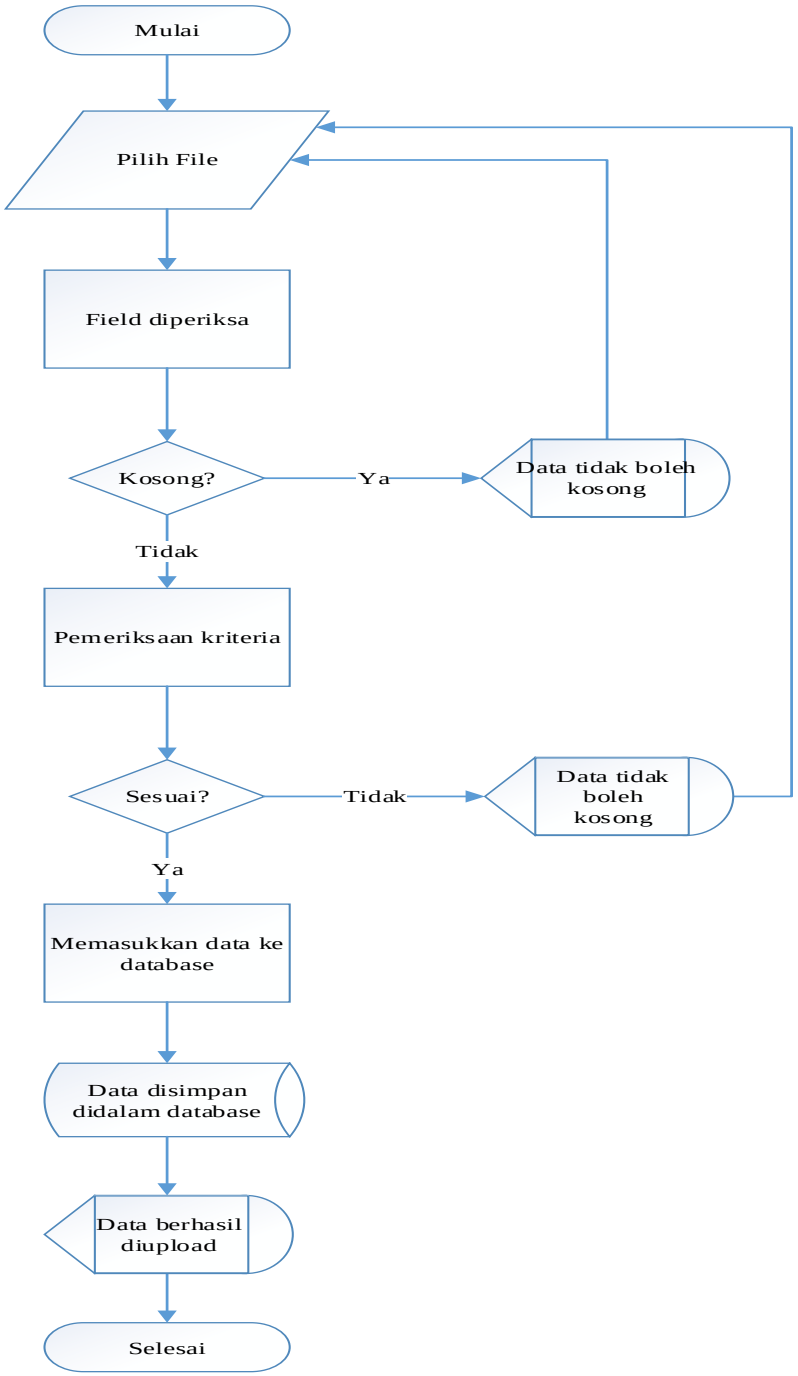
Prosedural hapus data adalah sebuah prosedur yang dilakukan oleh user ketika ingin menghapus data yang dipilih. Prosedur hapus data dapat dilihat pada gambar 3.62.



Gambar 3. 62 prosedural penghapusan data

3.2.2.3.9.4 Prosedural upload file

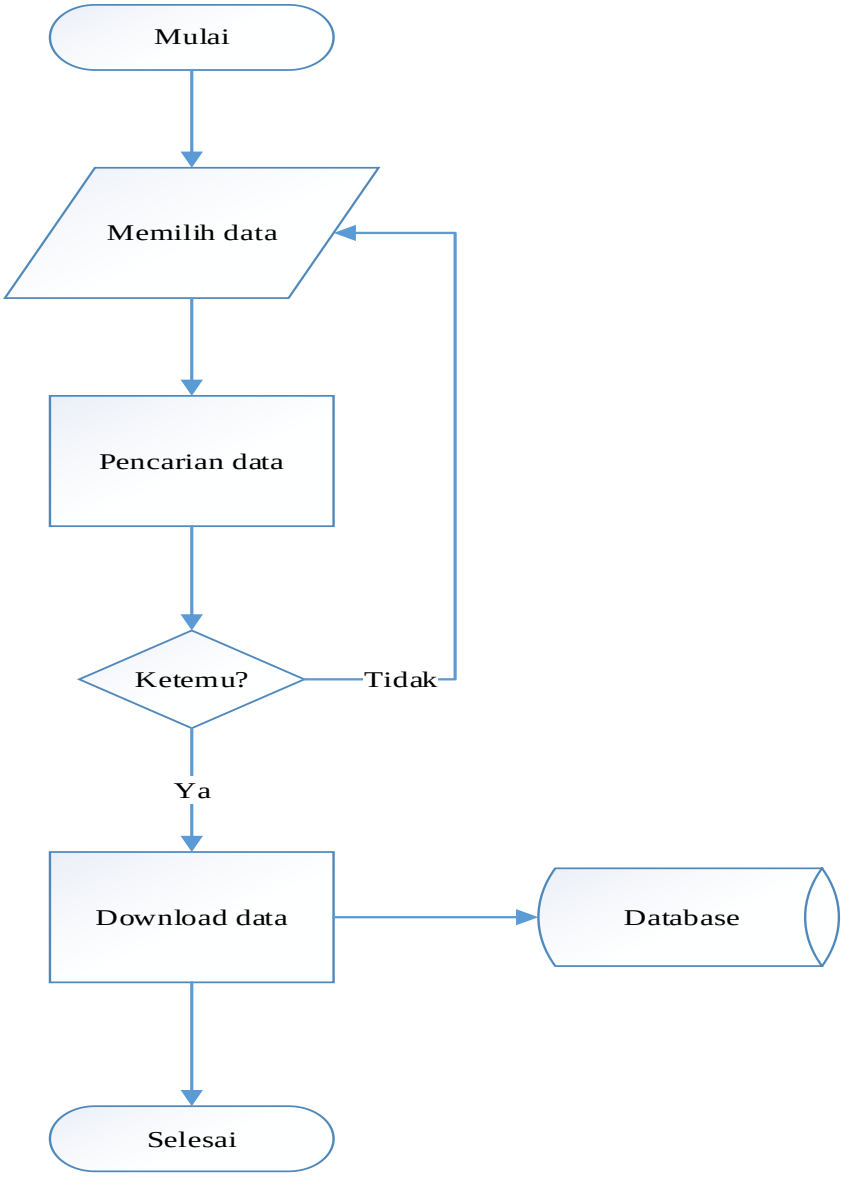
Prosedural *upload* data adalah sebuah prosedur yang dilakukan user sebagai Kepala Bagian ketika ingin melakukan *upload* data. Prosedur *upload* data dapat dilihat pada gambar 3.63.



Gambar 3. 63 Prosedural *upload* file

3.2.2.3.9.5 Prosedural *download* data

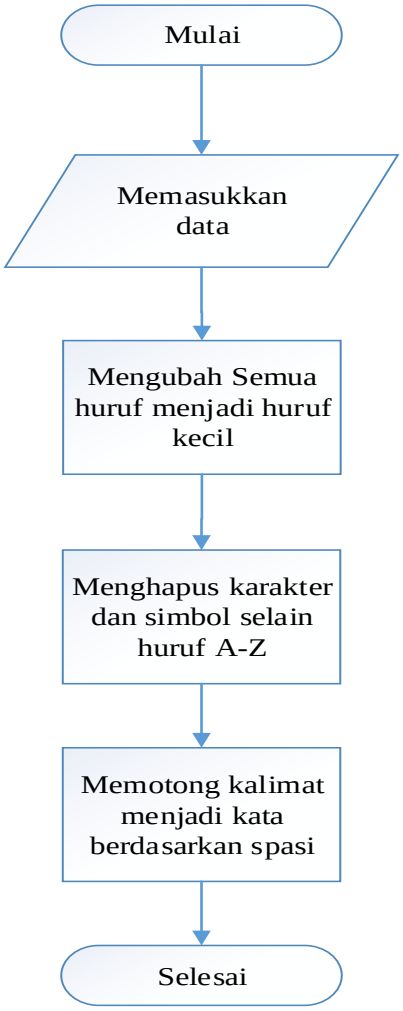
Prosedural *download* data adalah sebuah prosedur yang dilakukan ketika user akan melakukan *download* data. Prosedur *download* data dapat dilihat pada gambar 3.64.



Gambar 3. 64 Prosedural *download* data

3.2.2.3.9.6 Prosedural case folding dan tokenizing

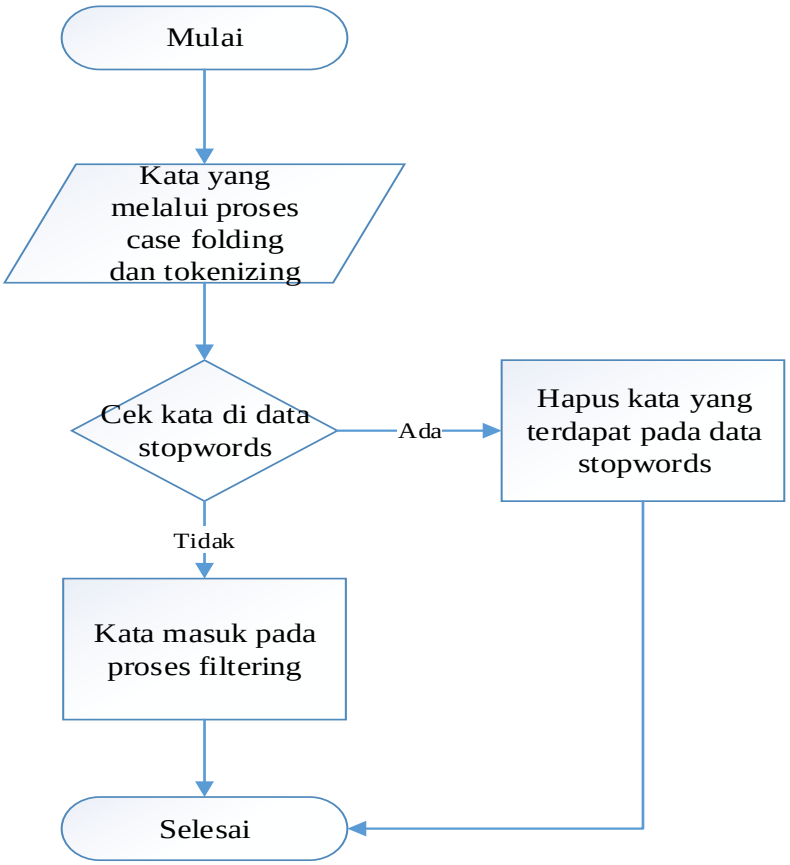
Prosedural *case folding* dan *tokenizing* dapat dilihat pada gambar 3.65.



Gambar 3. 65 prosedural *case folding* dan *tokenizing*

3.2.2.3.9.7 Prosedural filtering

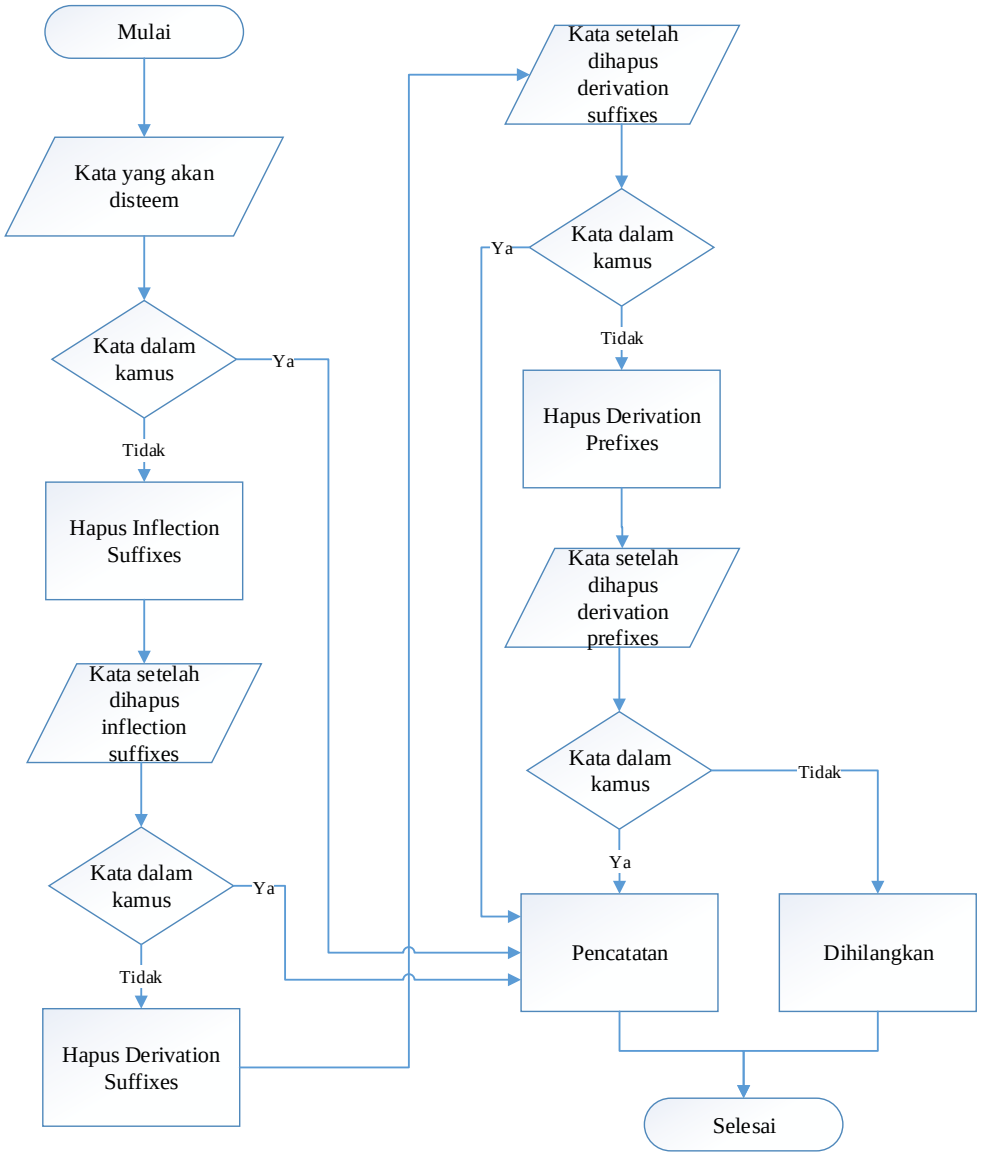
Prosedural *filtering* dapat dilihat pada gambar 3.66



Gambar 3. 66 prosedural *filtering*

3.2.2.3.9.8 Prosedural stemming

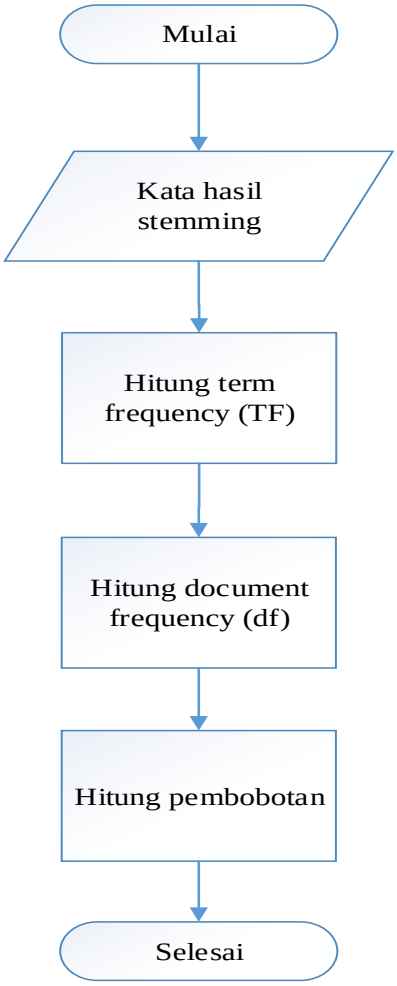
Prosedural *stemming* dapat dilihat pada gambar 3.67



Gambar 3. 67 prosedural *stemming*

3.2.2.3.9.9 Prosedural perhitungan bobot dengan algoritma tf/idf

Prosedural perhitungan bobot dengan algoritma tf/idf dapat dilihat pada gambar 3.68



Gambar 3. 68 Prosedural Perhitungan bobot