

**Pengembangan Content Management System
untuk Group Decision Support System pada Manajerial Perusahaan**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Teknik Informatika**



Oleh :

Nama : Almasari Aksenta

Nim : 06523070

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2010

**Pengembangan Content Management System
untuk Group Decision Support System pada Manajerial Perusahaan**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Teknik Informatika**



Oleh :

Nama : Almasari Aksenta

Nim : 06523070

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2010

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**ENGEMBANGAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM
UNTUK GROUP DECISION SUPPORT SYSTEM**

PADA MANAJERIAL PERUSAHAAN



TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Almasari Aksenta

NIM : 06523070

Yogyakarta, 13 Desember 2010

الإسلامية
الابتدائية
الابتدائية
الابتدائية

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Sri Kusumadewi', written in a cursive style.

Dr.Sri Kusumadewi, S.Si., M.T

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
PENGEMBANGAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM
UNTUK GROUP DECISION SUPPORT SYSTEM
PADA MANAJERIAL PERUSAHAAN
TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Almasari Aksenta

NIM : 06523070

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
untuk memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 27 Desember 2010

Tim Penguji,

Dr.Sri Kusumadewi,S.Si,M.T

Ketua

Hendrik,S.T,M.Eng

Penguji I

Ari Sujarwo,S.Kom

Penguji II

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Universitas Islam Indonesia

Prayudi Prayudi, S.Si,M.Kom



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Almasari Aksenta

NIM : 06523070

Tugas Akhir dengan judul :

PENGEMBANGAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM UNTUK GROUP DECISION SUPPORT SYSTEM PADA MANAJERIAL PERUSAHAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa semua isi Laporan Tugas Akhir ini asli saya yang buat. Dan saya menerima apapun resiko jika ada Tugas Akhir yang sama dengan Tugas Akhir yang saya buat.

Sekian pernyataan dari saya.

Yogyakarta, 13 Desember 2010

Yang Membuat Pernyataan,

(Almasari Aksenta)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahrabbi lalamin,,

Saya panjatkan puji dan sujud syukur kepada **Allah SWT** ,
**pemilik dan penggemang kerajaan langit dan bumi,, Penguasa alam yang sungguh
besar kekuasaanNya..**

Terima kasih atas pemberian rahmat dan HidayahNya dalam memberikan ide dan
semangat dalam pengerjaan Skripsi ini...

**serta kuhaturkan sholawat dan salam pada nabi junjungan,, Nabi Muhammad
SAW...**

Akan Selalu ku cinta dan selalu ku senandungkan sholawat pada Mu.. :)

Bapak dan Ibu tercinta,, terima kasih atas doa dan supportnya...

Percayalah,, saya tidak akan mengecewakan kalian... :-*

Mbak aga dan Kak Andri,, thanks ya doa dan kasih sayangnya..

dan keluarga besar lainnya,, tetap jaga silaturahmi di antara kita...

**untuk teman-teman UII dan Informatika UII tercinta,, khususnya angkatan
2006.. Diska, Erna, Liza, Betty, Aji, Zaki dan yang lainnya..**

MAs Fajar dan Fadli,, thanks bangeet... ^^

Jaga rasa cinta kasih dan tali silaturahmi di antara kita dan sukses selalu teman..

:)

**Novi dan Vivi,, thanks supportnya dan kebersamaannya.. jgn lupa selalu keep for
entrepreneur... ^_^**

**Untuk guru-guru ku tercinta,, mulai dari TK sampai SMA.. Kuhaturkan rasa
terimakasih sedalam-dalamnya... Dalam membimbingku belajar hingga kini
dewasa...**

Untuk para semua dosen Informatika UII,, terima kasih banyak atas pengajarannya selama ini.. Mohon maaf jika ada salah kata dan perbuatan saya yang tidak berkenan di hati..

Terima kasih untuk ibu dosen pembimbing saya tercinta,,

Ibunda Sri Kusumadewi,, Terima Kasih banyak bu atas pengarahannya... :)

Untuk teman-teman kosku tercinta,, **Ayu,, Titin,, Nisa,, Mbak Dina,, Mbak Catur,, dan lainnya..**

Terima kasih atas supportnya kawan,, canda tawanya,,, rasa kasih sayang,, dan tempat curhat yg tiada henti.. Jangan lupakan kisah merantau kita ya Kawan...

^__^

Untuk teman-temanku di luar itu,,

Mas Dayat terima kasih atas kebaikan hatinya.. ☺

teman-teman dari #MITM.. terima kasih atas kerjasama dan supportnya...

Mas Ricky,, Mbak Reggy,, Mas Sugi... dan lainnya.. Kalau tidak karna kalian siapa lagi... Semangat Pagi,, Kawan..!!!!

Special for Mas Ari,,, Kak Nardo,,, Mas Iwa,,, Robby,,,

terima kasih atas dukungan semangat dan kisah bersama kalian di Yogya.. :)

Sekian,, rasa terima kasih dan persembahan saya untuk semua yang saya cintai dan kasih.... Luv u all...

MOTTO

*“Karena sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan;
sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan”*

(Q.S Alam Nasyrāh : 5-6)

“Man Jadda Wa Jadda”

*Barang Siapa yang bersungguh-sungguh, dia akan
mendapatkannya*

(Hadist Rasulullah)

*Berfokuslah pada yang anda kerjakan bukan pada yang
akan anda dapat,*

lalu perhatikan apa yang terjadi

(Mario Teguh)

*Kalau tidak mampu tumbuh menjadi pohon yang kuat dan
besar di tengah hutan, jadilah pohon kecil yang hidup di
tengah taman.*

(Wiwid Sukmadji, Direktur Utama Kapilawastu Yogyakarta)

KATA PENGANTAR

Assalamu alaikum Wr. Wb.

Panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT berkat rahmat dan hidayahNya beserta sholawat dan salam pada junjungan nabi besar Muhammad SAW.

Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul Pengembangan *Content Management System* untuk *Group Decission Support System* akhirnya dapat diselesaikan dengan baik dan semestinya.

Tujuan pembuatan laporan Tugas Akhir ini ialah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika di Universitas Islam Indonesia.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas karunia dan hidayah akal serta pikiran, kekuatan dan atas segala kemudahan.
2. Keluarga tercinta atas dukungan moril maupun materiil, serta doanya.
3. Bapak Gumbolo Hadi Susanto selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Yudi Prayudi selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Ibu Sri Kusumadewi selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir atas bantuan dan bimbingannya selama lebih dari 6 bulan ini dari awal hingga dalam penulisan laporan.
6. Sahabat-sahabat yang telah dengan rela memberikan sebagian waktu dan bantuannya.
7. Teman-teman FIRE 2006 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam proses dan laporan masih mengalami banyak kekurangan, karena terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang kami miliki. Banyaknya kritik dan saran sangat dibutuhkan dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini. Harapan penulis, semoga apa yang dikerjakan saat ini bisa berguna dan bermanfaat untuk orang lain untuk sekarang ataupun di kemudian hari.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 13 Desember 2010

Penulis

ABSTRAKSI

Peran teknologi informasi sebagai pengembang aplikasi sehingga mampu membuat dan mengelola aplikasi komputer yang berfungsi sebagai sistem pendukung keputusan kelompok. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk membangun suatu sistem yang dapat mempermudah pembuatan dan pengelolaan aplikasi *Group Decision Support Systems (GDSS)* pada manajerial suatu perusahaan.

Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini ialah rumitnya dalam pembuatan aplikasi, fasilitas yang kurang memadai dalam memutuskan permasalahan secara bersama-sama, dan aplikasi yang digunakan sangat banyak dan terpisah-pisah. Solusi yang diberikan terhadap permasalahan tersebut ialah membuat system yang berbasis konten sehingga mempermudah dalam membuat dan mengelola aplikasi tersebut, memberikan fitur-fitur yang mendukung dalam memecahkan berbagai permasalahan secara bersama, aplikasi-aplikasi yang mendukung tersebut digabungkan menjadi satu buah sistem.

Hasil akhir dari penelitian skripsi ini adalah membuat sebuah *Content Management System* yang berbasis web yang memuat berbagai fitur yang mendukung pembuatan *Group Decision Support System* tersebut. CMS GDSS merupakan sistem penyedia berbagai fitur GDSS sehingga dapat membantu dalam proses pembuatan dan pengelolaan aplikasi GDSS pada manajerial sebuah perusahaan.

Kata Kunci : *Group Decision Support System, Content Management System*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAKSI	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.6.1 Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Pengembangan Perangkat Lunak.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Content Management System (CMS)	6
2.1. Pengertian.....	6
2.2. Group Decision Support Systems (GDSS)	7
2.2.1 Definisi.....	7
2.2.2 Komponen GDSS	8
2.2.3 Keuntungan GDSS.....	9
BAB III ANALISIS SISTEM	10
3.1 Analisis Masalah	10
3.2 Model yang diusulkan	11
3.3 Analisis Kebutuhan	13
3.3.1 Kebutuhan <i>Input</i>	13
3.3.2 Kebutuhan <i>Use Case</i>	14
3.3.3 Kebutuhan Output.....	16
3.3.4 Perancangan Antarmuka.....	17
BAB IV PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK	24

4.1	Metode Perancangan	24
4.2	Hasil Perancangan	24
4.2.1	Use Case Diagram	24
4.2.2	Class Diagram.....	25
4.2.3	Sequence Diagram	28
4.2.4	Activity Diagram	31
4.2.5	Desain Basis Data	36
4.2.6	Relasi Antar Tabel	45
BAB V IMPLEMENTASI		47
5.1	Use Case Diagram CMS GDSS	47
5.1.1	Proses Instalasi Sistem.....	47
5.1.2	Proses Login Administrator.....	48
5.1.3	Proses Ubah Hak Akses.....	48
5.1.4	Proses Manajemen User.....	49
5.1.5	Tampil Halaman Proses Setting General	50
5.1.6	Tampil Halaman Proses Ubah Warna Template.....	51
5.2	Use Case Diagram Aplikasi GDSS	51
5.2.1	Login User	51
5.2.2	Forum.....	52
5.2.3	Manajemen Artikel	54
5.2.4	Polling.....	56
5.2.5	Manajemen Agenda	58
5.2.6	Voting	59
5.2.7	Pesan	61
BAB VI ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK.....		62
6.1	Pengujian pada level Admin	62
6.2	Pengujian pada level Direktur	66
6.3	Pengujian pada level Manajer	69
6.4	Pengujian pada level Karyawan	71
6.5	Kelebihan Sistem	73
6.6	Kelemahan Sistem.....	73
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		74
7.1	Kesimpulan	74
7.2	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA		75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model Usulan CMS GDSS	12
Gambar 3.2 Instalasi CMS GDSS	17
Gambar 3.3 Rancangan Antarmuka Registrasi CMS.....	17
Gambar 3.4 Rancangan Antarmuka <i>Login Admin</i>	18
Gambar 3.5 Rancangan Antarmuka <i>Admin CMS</i>	18
Gambar 3.6 Rancangan Antarmuka <i>Lihat User</i>	19
Gambar 3.7 Rancangan Antarmuka <i>Tambah User</i>	20
Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka <i>Edit User</i>	21
Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka <i>Ubah Hak Akses</i>	22
Gambar 3.10 Rancangan Antarmuka <i>Setting Judul</i>	23
Gambar 3.11 Rancangan Antarmuka <i>Setting Warna Template</i>	23
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> CMS GDSS dan Aplikasi GDSS	25
Gambar 4.2 <i>Class Diagram</i> CMS GDSS	26
Gambar 4.3 <i>Class Diagram</i> pada Aplikasi GDSS	27
Gambar 4.4 <i>Sequence Diagram</i> <i>Tambah User</i>	28
Gambar 4.5 <i>Sequence Diagram</i> <i>Edit Hak Akses</i>	29
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> <i>tambah Agenda</i>	30
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> <i>edit Link</i>	31
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> <i>Global CMS GDSS</i>	32
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> <i>Edit Hak Akses</i>	33
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> <i>Tambah User</i>	34
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> <i>tambah Agenda</i>	35
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> <i>edit Artikel</i>	36
Gambar 4.13 <i>Relasi Antar Tabel Database</i> CMS GDSS.....	46
Gambar 5.1 Halaman <i>Instalasi Sistem</i>	47
Gambar 5.2 Halaman <i>Login Administrator</i>	48
Gambar 5.3 <i>Tampilan Ubah Hak Akses</i>	48
Gambar 5.4 <i>Tampilan Halaman Tambah User</i>	49
Gambar 5.5 <i>Tampilan Halaman Edit User</i>	49
Gambar 5.6 <i>Tampilan halaman lihat detail user dan hapus user</i>	50
Gambar 5.7 <i>Tampilan halaman setting general</i>	50
Gambar 5.8 <i>Tampilan halaman ubah warna template</i>	51
Gambar 5.9 <i>Halaman Login User</i>	51
Gambar 5.10 <i>Tampilan depan halaman forum</i>	52
Gambar 5.11 <i>Tampilan tambah topik</i>	52
Gambar 5.12 <i>Tampilan halaman edit topic</i>	53
Gambar 5.13 <i>Tampilan halaman tanggapan pada forum</i>	53
Gambar 5.14 <i>Tampilan lihat notulen</i>	54
Gambar 5.15 <i>Tampilan Halaman Artikel</i>	54
Gambar 5.16 <i>Tampilan halaman tambah Artikel</i>	55
Gambar 5.17 <i>Tampilan halaman edit Artikel</i>	55
Gambar 5.18 <i>Tampilan Halaman Polling</i>	56
Gambar 5.19 <i>Tampilan Halaman Setting Polling</i>	56

Gambar 5.20 Tampilan tambah pertanyaan pada polling	57
Gambar 5.21 Tampilan tambah pilihan pada polling	57
Gambar 5.22 Tampilan Agenda Terbaru	58
Gambar 5.23 Tampilan halaman tambah agenda	58
Gambar 5.24 Tampilan halaman <i>edit</i> agenda.....	59
Gambar 5.25 Tampilan halaman <i>Voting</i>	59
Gambar 5.26 Tampilan tambah pertanyaan pada <i>Voting</i>	60
Gambar 5.27 Tampilan edit pertanyaan <i>voting</i>	60
Gambar 5.28 Tampilan Halaman Kirim Pesan	61
Gambar 6.1 Pengujian Registrasi Admin.....	62
Gambar 6.2 Pengujian Login Admin	63
Gambar 6.3 Pengujian Tambah User	63
Gambar 6.4 Pengujian Edit User.....	64
Gambar 6.5 Pengujian Hapus User	64
Gambar 6.6 Pengujian Ubah Hak Akses.....	65
Gambar 6.7 Pengujian Ubah Judul dan Slogan.....	65
Gambar 6.8 Pengujian Ubah Warna Template	66
Gambar 6.9 Pengujian Login Direktur.....	66
Gambar 6.10 Pengujian Tambah Topik	67
Gambar 6.11 Pengujian Edit Topik.....	67
Gambar 6.12 Pengujian Tambah Notulen.....	68
Gambar 6.13 Pengujian Setting Polling	68
Gambar 6.14 Pengujian Tambah Agenda	69
Gambar 6.15 Pengujian Login Manajer	69
Gambar 6.16 Pengujian Edit Agenda.....	70
Gambar 6.17 Pengujian pada setting voting	70
Gambar 6.18 Pengujian Kirim Pesan	71
Gambar 6.19 Pengujian Login Karyawan.....	71
Gambar 6.20 Pengujian Kirim Tanggapan.....	72
Gambar 6.21 Pengujian Edit Artikel.....	72
Gambar 6.22 Pengujian Hasil Polling.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel <i>User</i>	37
Tabel 4.2 Tabel Hak Akses	37
Tabel 4.3 Tabel Agenda	38
Tabel 4.4 Tabel Artikel	38
Tabel 4.5 Tabel Kategori.....	39
Tabel 4.6 Tabel <i>Voting</i>	39
Tabel 4.7 Tabel <i>User Voting</i>	40
Tabel 4.8 Tabel Pilihan <i>Voting</i>	40
Tabel 4.9 Tabel <i>Polling</i>	40
Tabel 4.10 Tabel Pilihan	41
Tabel 4.11 Tabel <i>Link</i>	41
Tabel 4.12 Tabel Topik	42
Tabel 4.13 Tabel Tanggapan.....	42
Tabel 4.14 Tabel Pesan	43
Tabel 4.15 Tabel Notulen.....	43
Tabel 4.16 Tabel Notulen <i>Voting</i>	44
Tabel 4.17 Tabel Setting	44
Tabel 4.18 Tabel CSS	45

ABSTRAKSI

Peran teknologi informasi sebagai pengembang aplikasi sehingga mampu membuat dan mengelola aplikasi komputer yang berfungsi sebagai sistem pendukung keputusan kelompok. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk membangun suatu sistem yang dapat mempermudah pembuatan dan pengelolaan aplikasi *Group Decision Support Systems (GDSS)* pada manajerial suatu perusahaan.

Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini ialah rumitnya dalam pembuatan aplikasi, fasilitas yang kurang memadai dalam memutuskan permasalahan secara bersama-sama, dan aplikasi yang digunakan sangat banyak dan terpisah-pisah. Solusi yang diberikan terhadap permasalahan tersebut ialah membuat system yang berbasis konten sehingga mempermudah dalam membuat dan mengelola aplikasi tersebut, memberikan fitur-fitur yang mendukung dalam memecahkan berbagai permasalahan secara bersama, aplikasi-aplikasi yang mendukung tersebut digabungkan menjadi satu buah sistem.

Hasil akhir dari penelitian skripsi ini adalah membuat sebuah *Content Management System* yang berbasis web yang memuat berbagai fitur yang mendukung pembuatan *Group Decision Support System* tersebut. CMS GDSS merupakan sistem penyedia berbagai fitur GDSS sehingga dapat membantu dalam proses pembuatan dan pengelolaan aplikasi GDSS pada manajerial sebuah perusahaan.

Kata Kunci : *Group Decision Support System, Content Management System*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, komputer merupakan alat elektronik yang sangat berperan dalam kebutuhan hidup manusia baik sebagai alat penyimpan data, alat komunikasi, maupun sebagai alat pendukung keputusan yang efektif dan akurat. Hal ini banyak dimanfaatkan manusia dalam pekerjaan sehari-hari. Komputer sangat berguna untuk sebuah perusahaan agar dapat menjalankan operasi secara efektif, cepat dan baik.

Bagi sebagian orang untuk melakukan suatu pekerjaan dengan komputer sangat menghemat tenaga dan waktu. Begitu juga, bagi perusahaan yang sangat memerlukan manajemen yang baik dan efektif terutama dalam hal menentukan suatu keputusan terhadap permasalahan secara bersama-sama. Hal ini mendorong lahirnya ide untuk membuat suatu sistem dalam komputer untuk memecahkan suatu masalah secara bersama tersebut. Sistem tersebut dinamakan sistem pendukung keputusan kelompok yang mana memuat berbagai fitur untuk memutuskan suatu masalah kelompok ataupun sebagai alat komunikasi.

Teknologi informasi saat ini semakin berkembang, sehingga sistem pendukung keputusan kelompok pun dapat dibuat menjadi sebuah *content management system* (CMS). Pengelolaan aplikasi GDSS pun tidaklah menjadi suatu hal yang sulit.

CMS mengandung kata *Content* (isi) dan *Management* yang berarti pengelolaan terhadap isi, yaitu menambah, mendelet, dan menghapus serta memberikan pengaturan siapa yang boleh melakukan ini itu dan siapa yang tidak (hak *users*) [STO08].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah :

Bagaimana membangun sebuah *Content Management System* yang memuat agenda kerja perusahaan, artikel, *voting* kinerja pegawai, *polling*, *link* antar perusahaan, pengiriman pesan, dan *forum*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang memuat dari sistem ini ialah sebagai berikut :

- a. Sistem yang dibuat hanya menyediakan fitur-fitur GDSS untuk manajerial perusahaan saja.
- b. *Level-level* yang dijelaskan hanya meliputi 4 *level*, *level 1* sebagai *admin*, *level 2* sebagai direktur, *level 3* sebagai manajer, dan *level 4* sebagai karyawan. Tingkatan *level* hanya diambil berdasarkan tingkatan jabatan yang umum terdapat pada sebuah perusahaan.
- c. Mengambil fitur *polling*, *voting*, dan *forum* sebagai fitur pendukung keputusan kelompok.
- d. Hak akses yang ditentukan antar *level* diambil secara umumnya saja.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang diadakan ialah untuk membangun suatu sistem yang dapat mempermudah pembuatan dan pengelolaan aplikasi *Group Decision Support Systems (GDSS)* pada manajerial suatu perusahaan. Sistem yang dibangun berupa *Content Management System (CMS)*. CMS ialah berupa sistem yang dapat dikembangkan menjadi suatu aplikasi-aplikasi diantaranya seperti aplikasi GDSS.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang diadakan ialah sebagai berikut :

- a. Memberikan kemudahan bagi pembuat aplikasi GDSS.
- b. Menerapkan aplikasi GDSS guna memudahkan perusahaan dalam melakukan diskusi maupun rapat dalam waktu, jarak maupun tempat yang berbeda.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Pengumpulan Data

Sistem yang dibuat berdasarkan kebutuhan aplikasi yang diinginkan dan didapatkan dengan mempelajari teori-teori yang berhubungan dengan aplikasi tersebut.

1.6.2 Pengembangan Perangkat Lunak

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengerjaan sistem ialah sebagai berikut :

- a. Analisis Masalah

Tahap ini dilakukan untuk menganalisis masalah sebagai penyebab mengapa sistem dibuat. Pada sub bagian ini, melampirkan beberapa masalah apa saja yang akan dihadapi oleh sistem.

- b. Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan dengan menganalisis *tools* apa saja yang dibutuhkan. Kebutuhan yang diperlukan mulai dari perangkat lunak (*software*) hingga perangkat keras (*hardware*) yang digunakan.

- c. Perancangan

Tahap ini dilakukan dengan membuat perancangan sistem dan pematangan konsep dengan menggunakan UML (*Unified Modelling*

Language) dan perancang desain antarmuka agar tampilan antarmuka dapat mudah dipahami dalam penggunaannya. Pada tahap ini juga memuat rancangan relasi antar tabel yang dibutuhkan sistem.

d. Implementasi

Tahap ini dilakukan dengan menerjemahkan konsep dan data kebutuhan ke dalam bahasa pemrograman. Tahap ini disebut juga pengkodean dimana terdapat proses menggabungkan *database* yang diperlukan dan *interface* yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman yang digunakan.

e. Pengujian

Tahap ini dilakukan dengan melakukan proses pengujian sistem. Pengujian dilakukan saat sistem tersebut masih dalam tahap diproses ataupun sudah jadi.

1.7 Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan, membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

Bab II Landasan Teori, membahas tentang dasar-dasar teori tentang pembuatan *Content Management System* untuk aplikasi *Group Decision Support Systems*.

Bab III Analisis Sistem, membahas tentang analisis masalah dan analisis kebutuhan yang dibuat. Pada analisis masalah, melampirkan penyebab atau pokok permasalahan mengapa sistem ini dibuat dan beberapa kendala yang akan dihadapi oleh sistem. Sedangkan pada analisis kebutuhan, menyertakan perangkat kebutuhan yang digunakan dalam proses pembuatan sistem meliputi kebutuhan proses *input-output*, kebutuhan *use case*, kebutuhan antarmuka, dan perancangan antarmuka yang diinginkan.

Bab IV Perancangan Perangkat Lunak, memuat gambaran tentang proses perancangan sistem. Rancangan sistem dibuat dengan menggunakan diagram aliran data (*Unified Modelling Language*). Bab ini juga memuat tabel-tabel apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem.

Bab V Implementasi Perangkat Lunak, menyertakan bentuk *interface* sistem secara nyata sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan. *Interface* yang disertakan sebagai gambaran sistem yang sudah jadi.

Bab VI Analisis Kinerja Perangkat Lunak, memuat analisa tentang hasil pengujian sistem apakah sesuai dengan kebutuhan dari tujuan dan manfaat penelitian.

Bab VII Kesimpulan dan Saran, memberikan kesimpulan pada sistem yang dibuat mulai dari tahap perancangan hingga proses pengujian. Pada bab ini, juga memberikan saran-saran pada keterbatasan sistem yang dijalankan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. *Content Management System (CMS)*

2.1. Pengertian

CMS ialah suatu sistem yang digunakan untuk membuat dan mengatur isi web dengan baik dan mudah. CMS mengandung kata *Content* (isi) dan *Management* yang berarti pengelolaan terhadap isi, yaitu menambah, menedit, dan menghapus serta memberikan pengaturan siapa yang boleh melakukan ini itu dan siapa yang tidak (hak *users*) [STO08].

Ada beberapa jenis CMS yang sudah pernah dibuat pada umumnya, yakni Mambo, Drupal, Geeklog, Post-Nuke, Limbo, Joomla dan masih banyak sejenisnya. Sebagian besar CMS sudah bersifat *open source* [KUR07]. Di dalam CMS terdapat 2 elemen yaitu, aplikasi manajemen isi (*Content Management Application*) dan aplikasi pengiriman isi (*Content Delivery Application*).

Berbagai pemanfaatan CMS diantaranya sebagai website perusahaan, portal, blog, aplikasi *e-commerce*, galeri foto, dan digunakan dalam pembuatan berbagai aplikasi lainnya.

Onno W.Purbo membagi CMS menjadi beberapa kategori, yaitu [MAU09]:

a. Portal

Aplikasi ini berfungsi untuk memudahkan dalam mengelola berita, artikel, tulisan, atau mengumpulkan pendapat (*polling*).

b. Blog

Tool yang digunakan khususnya untuk diary *virtual* seseorang. Namun, blog dapat digunakan untuk apa saja tergantung pengelola.

c. *Groupware*

Kumpulan *tool* yang dapat digunakan untuk kerjasama kelompok, misalnya *setup* agenda rapat, kalender kelompok, dan lain-lain.

d. Forum

Merupakan *tool* tempat diskusi melalui web.

e. *E-learning*

Tool yang digunakan untuk memfasilitasi proses belajar mengajar di sekolah/kampus melalui web.

f. *Image Galleries*

Merupakan *tool* album di web.

g. Wiki

Tool untuk membangun naskah secara kolaboratif, hingga dapat menjadi ensiklopedia di internet.

2.2. *Group Decision Support Systems (GDSS)*

2.2.1 Definisi

GDSS adalah suatu sistem berbasis komputer yang mendukung kelompok-kelompok orang yang terlibat dalam satu tugas (tujuan) bersama dan yang menyediakan *interface* bagi suatu lingkungan yang digunakan bersama. Sistem tersebut memungkinkan beberapa pemecah masalah agar bekerja bersama-sama sebagai satu kelompok untuk mencapai solusi. Pemecah masalah dapat mewakili sebuah komite atau tim proyek, para anggota kelompok dapat berkomunikasi secara langsung atau melalui GDSS.

Sistem GDSS berdasarkan komputer yang interaktif yang memudahkan pemecahan atas masalah tak terstruktur oleh beberapa pembuat keputusan yang bekerjasama sebagai suatu kelompok [ARI07].

Ada beberapa sifat penting dari GDSS, ialah sebagai berikut [ARI07]:

- a. Dirancang dengan bertujuan untuk mendukung keputusan suatu pekerjaan kelompok.
- b. Mudah dipelajari dan dipergunakan.

- c. Bersifat spesifik, yaitu dirancang untuk satu jenis atau kelompok masalah dan bersifat umum, yaitu dirancang untuk berbagai keputusan organisasional tingkat kelompok.
- d. Berisi mekanisme *built-in*.

2.2.2 Komponen GDSS

Komponen teknologi GDSS yang paling khusus adalah *software* aplikasi yang dikembangkan secara khusus yang mendukung kelompok dalam proses keputusan.

Beberapa fasilitas yang dipakai dalam GDSS ialah sebagai berikut [ARI07]:

a. Fasilitas Dasar

1. Penciptaan teks dan file data, modifikasi dan penyimpanan untuk anggota kelompok.
2. *Word processing* untuk mengedit dan memformat teks.
3. Fasilitas pembelajaran untuk pemakai GDSS yang belum mampu.
4. Fasilitas "*help*" *on-line*.
5. *Worksheet, spreadsheet*, dan alat lain untuk menampilkan angka dan teks secara grafis.
6. Manajemen database yang *state-of-the-art* yaitu dapat menangani kontrol akses database ke setiap peserta.

b. Fasilitas Kelompok

1. Peringkasan grafik dan bilangan dari gagasan dan pendapat anggota kelompok.
2. Menu yang memberitahu (*prompt*) untuk memasukkan (*input*) teks, data dan pendapat oleh anggota kelompok.
3. Program untuk prosedur kelompok khusus.
4. Metode penganalisaan interaksi kelompok sebelumnya dan keputusan.

5. Transmisi teks dan data diantara anggota kelompok, diantara anggota kelompok dan fasilitator, dan diantara anggota kelompok dan prosesor komputer sentral.

Komponen software dari GDSS meliputi *database*, *base model*, program aplikasi khusus yang akan digunakan oleh kelompok, dan *interface* pemakai fleksibel yang mudah digunakan.

Keperluan komponen *hardware* untuk sistem GDSS minimum memiliki peralatan *input/output*, *processor*, jalur komunikasi antara peralatan I/O dan *processor*, dan *layer* penampil untuk umum atau monitor perorangan guna menampilkan informasi kepada kelompok.

2.2.3 Keuntungan GDSS

Ada beberapa keuntungan dari GDSS, yaitu [HAR10]:

- a. Mendukung pemrosesan paralel dari informasi dan ide partisipan.
- b. Mengizinkan grup yang lebih besar berpartisipasi dengan informasi, pengetahuan yang lebih banyak.
- c. Mengizinkan grup menggunakan teknik terstruktur atau tidak terstruktur dalam mengerjakan tugas.
- d. Menawarkan akses mudah dan cepat ke informasi eksternal.
- e. Membantu partisipan berhubungan dengan gambaran yang lebih jelas.
- f. Menyediakan stuktur untuk merencanakan proses dan menjaga grup tetap di jalurnya.
- g. Mengizinkan beberapa user berinteraksi secara bersamaan.
- h. Mencatat semua informasi secara otomatis.

BAB III

ANALISIS SISTEM

3.1 Analisis Masalah

Aplikasi GDSS saat ini belum banyak digunakan dalam sebuah perusahaan. Padahal, aplikasi GDSS tersebut sangat membantu dalam mengatur manajemen sebuah perusahaan. Aplikasi ini berguna sebagai alat bantu perusahaan dalam hal berkomunikasi dan tentunya dapat menentukan suatu keputusan terhadap permasalahan secara bersama-sama.

Adapun salah satu aplikasi GDSS yang pernah ditemukan ialah aplikasi GDSS untuk rumah sakit. Aplikasi ini sangat berguna sekali bagi rumah sakit dalam memberikan informasi dan saling berkomunikasi. Begitu juga pada sebuah perusahaan yang lebih banyak membutuhkan informasi dan proses bertukar data, maka aplikasi GDSS pun sangat berguna pada manajemen sebuah perusahaan.

Bab ini memuat berbagai permasalahan yang pada umumnya terdapat pada sebuah perusahaan, antara lain :

- 1) Fasilitas yang kurang memadai untuk memutuskan suatu masalah secara bersama-sama.
- 2) Alat untuk berkomunikasi antara manajemen berupa aplikasi yang sangat banyak dan terpisah-pisah. Contohnya *forum*, *email*. Sehingga, memerlukan banyak *account* untuk menggunakannya.
- 3) Pembuatan aplikasi yang rumit dan banyak memakan waktu.

Dari permasalahan yang telah tercantum di atas, timbul beberapa alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut, diantaranya :

- 1) Membangun suatu sistem yang di dalamnya terdapat berbagai fitur yang mendukung dalam hal berkomunikasi dan berinteraksi.
- 2) Membangun sistem yang dapat mendukung suatu keputusan sehingga dapat diselesaikan secara bersama-sama (kelompok).
- 3) Membuat suatu sistem yang berbasis konten sehingga memudahkan dalam pembuatan dan pengelolaan aplikasi yang mendukung keputusan kelompok tersebut.

3.2 Model yang diusulkan

Model yang diusulkan pada gambar 3.1 terdiri dari manajemen data, manajemen model, antarmuka pengguna, pengguna, dan data eksternal dan *internal*.

Manajemen data merupakan proses pengaturan dan pemeliharaan data-data yang digunakan sistem dalam basis data. Manajemen data pada model tersebut yaitu berupa data *user*, data agenda, data artikel, data *voting*, data *forum*, data *polling*, data *link* dan data pesan. Data-data tersebut dapat diperoleh secara *internal* maupun eksternal.

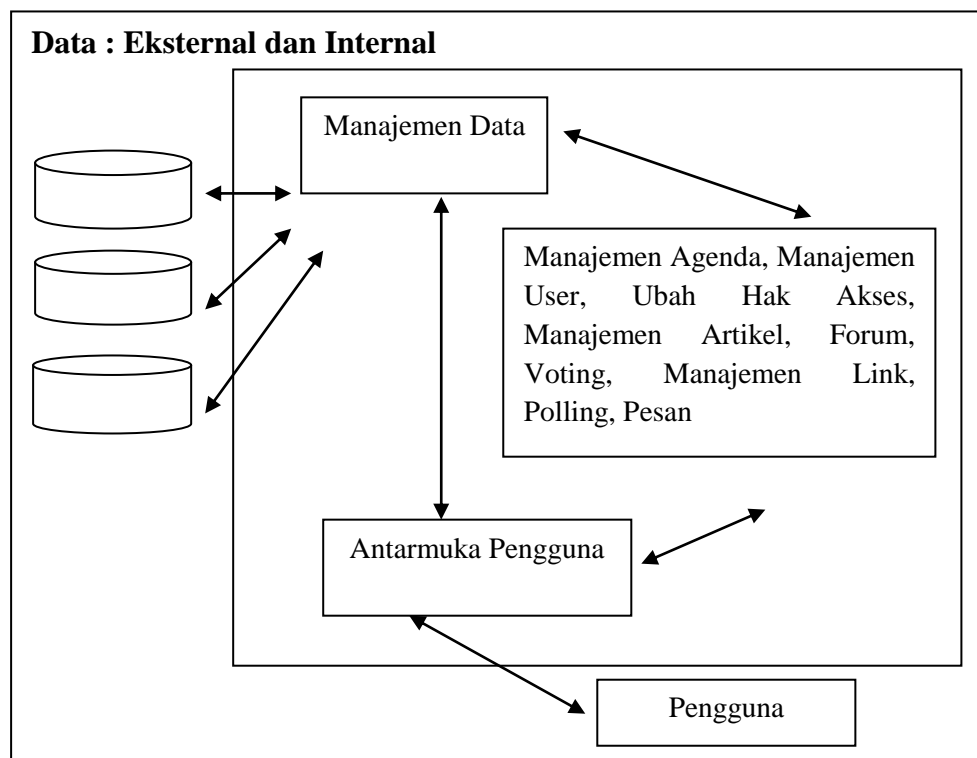
Manajemen model merupakan pengaturan dan pemeliharaan model GDSS secara menyeluruh yang akan dikembangkan. Manajemen model tersebut berupa suatu sistem yang terdiri dari beberapa fitur untuk saling berkomunikasi dan mendukung suatu keputusan. Fitur-fitur tersebut diantaranya *voting*, *polling*, *forum*, kirim pesan, manajemen *user*, manajemen *link*, manajemen artikel dan manajemen agenda. Pengaturan tersebut erat kaitannya dengan manajemen data dan antarmuka pengguna. Hubungannya dengan manajemen data diperlukan dalam rangka mengakses data-data yang relevan misal data-data nama *user* yang digunakan untuk *forum*. Dan hubungannya dengan antarmuka sangat berpengaruh mutlak karena sebagai sarana *input* maupun *output* antara pengguna dengan sistem.

Antarmuka pengguna digunakan agar pengguna dapat berkomunikasi dengan sistem. Antarmuka berupa halaman utama *admin CMS* dan halaman depan aplikasi GDSS *user*. Pada halaman utama tersebut terdapat berbagai antarmuka dari fitur-fitur yang disediakan. Pada halaman utama admin ditawarkan beberapa menu yaitu menu manajemen *user* dan ubah hak akses. Pada halaman aplikasi GDSS ditawarkan banyak menu yang terdiri dari menu *forum*, manajemen artikel, *polling*, manajemen agenda, *voting*, dan kirim pesan.

Pengguna (*user*) ialah yang menggunakan sistem tersebut. *User* tersebut dalam hal ini dibedakan menjadi 4, yaitu *administrator*

diidentifikasi sebagai *user level 1*. *User level 2* diidentifikasi sebagai direktur, *user level 3* diidentifikasi sebagai manajer, dan *user level 4* diidentifikasi sebagai karyawan. Pengidentifikasi *user* pengguna aplikasi didasarkan sebagian besar tingkatan jabatan perusahaan pada umumnya. Hubungan antarmuka dengan pengguna mutlak diperlukan karena sebagai penghubung antara pengguna dengan sistem.

Pada CMS yang akan dibangun pada kali ini, terdapat 1 aktor saja yang berperan dalam penggunaan CMS tersebut. Aktor tersebut dapat disebut *admin* dan diidentifikasi sebagai *user level 1*. Admin mempunyai hak akses penuh dalam penggunaan CMS tersebut, yaitu membuat *account user* yang nantinya akan menggunakan aplikasi yang sudah jadi dan memberikan hak akses pada *user* yang dibuat ataupun mengubahnya. Ketika *admin* sudah dapat *login* ke sistem, *admin* dapat memberikan hak akses ke *user* pengguna aplikasi.



Gambar 3.1 Model Usulan CMS GDSS

3.3 Analisis Kebutuhan

3.3.1 Kebutuhan *Input*

Kebutuhan *input* ialah memuat data-data yang akan dimasukkan ke dalam sistem.

a. Masukkan yang dibutuhkan untuk registrasi *admin* :

- 1) *id_user*
- 2) Nama
- 3) Alamat
- 4) Tempat Lahir
- 5) Tanggal Lahir
- 6) *Username*
- 7) *Password*
- 8) *Email*

b. Kebutuhan masukkan untuk proses *Login* ialah :

- 1) *Username*
- 2) *Password*

c. Kebutuhan untuk masukkan tambah *user* :

- 1) *id_user*
- 2) NIP
- 3) Nama
- 4) Alamat
- 5) Tempat Lahir
- 6) Tanggal Lahir
- 7) *Level*
- 8) *Username*
- 9) *Password*
- 10) *Email*

3.3.2 Kebutuhan Use Case

Use Case ialah proses-proses yang terjadi di dalam suatu sistem. Kebutuhan *use case* menjelaskan apa saja proses-proses yang dibutuhkan untuk mengelola sistem. Kebutuhan pada CMS tersebut ialah sebagai berikut :

a. Proses *Login*

Admin sebagai aktor (pengguna) melakukan proses *login*. Proses ini memerlukan masukan *username* dan *password* yang telah terdaftar.

b. Manajemen *User*

Pada manajemen *user* terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan user yaitu tambah *user*, *edit user*, dan hapus *user*. Pada tambah *user*, *admin* membutuhkan *id_user*, nama, nip, alamat, tempat lahir, tanggal lahir, *level*, *username*, *password*, dan *email* untuk dimasukkan ke dalam tabel *User*. Pada proses *edit*, *admin* hanya tinggal mengubah data-data yang sebelumnya yang sudah dimasukkan, begitu pula proses hapus *user*, data-data *user* dapat dihapus dari tabel *User*.

c. *Edit Hak Akses*

Pada proses *edit Hak Akses* dibutuhkan perubahan hak akses terhadap level pada tabel Hak Akses. *Level-level* yang telah ditentukan tersebut ialah *level* direktur, *level* manajer, dan *level* karyawan.

Sedangkan kebutuhan *use case* pada aplikasi GDSS tersebut ialah :

a. Manajemen *Forum*

Pada *forum* terdiri dari 2 tabel yaitu tabel *Topik* dan tabel *Tanggapan*. Untuk *topik* dibutuhkan *id_topik*, judul, dan deskripsi sedangkan untuk *Tanggapan* dibutuhkan *id_tanggapan*, *id_topik*, *id_user*, tanggal, tanggapan, dan *tanggapan_id*.

b. Manajemen Artikel

Pada manajemen artikel terdapat proses tambah, *edit*, dan hapus. Pada proses manajemen artikel dibutuhkan data-data masukan berupa *id_artikel*, *id_user*, judul, isi, tanggal, gambar, *id_kategori*.

c. *Polling*

Pada proses *polling* dibutuhkan beberapa data masukkan yaitu *id_polling*, pertanyaan, tanggal, nama pilihan, dan jumlah point pada pilihan.

d. Manajemen Agenda

Pada manajemen agenda terdapat proses tambah, *edit*, dan hapus. Pada proses manajemen agenda dibutuhkan data-data masukan berupa *id_agenda*, *id_user*, judul, isi, tanggal.

e. *Voting*

Pada *voting* dibutuhkan *id_voting*, judul, *id_user*, nama pilihan, dan jumlah vote. *Voting* mencantumkan *user-user* yang terlibat didalamnya.

f. Pesan

User dapat mengirim pesan ke sesama pengguna. Pada pesan *user* memberi *input id* pesan, *id user*, judul pesan, isi pesan, tanggal kirim, status pesan, dan *parent id* yang berisi *id* pesan yang dibalas oleh penerima.

g. Manajemen *Link*

Pada manajemen *link*, *user* dapat melakukan tambah, *edit*, dan hapus *link*. Pada manajemen *link* dibutuhkan *id_link*, nama *link*, alamat *link*, dan status *link*.

3.3.3 Kebutuhan Output

Keluaran sistem berupa *form* registrasi, halaman antarmuka *admin* untuk konfigurasi sistem, dan tampilan halaman antarmuka *user*. Sistem dapat menampilkan informasi yang dimasukkan oleh *user*. Informasi tersebut berupa lihat data *user*, lihat data hak akses, dan lihat tampilan halaman aplikasi yang sudah jadi.

3.3.4 Kebutuhan Antarmuka

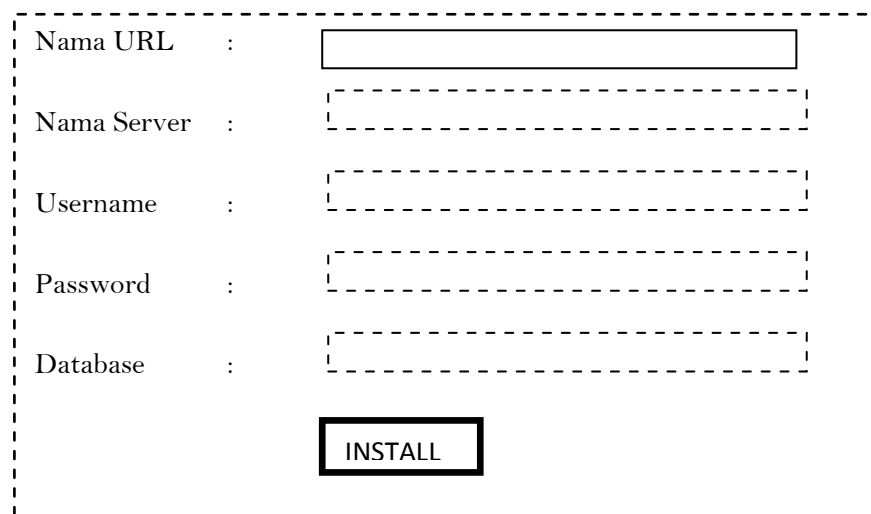
Kebutuhan antarmuka yang akan ditampilkan ialah sebagai berikut :

- a. Antarmuka Registrasi, halaman ini berisi form registrasi agar user dapat login menggunakan CMS tersebut.
- b. Antarmuka *Login Admin*, halaman yang berisi form login admin agar dapat masuk ke halaman CMS.
- c. Antarmuka Halaman *Admin*, halaman utama CMS yang terdapat berbagai fitur GDSS yang diinginkan. Di halaman ini terdapat :
Manajemen *User*, berfungsi untuk mengisi, mengubah, atau menghapus user yang akan menggunakan aplikasi GDSS yang sudah jadi.
Ubah Hak Akses, halaman yang berfungsi untuk memberikan hak akses terhadap *user* yang telah dibuat oleh *admin*.
- d. Antarmuka Halaman Utama
Halaman ini merupakan gambaran atau tampilan halaman *user* pada aplikasi GDSS yang sudah jadi.

3.3.4 Perancangan Antarmuka

a. Antarmuka Instalasi Sistem

Pada form instalasi sistem terdapat data-data yang dibutuhkan untuk mengkonfigurasi sistem, antaranya nama *url*, nama *server*, nama *database*, *username* dan *password server*. Rancangan dapat dilihat pada gambar 3.2.

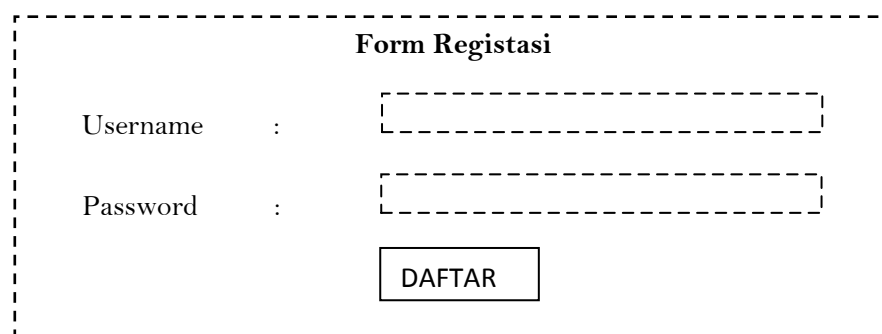


The image shows a dashed rectangular box representing a system installation form. Inside the box, there are five rows of labels followed by input fields. The first row is 'Nama URL' with a solid rectangular input field. The subsequent four rows are 'Nama Server', 'Username', 'Password', and 'Database', each with a dashed rectangular input field. At the bottom center of the dashed box is a solid rectangular button labeled 'INSTALL'.

Gambar 3.2 Instalasi CMS GDSS

b. Antarmuka Registrasi Admin

Pada halaman *form* registrasi, *user* memasukkan data-data yang dibutuhkan berupa *username* dan *password*. *User* yang telah mendaftar otomatis akan terdaftar sebagai *admin* dalam CMS ini. Rancangan dapat dilihat pada gambar 3.3.



The image shows a dashed rectangular box representing an admin registration form. At the top center of the box is the title 'Form Registrasi'. Below the title are two rows of labels followed by input fields. The first row is 'Username' with a dashed rectangular input field. The second row is 'Password' with a dashed rectangular input field. At the bottom center of the dashed box is a solid rectangular button labeled 'DAFTAR'.

Gambar 3.3 Rancangan Antarmuka Registrasi CMS

b. Antarmuka *Login Admin*

Halaman *login admin* ialah sebagai halaman dimana *admin* CMS dapat melakukan *login* sehingga dapat masuk ke halaman *admin* CMS. Saat login admin memasukkan *username* dan *password* yang telah dibuat saat registrasi. Rancangan dapat dilihat pada gambar 3.4.

Content Management System	
Group Decission Support System	
Username	: <input type="text"/>
Password	: <input type="password"/>
<input type="button" value="LOGIN"/>	

Gambar 3.4 Rancangan Antarmuka *Login Admin*

c. Antarmuka Halaman *Admin CMS*

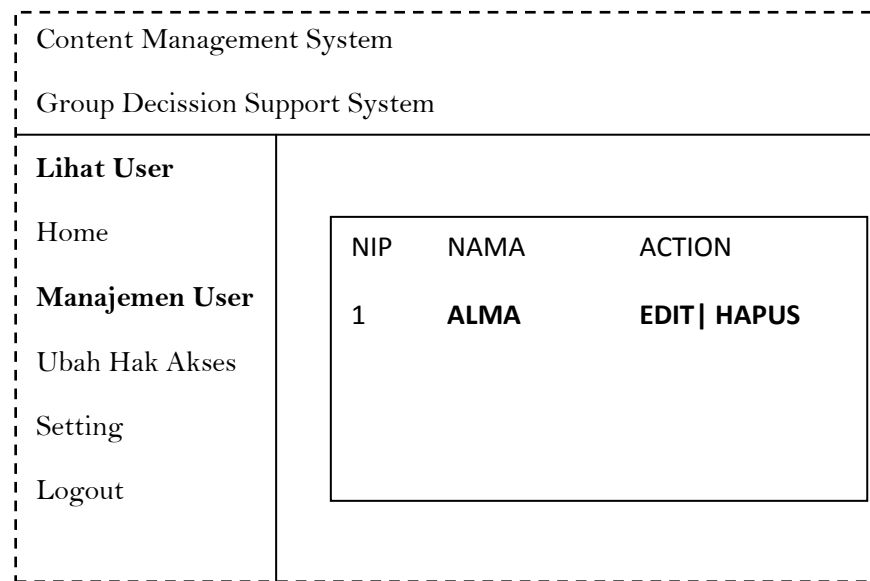
Halaman *Admin CMS* terdapat *menu Home*, *menu Manajemen User*, *Menu Ubah Hak Akses*, dan *Menu Logout*. Rancangan dapat dilihat pada gambar 3.5.

Content Management System	
Group Decission Support System	
Home	Anda berada di halaman admin
Manajemen User	
Ubah Hak Akses	
Setting	
Logout	

Gambar 3.5 Rancangan Antarmuka *Admin CMS*

d. Antarmuka Lihat dan Hapus User

Pada halaman lihat dan hapus User, terdapat kolom NIP, Nama, dan *Action* yang berupa perintah *Edit* atau Hapus. Jika kolom Nama di *klik* maka akan terlihat *detail* dari *user* yang mana namanya di *klik*. Rancangan dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 Rancangan Antarmuka Lihat *User*

e. Antarmuka Tambah User

Pada halaman tambah user terdapat form Nama, NIP, alamat, tempat lahir, tanggal lahir, nomor telepon, *username*, *password*, *email*, *level*, dan status *vote*. Untuk *level*, terdapat pilihan 3 *level* yang telah ditentukan yaitu direktur, manajer, atau karyawan. Untuk status *vote*, terdapat pilihan apakah status *vote* setiap *user* diaktifkan atau tidak. Rancangan dapat dilihat pada gambar 3.7.

Content Management System																															
Group Decission Support System																															
<ul style="list-style-type: none"> Home Manajemen User Ubah Hak Akses Setting Logout 	<p>Lihat User Edit User</p> <table border="1"> <tr> <td>Nama</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>NIP</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Tempat Lahir</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Tanggal Lahir</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>No. Telp</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Username</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Password</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td>:</td> <td><input type="text" value="DIREKTUR"/> ▼</td> </tr> <tr> <td>Level</td> <td>:</td> <td></td> </tr> </table>	Nama	:	<input type="text"/>	NIP	:	<input type="text"/>	Alamat	:	<input type="text"/>	Tempat Lahir	:	<input type="text"/>	Tanggal Lahir	:	<input type="text"/>	No. Telp	:	<input type="text"/>	Username	:	<input type="text"/>	Password	:	<input type="text"/>	Email	:	<input type="text" value="DIREKTUR"/> ▼	Level	:	
Nama	:	<input type="text"/>																													
NIP	:	<input type="text"/>																													
Alamat	:	<input type="text"/>																													
Tempat Lahir	:	<input type="text"/>																													
Tanggal Lahir	:	<input type="text"/>																													
No. Telp	:	<input type="text"/>																													
Username	:	<input type="text"/>																													
Password	:	<input type="text"/>																													
Email	:	<input type="text" value="DIREKTUR"/> ▼																													
Level	:																														

Gambar 3.7 Rancangan Antarmuka Tambah User

f. Antarmuka Edit User

Antarmuka *edit user* sama saja dengan tambah *user*, hanya saja pada halaman *edit user form input* sudah terisi data yang telah dimasukkan sebelumnya sehingga tinggal mengubah saja data yang ingin diperbaiki. Rancangan dapat dilihat pada gambar 3.8.

Content Management System																															
Group Decision Support System																															
<ul style="list-style-type: none"> Home Manajemen User Ubah Hak Akses Setting Logout 	<p>Edit User</p> <table border="1"> <tr> <td>Nama</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>NIP</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Tempat Lahir</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Tanggal Lahir</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>No. Telp</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Username</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Password</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td>:</td> <td><input type="text" value="DIREKTUR"/></td> </tr> <tr> <td>Level</td> <td>:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	Nama	:	<input type="text"/>	NIP	:	<input type="text"/>	Alamat	:	<input type="text"/>	Tempat Lahir	:	<input type="text"/>	Tanggal Lahir	:	<input type="text"/>	No. Telp	:	<input type="text"/>	Username	:	<input type="text"/>	Password	:	<input type="text"/>	Email	:	<input type="text" value="DIREKTUR"/>	Level	:	<input type="text"/>
Nama	:	<input type="text"/>																													
NIP	:	<input type="text"/>																													
Alamat	:	<input type="text"/>																													
Tempat Lahir	:	<input type="text"/>																													
Tanggal Lahir	:	<input type="text"/>																													
No. Telp	:	<input type="text"/>																													
Username	:	<input type="text"/>																													
Password	:	<input type="text"/>																													
Email	:	<input type="text" value="DIREKTUR"/>																													
Level	:	<input type="text"/>																													

Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka *Edit User*

g. Antarmuka Ubah Hak Akses

Antar muka ubah hak akses memuat Nama Hak Akses dan Kolom *level* yang sudah ditentukan sebelumnya. Jadi, untuk Ubah Hak Akses yang diubah hanya kolom dari *levelnya* saja. Untuk mengubahnya di setiap *level* di berikan pilihan yaitu “Yes” dan “No”. Pada pilihan tersebutlah yang menunjukkan apakah *user* pengguna aplikasi berhak mengakses halaman yang ditentukan atau tidak. Rancangan dapat dilihat pada gambar 3.9.

Content Management System				
Group Decission Support System				
Edit Hak Akses				
Hak Akses	Direktur	Manajer	Karyawan	
Home				
Manajemen User				
Ubah Hak Akses				
Setting				
Logout				
	Tambah Agenda	Yes	No	No
	Edit Agenda	Yes	No	No
	Lihat Agenda	Yes	Yes	Yes

Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka Ubah Hak Akses

h. Antarmuka Setting Judul dan Slogan

Pada perancangan antarmuka ini menggambarkan setting pada judul ataupun slogan pada website perusahaan. Selain setting judul, user juga dapat mengubah warna *template* pada halaman muka aplikasi. Perancangan dapat dilihat pada gambar 3.10.

Gambar 3.10 Rancangan Antarmuka Setting Judul

i. Antarmuka Setting Warna Template

Pada perancangan antarmuka halaman ini terdapat warna template yang dapat ditentukan oleh admin untuk halaman aplikasi. Warna template yang disediakan berupa warna biru dan hitam. Perancangan dapat dilihat gambar 3.11.

Gambar 3.11 Rancangan Antarmuka Setting Warna Template

BAB IV

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

4.1 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan pada *content management system* ini ialah UML (*Unified Modelling Language*), karena menggunakan *object orientied programming* dalam pengerjaannya. Penggunaan *object orientied programming* mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya :

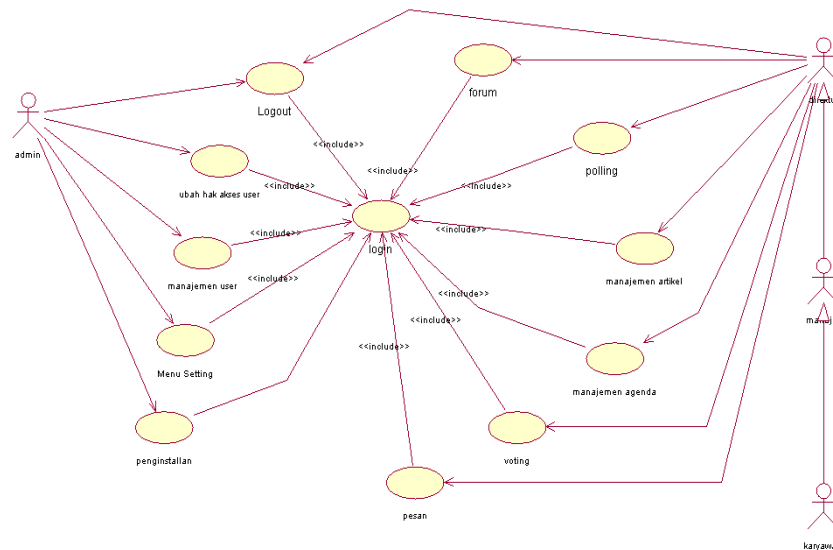
- a. Pendekatan berorientasi masalah, segala sesuatu masalah bisa dimodelkan dengan objek.
- b. Penyembunyian informasi, hanya *variabel-variabel* tertentu saja yang bisa diakses sesuai dengan haknya.
- c. *Reusability dan Ekstensibility*, kode yang sudah ada bisa digunakan ulang, dan kemudahan dalam pengembangan kode.
- d. Meningkatkan *maintenability*, kesalahan atau kekurangan pada kode dapat langsung diperbaiki di blok kode tersebut.

4.2 Hasil Perancangan

4.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan *diagram* yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem dilihat dari perspektif pengguna dari luar sistem. *Use Case Diagram* mempresentasikan interaksi antara user (aktor) dan proses yang dibuat. Pada *Use Case Diagram* yang tertera pada gambar 4.1 terdiri dari 1 aktor yang disebut *admin* dan 3 *use case*, yaitu ubah hak akses, manajemen *user*, dan *login*.

Sedangkan pada gambar 4.2 terdapat *use case diagram* pada aplikasi GDSS yang sudah jadi. *Use case* pada diagram tersebut terdiri dari *use case login*, *forum*, manajemen artikel, *polling*, manajemen agenda, *voting*, dan pesan.



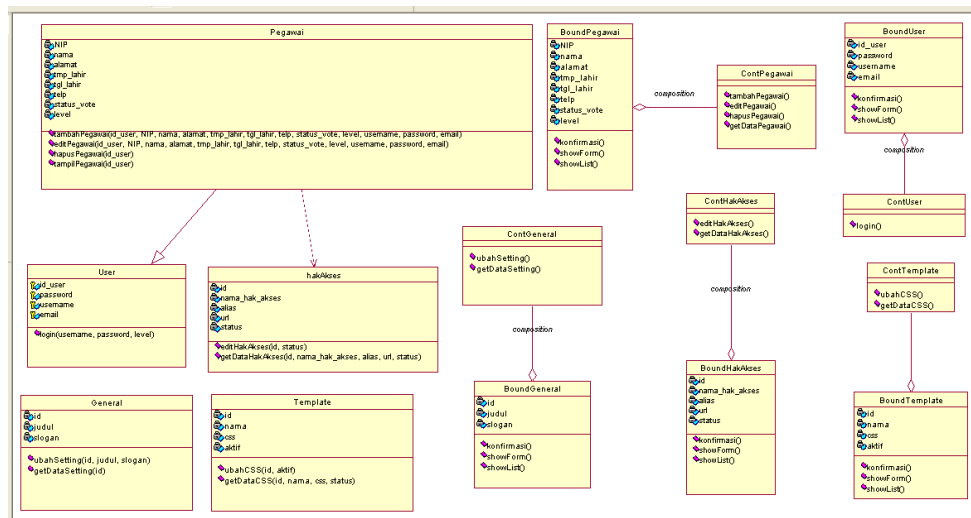
Gambar 4.1 Use Case Diagram CMS GDSS dan Aplikasi GDSS

4.2.2 Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

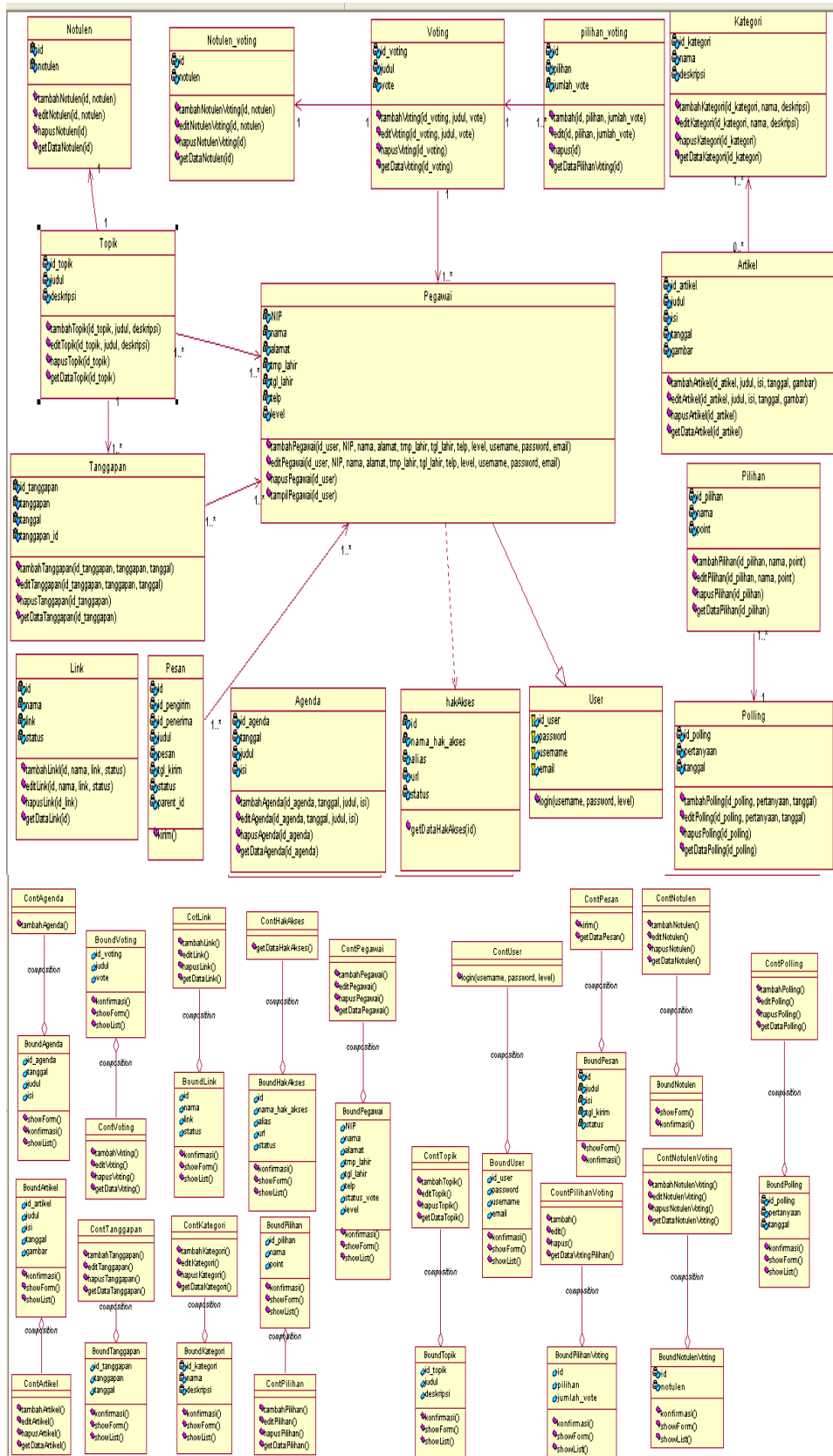
Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

Class Diagram CMS GDSS pada gambar 4.3 terdiri dari beberapa *class* yaitu *class* Pegawai, *User*, Hak Akses, *Bound* Pegawai, *Bound* Hak Akses, *Count* Pegawai, *Count* Hak Akses. Pada *class* Pegawai dan *class* *User* dihubungkan dengan relasi *Generalization*. Selain itu, *class* Pegawai juga dihubungkan dengan *class* hakAkses dengan relasi *Composition*. Pada *class* *Bound* Pegawai dan *Count* Pegawai dihubungkan dengan relasi *Composition*, begitu pula pada *class* *Bound* Hak Akses dengan *Count* Hak Akses.



Gambar 4.2 *Class Diagram CMS GDSS*

Sedangkan pada class diagram aplikasi GDSS tertera pada gambar 4.4 mempunyai class agenda, class BoundAgenda, class CountAgenda, class voting, class BoundVoting, class CountVoting, class polling, class BoundPolling, class CountPolling, class pilihan, class BoundPilihan, class CountPilihan, class topik, class BoundTopik, class Count Topik, class pegawai, class BoundPegawai, class CountPegawai, class BoundKategori, class CountKategori, class kategori, class tanggapan, class BountTanggapan, class CountTanggapan, class link, class BoundLink, class CountLink, class user, class hak akses, class artikel .



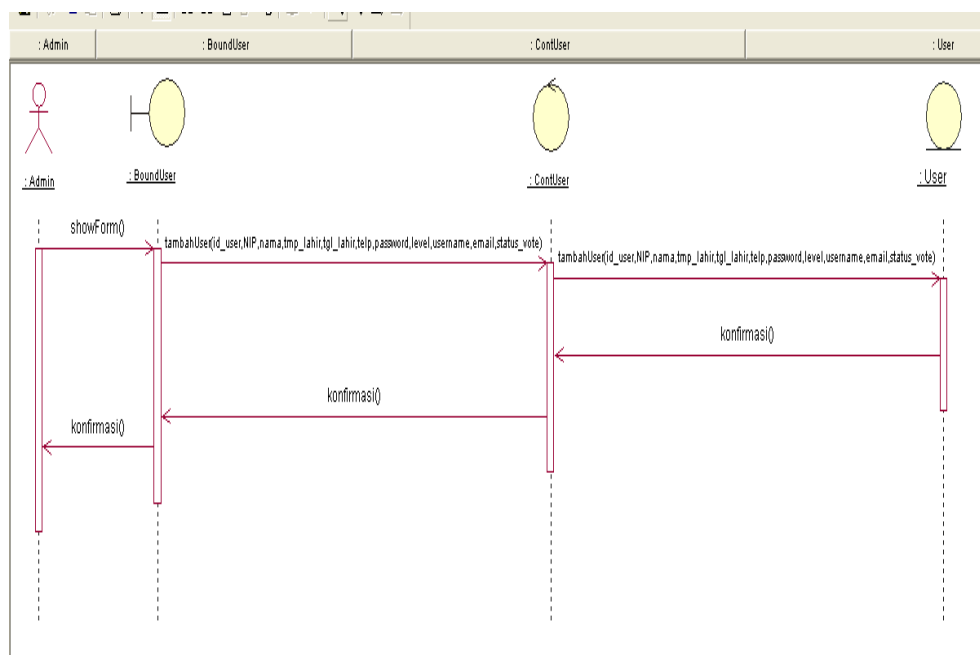
Gambar 4.3 Class Diagram pada Aplikasi GDSS

4.2.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram ialah *diagram* yang menggambarkan interaksi antara objek dengan lingkungan di sekitar sistem. Kegunaan *sequence diagram* ialah menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek dan juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu pada eksekusi suatu sistem. Berikut gambaran beberapa *sequence diagram* yang terdapat pada CMS GDSS :

a. *Sequence Diagram* pada proses Tambah User

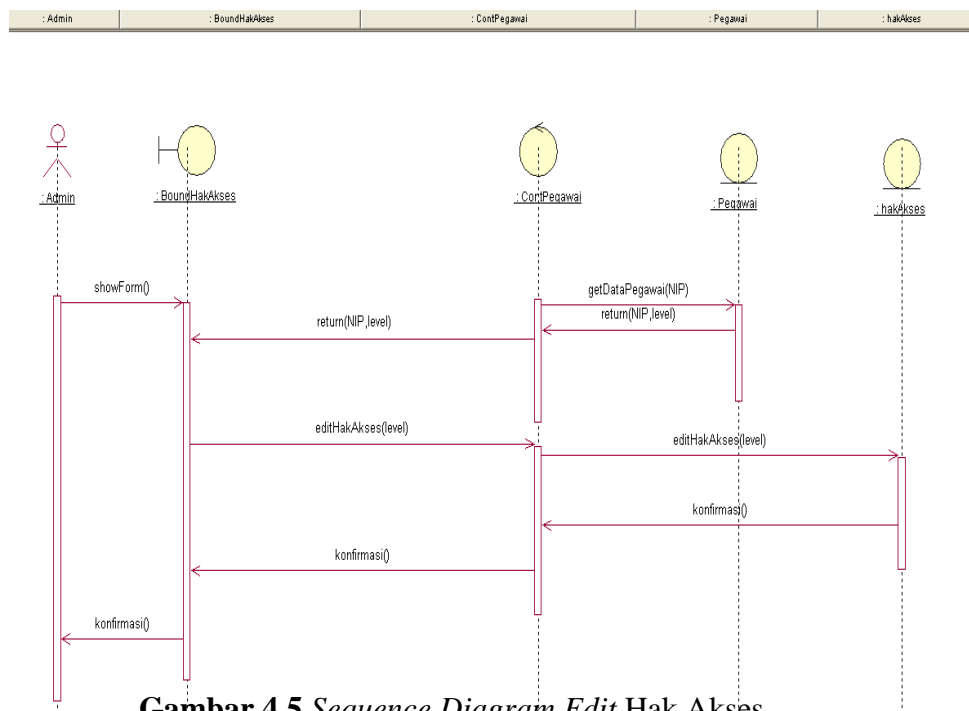
Sequence Diagram yang tertera pada gambar 4.5 menjelaskan aktor *Admin* mengirimkan *method showform()* kepada objek *Boundary User* yang berguna untuk menampilkan *form*. Lalu dari objek *Boundary User* dikirimkan *message* (garis berpanah) menuju *Controller User* dengan *method* *tambah User (id_user, NIP, nama, alamat, tmp_lahir, tgl_lahir, telp, username, password, email, level)* dan terus menuju hingga pada objek *entity User* yang mana objek *entity* dianggap sebagai *database*. Setelah itu, dari *Controller user* mengirimkan *method* *konfirmasi()* hingga menuju kembali ke aktor *Admin*, yang berarti admin menerima konfirmasi bahwa data sudah dimasukkan ke *database user*.



Gambar 4.4 Sequence Diagram Tambah User

b. *Sequence Diagram* pada *Edit Hak Akses*

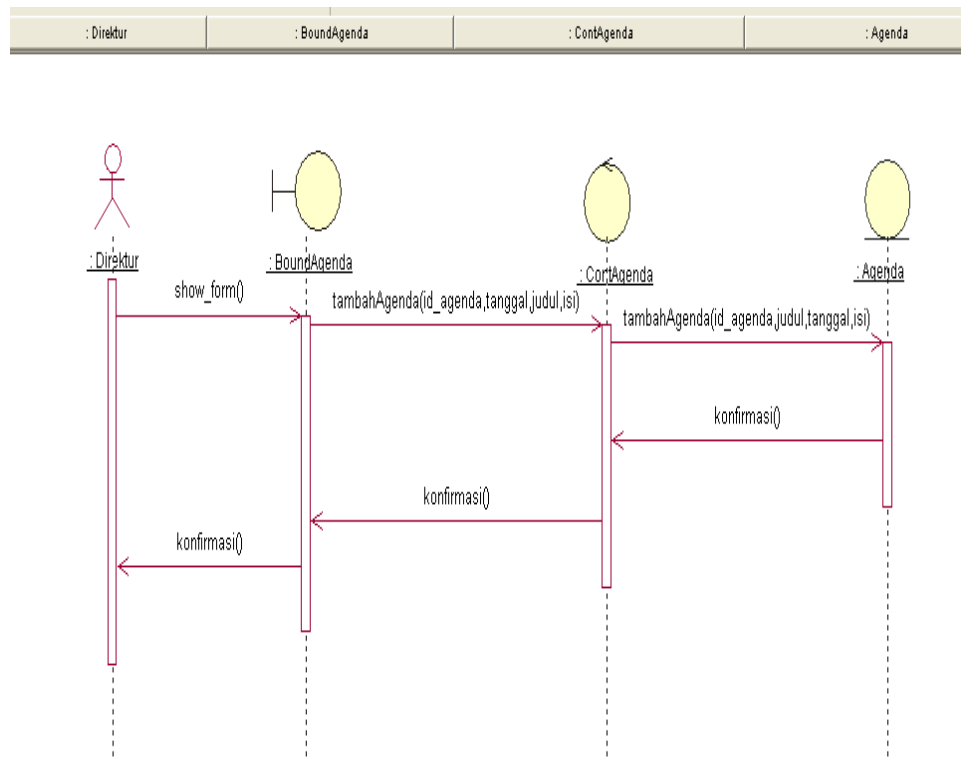
Sequence Diagram yang tertera pada gambar 4.6 menjelaskan aktor *Admin* mengirimkan *method showform()* kepada objek *Boundary* Hak Akses yang berguna untuk menampilkan *form*. Pada proses *edit* Hak Akses, *class* hak akses berhubungan dengan *class* Pegawai, maka pada *activity diagram* edit Hak Akses terdapat *Controller* Pegawai berhubungan dengan *entity* Pegawai dengan mengirim *method getDataPegawai(id)* lalu dari *entity* Pegawai mengirim *method return(NIP,level)* menuju *Controller* Pegawai kembali hingga menuju objek *Boundary* Hak Akses. Lalu dari objek *Boundery* Hak Akses dikirimkan *message* (garis berpanah) menuju *Controller* Hak Akses dengan *method editHakAkses(level)* dan terus menuju hingga pada objek *entity* Hak Akses yang mana objek *entity* dianggap sebagai *database*. Setelah itu, dari *Controller* Hak Akses mengirimkan *method konfirmasi()* hingga menuju kembali ke aktor *Admin*, yang berarti admin menerima konfirmasi bahwa data sudah dimasukkan ke *database* Hak Akses.



Gambar 4.5 *Sequence Diagram* Edit Hak Akses

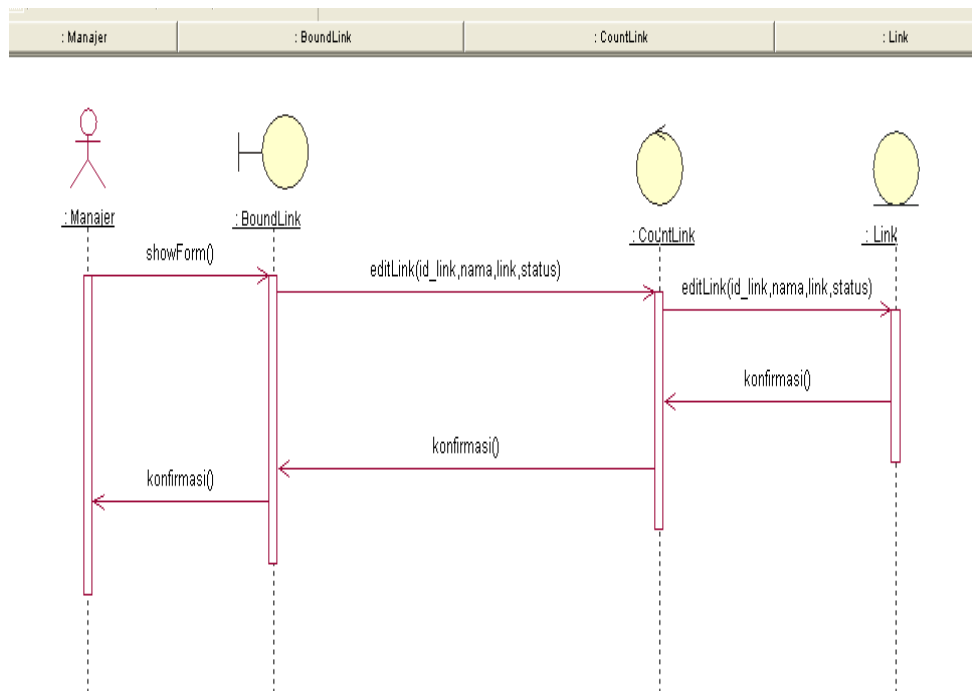
Berikut beberapa contoh sequence diagram pada aplikasi GDSS yang terdapat pada gambar 4.7 yaitu sequence diagram tambah Topik dan gambar pada 4.8 yaitu sequence diagram edit Link.

- c. *Sequence Diagram* yang tertera pada gambar 4.7 menjelaskan aktor Direktur mengirimkan *method show_form()* kepada objek *Boundary Agenda* yang berguna untuk menampilkan *form*. Lalu dari objek *Boundary Agenda* dikirimkan *message* (garis berpanah) menuju *Controller Agenda* dengan *method* tambah Agenda (*id_agenda, judul, tanggal, isi*) dan terus menuju hingga pada objek *entity* Direktur yang mana objek *entity* dianggap sebagai *database*. Setelah itu, dari *Controller Agenda* mengirimkan *method* konfirmasi() hingga menuju kembali ke aktor Direktur, yang berarti Direktur menerima konfirmasi bahwa data sudah dimasukkan ke *database* Agenda.



Gambar 4.6 *Sequence Diagram* tambah Agenda

- d. Sequence Diagram yang tertera pada gambar 4.8 menjelaskan aktor Manajer mengirimkan *method showform()* kepada objek *Boundary Link* yang berguna untuk menampilkan *form*. Lalu dari objek *Boundery Link* dikirimkan *message* (garis berpanah) menuju *Controller Link* dengan *method editLink(id_link,nama,link,status)* dan terus menuju hingga pada objek *entity Link* yang mana objek *entity* dianggap sebagai *database*. Setelah itu, dari *Controller Link* mengirimkan *method konfirmasi()* hingga menuju kembali ke aktor Manajer, yang berarti manajer menerima konfirmasi bahwa data sudah dimasukkan ke *database Link*.



Gambar 4.7 Sequence Diagram edit Link

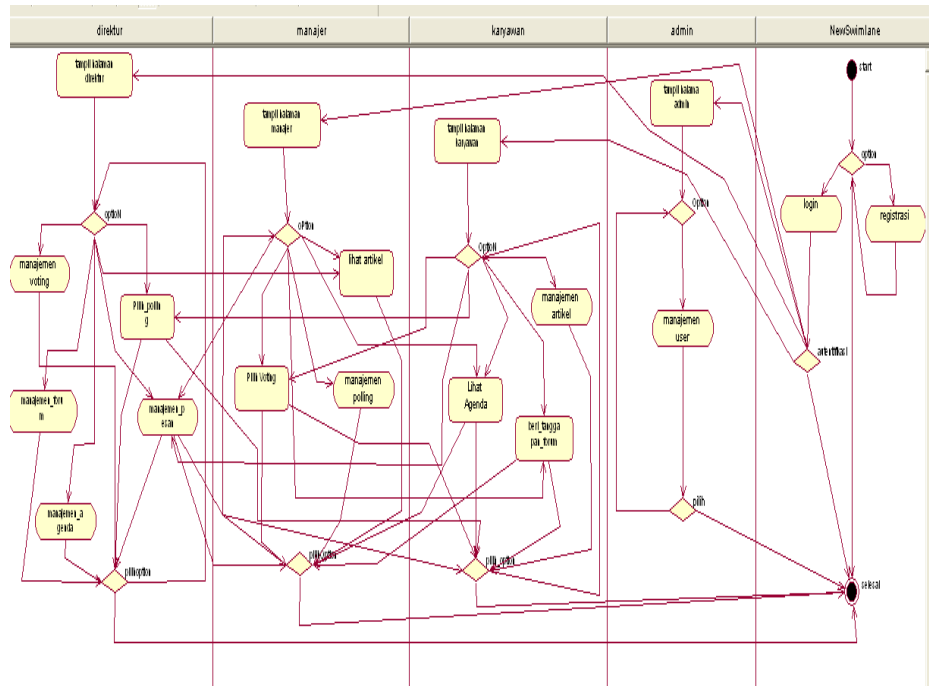
4.2.4 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan sebuah aktivitas. Pada *activity diagram* terdiri dari beberapa komponen, yaitu *Start State*, *End State*, *Action State*, *Activity State*, *Transition*, *Forking*, *Joining*, *Decision*,

Swimlane, Object, Note, Textbox, Select, dan Anchor Note to Item. Activity diagram bermanfaat agar pengguna mengetahui apa saja yang dapat dilakukan sebuah sistem dan juga menggambarkan interaksi beberapa *use case*.

Berikut beberapa gambar *activity diagram* pada CMS GDSS yang dibuat :

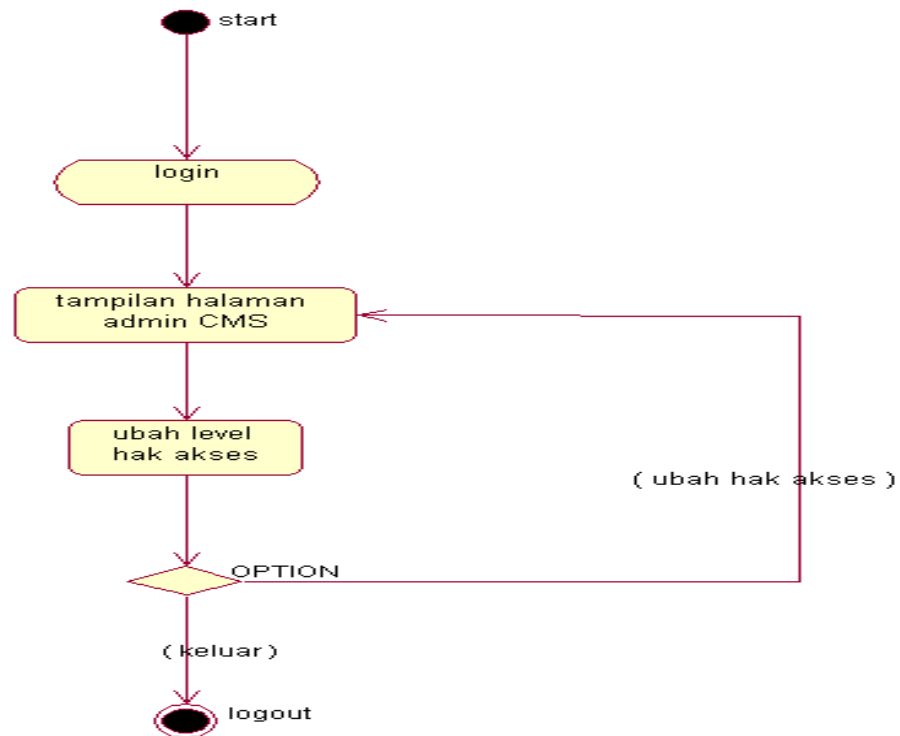
a. Activity Diagram secara global



Gambar 4.8 Activity Diagram Global CMS GDSS

b. Activity Diagram pada Edit Hak Akses

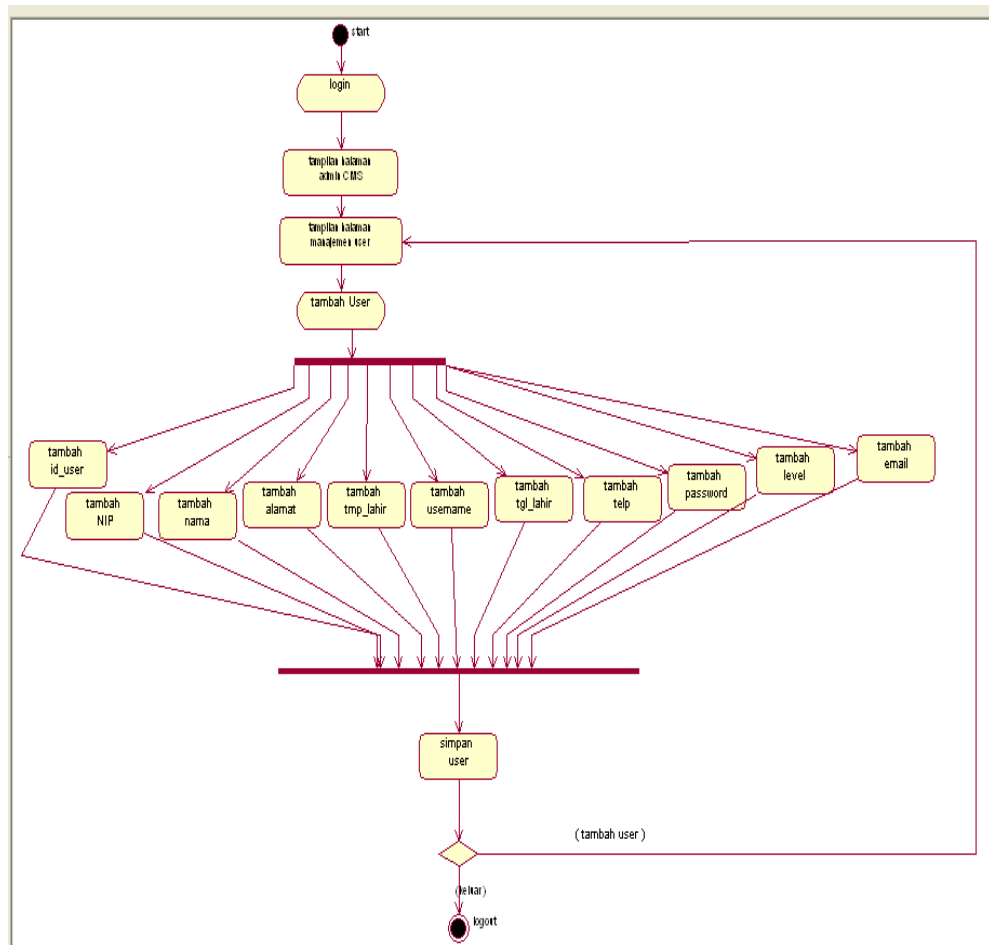
Pada *activity diagram* yang tertera pada gambar 4.9 menjelaskan, aktivitas dimulai dari *start state* lalu menuju *activity state Login* lalu menuju *action state* tampil halaman *admin* CMS dan melakukan proses yang digambarkan pada *action state edit level* hak akses setelah itu terdapat option apakah *transition* (garis panah) menuju ke *end state* (aktivitas sudah berakhir) atau kembali ke tampil halaman halaman admin CMS.



Gambar 4.9 Activity Diagram Edit Hak Akses

c. *Activity Diagram* pada Tambah User

Activity Diagram pada tambah user dijelaskan pada gambar 4.10 yang menerangkan aktivitas dimulai dari *start state* lalu menuju *activity state login* lalu menuju *action state* halaman admin CMS lalu menuju *action state* halaman manajemen user dan melakukan aktivitas tambah user. Karena pada aktivitas tambah user terdapat banyak aktivitas maka dibagi menjadi beberapa aliran dengan mencantumkan *forking* ke dalam diagram dan dihubungkan dengan banyak *activity state* tersebut. Lalu ditutup dengan menyatukan beberapa aliran tersebut menjadi satu titik dengan mencantumkan *Joining* pada diagram. Setelah itu *transition* menuju ke *action state* simpan user dan terdapat kembali ke halaman admin CMS atau menuju *end state Logout*.



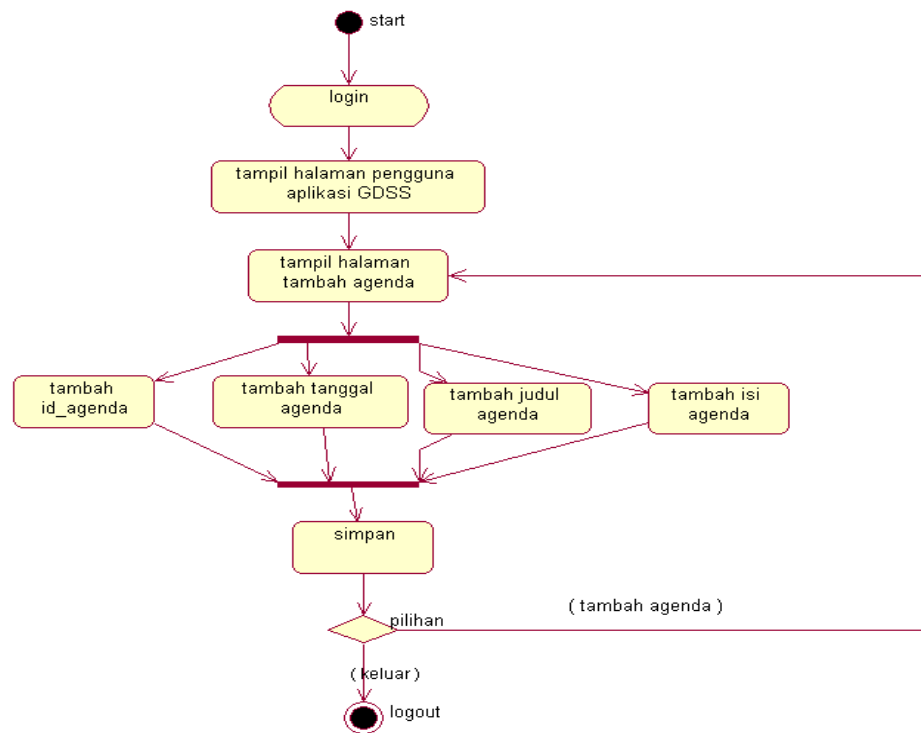
Gambar 4.10 Activity Diagram Tambah User

Berikut *activity diagram* yang juga terdapat aplikasi GDSS, diantaranya yang tertera pada gambar 4.11 yaitu *activity diagram* tambah agenda dan pada gambar 4.12 yaitu *activity diagram* edit artikel.

c. *Activity Diagram* tambah Agenda

Pada *activity diagram* tambah agenda, aktivitas dimulai dari *start state* lalu menuju proses *login* yang digambarkan *activity state login* lalu garis panah menuju *action state* tampil halaman pengguna aplikasi GDSS dan terdapat *transition* menuju tampil halaman tambah agenda. Lalu terdapat *forking* karena terdapat banyak proses yang digambarkan pada *activity state* tambah id_agenda, tambah tanggal, tambah judul agenda, dan tambah isi agenda. Lalu semua garis panah dari *activity state* menuju *joining* dan melakukan

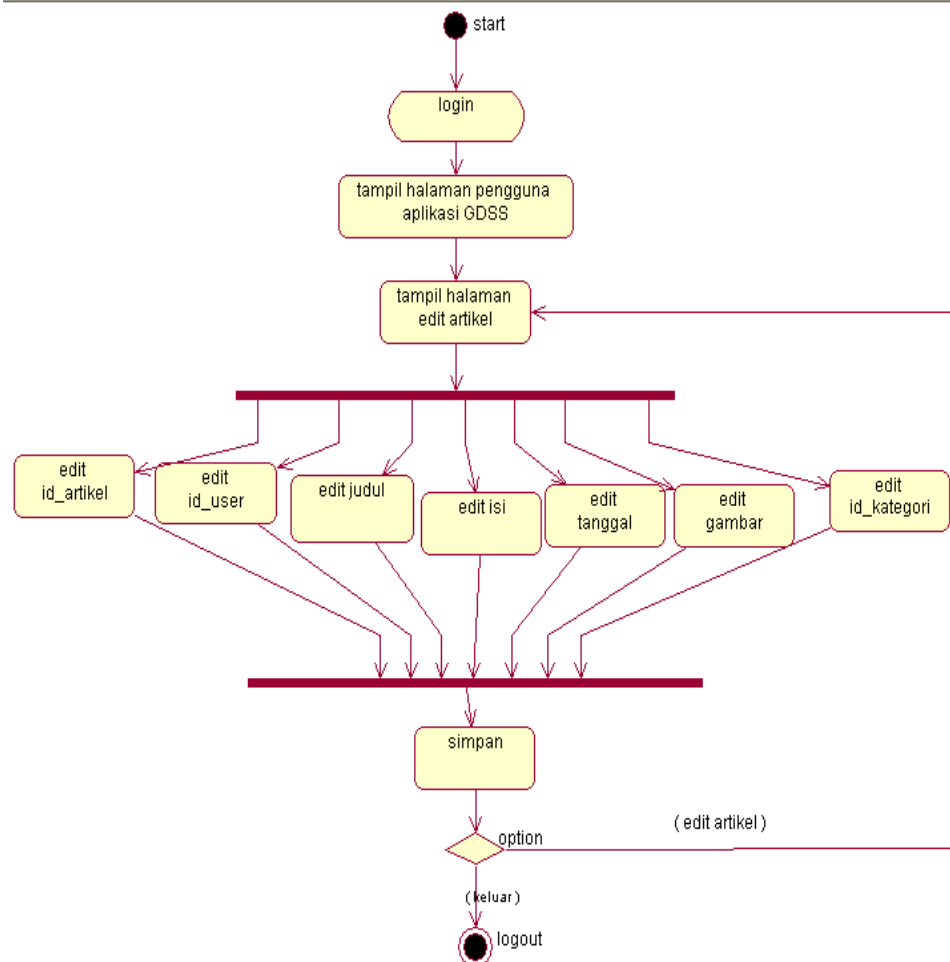
proses tambah agenda yang digambarkan dengan *action state* simpan lalu terdapat pilihan bahwa *transition* menuju *end state logout* atau menuju *action state* tampil halaman agenda.



Gambar 4.11 Activity Diagram tambah Agenda

d. *Activity Diagram edit Artikel*

Pada *activity diagram* edit artikel, aktivitas dimulai dari *start state* lalu menuju proses *login* yang digambarkan *activity state login* lalu garis panah menuju *action state* tampil halaman pengguna aplikasi GDSS dan terdapat *transition* menuju tampil halaman *edit* artikel. Lalu terdapat *forking* karena terdapat banyak proses yang digambarkan pada *activity state* tambah *id_artikel*, *edit* judul artikel, *edit* tanggal artikel, *edit* isi artikel, *edit* gambar, dan *edit* kategori artikel. Lalu semua garis panah dari *activity state* menuju *joining* dan melakukan proses tambah agenda yang digambarkan dengan *activity state* edit artikel lalu terdapat *option* bahwa *transition* menuju *end state logout* atau menuju kembali *activity state* tampil halaman edit artikel.



Gambar 4.12 Activity Diagram *edit* Artikel

4.2.5 *Desain Basis Data*

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Basis data tersimpan di perangkat keras, serta dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi dari tipe data, struktur dan batasan dari data atau informasi yang akan disimpan. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi pada para pengguna atau *user*. Tabel-tabel yang digunakan dalam pembuatan CMS GDSS tersebut ialah sebagai berikut :

a. Tabel *User*

Tabel *user* terdiri dari beberapa data-data *user* yang dibutuhkan secara umum pada sebuah perusahaan. Tabel *user* yang tertera pada tabel 4.1 digunakan dalam proses login, manajemen *user*, ubah hak akses, voting, forum, dan chat.

Tabel 4. 1 Tabel *User*

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id_user*	Int(3)	Data berupa id_user
NIP	Varchar(30)	Data berupa nomor induk pegawai
Nama	Varchar(30)	Data berupa nama lengkap
Alamat	Varchar(100)	Data berupa alamat lengkap
Tmp_lahir	Varchar(20)	Data berupa tempat lahir
Tgl_lahir	Varchar(50)	Data berupa tanggal lahir
Telp	Varchar(20)	Data berupa nomor telepon
Password	Varchar(32)	Data berupa password login
Level	Varchar(5)	Data berupa level-level yang telah ditentukan
Username	Varchar(10)	Data berupa username untuk login
Email	Varchar(50)	Data berupa email

* Primary Key

b. Tabel Hak Akses

Tabel Hak Akses yang tertera pada tabel 4.2 di bawah ini berfungsi dalam proses ubah *level* hak akses. *Level* tersebut terdiri dari kolom *admin*, *direktur*, *manajer*, dan *karyawan*.

Tabel 4.2 Tabel Hak Akses

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id*	Int(3)	Data berupa id_hak_akses
Nama_hak_akses	Varchar(30)	Data berupa nama-nama hak akses
Alias	Varchar(20)	Data berupa nama alias
url	Varchar(100)	Data berupa alamat file hak akses
Direktur	Enum('yes','no')	Data berupa aktivasi hak akses "ya" atau "tidak"

Manajer	Enum('yes','no')	Data berupa aktivasi hak akses “ya” atau “tidak”
Karyawan	Enum('yes','no')	Data berupa aktivasi hak akses “ya” atau “tidak”

* Primary Key

c. Tabel Agenda

Tabel agenda digunakan pada proses manajemen agenda, terdiri dari proses tambah agenda, *edit* agenda, dan hapus agenda. Tabel agenda tertera pada tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.3 Tabel Agenda

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id_agenda*	Int(3)	Data berupa id_agenda
Tanggal	Varchar(50)	Data berupa tanggal update agenda
Judul	Varchar(30)	Data berupa judul agenda
Isi	Text	Data berupa isi agenda

* Primary Key

d. Tabel Artikel

Tabel artikel digunakan pada proses manajemen artikel, terdiri dari proses tambah artikel, *edit* artikel, dan hapus artikel. Tabel agenda tertera pada tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4 Tabel Artikel

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id_artikel*	Int(3)	Data berupa id_artikel
Id_user**	Int(3)	Data berupa id user
Judul	Varchar(20)	Data berupa judul artikel
Isi	Text	Data berupa isi artikel
Tanggal	Varchar(50)	Data berupa tanggal update artikel
Gambar	Varchar(255)	Data berupa gambar
Id_kategori**	Int(3)	Data berupa id_kategori artikel

* Primary Key

** Foreign Key

e. Tabel Kategori

Tabel Kategori tertera pada tabel 4.5 dan digunakan untuk fitur artikel.

Tabel kategori mempunyai relasi dengan tabel artikel

Tabel 4.5 Tabel Kategori

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id_kategori*	Int(3)	Data berupa id_kategori
Nama	Varchar(20)	Data berupa nama kategori
deskripsi	Text	Data berupa keterangan/deskripsi kategori

* Primary Key

f. Tabel *Voting*

Tabel *voting* yang tertera pada tabel 4.6 berguna untuk proses *voting*. Pada proses *voting* melibatkan *user*, maka nantinya tabel *voting* berhubungan dengan tabel *user voting*.

Tabel 4.6 Tabel *Voting*

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id_voting*	Int(3)	Data berupa id_voting
Judul	Varchar(30)	Data berupa judul voting
Status	Varchar(30)	Data berupa status aktif atau tidak aktif

* Primary Key

g. Tabel User Voting

Tabel *user voting* yang tertera pada tabel 4.7 digunakan juga pada proses *voting*.

Tabel 4.7 Tabel *User Voting*

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id*	Int(3)	Data berupa id user voting
Id_user**	Int(3)	Data berupa id_user
Id_voting**	Int(3)	Data berupa id_voting

* Primary Key

** Foreign key

h. Tabel *Pilihan Voting*

Tabel pilihan *voting* tertera pada tabel 4.8 digunakan pada proses *voting* dan juga berhubungan dengan tabel *voting*.

Tabel 4.8 Tabel *Pilihan Voting*

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id*	Int(3)	Data berupa id pilihan voting
Pilihan	Varchar(100)	Data berupa isi dari pilihan voting
Jumlah_vote	Int(11)	Data berupa jumlah voting dari setiap user
Id_voting**	Int(3)	Data berupa id_voting

* Primary Key

** Foreign key

i. Tabel *Polling*

Tabel *Polling* tertera pada tabel 4.9 digunakan pada proses *polling* dan berhubungan dengan tabel pilihan.

Tabel 4.9 Tabel *Polling*

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id_polling*	Int(3)	Data berupa id_polling
Pertanyaan	Varchar(100)	Data berupa pertanyaan polling
Tanggal	Varchar(50)	Data berupa tanggal update polling
Status	Varchar(30)	Data berupa status aktif atau tidak aktif

* Primary Key

j. Tabel Pilihan

Tabel pilihan tertera pada tabel 4.10 digunakan pada proses *polling* dan berhubungan dengan tabel *polling*.

Tabel 4.10 Tabel Pilihan

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id_pilihan*	Int(3)	Data berupa id pilihan
Nama	Varchar(30)	Data berupa nama-nama pilihan polling
Point	Int(50)	Data berupa jumlah point pada polling
Id_polling**	Int(3)	Data berupa id_polling

* Primary Key

** Foreign key

k. Tabel *Link*

Tabel *Link* yang tertera pada tabel 4.11 berfungsi sebagai tempat penyimpanan data *link* yang dimasukkan oleh *user* pengguna aplikasi. Tabel *Link* berfungsi pada proses manajemen *Link*, yakni user dapat menambah, mengubah, dan menghapus *link*.

Tabel 4.11 Tabel *Link*

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id*	Int(3)	Data berupa id link
Nama	Varchar(50)	Data berupa nama link
Link	Varchar(100)	Data berupa alamat link

* Primary Key

l. Tabel Topik

Tabel Topik tertera pada tabel 4.12. Tabel topik digunakan pada proses forum.

Tabel 4.12 Tabel Topik

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id_topik*	Int(3)	Data berupa id topik
Judul	Varchar(20)	Data berupa judul topik forum
Deskripsi	Text	Data berupa isi topik forum
Tanggal	Datetime	Data berupa tanggal
Id_user**	Int(3)	Data berupa id_user

* Primary Key

** Foreign Key

m. Tabel Tanggapan

Tabel Tanggapan tertera pada tabel 4.13 berguna untuk fitur *forum*. Pada tabel tanggapan berhubungan dengan tabel topik dan tabel *user*.

Tabel 4.13 Tabel Tanggapan

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id_tanggapan*	Int(3)	Data berupa id tanggapan
Id_topik**	Int(3)	Data berupa id topic
Tanggapan	Text	Data berupa tanggapan user terhadap forum
Tanggal	Varchar(50)	Data berupa Tanggal saat mengakses forum
Id_user**	Int(3)	Data berupa id_user
Tanggapan_id**	Int(3)	Data berupa tanggapan dari tanggapan user

* Primary Key

** Foreign key

n. Tabel Pesan

Tabel tertera pada tabel 4.14. Data pada tabel pesan digunakan pada proses pengiriman pesan antar *user*.

Tabel 4.14 Tabel Pesan

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id*	Int(11)	Data berupa id pesan
Id_pengirim	Int(11)	Data berupa id pengirim
Id_penerima	Int(11)	Data berupa id penerima
Judul	Varchar(255)	Data berupa subjek atau judul dari pesan yang akan dikirim
Pesan	Text	Data berupa isi pesan
Tgl_kirim	Varchar(50)	Data berupa tanggal saat pesan dikirim
Status	Int(11)	Data berupa status pesan apakah sudah dibaca atau belum dibaca
Parent_id**	Int(11)	Data berupa nomor id saat membalas pesan.

* Primary Key

** Foreign key

o. Tabel Notulen

Tabel notulen yang tertera pada tabel 4.15 terdapat data-data yang dibutuhkan untuk memberikan notulen pada proses forum.

Tabel 4.15 Tabel Notulen

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id*	Int(11)	Data berupa id notulen
Notulen	Varchar (255)	Data berupa isi notulen
Id_topik**	Int(11)	Data berupa id topik karena setiap notulen berhubungan dengan id topik

* Primary Key

** Foreign key

p. Tabel Notulen Voting

Tabel notulen voting yang tertera pada tabel 4.16 terdapat data-data yang dibutuhkan dalam memberikan notulen pada proses voting.

Tabel 4.16 Tabel Notulen Voting

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
id	Int(3)	Data berupa id notulen untuk fitur voting
notulen	Varchar(255)	Data berupa notulen pada fitur voting
Id_voting*	Int(3)	Data berupa id_voting karena notulen yang berhubungan dengan proses voting, diberi primary key agar hanya satu voting saja yang mempunyai notulen

*Primary key

q. Tabel Setting

Tabel setting yang tertera pada tabel 4.17 berguna dalam proses membuat judul dan slogan pada aplikasi yang dibuat.

Tabel 4.17 Tabel Setting

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id*	Int(3)	Data berupa id setting
Judul	Varchar(255)	Data berisi judul dari halaman aplikasi
slogan	Varchar(255)	Data berupa slogan perusahaan pada halaman aplikasi

*Primay Key

r. Tabel CSS

Tabel CSS yang tertera pada tabel 4.18 berfungsi dalam proses perubahan warna pada template yang disediakan. User admin pun dapat mengubah warna template yang diinginkan.

Tabel 4.18 Tabel CSS

Nama Tabel	Type Data	Keterangan
Id*	Int(3)	Data berupa id
Nama	Varchar(255)	Data berupa nama warna template
Css	Varchar(255)	Data berupa alamat file css
aktif	Int(4)	Data berupa integer yaitu 1 (aktif) dan 0(tidak aktif), digunakan untuk mengaktifkan warna yang akan digunakan pada template

*Primary Key

4.2.6 *Relasi Antar Tabel*

Relasi Antar Tabel adalah bagan yang menggambarkan hubungan antar tabel satu dengan tabel yang lain sehingga membentuk basis data. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 3 (tiga) macam hubungan yaitu ;

a. *One-To-One* (1 – 1)

Mempunyai pengertian “Setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua”.

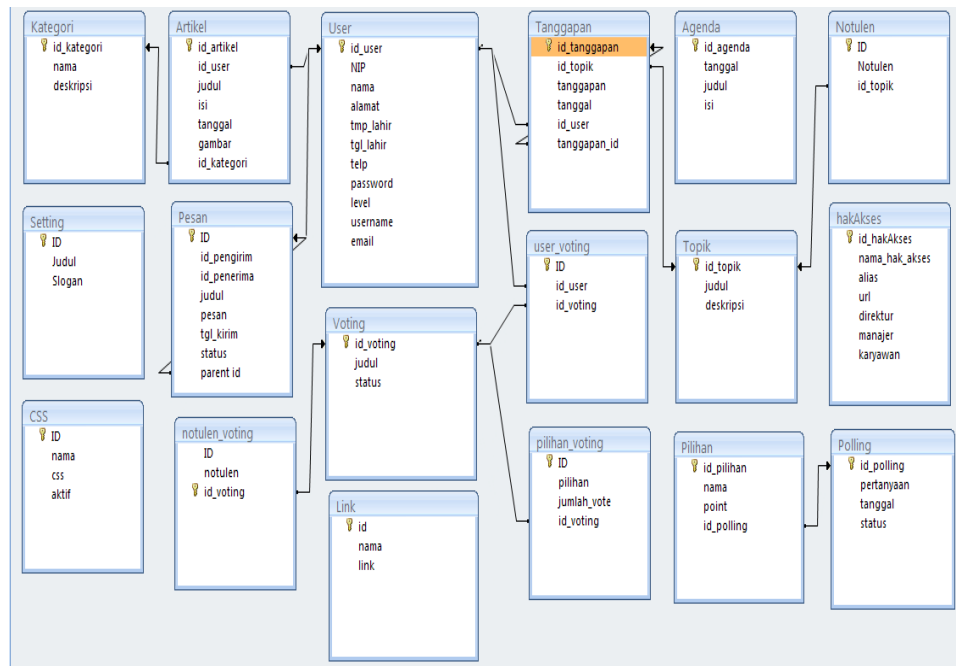
b. *One-To-Many* (1 – n)

Mempunyai pengertian “Setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua “.

c. *Many-To-Many* (n – n)

Mempunyai pengertian “Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua “.

Berikut gambar 4.13 terdapat relasi antar tabel yang digunakan dalam pembuatan CMS GDSS



Gambar 4.13 Relasi Antar Tabel *Database CMS GDSS*

BAB V

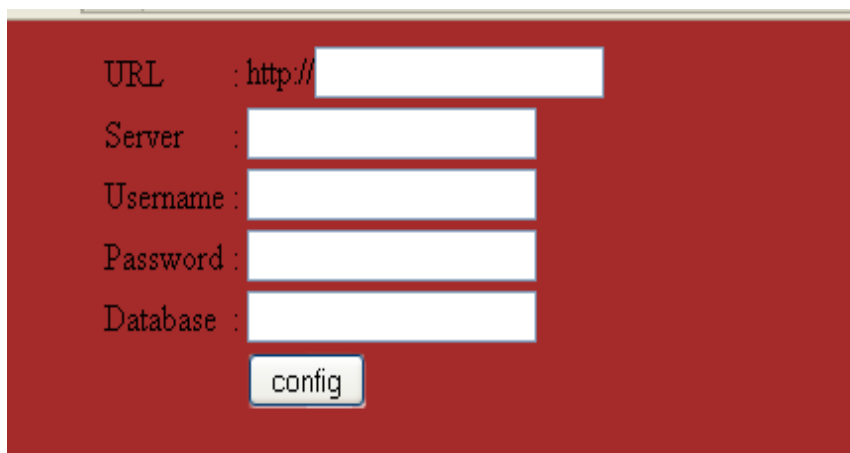
IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

5.1 Use Case Diagram CMS GDSS

Implementasi antarmuka berupa tampilan antarmuka yang sesuai dengan perancangan yang telah ada. Implementasi perangkat lunak ini berdasarkan urutan proses yang terdapat pada gambar *use case diagram* CMS GDSS pada bab sebelumnya.

5.1.1 Proses Instalasi Sistem

Pada halaman ini, terdapat form proses instalasi sistem yang terdiri dari beberapa input yaitu nama url, nama server, username dan password server, serta nama database. Halaman dapat dilihat pada gambar 5.1.

The image shows a screenshot of a web-based configuration form for system installation. The background is a dark red color. The form contains five input fields, each preceded by a label: 'URL : http://', 'Server :', 'Username :', 'Password :', and 'Database :'. The 'URL' field is partially filled with 'http://'. Below these fields is a button labeled 'config'.

Gambar 5.1 Halaman Instalasi Sistem

5.1.2 Proses Login Administrator

Pada halaman ini, terdapat form login untuk administrator dengan memasukkan input username dan password. Halaman dapat dilihat pada gambar 5.2.

Gambar 5.2 Halaman Login Administrator

5.1.3 Proses Ubah Hak Akses

Pada halaman ini, *admin* dapat menentukan *user* mana yang akan diberi hak akses dalam mengelola aplikasi GDSS yang sudah jadi. Tampilan dapat dilihat pada gambar 5.3.

Nama Hak Akses	Direktur	Manajer	Karyawan	Action
Agenda	no	yes	yes	Edit
Agenda- Edit Agenda	yes	no	no	Edit
Agenda-Lihat Agenda	yes	no	no	Edit
Agenda-Tambah Agenda	yes	no	no	Edit
Artikel	no	no	no	Edit
Artikel-Edit Artikel	no	no	no	Edit
Artikel-Lihat Artikel	no	no	no	Edit
Artikel-Tambah Artikel	no	no	no	Edit
Forum	yes	yes	yes	Edit
Forum- Tambah Notulen	yes	no	no	Edit
Forum-Edit Topik	yes	no	no	Edit
Forum-Tambah Topik	yes	no	no	Edit
Link	no	no	no	Edit
Link- Edit Link	no	no	no	Edit

Gambar 5.3 Tampilan Ubah Hak Akses

5.1.4 Proses Manajemen User

Pada proses manajemen user, terdiri dari tampilan tambah user, edit user, lihat detail user dan hapus user.

a. Tampilan Halaman Tambah User

Pada halaman ini, admin dapat menambah user dan menentukan level pada user. Halaman tampilan tambah user dapat dilihat pada gambar 5.4.

The screenshot shows the 'Halaman Tambah User' interface. On the left is a 'Menu Admin' sidebar with options: MANAJEMEN USER, UBAH HAK AKSES, and SETTING. The main area contains a form with the following fields: NIP (text), Nama (text), Alamat (text), Tempat Lahir (text), Tanggal Lahir (dropdown for day: 1, dropdown for Bulan: Jan, dropdown for Tahun: 1980), Telp (text), Username (text), Email (text), Password (text), and Level (dropdown menu showing 'direktur'). A 'Tambah' button is located at the bottom of the form. The footer contains the text: © 2010 CMS GDSS aksenta 06-070.

Gambar 5.4 Tampilan Halaman Tambah User

b. Tampilan Halaman *Edit User*

Halaman ini terdapat form untuk mengubah data-data user apabila *admin* salah memasukkan data *user*. Tampilan dapat dilihat pada gambar 5.5.

The screenshot shows the 'Halaman Edit User' interface. On the left is a 'Menu Admin' sidebar with options: MANAJEMEN USER, UBAH HAK AKSES, and SETTING. The main area contains a form with the following pre-filled data: NIP (1234), Nama (alma), Alamat (jakal), Tempat Lahir (smd), Tanggal Lahir (dropdown for day: 1, dropdown for Bulan: Jan, dropdown for Tahun: 1980), Telp (0855475769898), Password (ebbc3c26a34b609d046f), Level (dropdown menu showing 'direktur'), Username (alma), and Email (almasari@plasa.com). A green 'Edit' button is located at the bottom of the form. The footer contains the text: © 2010 CMS GDSS aksenta 06-070.

Gambar 5.5 Tampilan Halaman *Edit User*

c. Tampilan halaman lihat *detail user* dan hapus *user*

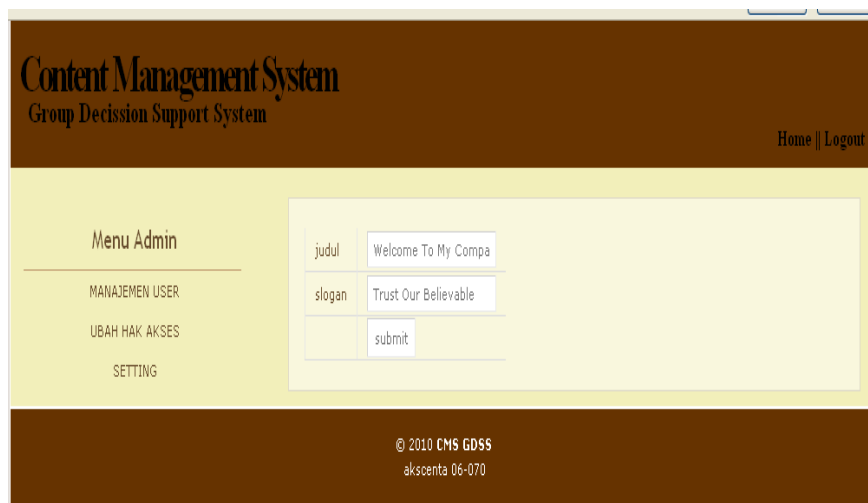
Pada halaman ini terdapat tampilan *detail* data *user* dan hapus *user*. Data *user* ditampilkan sesuai dengan *id user* yang dipilih. Tampilan dapat dilihat di gambar 5.6.



Gambar 5.6 Tampilan halaman lihat *detail user* dan hapus *user*

5.1.5 Tampil Halaman Proses Setting General

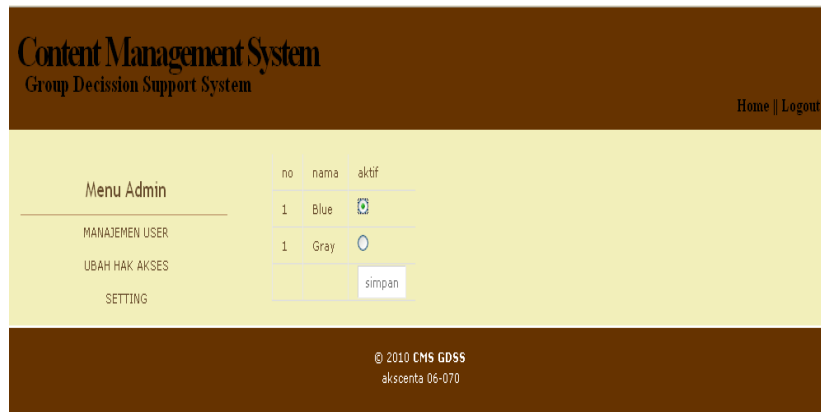
Pada halaman ini terdapat form untuk menguiah nama aplikasi GDSS yang akan dibuat yaitu berupa nama(judul) dan slogan perusahaan. Halaman dilihat pada gambar 5.7.



Gambar 5.7 Tampilan halaman setting general

5.1.6 Tampil Halaman Proses Ubah Warna Template

Pada halaman ini terdapat form ubah warna pada template. Halaman dapat dilihat pada gambar 5.8.



Gambar 5.8 Tampilan halaman ubah warna template

5.2 Use Case Diagram Aplikasi GDSS

5.2.1 Login User

Pada halaman ini terdapat form untuk login user dengan memasukkan username dan password yang telah diregistrasikan oleh admin. Halaman login dapat dilihat pada gambar 5.9.



Gambar 5.9 Halaman Login User

5.2.2 Forum

Pada proses forum, ada beberapa proses yang berhubungan dengan penggunaan aplikasi forum. Pertama, proses tambah topik, edit topik, dan hapus topik. Lalu, proses tanggapan pada topik, proses balasan pada tanggapan tersebut, dan hasil notulen dari topik pada forum tersebut.

a. Tampilan Halaman Depan Forum

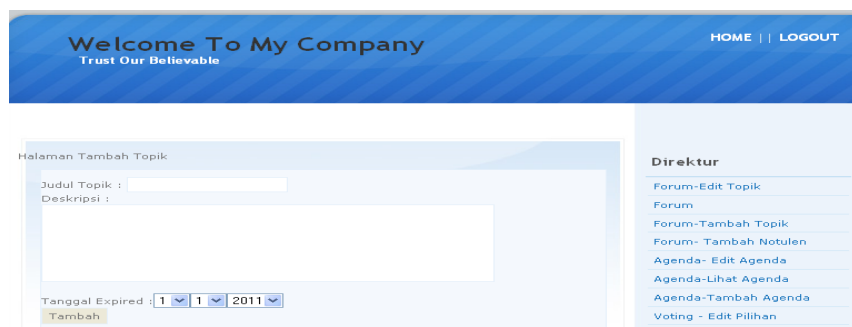
Pada halaman depan forum terdapat judul topik, tanggal, beserta deskripsinya, nama pengirim, dan lihat hasil notulennya. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar 5.10.



Gambar 5.10 Tampilan depan halaman forum

b. Halaman Tambah Topik

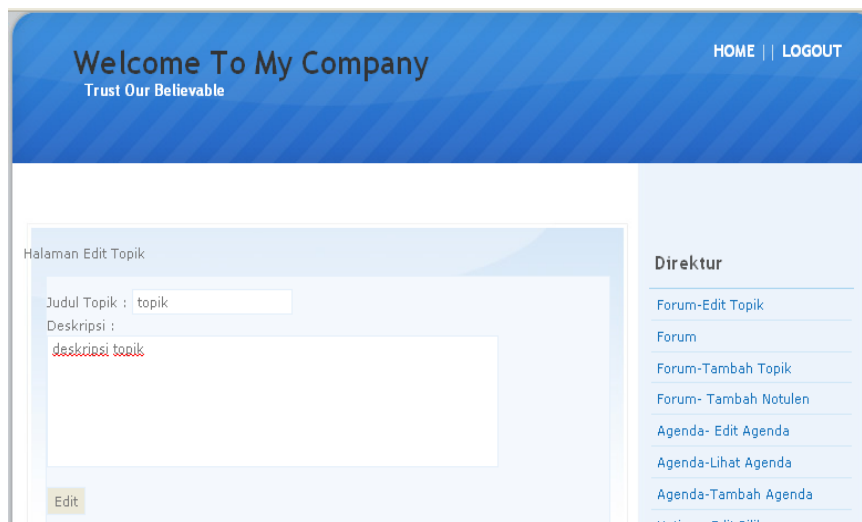
Pada halaman ini, user dapat menambah topik pada forum. Tampilan dapat dilihat pada gambar 5.11.



Gambar 5.11 Tampilan tambah topik

c. Tampilan *Edit* Topik

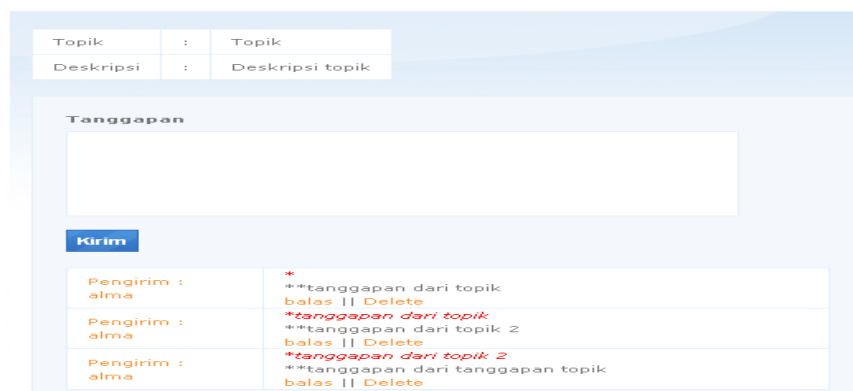
Pada halaman ini, user dapat mengubah topik yang telah dibuat. Halaman dapat dilihat pada gambar 5.12.



Gambar 5.12 Tampilan halaman *edit* topic

d. Tampilan halaman tanggapan pada forum

Pada halaman ini terdapat form untuk menanggapi dan tampilan tanggapan dari sebuah topik pada forum. Halaman dapat dilihat pada gambar 5.13.



Gambar 5.13 Tampilan halaman tanggapan pada forum

e. Tampilan lihat notulen

Halaman lihat notulen ini merupakan halaman yang menampilkan hasil dari pembahasan pada forum tersebut. Isi notulen berdasarkan setiap topik bahasannya dan yang mengisi notulen ialah user yang mempunyai hak untuk mengisi bahasan judul dan deskripsi pada topik. Halaman dapat dilihat pada gambar 5.14.



Gambar 5.14 Tampilan lihat notulen

5.2.3 Manajemen Artikel

Pada proses manajemen artikel, terdiri dari tampilan lihat artikel, tambah artikel, edit dan hapus user.

a. Tampilan halaman lihat Artikel

Pada halaman artikel terdapat daftar artikel yang telah dimasukkan oleh *user* ke dalam *database* artikel. Pada fitur artikel terdapat juga fitur untuk menambah dan mengedit artikel. Fitur artikel dapat dilihat pada gambar 5.15.



Gambar 5.15 Tampilan Halaman Artikel

b. Tampilan halaman tambah Artikel

Pada halaman ini user dapat menambah artikel. Tampilan dapat dilihat pada gambar 5.16.



Gambar 5.16 Tampilan halaman tambah Artikel

c. Tampilan halaman *edit* Artikel

Pada halaman ini, user dapat mengubah isi artikel. Halaman dapat dilihat pada gambar 5.17.



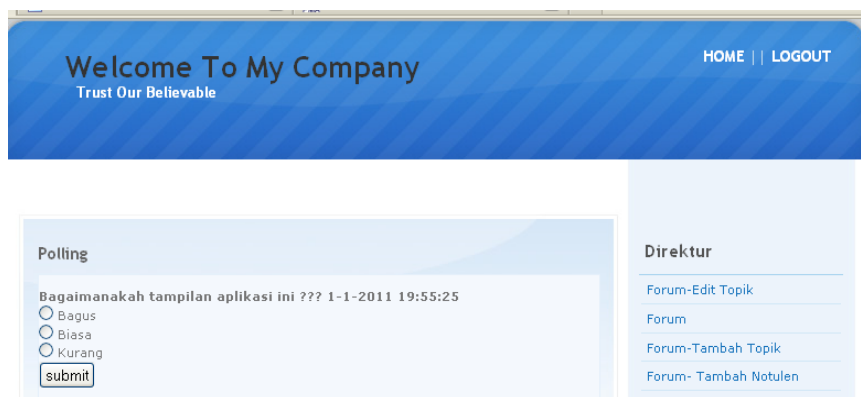
Gambar 5.17 Tampilan halaman edit Artikel

5.2.4 Polling

Pada proses polling terdiri dari dua proses yaitu penambahan pertanyaan pada polling dan pilihan pada polling.

a. Tampilan halaman Polling

Pada halaman tampil ini menampilkan pertanyaan dan pilihan polling. Tampilan dapat dilihat pada gambar 5.18.



Gambar 5.18 Tampilan Halaman Polling

b. Tampilan halaman menentukan Polling

Pada halaman ini, user dapat menentukan polling mana yang akan ditampilkan pada halaman tampil polling. Halaman dapat dilihat pada gambar 5.19.



Gambar 5.19 Tampilan Halaman Setting Polling

c. Tampilan halaman Tambah Pertanyaan pada Polling

Tampilan halaman berikut berfungsi untuk memasukkan suatu pertanyaan ada sebuah polling. Tampilan dapat dilihat pada gambar 5.17.

Halaman Tambah Polling

Pertanyaan :	<input type="text"/>
Tanggal :	<input type="text" value="1"/> Bulan : <input type="text" value="Jan"/> Tahun : <input type="text" value="2010"/>
	<input type="button" value="Tambah"/>

Direktur

- [Forum-Edit Topik](#)
- [Forum](#)
- [Forum-Tambah Topik](#)
- [Forum- Tambah Notulen](#)

Gambar 5.20 Tampilan tambah pertanyaan pada polling

d. Tampilan halaman Tambah Pilihan pada polling

Tambah polling pada halaman ini berfungsi untuk memasukkan pilihan-pilihan pada sebuah polling berdasarkan judul polling yang telah dimasukkan. Halaman dapat dilihat pada gambar 5.18.

Silahkan masukkan pilihan

Polling :	<input type="text" value="Bagaimanakah tampilan aplikasi ini ???"/>
Nama Pilihan :	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Tambah"/>

Direktur

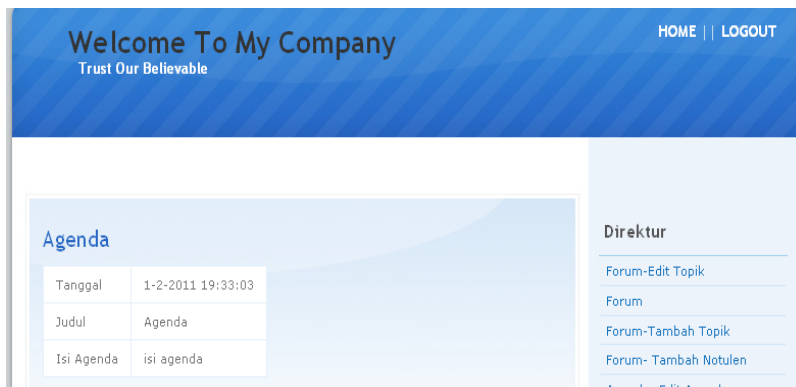
- [Forum-Edit Topik](#)
- [Forum](#)
- [Forum-Tambah Topik](#)
- [Forum- Tambah Notulen](#)
- [Agenda- Edit Agenda](#)

Gambar 5.21 Tampilan tambah pilihan pada polling

5.2.5 Manajemen Agenda

a. Tampilan lihat agenda terbaru

Pada agenda, menampilkan jadwal agenda terbaru. Pada agenda juga disediakan halaman untuk tambah ataupun edit agenda. Tampilan pada gambar 5.22 berikut ialah halaman untuk agenda terbaru.



Gambar 5.22 Tampilan Agenda Terbaru

b. Tampilan halaman tambah agenda

Pada tampilan ini, *user* dapat menambah agenda. Tampilan dapat dilihat pada gambar 5.23 .



Gambar 5.23 Tampilan halaman tambah agenda

c. Tampilan halaman *edit agenda*

Pada halaman ini, *user* dapat mengubah isi agenda. Tampilan dapat dilihat pada gambar 5.24.

Gambar 5.24 Tampilan halaman *edit agenda*

5.2.6 Voting

a. Tampilan halaman *Voting*

Pada halaman ini menampilkan isi dari *menu voting*. Tampilan dapat dilihat pada gambar 5.25 berikut.

Gambar 5.25 Tampilan halaman *Voting*

b. Tampilan halaman tambah pertanyaan pada *voting*

Halaman ini berfungsi sebagai halaman untuk menambah pertanyaan yang tercantum pada halaman *voting*. Tampilan dapat dilihat pada gambar 5.26.

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a blue header with the text "Welcome To My Company" and "Trust Our Believable" on the left, and "HOME | LOGOUT" on the right. Below the header, the main content area is titled "Halaman Tambah Voting". It contains a form with the following fields: "Judul:" followed by a text input field, "Pilihan:" followed by a text input field, and five numbered options (1:, 2:, 3:, 4:, 5:) each followed by a text input field. At the bottom of the form is a "Tambah" button. To the right of the form is a sidebar menu titled "Direktur" with the following links: "Forum-Edit Topik", "Forum", "Forum-Tambah Topik", "Forum- Tambah Notulen", "Agenda- Edit Agenda", "Agenda", and "Agenda-Lihat Agenda".

Gambar 5.26 Tampilan tambah pertanyaan pada *Voting*

c. Tampilan halaman edit pertanyaan *voting*

Halaman ini menampilkan *form* untuk mengubah pertanyaan pada fitur *voting*. Tampilan dapat dilihat pada gambar 5.27.

The screenshot shows the same web application interface as Gambar 5.26. The main content area is titled "Halaman Edit Voting". It contains a form with a table structure. The first row of the table has "Pertanyaan" in the first column and "Barang yang sangat dip" in the second column. The second row of the table has an "Edit" button in the second column. The header and sidebar menu are identical to the previous screenshot.

Gambar 5.27 Tampilan edit pertanyaan *voting*

5.2.7 Pesan

Pada fitur kirim pesan, *user* dapat melakukan pengiriman pesan sesama anggota. Fitur kirim pesan dapat dilihat pada gambar 5.28.

Form Kirim Pesan

Kepada :	aksenta
Judul :	<input type="text"/>
Pesan :	<input type="text"/>
	<input type="button" value="kirim"/>

Direktur

- Forum-Edit Topik
- Forum
- Forum-Tambah Topik
- Forum- Tambah Notulen
- Agenda- Edit Agenda
- Agenda
- Agenda-Lihat Agenda
- Agenda-Tambah Agenda
- Artikel
- Artikel-Edit Artikel

Gambar 5.28 Tampilan Halaman Kirim Pesan

BAB VI

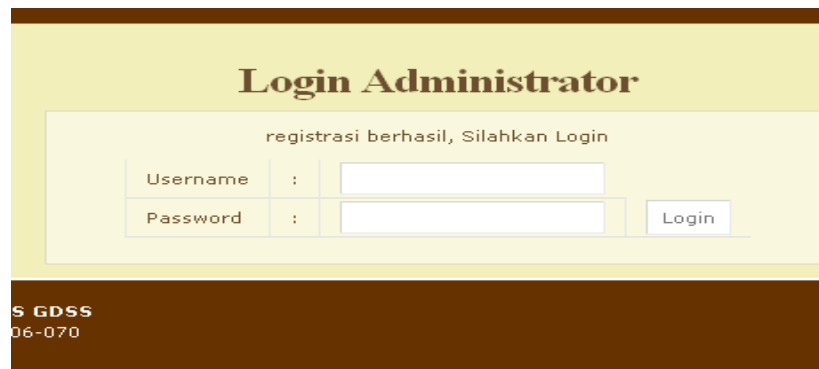
ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK

Analisis kinerja pada perangkat lunak ini merupakan proses pengujian agar dapat diketahui kesalahan/*error* terhadap sistem. Pengujian dilakukan dengan memasukkan data yang sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Pengujian dilakukan berdasarkan tahapan level yang terdapat pada sistem.

6.1 Pengujian pada level Admin

a. Proses Registrasi

Pengujian tahap awal dilakukan pada saat user melakukan registrasi ke sistem agar terdaftar sebagai admin. Proses pengujian dengan memasukkan beberapa kebutuhan yang telah disediakan pada form registrasi. Setelah melakukan registrasi, admin dapat masuk ke halaman login admin dan melakukan login administrator. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.1.

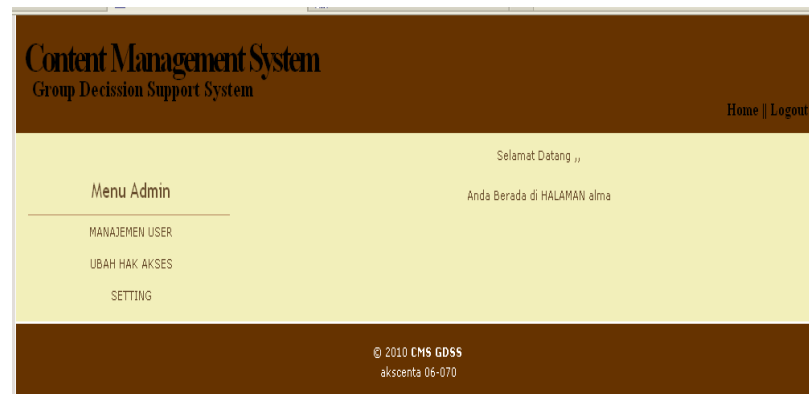


The screenshot shows a web interface titled "Login Administrator". At the top, it displays the message "registrasi berhasil, Silahkan Login". Below this, there are two input fields: "Username" and "Password", each followed by a colon and a text box. To the right of the "Password" field is a "Login" button. In the bottom left corner, there is a logo for "S GDSS" with the number "06-070" below it.

Gambar 6.1 Pengujian Registrasi Admin

b. Proses Login

Proses pengujian pada halaman *login administrator* dilakukan dengan memasukkan data *username* dan *password* yang sesuai dengan data yang dimasukkan saat registrasi. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.2.



Gambar 6.2 Pengujian Login Admin

c. Proses Tambah User

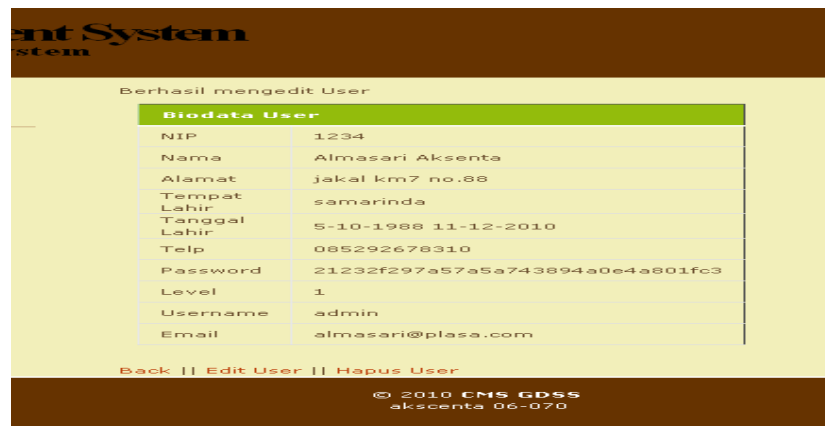
Proses pengujian penambahan data dilakukan pada halaman tambah user dan proses berhasil dilakukan. Halaman dapat dilihat pada gambar 6.3.



Gambar 6.3 Pengujian Tambah User

d. Proses Edit User

Proses mengubah data pada halaman ini terdapat pada halaman tambah user. Proses pengubahan data berhasil dilakukan, dapat dilihat pada gambar 6.4.



Gambar 6.4 Pengujian Edit User

e. Proses Hapus User

Pada halaman hapus User, dilakukan pengujian dengan melakukan hapus user dan proses penghapusan berhasil. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.5.



Gambar 6.5 Pengujian Hapus User

f. Proses Ubah Hak Akses

Pengujian dilakukan pada halaman ubah hak akses, dengan mengubah data yes atau no pada form yang terdapat pada halaman ubah hak akses. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada gambar 6.6.

Nama Hak Akses	Direktur	Manajer	Karyawan	Action
Tambah Agenda	yes	yes	no	Edit
Tambah Topik	yes	no	no	Edit
edit_topik	no	no	no	Edit
Hapus Topik	yes	yes	yes	Edit

Berhasil mengedit Hak Akses

© 2010 CMS GDSS
akscenta 06-070

Gambar 6.6 Pengujian Ubah Hak Akses

g. Proses Ubah Judul dan Slogan

Pengujian dilakukan pada halaman ubah judul dan slogan, dengan mengubah input judul dan slogan yang telah disediakan. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.7.

Content Management System
Group Decision Support System

Home | Logout

Menu Admin

MANAJEMEN USER

UBAH HAK AKSES

SETTING

judul Solobeat Cooperation

slogan Trust Our Believable

submit

Berhasil mengubah judul!

© 2010 CMS GDSS
akscenta 06-070

Gambar 6.7 Pengujian Ubah Judul dan Slogan

h. Proses Ubah Warna Template

Pada proses pengujian ubah warna template, admin dapat mengubah warna yang diinginkan sesuai dengan warna yang telah disediakan oleh sistem. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.8.

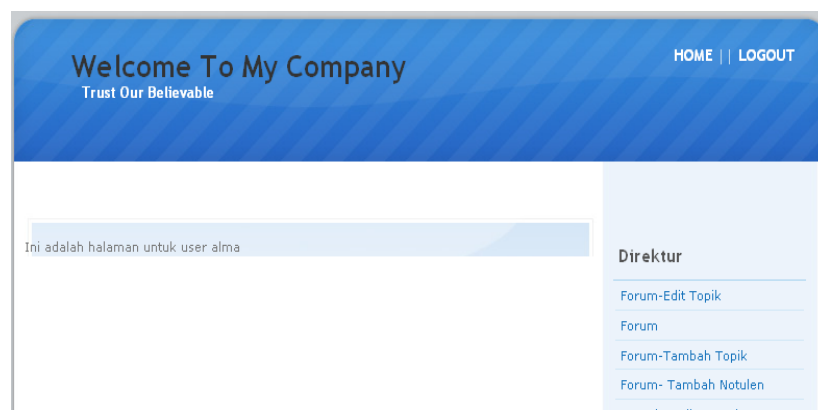


Gambar 6.8 Pengujian Ubah Warna Template

6.2 Pengujian pada level Direktur

a. Proses Login Direktur

Pengujian pada proses login direktur dilakukan dengan memasukkan username dan password sesuai pada saat user didaftarkan sebagai level direktur. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.9. User dapat masuk ke halaman direktur.



Gambar 6.9 Pengujian Login Direktur

b. Tambah Topik

Proses pengujian dilakukan pada halaman tambah topik dan proses pengujian berhasil. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.10.



Gambar 6.10 Pengujian Tambah Topik

c. Edit Topik

Proses pengujian dilakukan pada halaman edit topik dan proses pengujian berhasil. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.11.



Gambar 6.11 Pengujian Edit Topik

d. Tambah Notulen

Proses pengujian dilakukakn pada tambah notulen. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.12.



Gambar 6.12 Pengujian Tambah Notulen

e. Setting Polling

Pengujian dengan menentukan pertanyaan mana yang akan tampil pada halaman polling. Hasil pengujian dapat dilihat pada halaman 6.13.



Gambar 6.13 Pengujian Setting Polling

f. Tambah Agenda

Pengujian dilakukan pada tambah agenda dengan menambahkan judul dan isi agenda. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.14.

Agenda			
Tanggal	Judul	Isi Agenda	
31-12-2010 08:31:58	agenda rutin	besok hadir audit pk 11.00 di gedung A	Edit Delete
31-12-2010 08:30:44	agenda 5	isi agenda kumpul tgl 1 januari 2011	Edit Delete
17-12-2010 08:28:08	judul agenda	isi agenda rapat pk.10.00 di auditorium	Edit Delete
6-3-2015 17:59:45	agenda 4	agenda 4	Edit Delete
11-7-2013 17:47:02	agenda 3	agenda 3	Edit Delete
2010-12-02 17:50:24	agenda 2	agenda 23	Edit Delete

[Tampilkan Agenda terbaru](#)
[Tambah Agenda](#)

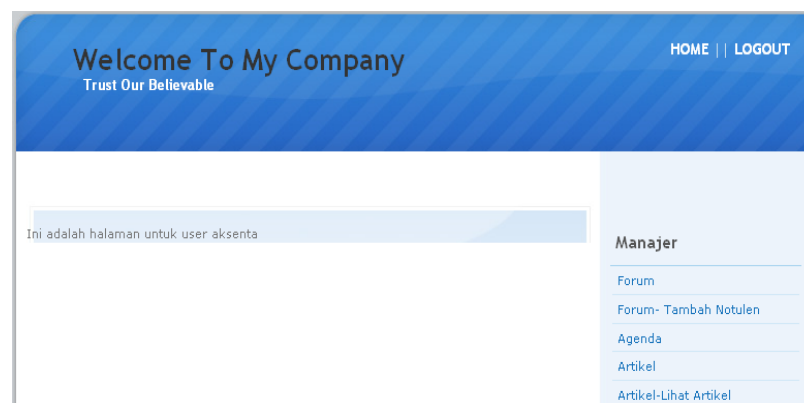
agenda berhasil ditambah

Gambar 6.14 Pengujian Tambah Agenda

6.3 Pengujian pada level Manajer

a. Proses Login

Pengujian pada proses login manajer dilakukan dengan memasukkan username dan password sesuai pada saat user didaftarkan sebagai level manajer. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.15. User dapat masuk ke halaman manajer.



Gambar 6.15 Pengujian Login Manajer

b. Edit Agenda

Pengujian dilakukan pada edit agenda. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.16.

Tanggal	Judul	Isi Agenda	
31-12-2010 08:31:58	agenda rutin	besok hadir audit pk 11.00 di gedung A	Edit Delete
31-12-2010 08:30:44	agenda 5	isi agenda kumpul tgl 1 januari 2011	Edit Delete
17-12-2010 08:28:08	judul agenda	isi agenda rapat pk.10.00 di auditorium	Edit Delete
31-12-2010 08:34:50	agenda 4	agenda 4 ,, malam tahun baru... 24.00	Edit Delete
11-7-2013 17:47:02	agenda 3	agenda 3	Edit Delete
2010-12-02 17:50:24	agenda 2	agenda 23	Edit Delete

at Agenda terbaru
mbah Agenda

agenda berhasil diedit

Gambar 6.16 Pengujian Edit Agenda

c. Setting Voting

Pengujian dilakukan dengan menentukan pertanyaan yang akan tampil pada halaman voting. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.17.

Set Default	Judul	Action
<input type="radio"/>	coba tambah	Edit Delete
<input type="radio"/>	Siapa ketua pilihan Anda?	Edit Delete
<input type="radio"/>	test voting..???	Edit Delete
<input type="radio"/>	apa ya??	Edit Delete
<input type="radio"/>	Siapakah ketua pilihan anda ??	Edit Delete
<input type="radio"/>	Hal terpenting yang diperlukan	Edit Delete

Set Default

Tambah voting

Berhasil menentukan Voting!

© 2010 Your Company | website templates by styl

Gambar 6.17 Pengujian pada setting voting

d. Kirim Pesan

Proses pengujian dilakukan pada pengiriman pesan. Hasil dapat dilihat pada gambar 6.18.

Gambar 6.18 Pengujian Kirim Pesan

6.4 Pengujian pada level Karyawan

a. Proses Login

Pengujian pada proses login karyawan dilakukan dengan memasukkan username dan password sesuai pada saat user didaftarkan sebagai level karyawan. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.19. User dapat masuk ke halaman karyawan.



Gambar 6.19 Pengujian Login Karyawan

b. Kirim Tanggapan

Pengujian dilakukan dengan member tanggapan pada topic yang telah diberikan. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.20.

Topik	:	topik 2
Deskripsi	:	deskripsi topik 2

tanggapan telah dikirim

Tanggapan

Kirim

Pengirim :	gie	*	**tanggapan ke topik 2
			balas Delete

Gambar 6.20 Pengujian Kirim Tanggapan

c. Edit Artikel

Pengujian dilakukan dengan mengubah beberapa data pada daftar tabel artikel. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.21.

user Artikel					
List Artikel List Kategori					
Judul	Isi	Tanggal	Gambar	Kategori	Action
vhv	cvbcv b	1-1-1990 08:50:19		Artikel	Edit Delete
artikel	isi artikel	1-1-1990 08:51:11		komputer	Edit Delete
bonjour	dsgvdfns/,.d sd s/.df s.df v msd/fmsdf	1-1-1990 08:52:27		Artikel	Edit Delete

Tambah Artikel

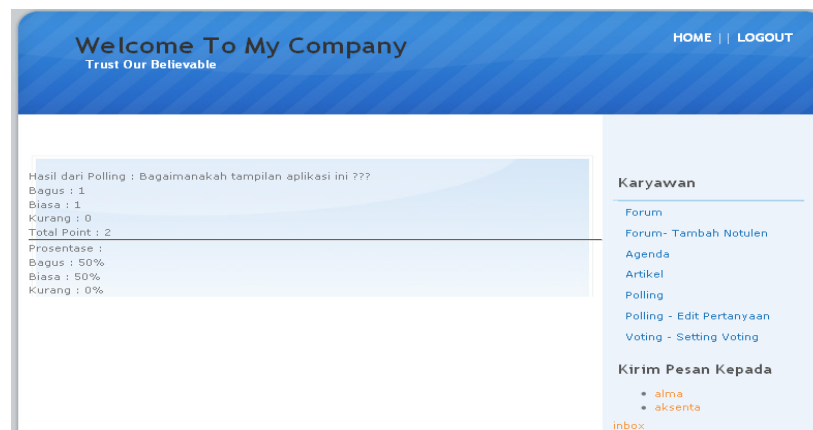
Berhasil mengedit artikel

© 2019 Your Company | website templates by styleshout | Valid XHTML

Gambar 6.21 Pengujian Edit Artikel

d. Polling

Pengujian dilakukan dengan memilih pilihan dari halaman polling yang telah disediakan. Hasil pengujian berupa jumlah presentase dari setiap hasil pilihan polling. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 6.22.



Gambar 6.22 Pengujian Hasil Polling

6.5 Kelebihan Sistem

Berdasarkan survey yang dilakukan melalui kuisisioner yang telah diberikan oleh beberapa pakar IT dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Cukup mudah di gunakan, karena pengembangannya menggunakan *open source* teknologi yang *cross platform*. Jadi ini memudahkan dalam konfigurasi, dan juga menghemat biaya.
- b. Terdapat menu-menu yang sudah jelas penggunaannya.

6.6 Kelemahan Sistem

Kelemahan sistem yang diberikan juga dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Belum terdapatnya integrasi antara sistem dengan sistem yang ada di perusahaan, misal sistem kepegawaian, sistem keuangan, dan sebagainya.
- b. Tampilan yang kurang menarik sehingga perlu adanya pengembangan *templating* pada sistem.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kinerja dan pembahasan dari bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan diantaranya :

- a. CMS GDSS ini merupakan sistem penyedia berbagai fitur GDSS sehingga dapat membantu dalam proses pembuatan dan pengelolaan aplikasi GDSS pada sebuah manajerial perusahaan.
- b. Fitur-fitur yang disediakan dapat memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan secara berkelompok.

7.2 Saran

Saran-saran yang dibutuhkan dalam pengembangan CMS GDSS ini ialah :

- a. Level-level pada aplikasi dapat ditentukan sendiri oleh admin tanpa perlu disediakan oleh sistem.
- b. Memberi fasilitas lebih terhadap fitur-fitur yang mendukung, misal chat dengan *web conference* atau manajemen *file data*.
- c. Sebaiknya lebih diintegrasikan dengan sistem yang ada diperusahaan, seperti sistem keuangan, sistem kepegawaian dan sebagainya. Sehingga, proses pengambilan keputusan akan lebih cepat dan akurat.
- d. Penambahan dari model GDSS dengan penggunaan rumus dan value.

DAFTAR PUSTAKA

- [ARI07] Ari, Yohanes. 2007. "*Sistem Penunjang Keputusan Kelompok Salah Satu Bidang Baru*". E-book. (diakses tanggal 26 April 2010 dari http://www.yohanes_ari.staff.gunadarma.ac.id).
- [HAK09] Hakim, Lukmanul. 2010. *Membongkar Trik Rahasia Master PHP*. Yogyakarta: Lokomedia.
- [HAK09] Hakim, Lukmanul. 2010. *Trik Rahasia Master PHP Terbongkar Lagi*. Yogyakarta: Lokomedia.
- [HAK10] Hakim, Lukmanul. 2010. *9 Langkah Menjadi Master Framework Code Igniter*. Yogyakarta: Lokomedia.
- [HAK10] Hakim, Lukmanul. 2010. *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Lokomedia.
- [HAR10] Haryo Bimo, Anom. "(Group Decision Support Systems) Sistem penunjang keputusan kelompok". Artikel. (diakses tanggal 14 Februari 2010 dari <http://www.scribd.com>).
- [KUR07] Kurniawan, Rulianto. 2007. *CMS & Forum untuk Orang Awam*. Palembang: Maxikom.
- [MAU09] Maulana, Murad. 2009. *Membangun Website Dinamis Tanpa Background IT dengan CMS Drupal 6.0*. Yogyakarta: Andi.
- [SID05] Sidik, Betha. 2005. *MySQL untuk Pengguna, Administrator, dan Pengembang Aplikasi Web*. Bandung: Informatika.
- [STO08] S'to. 2008. *Joomla 1.5 Dunianya Maya, Untungnya Nyata !*, Jakarta: Jasakom.
- [SYA05] Syafii, M. 2005. *Panduan Membuat Aplikasi Database dengan PHP 5*. Yogyakarta: ANDI.
- [TIM09] Tim Dosen Teknik Informatika UII. 2009. *Informatika Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.