

SKRIPSI

RANCANG BANGUN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM*

BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KARYAWAN

(Studi Kasus: PT. Syarfi Teknologi Finansial)

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta



Disusun Oleh :

SAFIRA AULIA FADHILLAH

11150930000081

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH

JAKARTA

2020 M/1441 H

SKRIPSI

RANCANG BANGUN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM*

BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KARYAWAN

(Studi Kasus: PT. Syarfi Teknologi Finansial)

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH

JAKARTA

2020 M / 1441 H

HALAMAN JUDUL

RANCANG BANGUN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM*

BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KARYAWAN

(Studi Kasus: PT. Syarfi Teknologi Finansial)



LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN ***KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM*** BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KINERJA KARYAWAN (STUDI KASUS : PT. Syarfi Teknologi Finansial)



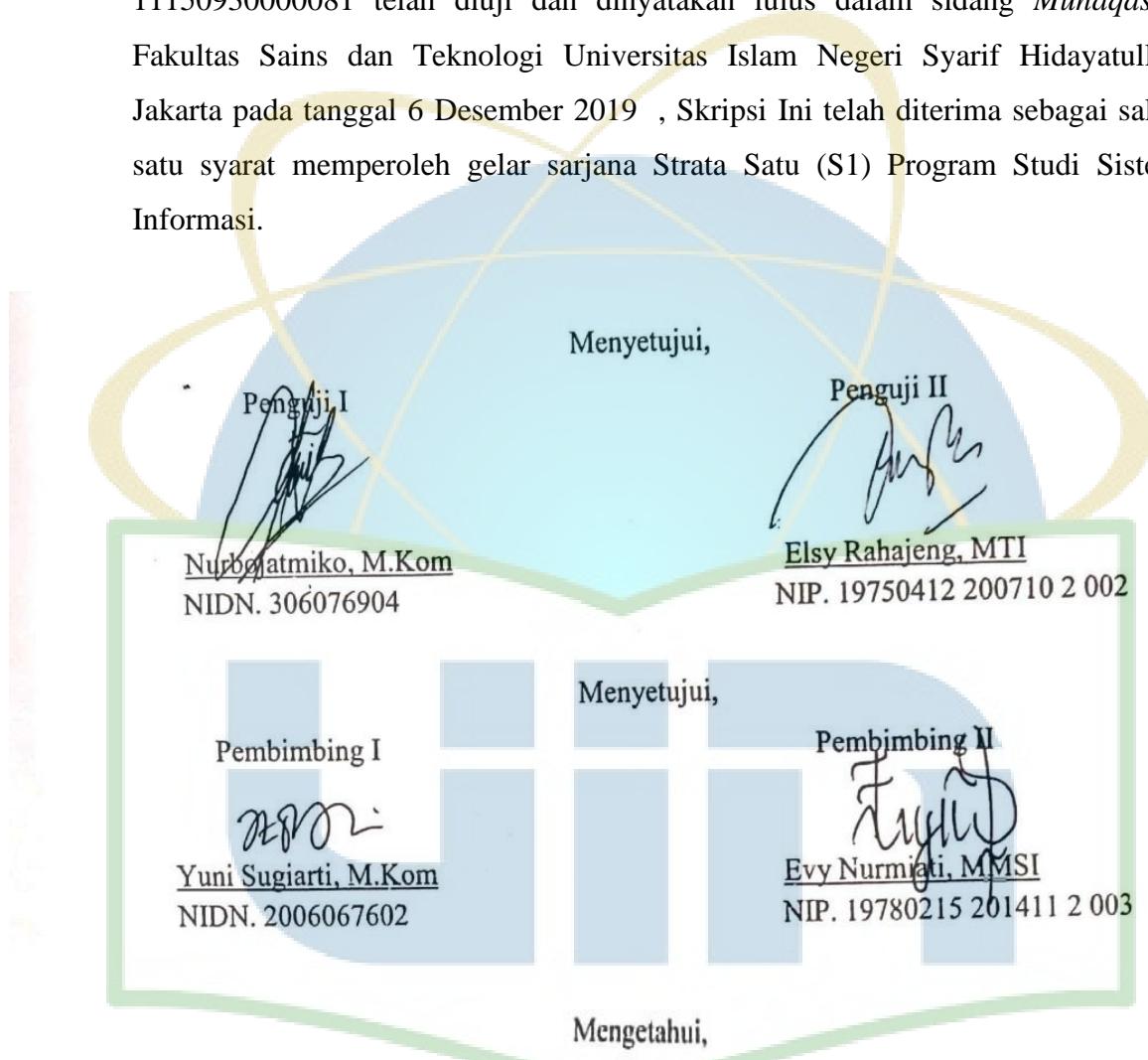
Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Aang Subiyakto, M.Kom
NIP. 19760219 200710 1 002

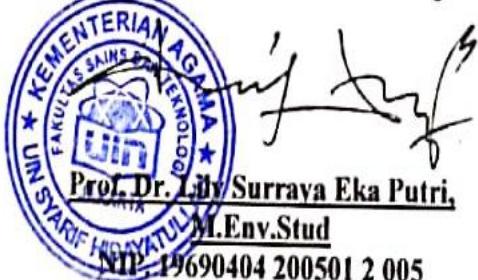
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

Skripsi Berjudul “Rancang Bangun *Knowledge Management System* Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan (Studi Kasus : PT. Syarfi Teknologi Finansial)” yang ditulis oleh Safira Aulia Fadhillah. R dengan NIM 11150930000081 telah diuji dan dinyatakan lulus dalam sidang *Munaqasah* Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta pada tanggal 6 Desember 2019 , Skripsi Ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi.



Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Ketua Program Studi Sistem Informasi



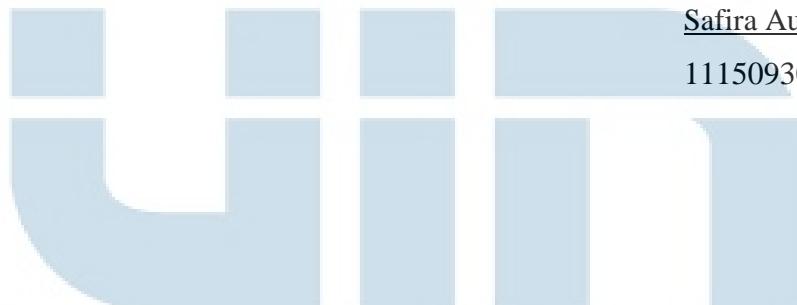
Rang Subiyakto, M.Kom
NIP. 19760219 200710 1 002

LEMBAR PERNYATAAN

DENGAN INI SAYA MENYATAKAN BAHWA SKRIPSI INI BENAR-BENAR HASIL KARYA SENDIRI YANG BELUM PERNAH DIAJUKAN SEBAGAI SKRIPSI ATAU KARYA ILMIAH PADA PERGURUAN TINGGI MANAPUN.

Jakarta, Oktober 2019

Safira Aulia Fadhillah
11150930000081





ABSTRAK

Safira Aulia Fadhillah Rahmy – 1115093000081, Rancang Bangun *Knowledge Management System* Berbasis Web untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan (Studi Kasus : PT. Syarfi Teknologi Finansial) dibawah bimbingan **Yuni Sugiarti** dan **Evy Nurmiati**.

Knowledge memegang peranan penting dalam kelangsungan suatu perusahaan. Dengan memanfaatkan *knowledge* yang ada, perusahaan dapat meningkatkan kinerjanya. Namun, tidak hanya *knowledge* saja yang dibutuhkan, melainkan pengelolaannya juga dibutuhkan. PT Syarfi Teknologi Finansial (Syarfi) adalah perusahaan swasta yang mengkhususkan pada layanan *Islamic Crowdfunding* dan berbasis Syariah. PT Syarfi Teknologi Finansial memiliki *knowledge* yang dapat meningkatkan kinerja perusahaan tetapi *knowledge* tersebut masih tersimpan di masing-masing karyawan sehingga sering terjadinya *brain drain* (kehilangan pengetahuan). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem *sharing* informasi aktivitas perusahaan dengan merancang *knowledge management system* untuk membantu karyawan dalam meningkatkan pengetahuan karyawan, sehingga *knowledge* yang dimiliki karyawan dapat bertambah dan kinerja karyawan menjadi meningkat. Metode pengembangan yang digunakan dalam merancang *knowledge management system* adalah *Rapid Application Development* (RAD). Perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Pengkodean sistem dilakukan dengan menggunakan PHP dan MYSQL. Hasil dari penelitian ini adalah rancang bangun sebuah sistem yang membantu karyawan dalam mendapatkan *knowledge*, memudahkan *sharing knowledge* antar karyawan, sehingga meningkatkan kualitas kinerja karyawan.

Kata Kunci : *Knowledge Management Systsem*, PT. Syarfi Teknologi Finansial, *Rapid Application Development*, *Unified Modeling Language*, PHP, MySql.

BAB I-V+ 166 Halaman+ xli Halaman + 75 Gambar + 29 Tabel + Lampiran

Pustaka Acuan (46, 2010-2018)

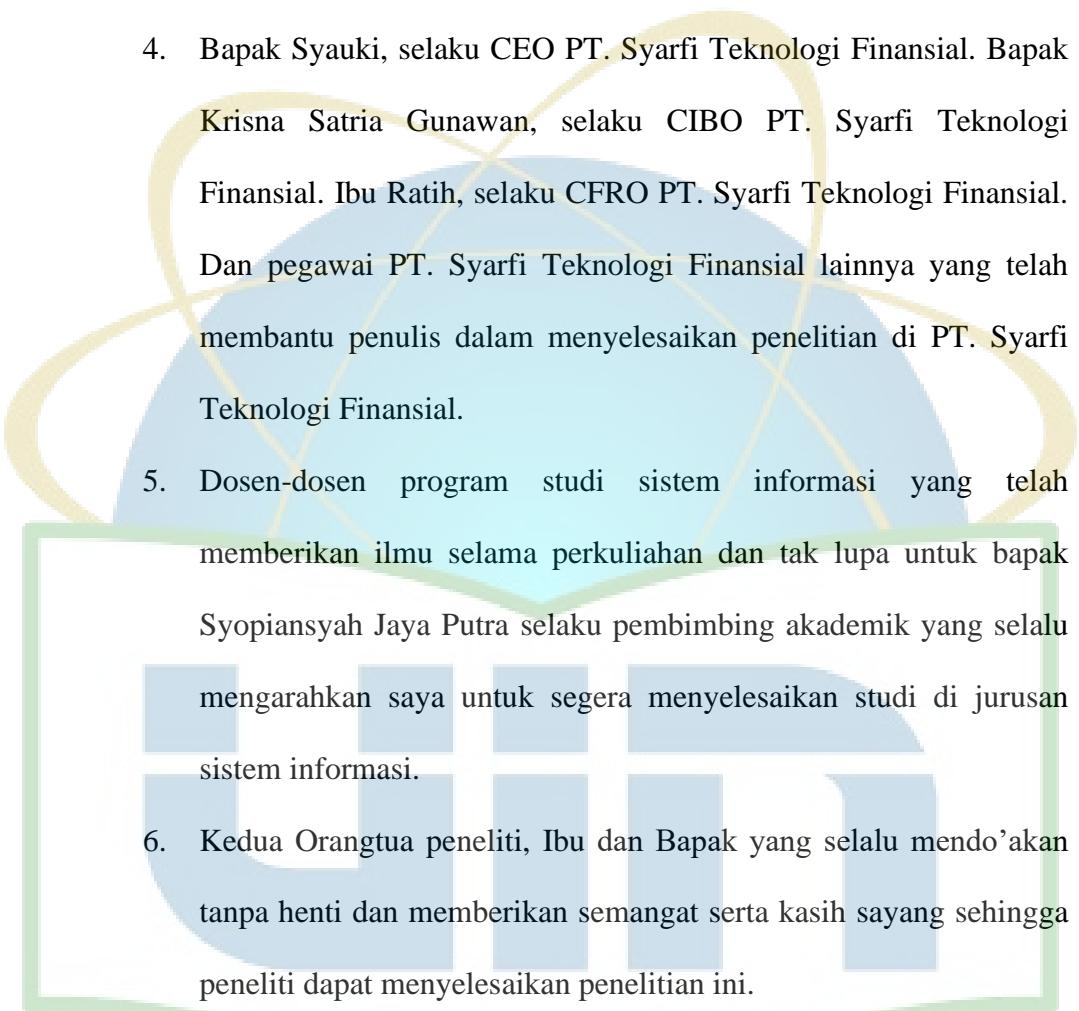


KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi dengan judul “Rancang Bangun *Knowledge Management System* Berbasis *Website* untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan (Studi Kasus: PT. Syarfi Teknologi Finansial)”. Shalawat beriringan salam semoga selalu tercurah kepada junjunungan Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, kerabat, serta muslimin dan muslimat, semoga kita semua mendapatkan syafa’at dari beliau diakhirat kelak. Aamiin.

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti telah mendapat banyak bantuan dan bimbingan serta semangat dari berbagai pihak, tentunya penyusunan laporan ini memiliki proses dalam penyelesaian. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr Lily Surraya Eka Putri, M. Env Stud. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
2. Bapak A’ang Subiyakto, Ph.D selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah dan Ibu Nidaul Hasanati, MMSI, selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

- 
3. Ibu Yuni Sugiarti, M.Kom dan Ibu Evy Nurmiati, MMSI selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, ilmu, pencerahan pada saat bimbingan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
 4. Bapak Syauki, selaku CEO PT. Syarfi Teknologi Finansial. Bapak Krisna Satria Gunawan, selaku CIBO PT. Syarfi Teknologi Finansial. Ibu Ratih, selaku CFRO PT. Syarfi Teknologi Finansial. Dan pegawai PT. Syarfi Teknologi Finansial lainnya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian di PT. Syarfi Teknologi Finansial.
 5. Dosen-dosen program studi sistem informasi yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan dan tak lupa untuk bapak Syopiansyah Jaya Putra selaku pembimbing akademik yang selalu mengarahkan saya untuk segera menyelesaikan studi di jurusan sistem informasi.
 6. Kedua Orangtua peneliti, Ibu dan Bapak yang selalu mendo'akan tanpa henti dan memberikan semangat serta kasih sayang sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini.
 7. M Yusuf FE yang telah memberikan full support 24/7 kepada penulis. Sahabat-sahabat terbaik penulis, Djuhari Juma Wijaya, Damayanti Harahap, Isnaini Monita, Firdha Khairunnisa, Nada Rahmi Safira, Suzan Suzaneth dan Finka Aninditha yang selalu direpotkan, dan selalu mendengarkan keluh kesah penulis.

8. Teman-teman yang membantu penulis dalam menyelesaikan pembuatan aplikasi, Ari Nur Rokhman dan Imam Taufiq Ponco Utomo yang bersedia meluangkan waktunya untuk membantu penulis.
9. Pengurus Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HIMSI) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Periode 2016/2017 dan 2017/2018 yang sudah memberi kesempatan penulis untuk berkembang dan mendapatkan pengalaman yang berharga.
10. Keluarga besar Sistem Informasi angkatan 2015 yang menjadi motivasi peneliti dalam menyelesaikan laporan ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu hingga terselesaikannya penelitian ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan yang disebabkan keterbatasan pengetahuan peneliti. Untuk itu, kiranya pembaca dapat memaklumi atas kekurangan dalam penelitian ini.

Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi Kopma khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Jakarta, Oktober 2019

Safira Aulia Fadhillah

11150930000081

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Batasan Penelitian	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	9
1.6 Manfaat Penelitian.....	10
1.7 Metodologi Penelitian	11
1.8 Metodologi Pengembangan Sistem.....	11
1.9 Sistematika Penulisan.....	12
BAB II.....	1
2.1 Konsep Rancang Bangun	1
2.2 Konsep Sistem Informasi	1
2.2.1 Pengertian Sistem.....	1
2.2.2 Pengertian Informasi	15
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi	16
2.2.4 Komponen Sistem Informasi	16
2.3 Konsep Manajemen Pengetahuan	18
2.3.1 Pengertian <i>Knowledge</i>	18

2.3.2	Macam-macam <i>Knowledge</i>	19
2.3.3	Konversi Pengetahuan.....	20
2.3.4	Pengertian <i>Knowledge Management</i>	22
2.3.5	Aktivitas <i>Knowledge Management</i>	25
2.3.6	Manfaat <i>Knowledge Management</i>	27
2.3.7	Pengertian <i>Knowledge Management System</i>	30
2.4	Sumber Daya Manusia (SDM)	32
2.5	Metode Pengumpulan Data	33
2.5.1	Observasi.....	33
2.5.2	Studi Pustaka.....	34
2.5.3	Wawancara.....	35
2.6	Metode Rapid Application Development (RAD).....	35
2.6.1	Definisi RAD	35
2.6.2	Tahapan-tahapan RAD.....	36
2.6.3	Kelebihan dan Kekurangan RAD	38
2.7	SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>).....	39
2.7.1	Definisi SDLC.....	39
2.7.2	Fase-fase dalam SDLC.....	40
2.8	<i>Prototyping</i>	42
2.8.1	Pengertian <i>Prototyping</i>	42
2.9	Pengujian Sistem	45
2.9.1	Pengujian <i>Black-box</i>	45
2.9.2	Pengujian <i>White-box</i>	46
2.10	Unified Modelling Language (UML).....	47
2.10.1	Diagram UML	47
2.11	Konsep Basis Data.....	51
2.11.1	Pengertian Basis Data	51
2.12	Database MySQL	52
2.13	<i>Tools</i> Pengujian Sistem	53
2.13.1	PHP	53
2.13.2	XAMPP dan PHPMyadmin	55

2.14	Sublime Text	55
2.15	CodeIgniter	57
BAB III		59
3.1	Metode Pengumpulan Data	60
3.1.1	Observasi.....	60
3.1.2	Wawancara.....	60
3.1.3	Studi Pustaka.....	60
3.2	Metode Pengembangan Sistem	67
3.2.1	Perencanaan Kebutuhan	67
3.2.2	Tahap Perancangan Desain	67
3.2.3	Tahap Implementasi	68
3.2.4	Alasan Penggunaan <i>Rapid Application Development</i>	69
3.2.5	Alasan Penggunaan <i>Black Box Testing</i>	69
3.3	Kerangka Penelitian	71
BAB IV		73
4.1	<i>Requirements Planning</i>	73
4.1.1	Gambaran Umum PT. Syarfi Teknologi Finansial	73
4.1.2	Visi, Misi, dan Nilai PT. Syarfi Teknologi Finansial	73
4.1.3	Logo PT. Syarfi Teknologi Finansial.....	73
4.1.4	Struktur Organisasi PT. Syarfi Teknologi Finansial	73
4.1.5	Tugas dan Fungsi PT. Syarfi Teknologi Finansial	74
4.1.6	SECI Model.....	75
4.1.7	<i>Core Process Analysis</i>	76
4.1.8	Analisis <i>Knowledge Management</i>	78
4.2	Design Workshop	85
4.2.1	Use Case Diagram.....	85
4.2.2	Activity Diagram.....	96
4.2.3	<i>Class Diagram</i>	110
4.2.4	<i>Mapping Cardinality</i>	111
4.2.5	<i>Sequence Diagram</i>	112
4.2.6	Matriks CRUD	125

4.2.7	Skema <i>Database</i>	128
4.2.8	Spesifikasi <i>Database</i>	129
4.2.9	Perancangan Struktur Menu.....	133
4.2.10	Perancangan Interface	134
4.3	<i>Implementation</i>	151
4.3.1	<i>Coding</i> (Pengkodean).....	151
4.3.2	<i>Testing</i> (Pengujian)	151
BAB V		160
5.1	Kesimpulan.....	160
5.2	Saran.....	160
DAFTAR PUSTAKA		162
LAMPIRAN I		xxi
LAMPIRAN II		xxiii
LAMPIRAN III		xxiv



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konversi Knowledge (Sapruwan, 2017)	20
Gambar 2.2 Tahapan RAD (Kendall et al, 2010).....	38
Gambar 2.3 Fase-fase SDLC (Satzinger et al, 2010)	41
Gambar 2.4 Metode Prototyping (Pradipta et al, 2015)	43
Gambar 2.5 Contoh Diagram <i>Use Case</i>	49
Gambar 2.6 Contoh Diagram <i>Activity</i>	50
Gambar 2.7 Contoh Class Diagram	50
Gambar 2.8 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	51
Gambar 3.9 Kerangka Penelitian	71
Gambar 4.1 Logo PT. Syarfi Teknologi Finansial	73
Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT. Syarfi Teknologi Finansial	73
Gambar 4.3 Analisis Sistem Berjalan	79
Gambar 4.4 Analisis Sistem Usulan	82
Gambar 4.5 Use Case Diagram	88
Gambar 4.6 Activity Diagram Edit Profil	97
Gambar 4.7 Activity Diagram Login	98
Gambar 4.8 Activity Diagram Logout	99
Gambar 4.9 Activity Diagram Create Log	100
Gambar 4.10 Activity Diagram Kelola User.....	101
Gambar 4.11 Activity Diagram Kelola Knowledge.....	102
Gambar 4.12 Activity Diagram Kelola Forum	103
Gambar 4.13 Activity Diagram Kelola Komentar	104
Gambar 4.14 Activity Diagram Validasi Notulensi	105
Gambar 4.15 Activity Diagram Kelola Notulensi.....	106
Gambar 4.16 Activity Diagram Kelola Dokumen	107
Gambar 4.17 Activity Diagram Request Dokumen	108
Gambar 4.18 Activity Diagram Create Nilai	109
Gambar 4.19 Class Diagram	110
Gambar 4.20 Mapping Cardinality	111
Gambar 4.21 Sequence Diagram Edit Profil.....	112

Gambar 4.22 Sequence Diagram Login	113
Gambar 4.23 Sequence Diagram Logout	114
Gambar 4.24 Sequence Diagram Create Log.....	115
Gambar 4.25 Sequence Diagram Kelola User	116
Gambar 4.26 Sequence Diagram Kelola Knowledge	117
Gambar 4.27 Sequence Diagram Kelola Forum	118
Gambar 4.28 Sequence Diagram Kelola Komentar.....	119
Gambar 4.29 Sequence Diagram Validasi Notulensi.....	120
Gambar 4.30 Sequence Diagram Kelola Notulensi	121
Gambar 4.31 Sequence Diagram Kelola Dokumen	122
Gambar 4.32 Sequence Diagram Request Dokumen.....	123
Gambar 4.33 Sequence Diagram Nilai.....	124
Gambar 4.34 Skema Database	128
Gambar 4.35 Perancangan Struktur Menu Aplikasi Admin	133
Gambar 4.36 Perancangan Struktur Menu Aplikasi User.....	133
Gambar 4.37 Perancangan Interface Login.....	134
Gambar 4.38 Perancangan Interface Dashboard Admin.....	134
Gambar 4.39 Perancangan Interface Dashboard User	135
Gambar 4.40 Perancangan Interface Edit Profil	135
Gambar 4.41 Perancangan Interface Data User (Admin)	136
Gambar 4.42 Perancangan Interface Data User	136
Gambar 4.43 Perancangan Interface Tambah User.....	137
Gambar 4.44 Perancangan Interface Edit User	137
Gambar 4.45 Perancangan Interface Index Knowledge (Admin).....	138
Gambar 4.46 Perancangan Interface Index Knowledge (User)	138
Gambar 4.47 Perancangan Interface Tambah Knowledge.....	139
Gambar 4.48 Perancangan Interface Edit Knowledge	139
Gambar 4.49 Perancangan Interface Read More Knowledge	140
Gambar 4.50 Perancangan Interface Index Dokumen (Admin).....	140
Gambar 4.51 Perancangan Interface Index Dokumen (User)	141
Gambar 4.52 Perancangan Interface Tambah Dokumen	141

Gambar 4.53 Perancangan Interface Upload Dokumen.....	142
Gambar 4.54 Perancangan Interface Edit Dokumen.....	142
Gambar 4.55 Perancangan Interface Index Forum Diskusi (Admin)	143
Gambar 4.56 Perancangan Interface Index Forum Diskusi (User)	143
Gambar 4.57 Perancangan Interface Create Forum	144
Gambar 4.58 Perancangan Interface Edit Forum.....	144
Gambar 4.59 Perancangan Interface Read Forum (Admin).....	145
Gambar 4.60 Perancangan Interface Read More Forum (User)	145
Gambar 4.61 Perancangan Interface Tambah Komentar	146
Gambar 4.62 Perancangan Interface Index Notulensi (Admin).....	146
Gambar 4.63 Perancangan Interface Index Notulensi (User)	147
Gambar 4.64 Perancangan Interface Tambah Notulensi.....	147
Gambar 4.65 Perancangan Interface Edit Notulensi	148
Gambar 4.66 Perancangan Interface Read More Notulensi (Admin)	148
Gambar 4.67 Perancangan Interface Read More Notulensi (User).....	149
Gambar 4.68 Perancangan Interface Log Aktivitas	149
Gambar 4.69 Perancangan Interface Nilai Aktivitas.....	150

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawali frase nama <i>Use Case</i> .
	Aktor/ <i>actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda frase nama aktor.
	<i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>Use Case</i> yang berpartisipasi pada <i>Use Case</i> atau <i>Use Case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
	<i>Extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan kesebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu.
	<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan kesebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

2. Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah <i>diagram aktivitas</i> memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.

	<i>Join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah <i>diagram</i> aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	<i>Wimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

3. Simbol Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem
	<i>Association</i>	<i>Association</i> , dapat diartikan sebagai relasi. Digambarkan sebagai garis lurus antara dua kelas. Asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
	<i>Generalization</i>	<i>Generalization</i> , relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
	<i>Cardinality</i>	<i>Cardinality</i> atau <i>multiplicity</i> adalah simbol yang menunjukkan jumlah keterhubungan dari satu kelas dengan kelas lainnya.
	<i>Dependency</i>	<i>Dependency</i> , Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.

4. Simbol Sequence Diagram

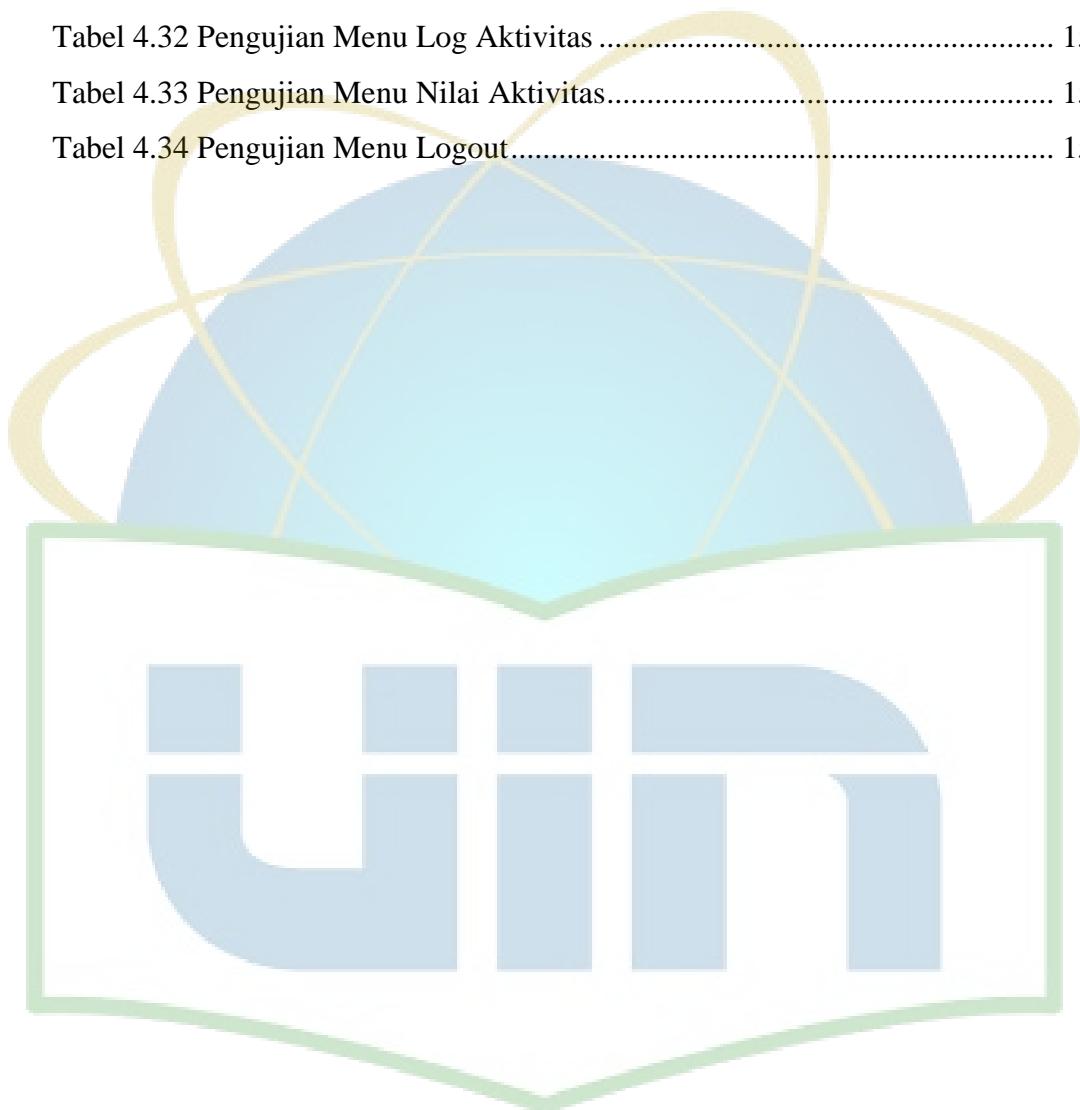
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> , mempresentasikan entitas yang berada diluar sistem

	<i>Lifeline</i>	<i>Lifeline</i> , menggambarkan hubungan suatu elemen yang berbeda.
	<i>Boundary</i>	<i>Boundary</i> , Biasanya berupa tepi dari sistem, seperti <i>user interface</i> atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem lainnya.
	<i>Entity</i>	<i>Entity</i> , biasanya elemen yang bertanggung jawab menyimpan data atau Informasi.
	<i>Message</i>	<i>Message</i> , relasi ini digunakan untuk memanggil operasi atau metode yang dimiliki oleh suatu objek.
	<i>Self Message</i>	<i>Self Message</i> , relasi ini menunjukkan bahwa suatu objek hendak memanggil dirinya sendiri.
	<i>Control</i>	<i>Control</i> , Merupakan elemen yang mengatur aliran dari Informasi untuk sebuah scenario.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Manfaat Knowledge Management (Nawawi, 2012)	27
Tabel 2.2 Penjelasan Fase SDLC (Satzinger et al, 2010)	42
Tabel 3.1 Pembanding Studi Pustaka.....	61
Tabel 4.1 Identifikasi Aktor	85
Tabel 4.2 Identifikasi <i>Use Case</i>	86
Tabel 4.3 Narasi <i>Use Case</i> Edit Profil	89
Tabel 4.4 Narasi <i>Use Case</i> Login.....	89
Tabel 4.5 Narasi <i>Use Case</i> Logout.....	90
Tabel 4.6 Narasi <i>Use Case</i> Create Log	90
Tabel 4.7 Narasi <i>Use Case</i> Kelola User.....	91
Tabel 4.8 Narasi <i>Use Case</i> Kelola Knowledge	91
Tabel 4.9 Narasi <i>Use Case</i> Kelola Forum.....	92
Tabel 4.10 Narasi <i>Use Case</i> Kelola Komentar	93
Tabel 4.11 Narasi <i>Use Case</i> Validasi Notulensi	93
Tabel 4.12 Narasi <i>Use Case</i> Kelola Notulensi.....	94
Tabel 4.13 Narasi <i>Use Case</i> Kelola Dokumen.....	94
Tabel 4.14 Narasi <i>Use Case Request Dokumen</i>	95
Tabel 4.15 Narasi <i>Use Case</i> Nilai	96
Tabel 4.16 Matriks CRUD	125
Tabel 4.17 Spesifikasi <i>Database</i> User	129
Tabel 4.18 Spesifikasi <i>Database</i> Aktivitas	130
Tabel 4.19 Spesifikasi <i>Database</i> Dokumen	130
Tabel 4.20 Spesifikasi <i>Database</i> Forum	131
Tabel 4.21 Spesifikasi <i>Database</i> Komentar.....	131
Tabel 4.22 Spesifikasi <i>Database</i> Notulensi	132
Tabel 4.23 Spesifikasi <i>Database</i> Knowledge	132
Tabel 4.24 Pengujian Menu <i>Login</i>	151
Tabel 4.25 Pengujian Menu <i>Dashboard</i>	152
Tabel 4.26 Pengujian Menu Edit Profil.....	152

Tabel 4.27 Pengujian Menu Data User	152
Tabel 4.28 Pengujian Menu <i>Knowledge</i>	153
Tabel 4.29 Pengujian Menu Dokumen.....	154
Tabel 4.30 Pengujian Menu Forum Diskusi	155
Tabel 4.31 Pengujian Menu Notulensi.....	156
Tabel 4.32 Pengujian Menu Log Aktivitas	157
Tabel 4.33 Pengujian Menu Nilai Aktivitas.....	157
Tabel 4.34 Pengujian Menu Logout.....	158





BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan teknologi informasi berkembang dengan pesat dalam beberapa tahun ini. Teknologi informasi sudah menjadi kebutuhan primer bagi tiap masyarakat yang dapat membantu melancarkan aktivitas masyarakat di bidang pendidikan, ekonomi, kesehatan, maupun di bidang industri.

Teknologi juga bisa dimanfaatkan dalam sektor pertanian. Dengan memanfaatkan teknologi, peneliti dapat membuat sistem *e-commerce* pertanian. Hal ini dapat digunakan untuk mengenalkan dan memasarkan produk-produk pertanian ke masyarakat luas (Maman dan Sugiarti, 2016).

Salah satu pemanfaatan teknologi informasi adalah penggunaan data warehouse di bidang pendidikan. Data warehouse digunakan untuk mengevaluasi kinerja dosen-dosen yang ada di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta (Kumaladewi dan Sugiarti, 2016).

Di bidang industri, penggunaan teknologi informasi berguna bagi perusahaan dalam hal pengolahan data dan informasi perusahaan, pengelolaan pengetahuan, maupun pengambilan keputusan. Selain menggunakan teknologi informasi, salah satu cara perusahaan yang berguna untuk meningkatkan kualitas perusahaan tersebut adalah dengan

menerapkannya *Knowledge Management* (KM). *Knowledge Management* (KM) yang diterapkan pada perusahaan bukan hanya bertujuan untuk mencari informasi penting yang dibutuhkan, tetapi mengarah kepada pencarian pengetahuan (*knowledge*), karena pengetahuan dianggap sebagai *asset* bagi perusahaan.

Knowledge Management adalah usaha untuk meningkatkan pengetahuan yang berguna dalam organisasi, diantaranya membiasakan budaya berkomunikasi antar personil, memberikan kesempatan untuk belajar, dan menggalakan saling berbagi *knowledge*. Dimana usaha ini akan menciptakan dan mempertahankan peningkatan nilai dari inti kompetensi bisnis dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada (Seftiani, 2018).

The most fundamental function of KMS (Knowledge Management System) is to achieve knowledge sharing within an organization. Therefore, acquisition of knowledge is not only the beginning of the Knowledge Management, but also the most fundamental requirement. In order to be convenient for the reuse of knowledge, KMS establishes clear items--which are stored in a knowledge base that contains various structured, semi-structured and unstructured information. The KMS is divided into three parts for the purpose of function realization mentioned above. They are acquisition of knowledge, storage of knowledge, and reuse of knowledge and the whole process, whose core notion is ontology, is linked by knowledge mining, knowledge representation and knowledge connection (Zhang et al, 2011).

Knowledge Management System (KMS) membantu perkembangan organisasi menjadi sebuah organisasi pembelajaran. Knowledge ini harus dikelola (*managed*), harus direncanakan dan diimplementasikan. Perubahan yang terjadi di dalam dan di luar organisasi mengharuskan organisasi untuk terus menerus belajar dan beradaptasi, agar dapat mengikuti perubahan atau berada di depan perubahan tersebut agar dapat tetap mempertahankan diri dan tidak tertinggal dalam gejolak perubahan (Sulaiman, 2015). Konsep tersebut kemudian dipercaya sebagai hal yang menunjang perkembangan bisnis saat ini. Selanjutnya, perkembangan bisnis yang dinamis membuat berbagai perusahaan membangun sebuah manajemen yang efektif dan efisien agar menghasilkan *competitive advantage* (Subekti, 2018).

Pembahasan mengenai pentingnya KMS bagi suatu organisasi atau perusahaan telah dibahas di berbagai jurnal. KMS sangat penting untuk diimplementasikan di suatu organisasi atau perusahaan karena dapat membawa keuntungan, yaitu meningkatkan pengetahuan karyawan secara akurat. Hal ini disebabkan karena karyawan mendapat *knowledge* dari sumber KMS yang sama.

Permasalahan mengenai persebaran *knowledge* seperti tidak adanya pendokumentasian terhadap file-file penting, serta pergantian karyawan, dan tersebarnya knowledge tacit maupun explicit di masing-masing karyawan mengakibatkan penurunan kinerja SDM di dalam perusahaan (Siswita, 2010). Permasalahan tidak tersebarnya knowledge juga dapat berakibat informasi-informasi penting perusahaan beresiko hilang sehingga

karyawan akan mengalami kesulitan dalam mendapatkan data-data yang dibutuhkan (Seftiani, 2018). Hal ini terjadi di *Sales dan Marketing Syariah Personal Financing Acquisition* PT. Bank Permata Syariah dan BOB (Badan Operasi Bersama) PT. Bumi Siak Pusako.

Permasalahan mengenai persebaran *knowledge management* juga dapat terjadi di institusi pendidikan. Permasalahan tersebut diantaranya adalah terdapat kesenjangan pengetahuan antara guru senior dan guru muda, (Dirgantoro, 2014). Permasalahan lainnya adalah sistem *training* atau *workshop* tidak memiliki media penyimpanan dan tidak adanya perpindahan *knowledge training* dan akibatnya guru yang tidak mengikuti *training* tersebut tidak mengetahui hasil *training* tersebut (Mardhotillah, 2011). KMS bisa dijadikan sarana berbagi bahan ajar antarguru. Setiap guru memiliki akun pribadi dan guru dapat mengunggah materi pembelajaran ke situs web, mengunggah pertanyaan tes, soal ujian, memvariasikan soal ujian yang akan dikeluarkan selama ujian, dan berdiskusi di forum dengan guru lainnya. Hasil yang diharapkan dalam penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem pengajaran web sebagai sumber belajar untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional Mts. Guru se-Tangerang Selatan (Sugiarti dan Kumaladewi, 2017). Hal ini yang terjadi di SMAN 46 Jakarta dan SMAN 4 Tangerang Selatan.

Di bidang pendidikan pula KMS dapat diimplementasikan untuk menyebarkan atau membagikan pengetahuan ke guru PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini). Dengan adanya KMS, guru-guru PAUD dapat

meningkatkan kompetensi yang telah dimilikinya terutama kompetensi professional dan pedagogis (Maman, Sugiarti, dan Ratnawati., 2016)

Berdasarkan permasalahan pada studi literatur yang telah disebutkan, permasalahan tersebut juga terjadi di PT. Syarfi Teknologi Finansial. PT. Syarfi Teknologi Finansial merupakan perusahaan swasta yang mengkhususkan pada layanan *Islamic Crowdfunding* dan berbasis syariah. PT. Syarfi Teknologi Finansial didirikan pada 4 April 2017 untuk meningkatkan perekonomian umat Islam sesuai syariat juga untuk memberantas riba.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan CIBO di PT. Syarfi Teknologi Finansial, peneliti menemukan bahwa pada dasarnya PT. Syarfi Teknologi Finansial memiliki pengetahuan, pengetahuan tersebut bisa berupa pengetahuan pegawai (*tacit*) maupun data organisasi (*explicit*), namun pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki pegawai hanya menjadi *tacit knowledge* bagi mereka sendiri dan belum dijadikan *explicit knowledge* yang bisa dimanfaatkan oleh pegawai lain. Seperti pegawai senior yang mempunyai *knowledge* namun keberadaan pegawai senior tersebut yang tidak bisa selalu ada di kantor.

Hal tersebut memberikan dampak pada pegawai junior yang kesulitan untuk mencari pengetahuan mengenai divisi terkait dan juga mencari pengetahuan mengenai aktivitas perusahaan menjadi terlambat. Hal itu juga diakibatkan dari kurangnya interaksi antara CEO, pegawai senior, dan pegawai junior dan sulitnya untuk melakukan *sharing* pengetahuan karena

belum adanya media yang dapat digunakan sebagai wadah untuk pegawai melakukan *sharing* pengetahuan. Pengetahuan-pengetahuan tersebut seharusnya dijadikan aset untuk menambah nilai organisasi, sehingga pegawai tidak bergantung pada individu yang memiliki pengetahuan lebih dalam menyelesaikan permasalahan yang ada serta organisasi tidak kehilangan pengetahuan yang dimiliki pegawainya saat mereka tidak ada di kantor. Akibat yang lebih merugikan perusahaan adalah biaya dan waktu yang harus dikeluarkan oleh instansi untuk memberikan pelatihan kepada pegawai baru terkait pengetahuan-pengetahuan yang sebenarnya dimiliki pendahulunya (Darudiato & Suryadi, 2013).

Selain itu saat ini tiap-tiap divisi yang ada di PT. Syarfi Teknologi Finansial memiliki sifat yang tertutup, dimana pengetahuan yang ada pada divisi tertentu tidak dapat diketahui oleh divisi lainnya, dimana seharusnya pada suatu organisasi memiliki keterbukaan diantara divisi satu dengan divisi yang lainnya guna memperkuat manajemen dan meningkatkan kinerja pegawai yang lebih kompetitif.

Oleh karena itu, PT. Syarfi Teknologi Finansial membutuhkan media untuk pengelolaan pengetahuan (*knowledge management*) yang ada, agar pengetahuan-pengetahuan terdahulu maupun pengetahuan terkini mengenai aktivitas perusahaan dapat tersimpan dan dapat digunakan, serta dapat menjadi tempat untuk berdiskusi serta memberikan solusi atas permasalahan yang terjadi dilapangan selain itu juga diharapkan dengan adanya KMS

dapat merubah sifat tertutup antara satu divisi dengan divisi lainnya dalam hal penyebaran pengetahuan.

Berdasarkan pada permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk menerapkan *knowledge management system* pada PT. Syarfi Teknologi Finansial dalam membantu perusahaan untuk dapat mengelola pengetahuan yang dimiliki oleh individu maupun pengetahuan yang ada pada tiap-tiap divisi agar pengetahuan dapat dibagikan dan tidak hilang begitu saja, terutama untuk pengetahuan yang dimiliki pegawai senior yang dapat dimanfaatkan untuk pegawai baru dalam mempelajari persoalan yang ada pada divisi tertentu dan dapat dijadikan sebagai landasan untuk pemecahan permasalahan-permasalahan yang ada. Untuk itu dibuatlah “**Rancang**

Bangun Knowledge Management System Berbasis Web untuk Meningkatkan Kinerja Pegawai (Studi Kasus: PT. Syarfi Teknologi Finansial)”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian yaitu:

1. Belum terdokumentasinya pengetahuan dengan baik yang menyebabkan terjadinya *brain drain* (hilangnya pengetahuan).
2. Kurangnya pengetahuan yang dimiliki oleh pegawai junior PT. Syarfi Teknologi Finansial mengenai aktivitas perusahaan seperti jadwal meeting, jadwal akad serah terima pinjaman, serta jadwal kunjungan

dari investor maupun perusahaan lain, yang menyebabkan *miscommunication* antar pegawai junior.

3. Kurangnya interaksi yang disebabkan tidak adanya media yang mewadahi pegawai untuk *sharing pengetahuan*, yang menyebabkan pengetahuan hanya berupa tacit yang bermanfaat untuk pegawai itu sendiri dan tidak dapat dimanfaatkan oleh pegawai lainnya.
4. Pengetahuan hanya terbatas pada divisi tertentu dan tidak dibagikan menyeluruh, yang dapat menimbulkan dampak buruk berupa kurangnya kekuatan manajemen dan tidak berkembangnya kinerja pegawai.

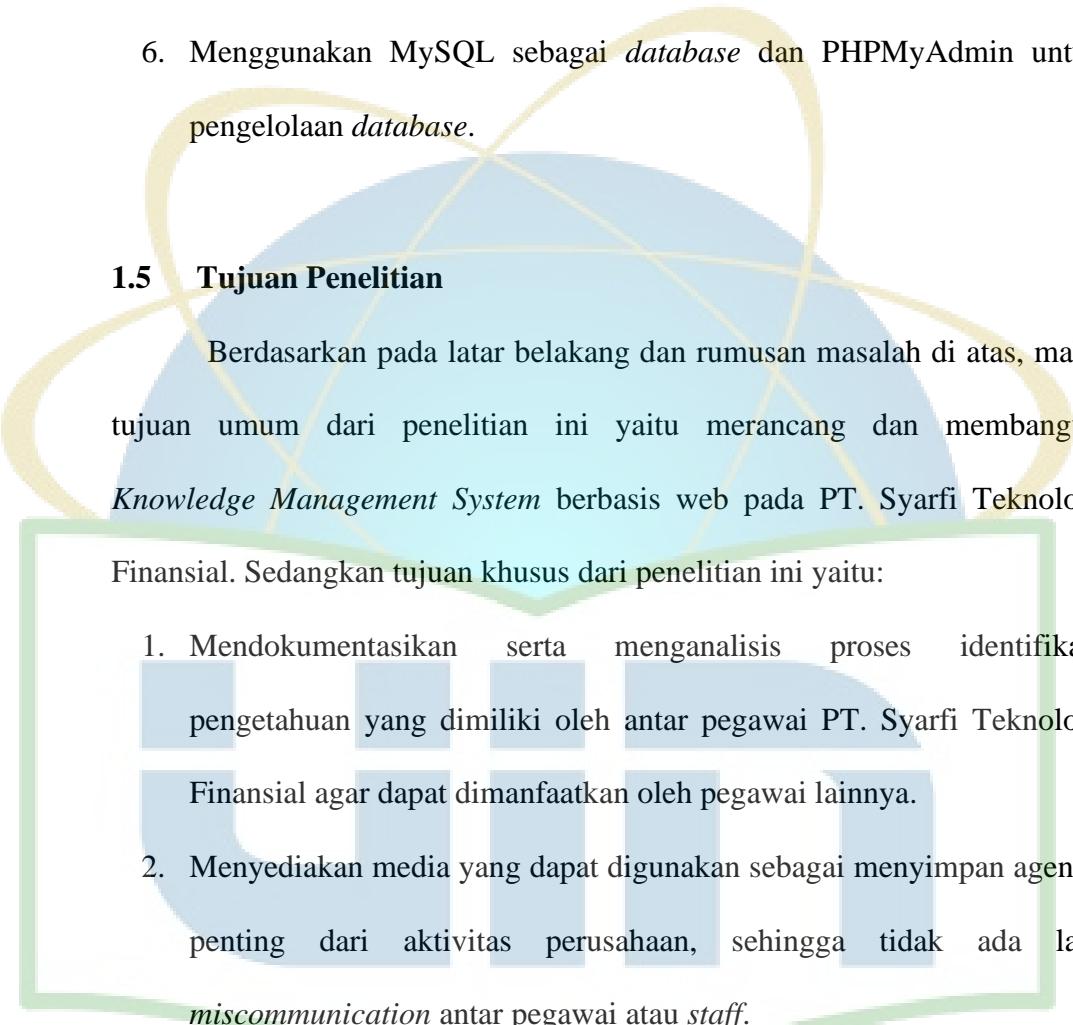
1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Merancang dan Membangun *Knowledge Management System* Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan pada PT. Syarfi Teknologi Finansial”?

1.4 Batasan Penelitian

Adapun beberapa batasan masalah diantaranya sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian dilakukan pada PT. Syarfi Teknologi Finansial.
2. Peneliti tidak melakukan pengukuran dalam menilai kinerja karyawan.
3. Menggunakan metodologi pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD).

- 
4. Menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) diantaranya, *Class Diagram*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram* sebagai pendeskripsian dan desain sistem.
 5. Menggunakan PHP dan HTML sebagai alat pengkodean
 6. Menggunakan MySQL sebagai *database* dan PHPMyAdmin untuk pengelolaan *database*.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan umum dari penelitian ini yaitu merancang dan membangun *Knowledge Management System* berbasis web pada PT. Syarfi Teknologi Finansial. Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini yaitu:

1. Mendokumentasikan serta menganalisis proses identifikasi pengetahuan yang dimiliki oleh antar pegawai PT. Syarfi Teknologi Finansial agar dapat dimanfaatkan oleh pegawai lainnya.
2. Menyediakan media yang dapat digunakan sebagai menyimpan agenda penting dari aktivitas perusahaan, sehingga tidak ada lagi *miscommunication* antar pegawai atau *staff*.
3. Membangun aplikasi manajemen pengetahuan yang dapat dimanfaatkan oleh pegawai sebagai media *sharing knowledge* agar pegawai dapat berinteraksi dan berbagi pengetahuan yang dimiliki.
4. Menghilangkan sekat antara divisi satu dengan yang lain terkait pengetahuan yang dimiliki dengan dibuatkan sistem untuk *sharing*

knowledge agar PT. Syarfi Teknologi Finansial memiliki manajemen yang kuat serta meningkatnya pengetahuan pegawai.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diambil dari penelitian ini, yaitu:

- A. Bagi peneliti:
 - 1. Dapat memberikan pemahaman lebih mengenai proses perancangan aplikasi *knowledge management system* pada PT. Syarfi Teknologi Finansial.
 - 2. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai *Knowledge Management System* berbasis web.
- B. Bagi universitas:
 - 1. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai *knowledge management system* berbasis web.
 - 2. Sebagai bahan evaluasi dalam mengembangkan keilmuan mengenai *knowledge management system*.
- C. Bagi Perusahaan:
 - 1. Membantu PT. Syarfi Teknologi Finansial dalam melakukan dokumentasi terhadap pengetahuan yang dimiliki oleh pegawai yang dapat dimanfaatkan oleh pegawai yang lainnya.
 - 2. Memberikan media yang dapat dijadikan sebagai wadah untuk *sharing knowledge*.

3. Memperkuat manajemen dan meningkatkan kinerja pegawai yang ada pada PT. Syarfi Teknologi Finansial.

1.7 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Pengamatan langsung yang dilakukan peneliti dengan mencatat, menyusun dan menyampaikan data apa saja yang diperlukan kepada pihak terkait.

2. Wawancara

Pengajuan pertanyaan secara langsung kepada informan yang berasal dari pihak yang terkait dalam proses penelitian yang dilakukan peneliti.

3. Studi Pustaka

Pencarian dan pengumpulan data dengan mempelajari literatur melalui media cetak ataupun media elektronik terkait rancang bangun *knowledge management system* berbasis web.

1.8 Metodologi Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan dalam melakukan rancang bangun *knowledge management system* yaitu menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), tools *Unified Modelling Language* (UML), bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*.

Sesuai dengan metodologi RAD menurut (Kendall & Kendall, 2010), berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi.

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk megidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut.

2. *RAD Design Workshop* (Workshop Desain RAD)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna.

3. *Implementation* (Implementasi)

Setelah aspek-aspek bisnis dan non-teknis perusahaan disetujui serta sistem yang dibangun selesai baik sebagian maupun secara keseluruhan, kemudian dilakukan uji coba sistem dan selanjutnya diperkenalkan dan diaplikasikan kepada organisasi.

1.9 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian skripsi ini berupa gambaran umum tentang permasalahan

yang akan dibahas, meliputi latar belakang penelitian, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II

LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori-teori yang digunakan beserta referensi dalam perancangan dan pembuatan *knowledge management system* berbasis *web* pada PT. Syarfi Teknologi Finansial.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metodologi penelitian yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan *knowledge management system* berbasis *web* pada PT. Syarfi Teknologi Finansial.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil analisa dan perancangan sistem yang sesuai dengan metodologi penelitian yang dilakukan.

BAB V

PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya dan saran-saran yang diambil untuk pengembangan sistem ini lebih lanjut.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Rancang Bangun

Perancangan adalah sebuah proses yang mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta di dalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (Rizky, 2011). Perancangan sesungguhnya merupakan suatu aktivitas rekayasa perangkat lunak yang dimaksudkan untuk membuat keputusan-keputusan utama seringkali bersifat struktural (Pressman, 2012). Perancangan Sistem adalah proses dari menspesifikasikan secara detail mengenai beberapa banyak komponen dari sistem informasi yang harus diimplementasikan secara fisik (Satzinger, 2010).

Rancang bangun merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Pressman, 2010).

2.2 Konsep Sistem Informasi

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan subsistem, komponen ataupun elemen yang saling bekerjasama dengan tujuan yang sama untuk

menghasilkan *output* yang sudah ditentukan sebelumnya (Mulyani, 2016).

Sistem juga dapat diartikan sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur.

Sedangkan menurut (Maniah dkk, 2017) sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik *hardware* maupun *software* yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran tertentu yang sama.

2.2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah melalui proses tertentu menjadi sesuatu yang menambah pengetahuan atau temuan yang mempunyai arti baru bagi pemakainya. Berdasarkan temuan yang mempunyai arti baru tersebut, mendorong pemakainya untuk melakukan suatu tindakan dan dari tindakan itu akan diperoleh data baru mengenai hasil kegiatan yang apabila diolah melalui suatu proses tertentu akan menghasilkan informasi yang lebih baru lagi (Christanti dan Pasha, 2012).

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang (Sutanta, 2011).

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut James Alter dalam (Mulyanto, 2009), sistem informasi sebagai kombinasi antarprosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Sistem informasi dapat dipahami sebagai sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerja sama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik pada saat itu atau di masa mendatang (Sutanta, 2011).

Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna (Kadir, 2014).

2.2.4 Komponen Sistem Informasi

Berdasarkan komponen fisik penyusunnya, sistem informasi terdiri atas komponen berikut (Sutanta, 2011):

1. Perangkat keras (*hardware*)

Perangkat keras dalam sistem informasi meliputi perangkat-perangkat yang digunakan oleh sistem komputer untuk masukan dan keluaran.

2. Perangkat lunak (*software*)

Perangkat lunak dalam sistem informasi adalah berupa program-program komputer yang meliputi sistem informasi (*Operating Sistem/OS*), bahasa pemrograman (*programming language*), dan program-program aplikasi (*application*)

3. Berkas basis data (*file*)

Berkas merupakan sekumpulan data dalam basis data yang disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga dapat digunakan kembali dengan mudah dan cepat

4. Prosedur (*procedure*)

Prosedur meliputi prosedur pengoperasian untuk sistem informasi, manual, dan dokumen-dokumen yang memuat aturan-aturan yang berhubungan dengan sistem informasi dan lainnya

5. Manusia (*brainware*)

Manusia yang terlibat dalam suatu sistem informasi meliputi operator, *programmer*, sistem analis, manajer sistem informasi, manajer pada tingkat operasional, manajer pada tingkat manajerial, manajer pada tingkat strategis, teknisi, administrator, basis data (*Database Administrator/DBA*), serta individu lain yang terlibat di dalamnya.

2.3 Konsep Manajemen Pengetahuan

2.3.1 Pengertian *Knowledge*

Knowledge adalah keseluruhan bagian dari pengetahuan yang ada dan keterampilan individu yang digunakan untuk memecahkan masalah.

Knowledge tersebut terbagi dalam teori dan praktik yang pada umumnya berupa aturan dan petunjuk untuk mengambil keputusan. *Knowledge* bergantung pada data dan informasi yang dimiliki oleh suatu personal yang merefleksikan tentang suatu pendapat (Widayati, 2016).

Pengetahuan (*knowledge*) merupakan kemampuan seseorang atau individu dalam menghubungkan dan mengaitkan setiap informasi yang dimiliki olehnya dengan konsep-konsep lain yang relevan dengan area tertentu untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Berbeda dengan data informasi, sebuah *knowledge* erat kaitannya dengan konteks yang menentukan relevansi sebuah informasi terhadap situasi atau kondisi tertentu. *Knowledge* memiliki keterkaitan antara data dan informasi dimana *knowledge* didefinisikan sebagai data dan informasi yang digabung dengan kemampuan, intuisi, pengalaman, gagasan, motivasi dari sumber yang kompeten. *Knowledge* merupakan level tertinggi, sedangkan informasi pada level menengah, dan data pada level rendah. *Knowledge* dapat merujuk pada suatu informasi yang memiliki arah, aksi dan membuat keputusan, dimana aksi dan keputusan menjadi poin penting dalam sebuah *knowledge* yang dirujuk sebuah informasi (Ayudhanal et al, 2015).

2.3.2 Macam-macam *Knowledge*

Terdapat dua jenis pengetahuan, yaitu:

1. *Tacit Knowledge*

Merupakan bentuk pengetahuan yang masih tersimpan dalam pikiran manusia. Misalnya: gagasan, persepsi, cara berpikir, wawasan, keahlian atau kemahiran, dan sebagainya (Widayati, 2016). *Tacit Knowledge* adalah *knowledge* dari para pakar, baik individu maupun masyarakat, serta pengalaman mereka, bersifat sangat personal dan sulit dirumuskan sehingga membuatnya sangat sulit untuk dikomunikasikan atau disampaikan kepada orang lain. Perasaan pribadi, intuisi, bahasa tubuh, pengaman fisik serta petunjuk praktis (*rule-of-thumb*) termasuk dalam jenis *Tacit Knowledge* (Wijaya, 2014).

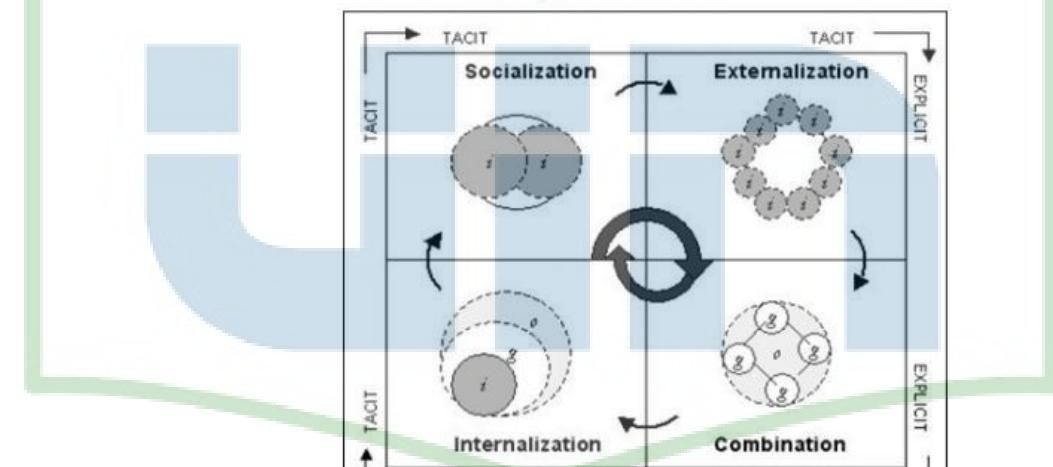
2. *Explicit Knowledge*

Merupakan bentuk pengetahuan yang sudah terdokumentasi atau terformalisasi, sehingga mudah disimpan, diperbanyak, disebarluaskan dan dipelajari. Contoh: manual, buku, laporan, dokumen, surat dan sebagainya (Widayati, 2016). *Explicit Knowledge* merupakan pengetahuan yang bersifat objektif, rasional dan teknis sebagai *leaky knowledge* karena sifatnya yang mudah untuk ditinggalkan dari seseorang, dokumen atau organisasi setelah semuanya didokumentasikan (Ayudhana et al, 2015).

2.3.3 Konversi Pengetahuan

Kedua jenis (*Tacit* dan *Explicit*) *Knowledge*, dapat dikonversi melalui empat proses konversi, yaitu: Sosialisasi, Eksternalisasi, Kombinasi dan Internalisasi. Keempat jenis proses konversi ini disebut *SECI Process* (**S**: *Socialization* , **E**: *Externalization*, **C**: *Combination*, dan **I**: *Internalization*).

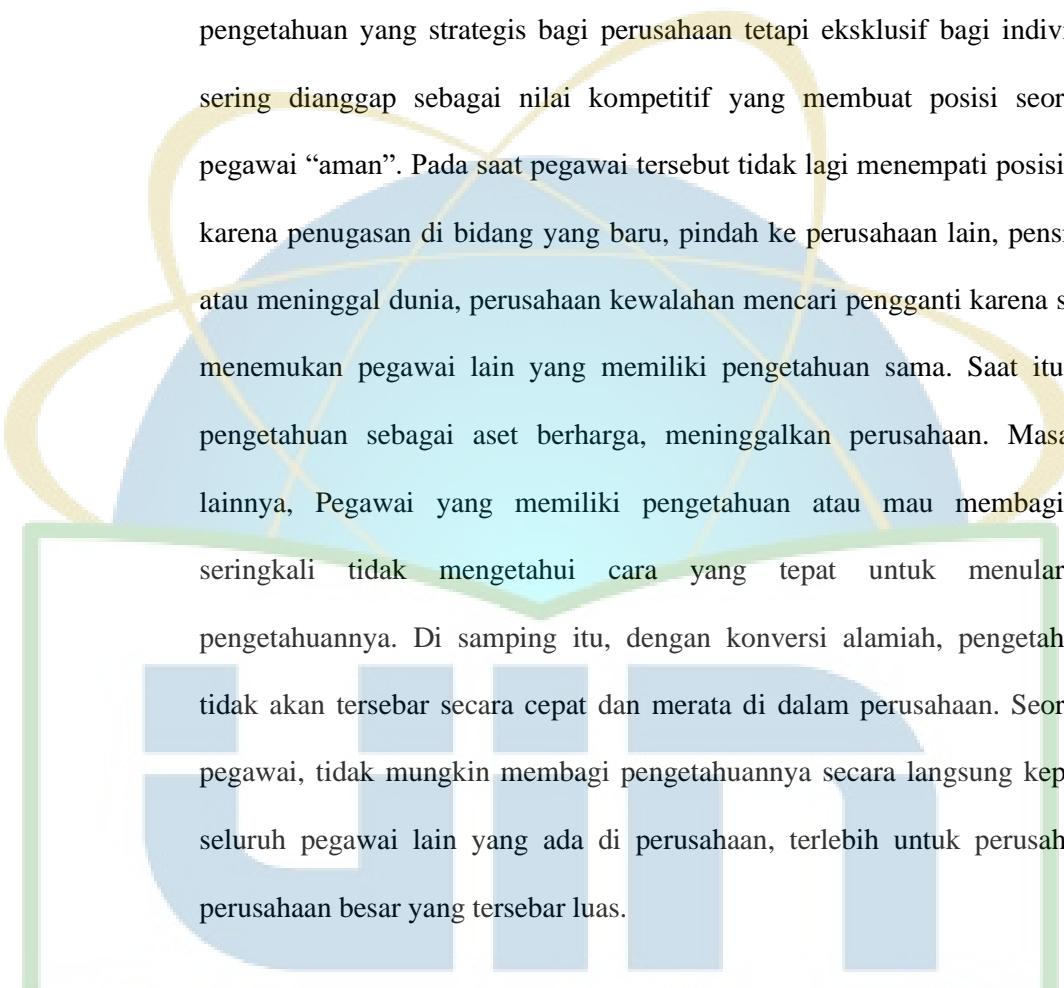
1. *Tacit Knowledge* menuju *Explicit Knowledge* prosesnya disebut *Externalization*.
2. *Tacit Knowledge* menuju *Tacit Knowledge*, prosesnya disebut *Socialization*.
3. *Explicit Knowledge* menuju *Explicit Knowledge*, prosesnya disebut *Combination*.
4. *Explicit Knowledge* menuju *Tacit Knowledge*, prosesnya disebut *Internalization*.



Gambar 2.1 Konversi Knowledge (Sapruwan, 2017)

Konversi *Knowledge* dijelaskan sebagai berikut (Sapruwan, 2017) :

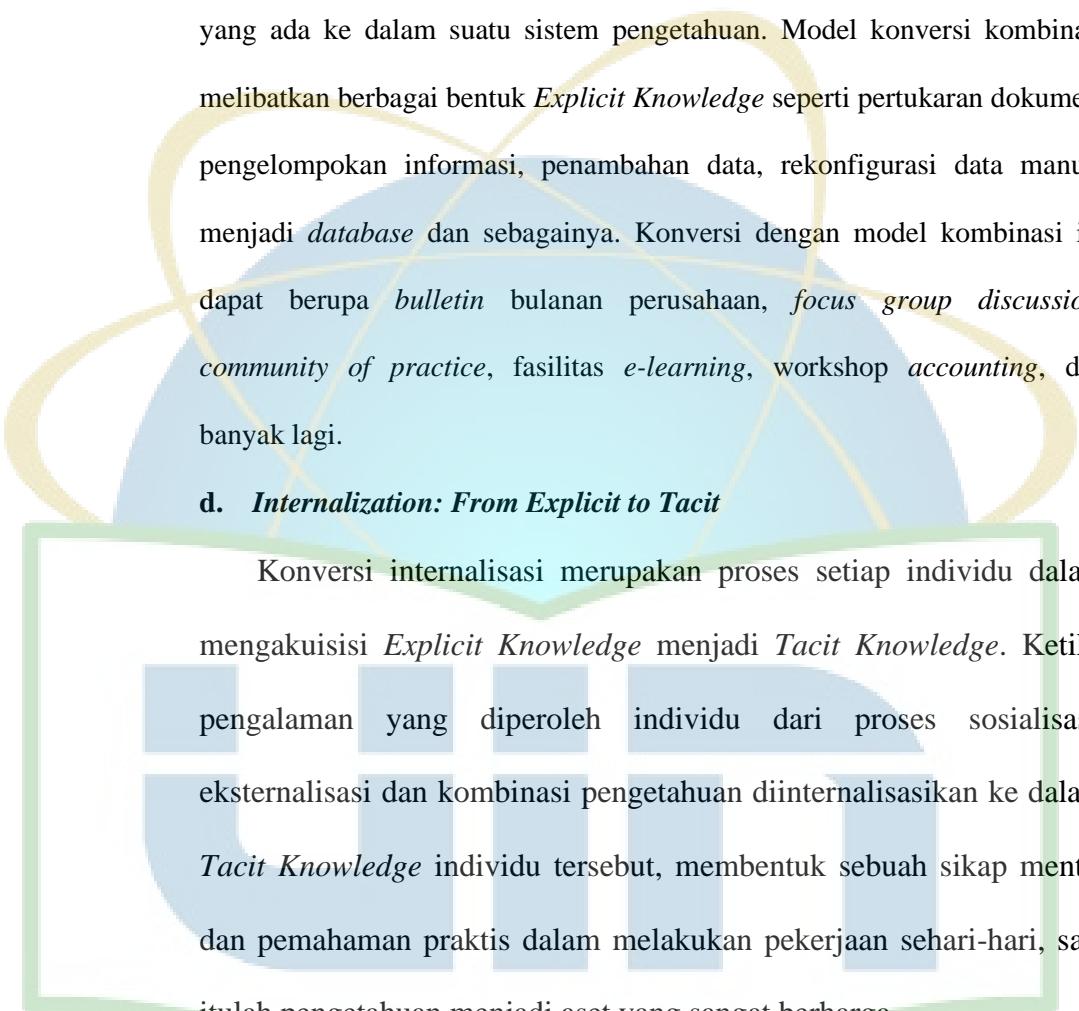
- a. *Sosialisasi: From Tacit to Tacit*



Sosialisasi merupakan proses berbagai pengetahuan dari individu pemilik pengetahuan kepada individu lain yang bertindak sebagai penerima. Proses konversi tidak selalu berjalan mulus. Salah satu masalah klasik tidak semua individu mau membagi pengetahuannya kepada yang lain. Memiliki pengetahuan yang strategis bagi perusahaan tetapi eksklusif bagi individu, sering dianggap sebagai nilai kompetitif yang membuat posisi seorang pegawai “aman”. Pada saat pegawai tersebut tidak lagi menempati posisinya karena penugasan di bidang yang baru, pindah ke perusahaan lain, pensiun, atau meninggal dunia, perusahaan kewalahan mencari pengganti karena sulit menemukan pegawai lain yang memiliki pengetahuan sama. Saat itulah, pengetahuan sebagai aset berharga, meninggalkan perusahaan. Masalah lainnya, Pegawai yang memiliki pengetahuan atau mau membaginya seringkali tidak mengetahui cara yang tepat untuk menularkan pengetahuannya. Di samping itu, dengan konversi alamiah, pengetahuan tidak akan tersebar secara cepat dan merata di dalam perusahaan. Seorang pegawai, tidak mungkin membagi pengetahuannya secara langsung kepada seluruh pegawai lain yang ada di perusahaan, terlebih untuk perusahaan perusahaan besar yang tersebar luas.

b. *Externalization: From Tacit to Explicit*

Eksternalisasi adalah proses mengartikulasikan *Tacit Knowledge* menjadi sebuah konsep yang eksplisit. Misalnya menuangkan pengetahuan individu ke dalam tulisan atau gambar sehingga menjadi jelas untuk ditangkap oleh individu lain. Pada proses ini berupaya mendokumentasikan



pengetahuan. Fungsi ini terutama sekali terkait proses transformasi dari *Tacit Knowledge* individu menjadi *Explicit Knowledge*.

c. ***Combination: From Explicit to Tacit***

Kombinasi adalah proses mentransformasi konsep-konsep kelimuan yang ada ke dalam suatu sistem pengetahuan. Model konversi kombinasi melibatkan berbagai bentuk *Explicit Knowledge* seperti pertukaran dokumen, pengelompokan informasi, penambahan data, rekonfigurasi data manual menjadi *database* dan sebagainya. Konversi dengan model kombinasi ini dapat berupa *bulletin* bulanan perusahaan, *focus group discussion*, *community of practice*, fasilitas *e-learning*, workshop *accounting*, dan banyak lagi.

d. ***Internalization: From Explicit to Tacit***

Konversi internalisasi merupakan proses setiap individu dalam mengakuisisi *Explicit Knowledge* menjadi *Tacit Knowledge*. Ketika pengalaman yang diperoleh individu dari proses sosialisasi, eksternalisasi dan kombinasi pengetahuan diinternalisasikan ke dalam *Tacit Knowledge* individu tersebut, membentuk sebuah sikap mental dan pemahaman praktis dalam melakukan pekerjaan sehari-hari, saat itulah pengetahuan menjadi aset yang sangat berharga.

2.3.4 Pengertian *Knowledge Management*

Pengertian *knowledge management* menjadi bidang yang penting dalam proses pembelajaran sebuah organisasi. Pengetahuan yang dimiliki oleh organisasi harus mampu memberikan kemajuan bagi organisasi itu sendiri. Untuk itu dibutuhkan manajemen yang kuat agar pengetahuan

tersebut mengakar di setiap individu dalam organisasi dan tidak hilang begitu saja dengan didukung infrastruktur untuk penyebaran informasi di lingkungan organisasi (Warouw dan Kawet, 2014).

Knowledge Management merupakan penciptaan sebuah sistem yang memungkinkan suatu organisasi mampu untuk menampung atau memanfaatkan *knowledge*, pengalaman dan kreativitas dari para staf/karyawannya untuk dapat meningkatkan kinerja mereka. Dan yang terpenting dari KM adalah *knowledge sharing* (Sulaiman, 2015). *Knowledge Management* adalah usaha untuk meningkatkan pengetahuan yang berguna dalam organisasi, diantaranya membiasakan budaya berkomunikasi antar personil, memberikan kesempatan untuk belajar, dan menggalakan saling berbagi *knowledge*. Dimana usaha ini akan menciptakan dan mempertahankan peningkatan nilai dari inti kompetensi bisnis dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada (Sari dan Tania, 2014).

Pengelolaan elemen sistem *knowledge management* ditujukan agar perusahaan menjadi selalu kreatif, inovatif, serta efisien. Sehingga, mempunyai daya saing tinggi untuk jangka waktu yang panjang. Dengan sistem tersebut perusahaan akan dapat semakin cepat menyusun strategi dan bertindak untuk menyikapi setiap perubahan dan dinamika yang terjadi didalam maupun diluar organisasi. Melalui sistem itu pula, perusahaan akan dapat terus meningkatkan nilai (*value*) bisnisnya sesuai kompetensi inti yang dimiliki, karena *knowledge* organisasi selalu berkembang dari waktu ke waktu. Organisasi dan perusahaan yang tidak mengelola pengetahuannya dengan baik, sehingga transfer pengetahuan

tidak terjadi. Organisasi perlu mengelola pengetahuan anggotanya di segala level untuk (Wulantika, 2012) :

- a. Mengetahui kekuatan (dan penempatan) seluruh SDM.
- b. Penggunaan kembali pengetahuan yang sudah ada (ditemukan) alias tidak perlu mengulang proses kegagalan.
- c. Mempercepat proses penciptaan pengetahuan baru dari pengetahuan yang ada.
- d. Menjaga pergerakan organisasi tetap stabil meskipun terjadi arus keluar masuk sumber daya manusia.

Pelaksanaan *knowledge management* dalam organisasi melibatkan tiga komponen yaitu (Wulantika, 2012) :

1. Manusia

Penerapan *knowledge management* yang berhasil harus didukung dengan ketersediaan manusia yang kompeten. Oleh sebab itu hal pertama yang perlu dikembangkan adalah kompetensi manusia yang ada dalam organisasi dan kemudian memastikan individu dalam organisasi mengetahui dengan jelas peran dan tanggung jawab masing-masing dalam mengelola pengetahuan dan menjalankan proses *knowledge management* (mempelajari, meningkatkan, atau mengalirkan pengetahuan).

2. Proses

Proses *knowledge management* yang jelas akan mempermudah inovasi/penciptaan pengetahuan dan mempermudah transfer pengetahuan. Oleh karena itu perlu dibuat proses transfer dan aliran pengetahuan yang baik melalui identifikasi dan pemetaan pengetahuan serta analisa jejaring sosial.

3. Teknologi

Teknologi akan membantu kolaborasi dan komunikasi yang terjadi dalam proses *knowledge management* diantaranya dengan menangkap, menyimpan, dan mempermudah menggunakan informasi. Oleh sebab itu perlu dibangun sarana pendukung kolaborasi dan berbasis teknologi seperti misalnya basis data penyimpanan(database), server, portal, atau perangkat teknologi informasi lainnya. Ketiga elemen tersebut tidak hanya perlu, tetapi juga saling melengkapi antara satu dengan lainnya untuk membentuk suatu *Knowledge management*.

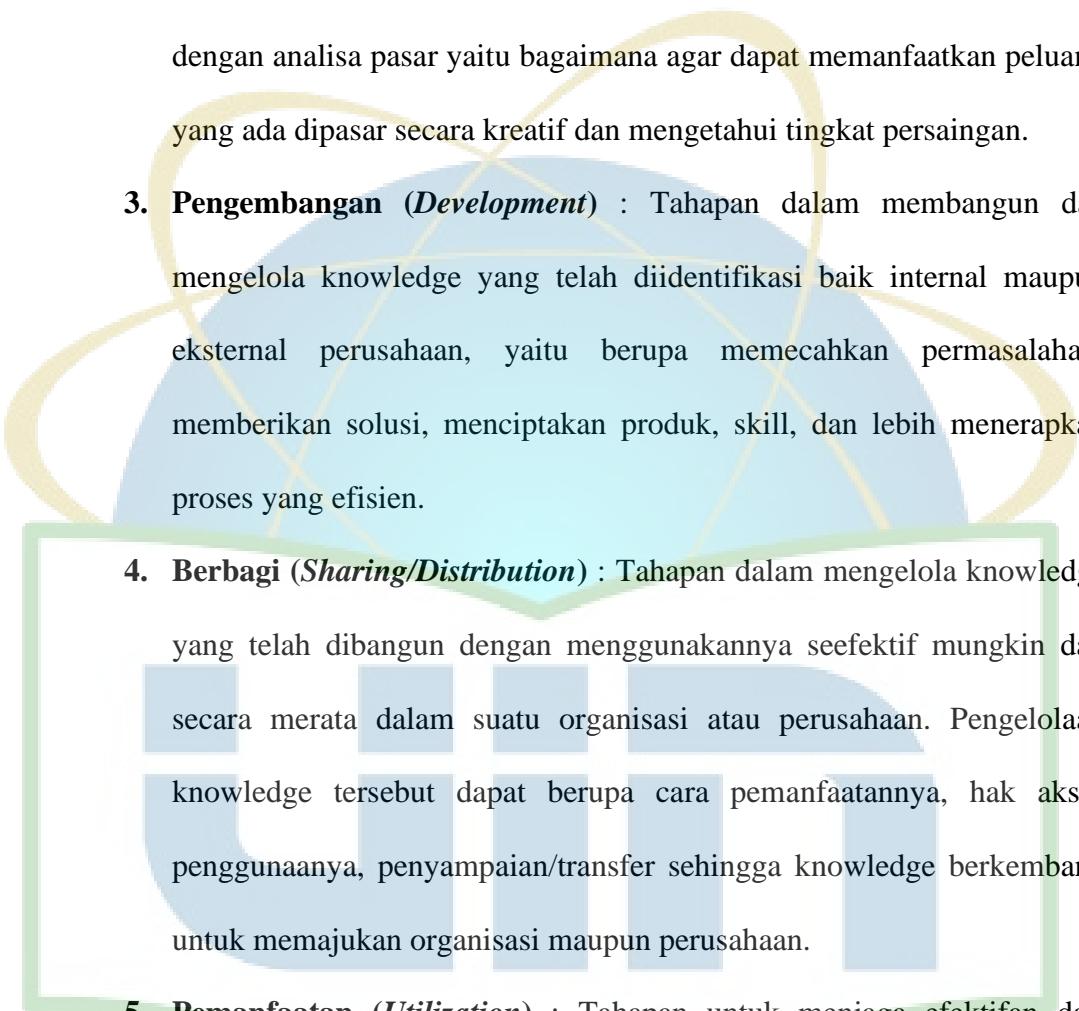
2.3.5 Aktivitas *Knowledge Management*

Ada empat aktivitas utama dalam mengelola *knowledge management*, yaitu (Ayudhanal., Andrawina., dan Musnansyah., 2015):

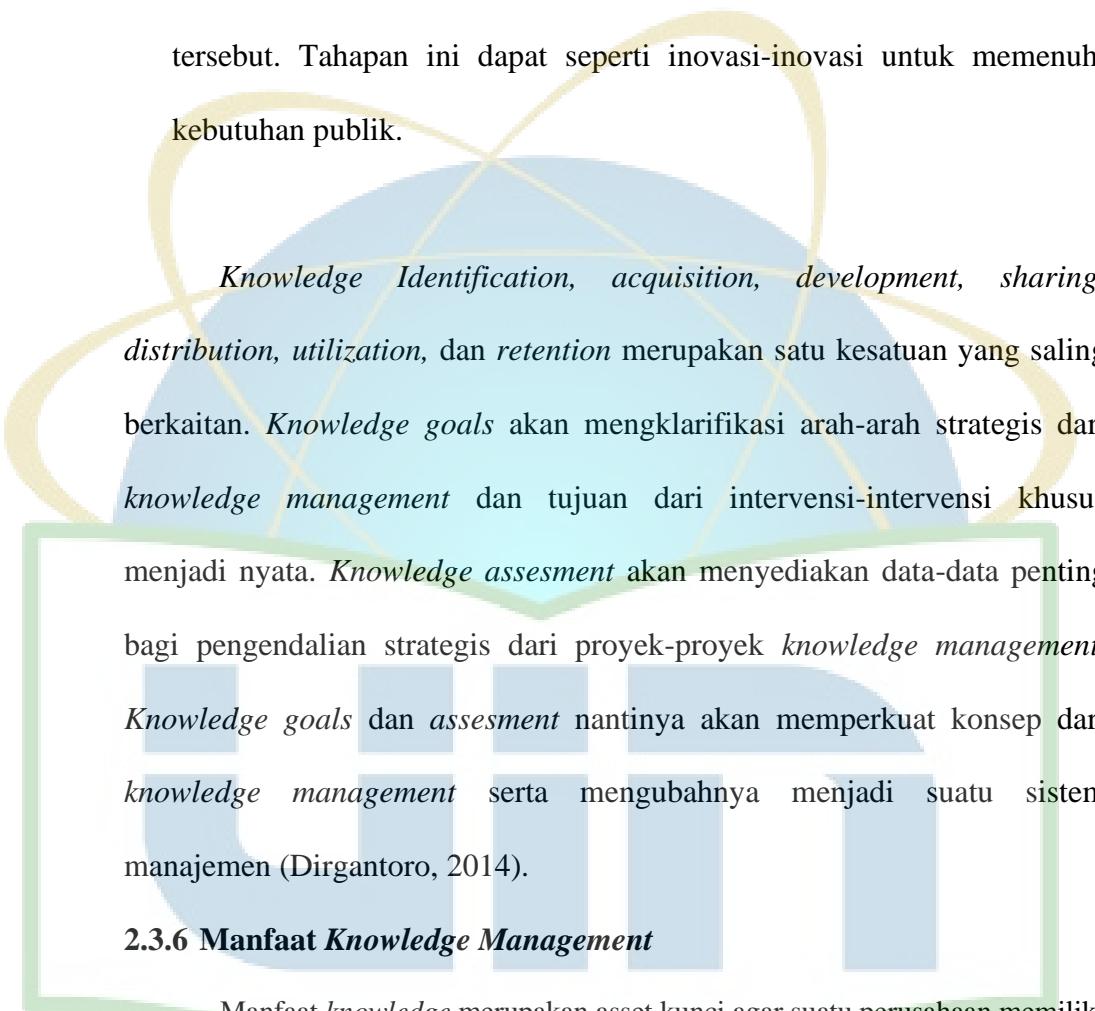
1. Mendapatkan pengetahuan (belajar, menciptakan dan mengidentifikasi)
2. Analisis pengetahuan (menilai, memvalidasi atau nilai)
3. Memelihara pengetahuan (mengelola, mempresentasikan atau mempertahankan)
4. Menggunakan pengetahuan (mengaplikasikan, mentransfer atau berbagi)

Core process memiliki 6 tahapan dalam membangun *knowledge management* yaitu (Wulantika, 2012) :

1. **Identifikasi (*Identification*)** : Tahapan awal dimana perusahaan dituntut secara lengkap untuk dapat mengidentifikasi Knowledge Management yang dimilikinya. Dapat juga dikatakan sebagai identifikasi secara menyeluruh yang dimiliki perusahaan. Ini merupakan tahapan terpenting karena hasil identifikasi lahan ataupun bidang yang akan kita kelola.

- 
- 2. Akuisisi (*Acquisition*) :** Pada tahap ini dituntut untuk dapat mengidentifikasi keadaan sekitar atau keadaan luar perusahaan yang berguna dan untuk dapat dimanfaatkan dalam mengembangkan kemampuan knowledge perusahaan. Langkah/tahapan ini disebut juga dengan analisa pasar yaitu bagaimana agar dapat memanfaatkan peluang yang ada dipasar secara kreatif dan mengetahui tingkat persaingan.
 - 3. Pengembangan (*Development*) :** Tahapan dalam membangun dan mengelola knowledge yang telah diidentifikasi baik internal maupun eksternal perusahaan, yaitu berupa memecahkan permasalahan/ memberikan solusi, menciptakan produk, skill, dan lebih menerapkan proses yang efisien.
 - 4. Berbagi (*Sharing/Distribution*) :** Tahapan dalam mengelola knowledge yang telah dibangun dengan menggunakan seefektif mungkin dan secara merata dalam suatu organisasi atau perusahaan. Pengelolaan knowledge tersebut dapat berupa cara pemanfaatannya, hak akses penggunaanya, penyampaian/transfer sehingga knowledge berkembang untuk memajukan organisasi maupun perusahaan.
 - 5. Pemanfaatan (*Utilization*) :** Tahapan untuk menjaga efektifan dari knowledge yang digunakan dalam menjaga kestabilan dan target perusahaan. Sehingga memonitor dan menganalisa tingkat kemajuan dan kemunduran perusahaan serta memperbaiki metode salah yang digunakan.

6. Penyimpanan (Retention) : Tahapan dalam memastikan knowledge yang dimiliki agar tidak hilang/tetap dalam perusahaan dan memanfaatkannya sebagai knowledge yang dapat meningkatkan proses dan efektif untuk digunakan dalam organisasi maupun perusahaan tersebut. Tahapan ini dapat seperti inovasi-inovasi untuk memenuhi kebutuhan publik.



Knowledge Identification, acquisition, development, sharing/distribution, utilization, dan retention merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan. *Knowledge goals* akan mengklarifikasi arah-arah strategis dari *knowledge management* dan tujuan dari intervensi-intervensi khusus menjadi nyata. *Knowledge assessment* akan menyediakan data-data penting bagi pengendalian strategis dari proyek-proyek *knowledge management*. *Knowledge goals* dan *assessment* nantinya akan memperkuat konsep dari *knowledge management* serta mengubahnya menjadi suatu sistem manajemen (Dirgantoro, 2014).

2.3.6 Manfaat Knowledge Management

Manfaat *knowledge* merupakan asset kunci agar suatu perusahaan memiliki keunggulan kompetitif yang kontinu. Adapun manfaat dari *knowledge management* adalah sebagai berikut (Nawawi, 2012):

Tabel 2.1 Manfaat Knowledge Management (Nawawi, 2012)

<i>People</i>	▪ Memberi fasilitas pembelajaran kepada <i>employee</i> (baik dari antar karyawan atau sumber eksternal) agar berkembang
---------------	--

	<p>secara bertahap sebagai bentuk respon terhadap pasar dan teknologi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan <i>employee learning</i> dan kepekaan terhadap <i>knowledge</i> terbaru pada bidang mereka ▪ <i>Employee</i> lebih mudah mendapatkan informasi dan pengetahuan yang dibutuhkan untuk beradaptasi pada lingkungan organisasi. ▪ <i>Employee</i> lebih mudah belajar dari pada organisasi lain yang tidak menerapkan KM dan lebih siap dalam menghadapi perubahan. ▪ KM menyediakan <i>employee</i> sebuah solusi yang baik atas permasalahan yang telah dihadapi sebelumnya.
<i>Process</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membantu organisasi menjadi lebih baik dengan menentukan dan melaksanakan proses yang tepat. ▪ Mengurangi biaya untuk mendapatkan dan mengakses pengetahuan yang berharga. ▪ Membantu individu menciptakan solusi inovatif atas masalah yang dihadapi untuk mengembangkan proses organisasi. ▪ Membantu organisasi untuk pengambilan keputusan strategis serta pengembangan produk dalam lingkungan dinamis.
<i>Products</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membantu organisasi menawarkan produk baru yang menyediakan penambahan <i>value</i> yang signifikan dibandingkan produk sebelumnya.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memudahkan organisasi mengakses dan mengkombinasikan <i>knowledge</i> terbaik untuk mencegah produksi yang terlalu mahal atau terlalu <i>time-consuming</i>.
<i>Organizational Performance</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Direct Impacts:</i> KM digunakan untuk menciptakan produk yang inovatif yang menciptakan keuntungan, ketika dihubungkan dengan strategi bisnis. ▪ <i>Indirect Impacts:</i> KM membantu organisasi untuk mengembangkan serta mengeksplorasi sumber daya <i>tangible</i> dan <i>intangible</i> lebih baik dari pada kompetitor lain.

Semua manfaat *knowledge management* yang dijelaskan pada butir-butir diatas, akan bermuara pada peningkatan produktifitas yang pada gilirannya akan meningkatkan *value* perusahaan. Peningkatan *value* perusahaan merupakan akibat logis dari peningkatan kepuasan pelanggan, penambahan jumlah pelanggan, penurunan biaya operasi, terjaminnya ketersediaan *knowledge*, dan terciptanya produk-produk inovatif yang dapat memenuhi kebutuhan pelanggan (Nawawi, 2012).

Dalam mendesain KM beberapa parameter sistem perlu dipertimbangkan (Nawawi, 2012), sebagai berikut :

1. Ketersediaan sistem (*availability*) diharapkan mendukung proses dan budaya *sharing*.
2. Informasi yang ada dalam KM harus dapat dijaga keakuratannya.

3. Metode penyimpanan, index dan pencarian harus dapat dilakukan secara mudah dan hasilnya efektif.
4. Sistem sebaiknya dapat selalu terakses dengan mudah. Dalam hal ini jelas pertimbangan perangkat yang dapat mengaksesnya harus seluas mungkin.

2.3.7 Pengertian *Knowledge Management System*

Pengertian *knowledge Management System* merupakan solusi dari permasalahan dalam mengelola pengetahuan perusahaan. *Sharing/transfer knowledge* dan forum diskusi bisa dijadikan sebuah pengetahuan (Sutrisna, 2018).

KMS merupakan Sistem yang berbasiskan teknologi informasi yang dikembangkan untuk mendukung proses-proses inti dari KM yaitu, penciptaan *knowledge* (*knowledge creation*), penyimpanan *knowledge* (*knowledge storage*), pemindahan *knowledge* (*knowledge transfer*), dan pengaplikasian *knowledge* tersebut (*knowledge application*) dalam organisasi. Adanya penekanan terhadap tujuan utama dari KMS untuk meningkatkan keefektifan organisasional dengan adanya manajemen Systematis terhadap sebuah pengetahuan (Wijaya, 2017).

Knowledge Management System (KMS), yaitu sistem yang diciptakan untuk memfasilitasi penangkapan, penyimpanan, pencarian, transfer dan penggunaan kembali pengetahuan. Keberadaan teknologi informasi ini menjadi *enabler* implementasi KM. Dengan adanya pendekatan KMS maka sistem tersebut dapat digunakan untuk menyimpan pengetahuan serta pengalaman staf yang nantinya

pengetahuan tersebut dapat disimpan untuk kepentingan perusahaan dan disebarluaskan pada pegawai lain supaya pengetahuan setiap pegawai merata (Nissa dan Jambak, 2016).

Knowledge Management System atau sistem manajemen pengetahuan adalah suatu sistem teknologi informasi dan komunikasi dalam pengertian sebuah sistem aplikasi yang mengkombinasikan dan mengintegrasikan fungsi untuk sebuah perlakuan kontekstual terhadap masing-masing pengetahuan eksplisit dan tasit, selama sebuah organisasi atau sebagian organisasi tersebut menjadi target dari tindakan manajemen pengetahuan. Tujuan utama dari KMS adalah untuk mendukung dinamika pembelajaran organisasional dan keefektifan organisasi tersebut. KMS dapat ditinjau dari berbagai sudut pandang berbeda, antara lain:

1. Berfokus terhadap dukungan TIK untuk sebuah siklus hidup KM dan atau instrument organisasi tertentu yang diterapkan sebagai bagian dari tindakan manajemen pengetahuan.
2. Berfokus pada analogi yang diusulkan antara manusia dan pemrosesan serta pembelajaran informasi yang bersifat organisasional.
3. Meninjau ulang seperangkat fungsi yang menjadi bagian dari KMS sebagaimana yang telah ditawarkan di pasaran.
4. Adanya ekstensi atau integrasi terhadap perangkat lunak yang ada, seperti solusi intranet, sistem pengelolaan dokumen, sistem pengelolaan alur *workflow*, perangkat kelompok dan sistem komunikasi.

Menurut Dalkir (2011: 207) mengutip dari Ganesan, Edmonds, and Spector, 2001; Greif, 1988; Kling, 1991. KMS adalah alat yang ditujukan untuk mendukung dan mengelola seluruh pengetahuan dalam suatu organisasi sebagai aset intelektual perusahaan. Karakteristik kunci dari KMS adalah untuk:

- a. Komunikasi antara berbagai pengguna.
- b. Koordinasi pada aktivitas pengguna.
- c. Kolaborasi berbagai kelompok pengguna dalam proses pembuatan, modifikasi, dan menyebarkan produk-produk.
- d. Mengontrol pemrosesan untuk memastikan suatu integritas dan berguna dalam melacak kemajuan proyek.

Menurut Edmonds dan Pusch yang dikutip oleh Dalkir (2011: 207)

KMS menyediakan dukungan dalam banyak fungsi informasi, yaitu:

- Memperoleh, mengindeks, menangkap, mengarsip informasi.
- Menemukan dan mengakses.
- Menggabungkan, menyusun dan memodifikasi.
- Penelusuran.

2.4 Sumber Daya Manusia (SDM)

Sumber daya manusia merupakan asset yang paling penting dalam suatu organisasi baik organisasi dalam skala besar maupun kecil, karena merupakan sumber yang menggerakkan dan mengarahkan organisasi serta

mempertahankan dan mengembangkan organisasi dalam berbagai tuntutan masyarakat dan zaman (Susiawan dan Muhib. 2015).

Widodo (dalam Kharis, 2010:8) sumber daya manusia dapat dikatakan berkualitas manakala mereka mempunyai kemampuan untuk melaksanakan kewenangan dan tanggung jawab yang diberikan kepadanya. Kemampuan tersebut hanya dapat dicapai manakala mereka mempunyai bekal pendidikan, latihan dan pengalaman yang cukup memadai untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang diberikan. Apabila karyawan tidak memiliki kualitas yang baik maka akan mempengaruhi kinerja yang dihasilkan dan akan berdampak pada perusahaan. Setiap karyawan dianjurkan untuk bisa memiliki sikap profesionalisme dalam bekerja agar bisa mengoptimalkan skill, waktu, tenaga, ilmu pengetahuan dan sumber daya yang dimilikinya sesuai dengan bidang yang dijalani, sehingga akan berpengaruh terhadap kinerja yang dilakukan oleh karyawan. Menurut Siagian (2009:163) profesionalisme adalah keandalan dan keahlian dalam pelaksanaan tugas sehingga terlaksana dengan mutu tinggi, waktu yang tepat, cermat, dan dengan prosedur yang mudah dipahami (Aisyah et al., 2017).

2.5 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan oleh penulis dalam proses pengumpulan data untuk proses analisis dalam penelitian ini yaitu:

2.5.1 Observasi

Pengamatan langsung yang dilakukan penulis dengan mencatat, menyusun dan menyampaikan data apa saja yang diperlukan kepada pihak terkait. Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Dari segi proses pelaksanaannya, observasi dapat dibedakan menjadi 2 yaitu observasi berperan serta (*participant observation*) dan observasi non partisipan (*non participant observation*) (Sugiyono, 2012).

2.5.2 Studi Pustaka

Menurut Nazir dalam Permana (2011) studi pustaka adalah studi yang dilakukan dengan mempelajari berbagai pustaka yang menyangkut dengan masalah yang akan dibahas dengan menggali teori-teori yang telah berkembang dalam bidang ilmu yang berkepentingan, mencari metode-metode serta teknik penelitian, baik dalam mengumpulkan data atau dalam menganalisis data, yang telah digunakan oleh peneliti-peneliti terdahulu sehingga memperoleh orientasi yang lebih luas dalam permasalahan yang dipilih dan diangkat.

Studi pustaka adalah metode pengumpulan data dengan cara mencari informasi melalui buku-buku, Koran, majalah dan literature lainnya. Dalam hal ini pengumpulan data dilakukan dengan membaca dan mempelajari tulisan-tulisan berupa buku-buku literatur dan sumber bacaan lainnya yang berkaitan dengan obyek pembahasan sebagai landasan teori (Arikunto, 2010).

2.5.3 Wawancara

Pengajuan pertanyaan secara langsung kepada informan yang berasal dari pihak yang terkait dalam proses penelitian yang dilakukan penulis. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur (peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh) maupun tidak terstruktur (peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap sebagai pengumpul datanya) dan dapat dilakukan secara langsung (tatap muka) maupun secara tidak langsung (melalui media seperti telepon). (Sugiyono, 2012).

2.6 Metode Rapid Application Development (RAD)

2.6.1 Definisi RAD

RAD adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan untuk mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi (Kendall et al, 2010).

Rapid Application Development (RAD) adalah salah satu metode pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relatif singkat.

Untuk pengembangan suatu sistem informasi yang normal membutuhkan waktu minimal 180 hari, akan tetapi dengan menggunakan metode RAD suatu sistem dapat diselesaikan hanya dalam waktu 30-90 hari. RAD merupakan alat yang digunakan untuk menghasilkan layar dan menunjukkan aliran keseluruhan aplikasi, pengguna menyetujui rancangan dan menandatangani model visual, serta implementasi kurang karena pengguna membantu untuk merancang aspek bisnis dari sistem (Ramadi, 2016).

RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat (Kendall, 2010).

2.6.2 Tahapan-tahapan RAD

Terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan analis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah *requirements planning*, *design workshop*, dan *implementation*. Tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi adalah sebagai berikut (Kendall et al, 2010):

1. Requirements Planning

Dalam fase ini, pengguna dan analis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari

tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan.

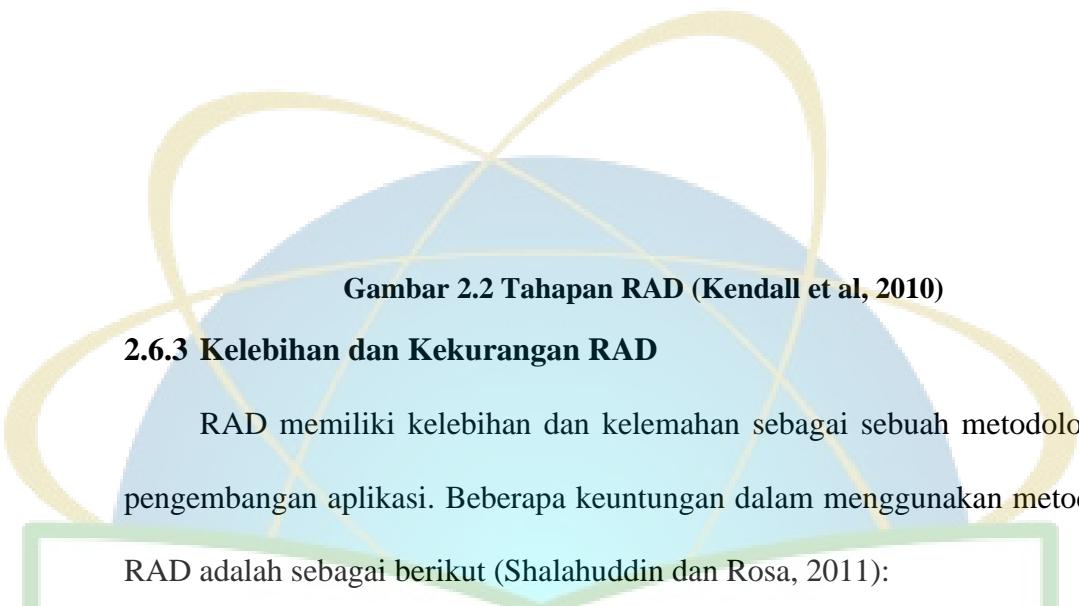
2. *Design Workshop*

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai workshop. Analis dan programmer dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. Workshop desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama workshop desain RAD, pengguna merespon prototype yang ada dan analis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna yang berpengalaman. Kendall menilai bahwa usaha kreatif ini dapat mendorong pengembangan sampai pada tingkat terakselerasi.

3. *Implementation*

Pada fase implementasi ini, analis bekerja dengan para pengguna secara intens selama workshop dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada





Gambar 2.2 Tahapan RAD (Kendall et al, 2010)

2.6.3 Kelebihan dan Kekurangan RAD

RAD memiliki kelebihan dan kelemahan sebagai sebuah metodologi pengembangan aplikasi. Beberapa keuntungan dalam menggunakan metode RAD adalah sebagai berikut (Shalahuddin dan Rosa, 2011):

1. Proses pengiriman menjadi lebih mudah, hal ini dikarenakan proses pembuatan lebih banyak menggunakan potongan-potongan script.
2. Mudah untuk diamati karena menggunakan model *prototype*, sehingga *user* lebih mengerti akan sistem yang dikembangkan.
3. Lebih fleksibel karena pengembang dapat melakukan proses desain ulang pada saat yang bersamaan.
4. Keterlibatan user semakin meningkat karena merupakan bagian dari tim secara keseluruhan,
5. Mempercepat waktu pengembangan sistem secara keseluruhan karena cenderung mengabaikan kualitas.

6. Tampilan yang lebih standard dan nyaman dengan bantuan *software-software* pendukung.
7. RAD mengikuti tahapan pengembangan sistem seperti umumnya, tetapi mempunyai kemampuan untuk menggunakan kembali komponen yang ada (*reusable object*) sehingga pengembang tidak perlu membuat dari awal lagi dan waktu lebih singkat.

Dapat diketahui bahwa kekurangan penerapan metode RAD adalah sebagai berikut (Kendall et al, 2010):

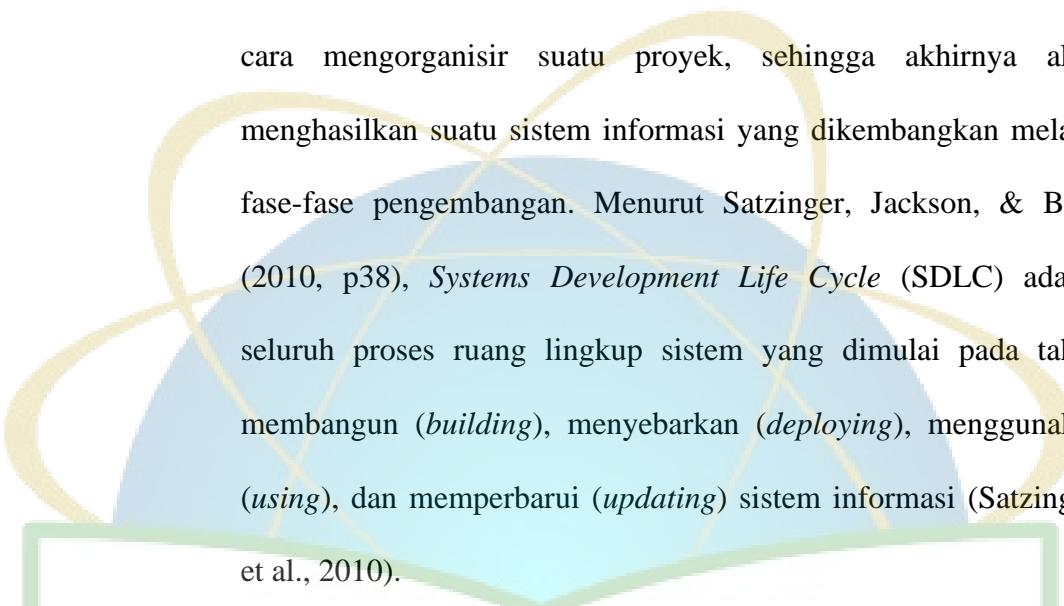
1. Dengan metode RAD, analis berusaha mempercepat proyek dengan terburu-buru.
2. Kelemahan yang berkaitan dengan waktu dan perhatian terhadap detail. Aplikasi dapat diselesaikan secara lebih cepat, tetapi tidak mampu mengarahkan penekanan terhadap permasalahan-permasalahan perusahaan yang seharusnya diarahkan.

RAD menyulitkan *programmer* yang tidak berpengalaman menggunakan perangkat ini di mana *programmer* dan analis dituntut untuk menguasai kemampuan-kemampuan baru sementara pada saat yang sama mereka harus bekerja menggunakan sistem.

2.7 SDLC (*System Development Life Cycle*)

2.7.1 Definisi SDLC

Projek merupakan usaha yang telah dirancang, dimulai dengan fase awal perencanaan dan berakhir dengan menghasilkan



produk yang diinginkan. Sistem analis ditugaskan untuk memecahkan masalah bisnis. Dalam kaitannya dengan kegiatan pemecahan masalah, perlu diatur dan difokuskan pada menghasilkan tujuan. Seorang analis mencapai hasil ini dengan cara mengorganisir suatu proyek, sehingga akhirnya akan menghasilkan suatu sistem informasi yang dikembangkan melalui fase-fase pengembangan. Menurut Satzinger, Jackson, & Burd (2010, p38), *Systems Development Life Cycle* (SDLC) adalah seluruh proses ruang lingkup sistem yang dimulai pada tahap membangun (*building*), menyebarkan (*deploying*), menggunakan (*using*), dan memperbarui (*updating*) sistem informasi (Satzinger, et al., 2010).

2.7.2 Fase-fase dalam SDLC

Dalam lingkungan pengembangan saat ini, banyak pendekatan yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi melalui SDLC. Menurut Satzinger, Jackson, & Burd (2010, p39), dalam dunia dimana teknologi informasi berjalan seiring dengan perubahan perkembangannya, ada dua pendekatan SDLC dengan menggunakan perspektif yang berbeda, yaitu :

1. Pendekatan Prediktif (*Predictive Approach*)

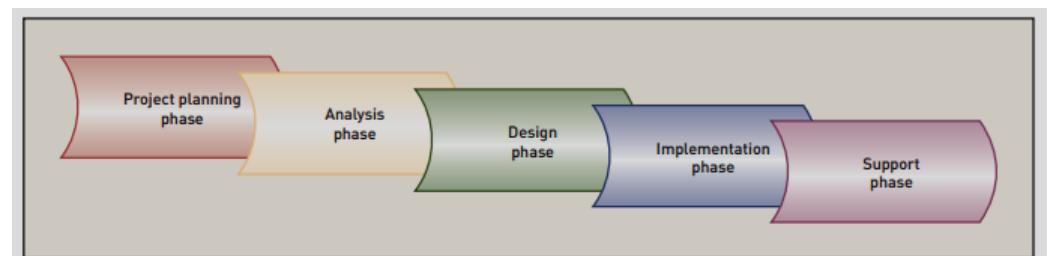
Adalah pendekatan SDLC yang mengasumsikan bahwa pembangunan proyek dapat direncanakan dan diatur dahulu dan bahwa sistem informasi baru dapat dikembangkan

sesuai dengan rencana. Metode ini berguna untuk membangun sistem yang dipahami dengan baik dan dapat diprediksi secara jelas.

2. Pendekatan Adaptif (*Adaptive Approach*)

Pendekatan Adaptif digunakan ketika persyaratan sistem atau kebutuhan pengguna tidak dipahami dengan baik. Dalam situasi ini, proyek tidak dapat direncanakan sepenuhnya pada awal. Beberapa persyaratan sistem mungkin belum perlu ditentukan setelah beberapa pekerjaan mulai dilakukan.

SDLC memiliki beberapa fase yang dibutuhkan dengan serangkaian aktivitas mulai dari fase awal hingga fase akhir. Pada umumnya SDLC memiliki 5 (lima) fase utama yaitu fase perencanaan (*Project Planning*), fase analisis (*Analysis*), fase design (*Design*), fase implementasi (*Implementation*) dan fase dukungan (*Support*).



Gambar 2.3 Fase-fase SDLC (Satzinger et al, 2010)

Tabel 2.2 Penjelasan Fase SDLC (Satzinger et al, 2010)

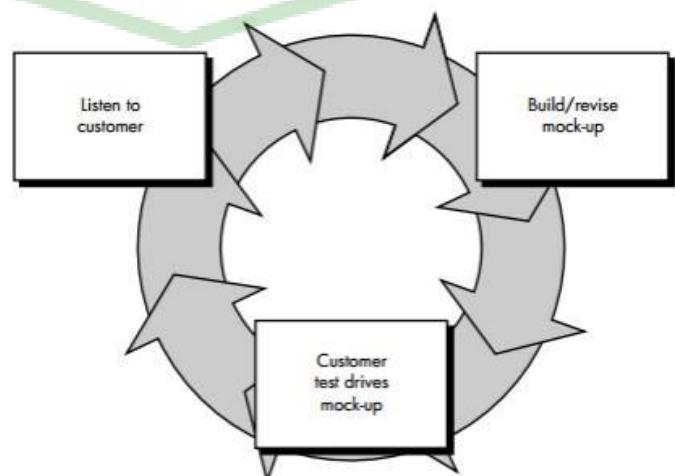
Fase	Tugas
<i>Project Planning</i>	Untuk mengidentifikasi ruang lingkup sistem baru, memastikan bahwa proyek ini layak, dan mengembangkan jadwal, rencana sumber daya, dan anggaran dari proyek
<i>Analysis</i>	Untuk memahami dan merincikan kebutuhan bisnis dan persyaratan pengolahan sistem baru
<i>Design</i>	Untuk merancang sistem yang menghasilkan solusi berdasarkan persyaratan yang ditetapkan dan keputusan yang dibuat selama analisis
<i>Implementation</i>	Untuk membangun, menguji, dan memasang sistem informasi yang handal dengan pengguna dilatih siap untuk mendapatkan keuntungan seperti yang diharapkan dari penggunaan sistem
<i>Support</i>	Untuk menjaga sistem agar mampu berjalan secara produktif, baik pada awalnya dan selama bertahun-tahun hidup sistem

2.8 *Prototyping*

2.8.1 Pengertian *Prototyping*

Prototyping adalah suatu teknik yang sangat berguna untuk mengembangkan informasi tertentu mengenai syarat-syarat informasi pengguna secara cepat. Dengan menggunakan *prototyping*, analis sistem berupaya memperoleh reaksi awal dari para pengguna dan pihak manajemen terhadap prototipe, saran-saran pengguna terhadap perubahan atau pemecahan masalah sistem yang dibuat prototipenya, sehingga memungkinkan dilakukan inovasi mengenai prototipe tersebut, serta rencana-rencana revisi yang mendetail dengan bagian-bagian sistem yang perlu dilakukan lebih dulu (Ali, 2012).

Sebuah *prototype* adalah versi awal dari system perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep-konsep, percobaan rancangan, dan menemukan lebih banyak masalah dan solusi yang memungkinkan. Sistem *prototype* memperbolehkan pengguna untuk mengetahui bagaimana sistem berjalan dengan baik. Penggunaan metode *prototyping* di dalam penelitian ini bertujuan agar peneliti mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibangun melalui tahap pembangunan aplikasi *prototype* terlebih dahulu yang akan dievaluasi oleh user (Pradipta, et al., 2015).



Gambar 2.4 Metode Prototyping (Pradipta et al, 2015)

Gambar di atas menjelaskan bahwa metode *prototyping* dimulai dengan mendengarkan kebutuhan dan masukan dari pengguna. Pengembang dan pengguna bertemu dan bersama-sama menentukan tujuan keseluruhan untuk perangkat lunak dan mengidentifikasi apapun persyaratan yang diperlukan. Lalu pengembang membuat sebuah gambaran tentang aplikasi yang selanjutnya dapat dipresentasikan kepada pelanggan. Gambaran tersebut berfokus pada representasi aspek-aspek aplikasi yang akan terlihat oleh pelanggan/pengguna. Beberapa keunggulan dalam menggunakan metode *prototyping* :

1. Pengembang sistem dan pengguna saling berkomunikasi khususnya dalam hal penyamaan persepsi terhadap pemodelan sistem yang akan menjadi dasar pengembangan system operasionalnya.
2. Pelanggan/pengguna ikut terlibat secara aktif dan berpartisipasi dalam menentukan model sistem dan sistem operasionalnya sehingga pelanggan/pengguna akan puas karena sistem yang dibuat sesuai dengan keinginan dan harapannya.
3. Sistem yang dibangun memiliki kualitas yang diinginkan karena sesuai dengan kebutuhan yang ada.

2.9 Pengujian Sistem

2.9.1 Pengujian *Black-box*

Black box testing adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para tester memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses *testing* di bagian luar (Rizky, 2011).

Pengujian dengan menggunakan *black box testing* untuk berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut (Pressman, 2012):

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses ke *database* eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

Langkah pertama pada pengujian *black box* adalah memahami objek yang dimodel di dalam perangkat lunak dan hubungan yang akan menghubungkan objek tersebut. maka langkah selanjutnya adalah menentukan sederatan pengujian yang membuktikan bahwa semua objek

memiliki hubungan yang diterapkan satu dengan yang lainnya. Dengan kata lain, pengujian perangkat lunak ini dimulai dengan membuat grafik dari objek-objek yang penting dan hubungan objek-objek serta kemudian memikirkan sederetan pengujian yang akan mencakup grafik tersebut sehingga masing-masing objek dan hubungan digunakan dan kesalahan ditemukan (Pressman, 2012).

2.9.2 Pengujian White-box

Pengujian *White Box* merupakan metode desain *test case* yang menggunakan struktur kontrol desain prosedur untuk memperoleh *test case* (Pressman 2012). *Test case* dapat diperoleh dengan :

- 1) Menjamin bahwa semua *independent* pada suatu modul telah digunakan minimal satu kali.
- 2) Menggunakan semua keputusan logis pada sisi true dan false.
- 3) Mengeksekusi semua *loop* dalam batasannya dan pada batas operasionalnya.
- 4) Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitasnya.

Salah satu teknik yang digunakan dalam pengujian white box adalah Pengujian Jalur Dasar (*Path Base Test*), yaitu pengujian yang memungkinkan penguji untuk mengukur kompleksitas logika dari desain prosedural dan menggunakannya sebagai petunjuk dalam menetapkan rangkaian jalur yang dieksekusi. *Test case* diturunkan untuk menguji rangkaian dasar yang mampu untuk melakukan eksekusi pernyataan-

pernyataan dalam program, setidaknya satu kali selama pengujian (Pressman, 2012).

2.10 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standard dalam industry untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem peranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem (Sugiarti, 2013).

UML adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek, pemodelan sesungguhnya digunakan untuk menyerdehanakan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami (Nugroho, 2010).

2.10.1 Diagram UML

1. Use Case Diagram

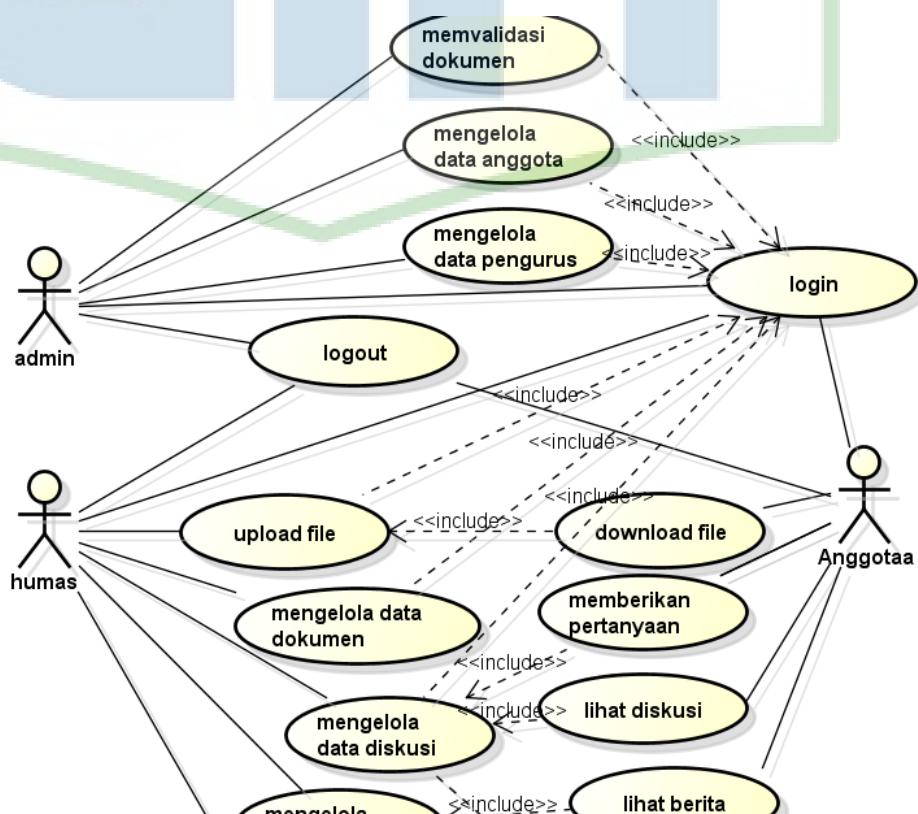
Use case diagram secara grafis menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal, dan pengguna. Dengan kata lain, *use case* diagram secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna (*user*) mengharapkan interaksi dengan sistem itu (Sugiarti, 2013).

Dalam pemodelan dengan menggunakan UML, semua perilaku dimodelkan sebagai *Use case* yang mungkin dispesifikasi mandiri dari realiasinya. *Use case* mendeskripsikan kumpulan urutan dimana tiap

urutan menjelaskan interaksi sistem dengan “sesuatu” di luar sistem (sering dinamakan *actor*). *Use case* menampilkan spesifikasi fungsional yang diharapkan dari sistem/perangkat lunak yang kelak akan kita kembangkan. *Use case* sangat penting dimanfaatkan untuk menangkap seluruh kebutuhan dan harapan pengguna (*user needs and expectations*) (Seftiani, 2018).

Penamaan pada *use case* didefinisikan sesederhana mungkin dan mudah untuk dipahami. Ada dua hal utama dalam *use case*, yaitu aktor dan *use case* (Seftiani, 2018).

1. Aktor : orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. Meskipun simbol dari aktor berbentuk orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2. *Use case* : fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

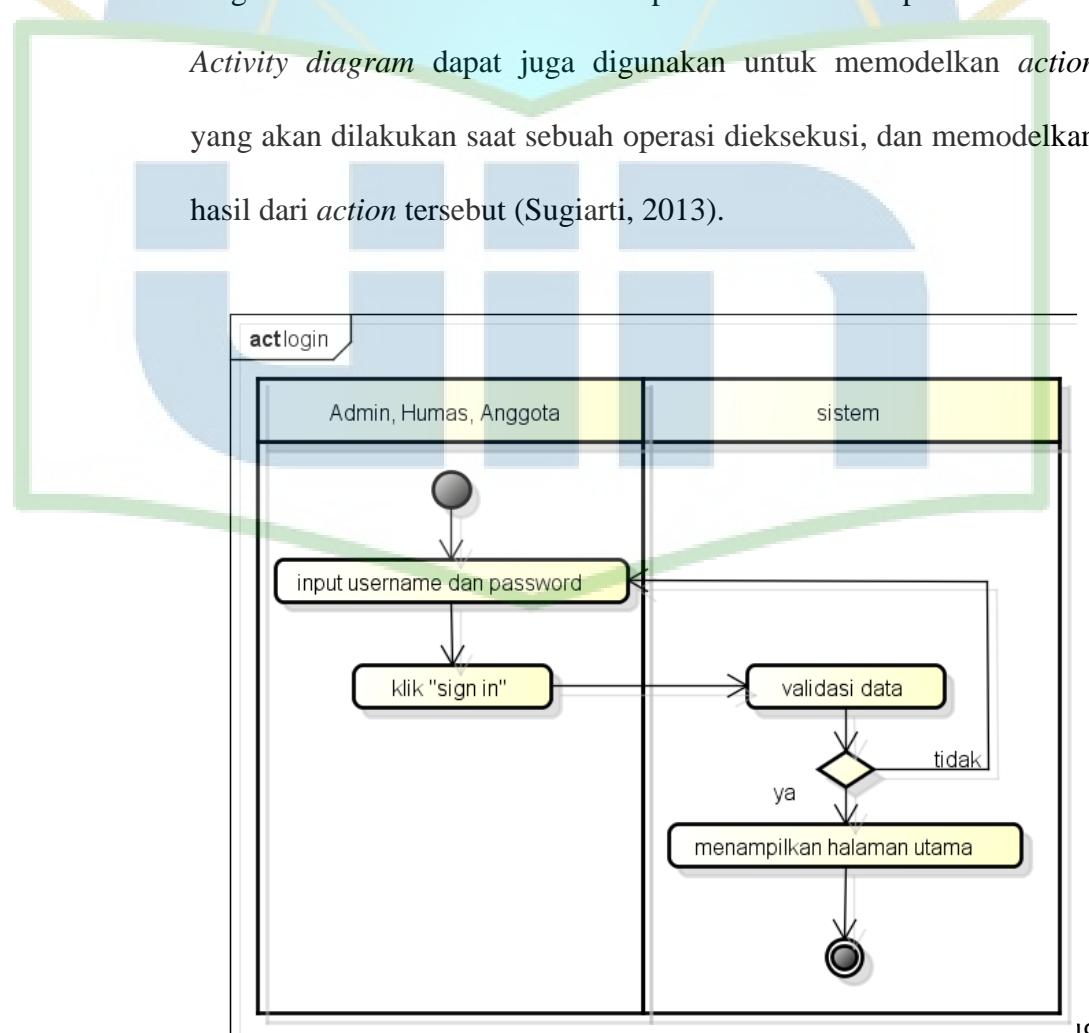


Gambar 2.5 Contoh Diagram Use Case

2. Activity Diagram

Activity diagram secara grafis digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses bisnis maupun *use case*.

Activity diagram dapat juga digunakan untuk memodelkan *action* yang akan dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari *action* tersebut (Sugiarti, 2013).

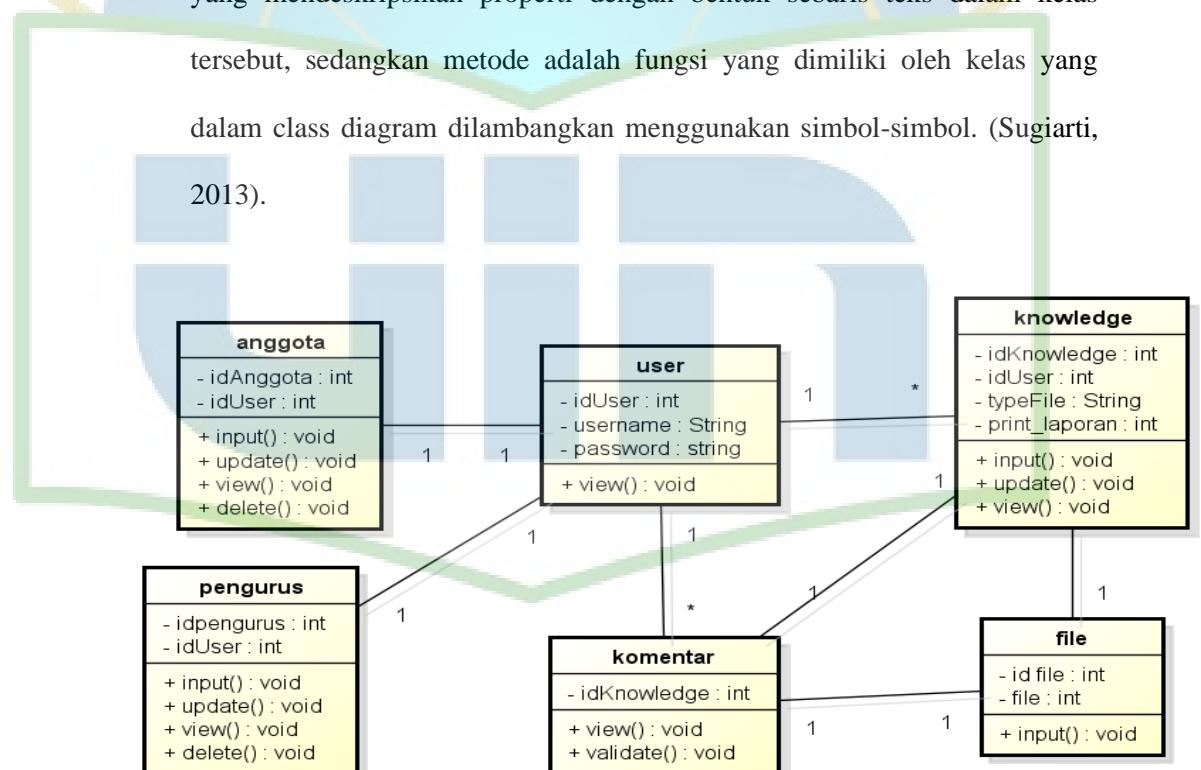


Gambar 2.6 Contoh Diagram Activity

3. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur dalam objek sistem. Diagram ini menunjukkan *class object* yang menyusun sistem dan juga hubungan antara *class object* (Sugiarti, 2013).

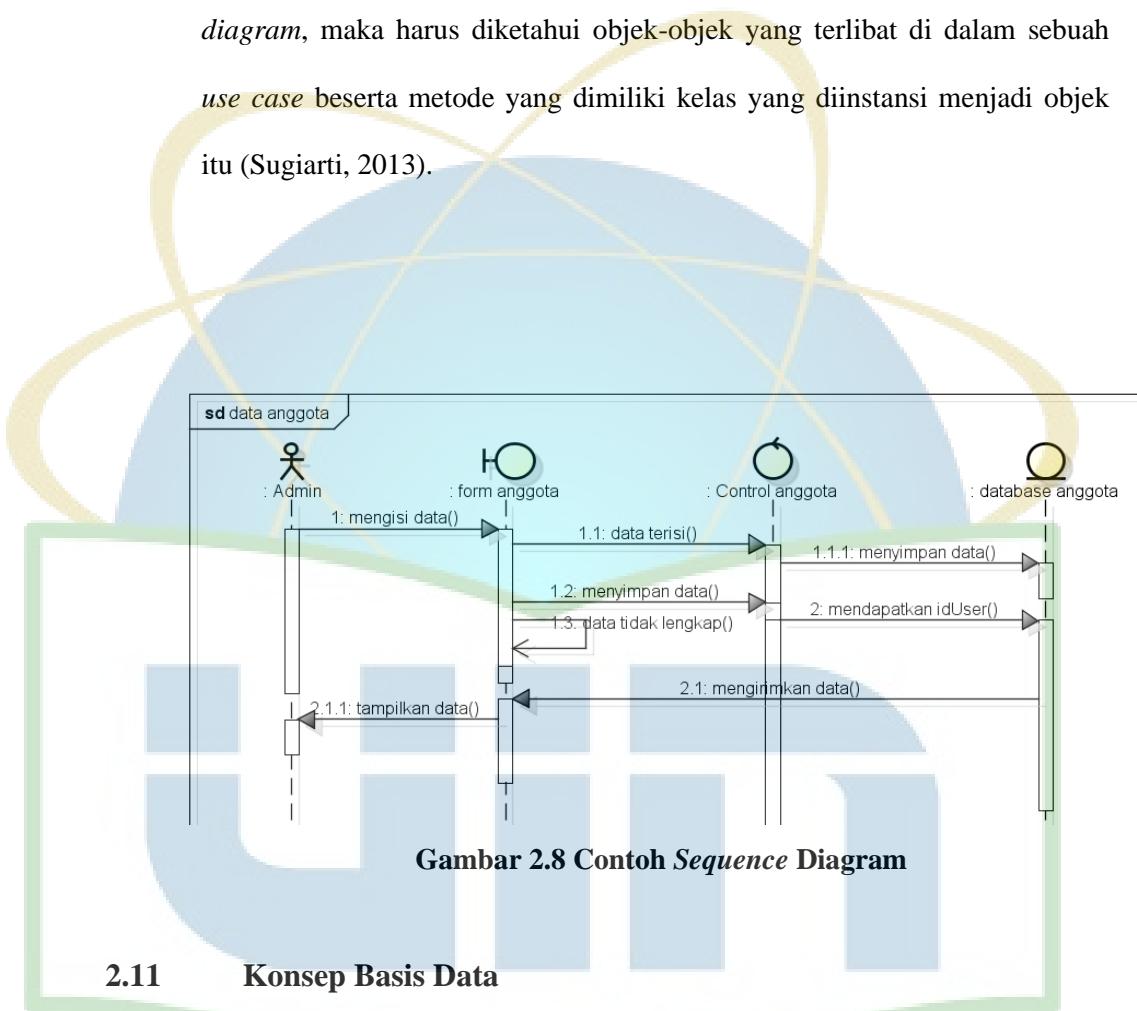
Class diagram merupakan inti dari proses pemodelan objek. *Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisan kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut adalah variabel – variabel yang mendeskripsikan properti dengan bentuk sebaris teks dalam kelas tersebut, sedangkan metode adalah fungsi yang dimiliki oleh kelas yang dalam class diagram dilambangkan menggunakan simbol-simbol. (Sugiarti, 2013).



Gambar 2.7 Contoh Class Diagram

4. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan perilaku objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu, untuk menggambarkan *sequence diagram*, maka harus diketahui objek-objek yang terlibat di dalam sebuah *use case* beserta metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu (Sugiarti, 2013).



2.11 Konsep Basis Data

2.11.1 Pengertian Basis Data

Basis data adalah sebagai markas atau gudang tempat bersarang atau berkumpul dalam suatu *database* (Yakub, 2012). Basis data merupakan sekumpulan dari bermacam-macam tipe *record* yang memiliki hubungan antar-*record* dan rincian data terhadap obyek tertentu (Sutanta, 2011).

Dalam pembuatan basis data, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, diantaranya adalah penentuan model basis data yang digunakan, perancangan sampai pembuatan basis data di dalam suatu DBMS yang sesuai dengan model basis data yang dipilih. Komponen dari basis data diantaranya :

- a. *Entity* atau entitas : obyek yang informasinya direkam.
- b. Atribut atau *field* : keterangan yang dimiliki oleh *Entity*
- c. Data *Value* : isi dari *field*/atribut
- d. *Record* atau *Tuple* : kumpulan dari data value yang menginformasikan *entity* secara lengkap
- e. *File* : kumpulan dari *record – record* yang sejenis tetapi berbeda data *valuanya*.
- f. *Database* atau Basis data : rangkaian file yang berelasi secara logik dan terintegrasi, diorganisasi dan dipelihara sehingga mampu menyajikan informasi yang dibutuhkan.
- g. *Database Management System (DBMS)* : basis data bersama program pengelolanya.

2.12 Database MySQL

MySQL adalah suatu perangkat lunak *database* relasi (*Relational Database Management System* atau DBMS), seperti halnya ORACLE, POSTGRESQL, MSSQL, dan sebagainya. SQL merupakan singkatan dari *Structure Query Language*, didefinisikan sebagai suatu sintaks perintah-

perintah tertentu atau bahasa program yang digunakan untuk mengelola suatu *database*. Jadi MySQL adalah *softwarenya* dan SQL adalah bahasa perintahnya (Seftiani, 2018).

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem *database* (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh *user* maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server*, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query* MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase (Seftiani, 2018).

2.13 Tools Pengujian Sistem

2.13.1 PHP

PHP secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman *script-script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di *server web*, dokumentasi HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side*. PHP telah dikembangkan juga menjadi bahasa pemrograman *script* yang dapat dijalankan di atas platform sistem operasi secara langsung. Salah satu keunggulan PHP sebagai bahasa pemrograman script adalah banyak fasilitas yang memungkinkan untuk mengakses *database*. PHP telah menjadi salah satu bahasa pemrograman untuk pembuatan aplikasi yang lengkap untuk pembuatan laporan, tidak sekedar untuk pengelolaan data saja. Fungsi untuk pembuatan laporan yang disediakan adalah untuk menghasilkan laporan dalam format PDF ataupun Excel, selain tentunya dalam *file* teks (Sidik, 2014).

PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan *web* dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi *HTML*. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan bahasa *scripting server-side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi *server*. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim

kepada *client* yang melakukan permintaan (Firman, Wowor, & Najoan, 2016).

2.13.2 XAMPP dan PHPMyadmin

XAMPP (X(Windows/Linux) Apache MySQL PHP dan Perl) merupakan paket *server web* PHP dan *database* MySQL yang paling popular di kalangan pengembang *web* dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai *database*-nya (Sidik, 2014).

PHPMyadmin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MySQL melalui Jejaring Jagat Jembar (*World Wide Web*). PHPMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola basis data, table-table, bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain). Pada dasarnya, mengelola basis data dengan MySQL harus dilakukan dengan cara mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai (*command line*) untuk setiap maksud tertentu. Jika seseorang ingin membuat basis data (*database*), ketikkan baris perintah yang sesuai untuk membuat basis data (Barri, Lumenta, & Wowor, 2015).

2.14 Sublime Text

Sublime text merupakan sebuah teks editor yang digunakan untuk menulis sebuah *script code software* (Eric, 2013). *Sublime text* adalah *teks editor* berbasis *Python*, sebuah *teks editor* yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan *developer* (pengembang), penulis dan *desainer*. Para *programmer* biasanya menggunakan *sublime text* untuk menyunting *source code* yang sedang dikerjakan. Sampai saat ini *sublime text*

sudah mencapai versi 3. *Sublime text* mempunyai beberapa keunggulan-keunggulan yang dapat membantu pengguna dalam membuat sebuah *web development*. Berikut keunggulan-keunggulan fitur yang dimiliki *Sublime Text 3*, adalah (Faridl, 2015) :

1. **Multiple Selection** : mempunyai fungsi untuk membuat perubahan pada sebuah kode pada waktu yang sama dan dalam baris yang berbeda. *Multiple selection* ini juga merupakan salah satu fitur unggulan dari *Sublime Text 3*. Kita dapat meletakkan kursor pada kode yang akan di ubah/edit, lalu tekan Ctrl+klik atau blok kode yang akan diubah kemudian Ctrl+D setelah itu kita dapat merubah kode secara bersamaan.
2. **Command Pallette** : mempunyai fungsi yang berguna untuk mengakses *file shortcut* dengan mudah. Untuk mencari *file* tersebut kita dapat tekan Ctrl+Shift+P, kemudian cari perintah yang kita inginkan.
3. **Distraction Free Mode** : Fitur ini mempunyai fungsi untuk merubah tampilan layar menjadi penuh dengan menekan SHIFT + F11. Fitur ini sangat dibutuhkan ketika pengguna ingin fokus pada pekerjaan yang sedang dikerjakannya.
4. **Find in project** : Fitur ini kita dapat mencari dan membuka *file* di dalam sebuah *project* dengan cepat dan mudah. Hanya dengan menekan Ctrl+P anda dapat mencari *file* yang diinginkan.

5. **Plugin API Switch** : Sublime Text mempunyai keunggulan dengan *plugin* yang berbasis *Python Plugin API*. *Teks editor* ini juga mempunyai *plugin* yang sangat beragam, dan ini dapat memudahkan pengguna dalam mengembangkan *software*-nya.
6. **Drag and Drop** : Dalam *teks editor* ini pengguna dapat menyeret dan melepas *file teks* ke dalam *editor* yang akan membuka *tab* baru secara otomatis.
7. **Split Editing** : Di dalam fitur ini pengguna dapat mengedit *file* secara berdampingan dengan klik *File->New menu into file*.
8. **Multi Platform** : *Sublime text* juga mempunyai keunggulan dalam berbagai *platform*. *Sublime text* sendiri sudah tersedia dalam berbagai *platform* sistem operasi, yaitu Windows, Linux, dan MacOS.

2.15 CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang dapat membantu mempercepat *developer* dalam pengembangan aplikasi *web* berbasis PHP dibandingkan jika menulis semua kode program dari awal. CodeIgniter menyediakan banyak *library* untuk mengerjakan tugas-tugas yang umumnya ada pada sebuah aplikasi berbasis *web*. Selain itu, struktur dan susunan logis dari CodeIgniter membuat aplikasi yang dibuat menjadi semakin teratur dan rapi (Koespradono, Suraya, & Rachmawati K, 2013).

CodeIgniter (CI) adalah *framework* pengembangan aplikasi dengan menggunakan PHP, suatu kerangka untuk bekerja atau membuat program dengan menggunakan PHP yang lebih sistematis. MVC adalah konsep dasar yang harus diketahui sebelum mengenal *Codeigniter*. MVC adalah singkatan dari *Model View Controller* (Raharjo, 2011).





BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dan informasi digunakan beberapa metode yang mendukung penulis dalam pengumpulan data dan informasi yang diperlukan. Pengumpulan data tersebut berupa studi pustaka, wawancara, dan observasi.

3.1.1 Observasi

Peneliti melakukan observasi untuk menggali informasi dan data primer yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem yang akan dilakukan. Observasi tersebut dilakukan dengan melihat proses bisnis yang ada di PT. Syarfi Teknologi Finansial yang berlokasi di Sinpasa Commercial Block C No.7, Summarecon Bekasi, Jalan Bulevar Selatan No.5, Marga Mulya, Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat 17142. Observasi ini berlangsung dari Februari 2019 sampai Mei 2019. Observasi ini dilakukan agar peneliti dapat melihat aktivitas maupun proses bisnis di perusahaan setiap harinya. Selain itu, peneliti juga mendapatkan profil, visi dan misi, logo, SOP, serta struktur organisasi di PT. Syarfi Teknologi Finansial.

3.1.2 Wawancara

Wawancara ini dilakukan dengan mewawancarai *Chief Information and Business Officer* PT. Syarfi Teknologi Finansial, yaitu Bapak Krisna Satria Gunawan. Wawancara dilakukan di PT. Syarfi

Teknologi Finansial yang berlokasi di Sinpasa Commercial Block C No.7, Summarecon Bekasi, Jalan Bulevar Selatan No.5, Marga Mulya, Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat 17142 dan berlangsung pada April 2019. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai spesifikasi kebutuhan *user* yang nantinya akan digunakan dalam membangun *knowledge management system* dan kendala-kendala apa saja yang terjadi sehingga *knowledge management system* dibutuhkan di PT. Syarfi Teknologi Finansial (hasil wawancara dilampirkan).

3.1.3 Studi Pustaka

Studi pustaka yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan yaitu buku referensi, hasil penelitian sejenis, jurnal-jurnal hasil penelitian dan situs internet.

Tabel Penelitian sejenis dibawah ini merupakan kumpulan dari penelitian sejenis yang dijadikan acuan studi pustaka oleh peneliti.

Tabel 3.1 Pembanding Studi Pustaka

No.	Nama	Judul	Penjelasan	Kelebihan	Kekurangan	Tahun
1.	Supriyanta	<i>Knowledge Management Untuk Peningkatan Pelayanan Akademik Pada Perguruan Tinggi</i>	Hasil dari penelitian ini yaitu Setiap sistem pasti di desain sedemikian rupa agar berjalan dengan baik dan lancar untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Dalam praktek pelaksanaan atau implementasi, desain sistem belum tentu bisa berjalan dengan baik, atau pada awalnya berjalan dengan baik karena sistem masih memenuhi tuntutan berbagai pihak, tapi karena adanya perkembangan sistem bisa terjadi sistem menjadi usang sehingga berbagai masalah bisa timbul baik di perangkat keras, perangkat lunak atau manusianya. Setiap bentuk permasalahan yang ada harus segera di selesaikan dengan cepat dan tepat. Untuk mengurangi kesalahan maka <i>knowledge management system</i> bisa digunakan dalam organisasi. Minimnya masalah, akan menimbulkan kepuasan semua pihak yang terkait dan	Menerapkan Faktor penting yang terdiri dari 6 tahapan, yaitu menciptakan, menangkap, menjaring, menyimpan, mengolah, serta mendistribusikan <i>knowledge</i> dalam menerapkan <i>Knowledge Management</i> adalah <i>Knowledge Sharing</i> atau berbagi pengetahuan.	Masih berupa analisa dan belum menerapkannya dalam bentuk sistem dan perancangan.	2014

			akan mengarah pada tercapainya tujuan sistem.			
2.	Satrio Dirgantoro	Rancang Bangun <i>Knowledge Management System</i> Berbasis web Pada Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 46 Jakarta	Hasil dari penelitian ini yaitu menghasilkan sistem yang dapat mengumpulkan, identifikasi, menyimpan, mengelola dan menyebarkan pengetahuan yang ada di SMAN 46 Jakarta yang berbasis <i>web</i> , dengan adanya penelitian ini guru tidak membutuhkan waktu lama dalam pencarian pengetahuan yang disimpan, terjalinnya komunikasi yang lebih baik antara guru yunior dan senior, membuat standar kompetensi yang dimiliki antar guru menjadi seimbang serta dapat menampilkan dokumentasi pengetahuan yang dimiliki oleh guru.	Penelitian ini sudah memiliki sistem dan dokumentasi perancangannya.	Tidak adanya penjelasan mengenai konversi pengetahuan maupun proses inti pengetahuannya.	2014
3.	Rahmad Subekti	<i>Knowledge Management System</i> Pada Perusahaan Pengelola Dana Pensiun Sebagai Media Pembelajaran dan <i>Culture Sharing</i> (Studi Kasus Dana Pensiun)	Hasil dari penelitian ini yaitu telah dibangun KMS Dapentel untuk melakukan <i>knowledge sharing</i> pengetahuan yang dapat mudah dipindahkan dan didokumentasikan, seperti SOP antar pegawai sehingga dapat memberikan efisiensi kinerja perusahaan apabila seorang pegawai membutuhkan sebuah pengetahuan.	Sudah terdapat sistem dan perancangannya	Tidak adanya klasifikasi pengetahuan dan konversi pengetahuan yang digunakan	2018

		Telkom Bandung)				
4.	Siswita	Implementasi <i>Knowledge Management System</i> Berbasis <i>Web</i> (Studi Kasus : Badan Operasi Bersama (BOB) PT. Bumi Siak Pusako – Pertamina Hulu)	Hasil dari penelitian ini yaitu <i>system</i> ini dapat memberikan gambaran kepada pihak perusahaan dalam menerapkan KMS Berbasis Web untuk mengelola <i>knowledge</i> perusahaan khususnya <i>knowledge</i> di bidang IT untuk dapat meningkatkan kinerja SDM dan mencegah terjadinya <i>Knowledge Loss</i> dan dapat membantu perusahaan menfasilitasi menciptakan <i>sharing knowledge</i> antar SDM, sehingga biaya (<i>cost</i>) perusahaan dapat diminimalkan.	Sudah terdapat sistem serta perancangannya dan penelitian ini juga sudah melakukan konversi pengetahuan.	KMS yang sudah dibuat belum digabungkan ke dalam situs resmi perusahaan.	2010
5.	Entis Sutrisna	Implementasi Knowledge Management System Berbasis Website Dengan Model Spiral Pada PT. Trans Retail Indonesia	Hasil dari penelitian ini yaitu penerapan <i>knowledge management system</i> berbasis <i>website</i> dengan model Spiral pada PT. Trans Retail Indonesia dapat dilakukan dengan tiga putaran model Spiral. Gabungan dari ketiga putaran tahapan model Spiral ini menghasilkan modul <i>authentication</i> , forum <i>discussion group</i> , e-SOP, <i>knowledge base</i> , <i>search knowledge</i> , <i>archive project</i> dan <i>dashboard</i> . Dengan melakukan	Penelitian ini sudah menerapkan perancangan dan sistem dalam <i>knowledge management</i> .	Tidak adanya pemodelan SECI dan penjelasan mengenai pengetahuan <i>tacit</i> maupun pengetahuan <i>explicit</i> .	2018

			ketiga putaran model Spiral maka aplikasi <i>knowledge management system</i> pada PT. Trans Retail Indonesia dapat diterapkan dan menghasilkan diantaranya: Media / sarana untuk berbagi pengetahuan antara karyawan sebagai proses kaderisasi melalui forum diskusi, <i>manual guide</i> , tutorial dan standar operasional prosedur. Pencarian dokumen pengetahuan perusahaan lebih cepat dan terstruktur.			
6.	Han Sulaiman	Knowledge Management System Service Center Berbasis Web	Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi pada <i>Service Center</i> dengan pendekatan SECI Model dapat diterapkan dengan baik sebagai media <i>alternative. Communicativeness, operability, training</i> berpengaruh secara signifikan terhadap <i>usability</i> .	Penelitian ini sudah menerapkan SECI model ke dalam <i>knowledge management system</i>	Tidak adanya perancangan system seperti use case diagram, dan lain-lain.	2015
7.	Aditya Rakhmatul lah	Penerapan Knowledge Management System Di Dinas Pertanian Cianjur Menggunakan CF-IDF Dan Vector Space Model	Hasil dari penelitian ini yaitu sistem ini dapat membantu pelaku pertanian dalam mencari informasi tanaman berdasarkan kata kunci yang dicari, menghasilkan tingkat keakuratan dalam pencarian solusi, sekaligus dapat memberikan rekomendasi kepada pelaku pertanian yang	Penelitian ini sudah menerapkan SECI Model dan sudah mendokumentasikan proses dari metode CF-IDF dan Vector Space Model	Tidak ada perancangan system dan hasil akhir dari system yang akan dibuat	2016

			mencari informasi tanaman.			
8.	Husni Faqih	Pengembangan Knowledge Management System Pada Perusahaan Multifinance: Studi Kasus Pada Bess Finance Cabang Slawi	Hasil dari penelitian ini yaitu peningkatan nilai organisasi yang diharapkan setelah penerapan <i>Knowledge Management System</i> di BESS Finance Cabang Slawi adalah meningkatnya kualitas SDM dan arus informasi antar personil menjadi lebih baik karena hasil dari budaya <i>knowledge sharing</i> yang hasilnya adalah membuat peningkatan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan.	Terdapat dokumentasi yang lengkap dari knowledge management terdahulu.	Tidak ada penjelasan mengenai konversi pengetahuan dan hasil akhir sistem yang telah dikembangkan oleh peneliti.	2015
9.	Kamla Ali Al-Busaidi, Lorne Olfman, Terry Ryan, dan Gondy Leroy	<i>Sharing Knowledge to A Knowledge Management System: Examining the motivators and the benefits in an Omani organization</i>	KMS merupakan peluang yang dapat dimanfaatkan oleh organisasi. Organisasi perlu memerhatikan aspek sosial dan teknologi ketika mengembangkan KMS. Organisasi juga wajib berhati-hati memilih jenis KMS mana yang akan diimplementasikan. Pilihan jenis KMS yang tepat dapat memberikan manfaat yang besar dari proses KM untuk organisasi.	Menggunakan kuesioner dan beberapa participant untuk mendukung proses penelitiannya.	Tidak ada penjelasan mengenai SECI Model maupun analisis proses <i>Knowledge Management</i> di dalam studi kasusnya.	2010
10.	Setiawan Assegaff, Ab Razak Che	<i>Knowledge Management System as Enabler for</i>	Penelitian ini berpusat pada identifikasi faktor-faktor yang dapat menjelaskan individu dalam melakukan <i>sharing</i>	Terdapat penjelasan mengenai SECI Model dan KM Function yang	Tidak ada <i>prototype</i> aplikasi yang dapat menunjang hasil penelitiannya.	2013

	Hussin, Halina Mohamed Dahlan	<i>Knowledge Management Practices in Virtual Communities</i>	<p><i>knowledge.</i> Penelitian ini menggunakan metode PLS dengan memanfaatkan analisis kuantitatif. Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi individu untuk <i>sharing knowledge</i>, semakin tinggi juga keuntungan yang didapatkan seperti reputasi individu, performa pekerjaan, dan pengalaman dalam <i>sharing knowledge</i>.</p>	saling terintegrasi.		
--	--	--	---	----------------------	--	--

Berdasarkan tabel di atas, terdapat beberapa kelebihan dari sistem yang akan dibuat oleh peneliti, yaitu:

1. Menggunakan model SECI dan Analisa *Core Process* untuk mengelompokkan *knowledge*
2. Menggunakan perancangan sistem dan perancangan *database* untuk memudahkan dalam mendokumentasikan sistem.
3. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework CodeIgniter* dan MySQL sebagai *database*.
4. Memiliki fungsi-fungsi yang dapat menunjang proses *knowledge management system* seperti forum diskusi, notulensi hasil rapat, dan kumpulan dokumentasi *knowledge*.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode Rapid Application Development (RAD).

3.2.1 Perencanaan Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti melakukan perencanaan dari pembuatan *knowledge management system* untuk *sales* dan *marketing* yang akan dikembangkan sesuai dengan apa yang *user* inginkan. Hasil perencanaan yang didapat dari pertemuan antara *user* dan *analyst* yaitu:

- a. Gambaran profil umum PT. Syarfi Teknologi Finansial
- b. Analisis sistem berjalan pada PT. Syarfi Teknologi Finansial
- c. Analisis sistem usulan pada PT. Syarfi Teknologi Finansial
- d. Analisis kebutuhan sistem pada PT. Syarfi Teknologi Finansial

3.2.2 Tahap Perancangan Desain

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan perbaikan-perbaikan dari *knowledge management system* untuk PT. Syarfi Teknologi Finansial dengan menggunakan *tools Unified Modelling Language (UML)*, dengan tahap-tahap sebagai berikut:

- a. Membuat use case diagram
- b. Membuat activity diagram
- c. Membuat sequence diagram
- d. Membuat spesifikasi database
- e. Merancang skema database
- f. Membuat class diagram
- g. Mapping database
- h. Matriks CRUD
- i. Perancangan struktur menu
- j. Rancangan User Interface (UI)

3.2.3 Tahap Implementasi

Pada tahap ini, dilakukan proses pengujian dari *knowledge management system* untuk PT. Syarfi Teknologi Finansial sebelum dilakukan pengaplikasian/publikasi sistem. Implementasi yang dilakukan diantaranya:

- a. Membangun system menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan CodeIgniter sebagai framework dan MySQL sebagai database.
- b. Menguji system dengan menggunakan black-box testing. Hal ini dirasa tepat karena sistem yang dibangun oleh peneliti merupakan sistem yang melibatkan *user* secara langsung dimana *user* yang bersangkutan tidak perlu memahami proses pengkodeannya tetapi cukup dilakukan pengujian dibagian

luar dengan melakukan pendefinisian kumpulan kondisi input dan pengujian pada spesifikasi fungsional sistem saja.

3.2.4 Alasan Penggunaan *Rapid Application Development*

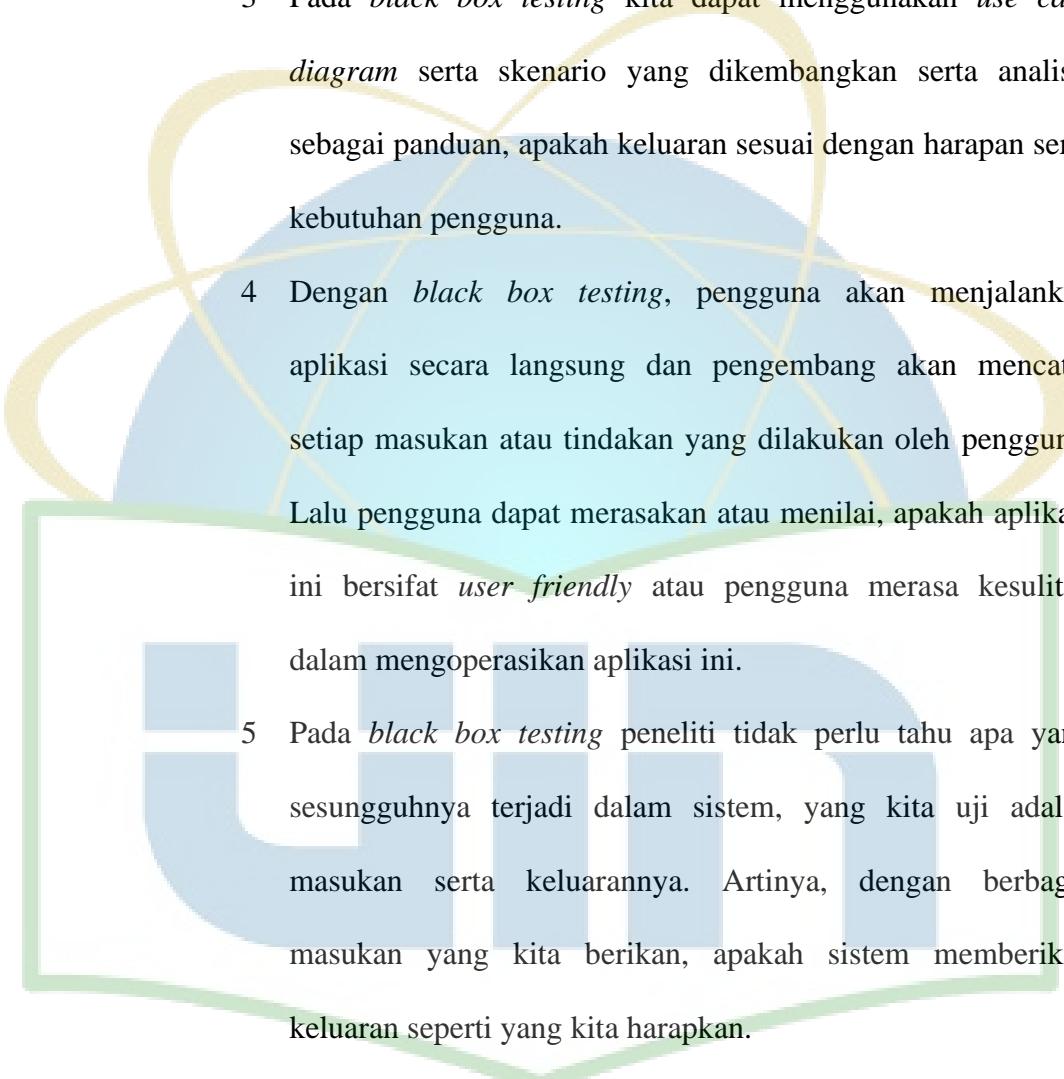
Alasan Peneliti menggunakan metode pengembangan RAD, yaitu:

1. RAD dapat mempersingkat waktu, sehingga dapat menghemat biaya yang dikeluarkan serta menghasilkan sistem yang berkualitas.
2. RAD mempunyai kemampuan untuk menggunakan kembali komponen yang ada (*reusable object*), sehingga peneliti tidak perlu membuat dari awal lagi. Misalnya dalam hal *coding* untuk fungsi *input*, penulis dapat menggunakan *source code* yang sudah pernah dibuat pada sistem sebelumnya dan penggunaan *template* yang sudah tersedia dan bisa digunakan berulang-ulang.
3. Tahapan RAD dapat dimulai secara bersamaan dan berulang tanpa harus menunggu satu tahapan itu harus selesai terlebih dahulu.

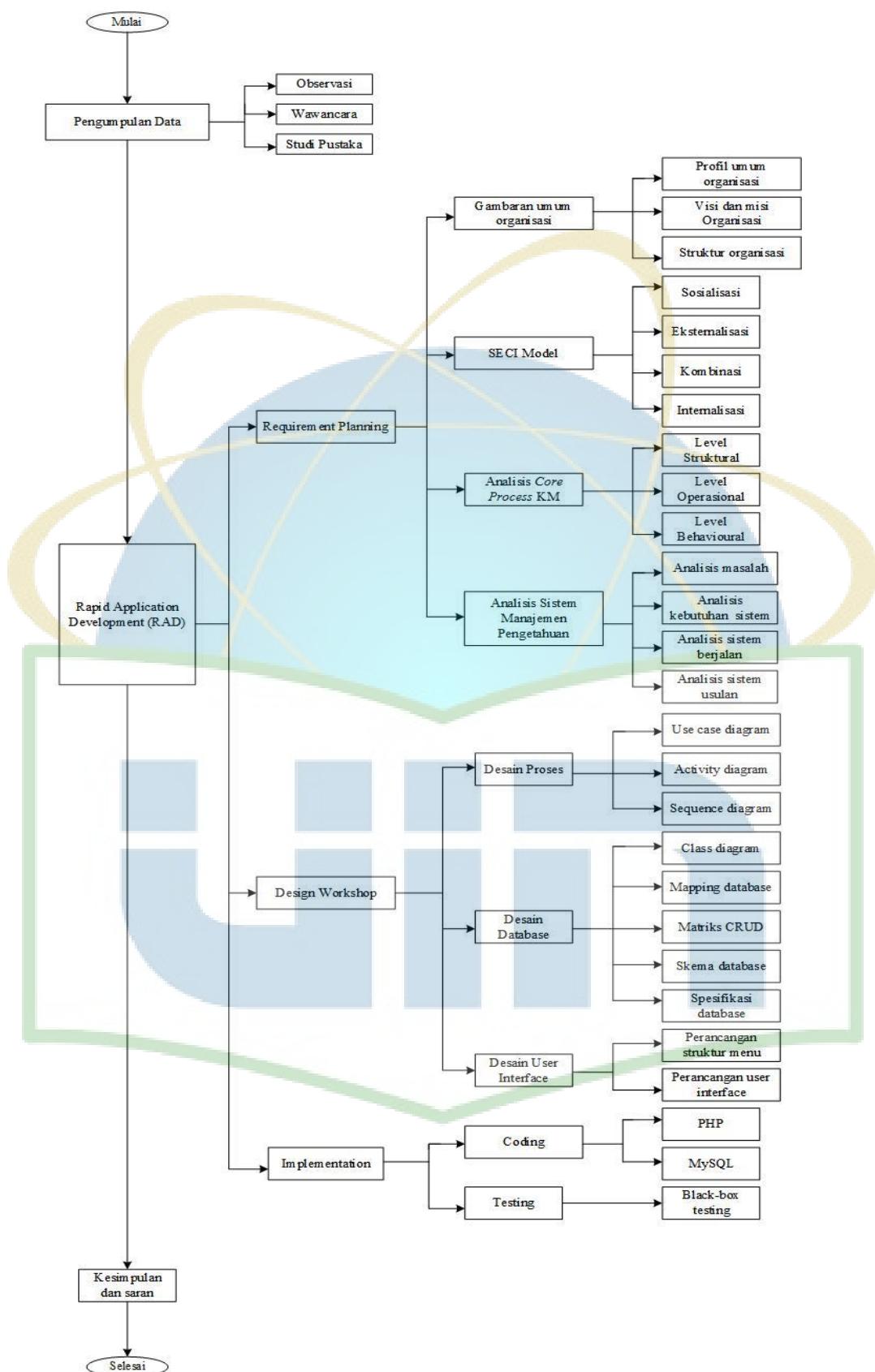
3.2.5 Alasan Penggunaan *Black Box Testing*

Alasan peneliti menggunakan pengujian *black box*, yaitu:

- 1 Pada *black box testing* terdapat uji coba validasi, dimana sistem dapat dikatakan berhasil jika fungsi-fungsi yang ada pada sistem ini dapat sesuai dengan apa yang diinginkan pengguna.

- 
- 2 Pada *black box testing* tidak memakan waktu yang lama dibandingkan dengan pengujian menggunakan metode *white box* yang memakan waktu lama karena harus memeriksa prosedural dari awal dan *coding* satu persatu untuk memastikan tidak akan terjadi kesalahan pada sistem.
 - 3 Pada *black box testing* kita dapat menggunakan *use case diagram* serta skenario yang dikembangkan serta analisis sebagai panduan, apakah keluaran sesuai dengan harapan serta kebutuhan pengguna.
 - 4 Dengan *black box testing*, pengguna akan menjalankan aplikasi secara langsung dan pengembang akan mencatat setiap masukan atau tindakan yang dilakukan oleh pengguna. Lalu pengguna dapat merasakan atau menilai, apakah aplikasi ini bersifat *user friendly* atau pengguna merasa kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi ini.
 - 5 Pada *black box testing* peneliti tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem, yang kita uji adalah masukan serta keluarannya. Artinya, dengan berbagai masukan yang kita berikan, apakah sistem memberikan keluaran seperti yang kita harapkan.

3.3 Kerangka Penelitian



Gambar 3.19 Kerangka Penelitian



BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Requirements Planning

4.1.1 Gambaran Umum PT. Syarfi Teknologi Finansial

4.1.1.1 Profil PT. Syarfi Teknologi Finansial

PT Syarfi Teknologi Finansial (Syarfi) adalah perusahaan swasta yang mengkhususkan pada layanan *Islamic Crowdfunding* dan berbasis Syariah. Syarfi didirikan pada 4 April 2017 oleh Syauki, Kuseryansyah dan Krisna Satria Gunawan dengan semangat untuk meningkatkan perekonomian umat Islam sesuai syariat juga untuk memberantas riba.

Dengan tagline "*Your Islamic Crowdfunding*" Syarfi mencoba menghubungkan antara pemilik dana dari berbagai negara dan masyarakat Indonesia yang membutuhkan dana untuk pembiayaan yang baik, pembiayaan layanan dan pembiayaan usaha di Indonesia, baik untuk satu individu atau perusahaan bisnis.

4.1.2 Visi, Misi, dan Nilai PT. Syarfi Teknologi Finansial

4.1.2.1 Visi

Menjadi perusahaan berkelas dunia pada bidang teknologi finansial berbasis syariah

4.1.2.2 Misi

1. Memanusiawikan Layanan Finansial
2. Memberikan langkah yang mudah untuk memenuhi kebutuhan konsumen

3. Memberikan layanan terbaik melalui peningkatan kualitas dalam semua aspek operasional

4.1.2.3 Nilai

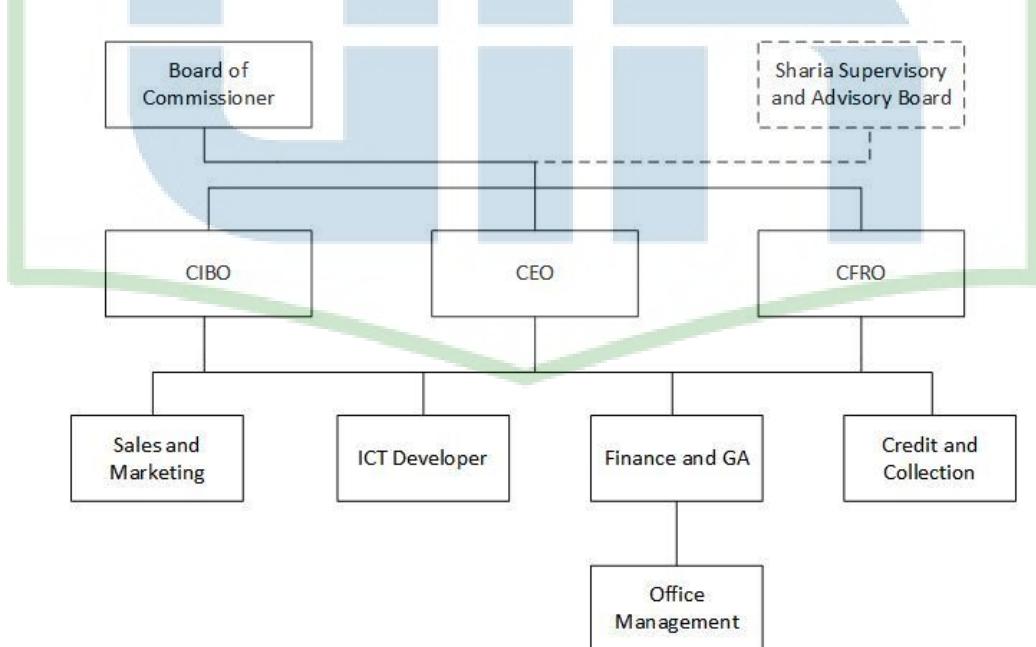
1. Ibadah
2. Kepercayaan
3. Kebahagiaan

4.1.3 Logo PT. Syarfi Teknologi Finansial



Gambar 4.1 Logo PT. Syarfi Teknologi Finansial

4.1.4 Struktur Organisasi PT. Syarfi Teknologi Finansial



Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT. Syarfi Teknologi Finansial

4.1.5 Tugas dan Fungsi PT. Syarfi Teknologi Finansial

1. *Board of Commissioner*: memberikan arahan kepada CIBO, CEO, dan CFRO dalam menjalankan tugasnya
2. *Sharia Supervisor and Advisory Board*: memastikan prinsip syariah yang dilakukan perusahaan serta mengawasi proses jalannya aktivitas perusahaan apakah perusahaan keluar dari prinsip syariah atau tidak
3. CIBO: *Chief Information and Business Officer* (CIBO) bertugas untuk mengawasi proses aktivitas dari *ICT Developer* dan *Sales and Marketing*
4. CEO: bertugas untuk mengatur keseluruhan suatu perusahaan
5. CFRO: *Chief Financial and Risk Officer* (CFRO) bertugas untuk mengawasi proses aktivitas dari *Credit and Collection* dan *Financing and Tax*
6. *Sales and Marketing*: bertugas untuk meningkatkan *image* perusahaan, serta mendapatkan nasabah sebagai pengguna dana maupun investor sebagai pemilik dana
7. *IT Developer*: bertugas sebagai pengembang di bidang IT bagi perusahaan
8. *Finance and Tax*: bertugas untuk menangani pajak bulanan perusahaan, berinteraksi secara langsung dengan nasabah maupun investor untuk memantau tentang dana yg telah digunakan maupun diberikan, serta menangani aktivitas keuangan perusahaan
9. *Credit and Collection*: bertugas untuk mendokumentasikan dana yang telah dipinjam dari nasabah

10. *Office Management*: bertugas untuk membantu pegawai untuk melakukan pekerjaan para pegawai dalam mendukung pelaksanaan tugas dan pekerjaannya

4.1.6 SECI Model

4.1.6.1 Sosialisasi

Dilakukan dengan cara tatap muka, rapat mingguan, dan diskusi. Sehingga *CFRO (Chief of Finance and Risk Officer)* dan *CC (Credit and Collections)* dapat berbagi pengalaman mengenai data nasabah maupun proses pengajuan pembiayaan nasabah dan kunjungan ke UKM nasabah.

4.1.6.2 Ekternalisasi

Berbagi pengalaman dari dokumentasi seperti notulensi rapat, catatan memo diskusi, dokumentasi saat kunjungan ke nasabah, dan disebarluaskan melalui forum diskusi.

4.1.6.3 Kombinasi

CC (Credit and Collection) membuat alur proses pengajuan pembiayaan nasabah, *CFRO (Chief of Finance and Risk Officer)* memberikan saran tentang proses pengajuan pembiayaan nasabah.

4.1.6.4 Internalisasi

Semua user meningkatkan pengetahuan dengan membaca knowledge yang telah terdokumentasikan.

4.1.7 Core Process Analysis

4.1.7.1 Knowledge Identifitaction

a. Tacit Knowledge

Tacit knowledge pada PT. Syarfi Teknologi Finansial berupa ide maupun pengalaman pribadi pegawai mengenai informasi alur proses pengajuan pembiayaan, nasbah, dan calon nasabah yang belum terdokumentasikan.

b. Explicit Knowledge

Explicit knowledge yang dimiliki oleh PT. Syarfi Teknologi Finansial adalah sebagai berikut:

1. Dokumentasi SOP
2. Dokumentasi alur proses pengajuan pembiayaan
3. Dokumentasi NDA
4. Dokumentasi Perjanjian Kerja Sama (PKS)
5. Dokumentasi MoU
6. Dokumentasi *Company Profile*
7. Dokumentasi Data Nasabah
8. Dokumentasi *Invoice* Pengajuan Pembiayaan
9. Dokumentasi *Banner* dan Brosur

4.1.7.2 Knowledge Acquisition

Pada tahap ini, seluruh pegawai di PT. Syarfi Teknologi Finansial melakukan diskusi di dalam rapat mingguan mengenai hal-hal apa saja yang dapat menghambat proses pengajuan pembiayaan bagi pengguna dana (nasabah), serta mencari informasi-informasi calon nasabah yang dilakukan oleh divisi *marketing*.

4.1.7.3 Knowledge Development

Berdasarkan hasil diskusi dan perolehan informasi calon nasabah yang ada di tahap sebelumnya, pada tahap ini dilakukan pengembangan pengetahuan dengan pemberian solusi dari masalah yang terjadi dengan menciptakan alur proses bisnis yang baru agar terjadi efektivitas waktu yang digunakan.

4.1.7.4 Knowledge Sharing

Pada tahap ini dilakukan *sharing knowledge* melalui presentasi di rapat mingguan, serta mengirimkan *knowledge* terbaru kepada nasabah via email.

4.1.7.5 Knowledge Utilization

Pada tahap ini dilakukan dengan menyebarluaskan brosur, mengunjungi nasabah, mengadakan pameran, maupun mengikuti *event* yang didatangi oleh banyak calon nasabah.

4.1.7.6 Knowledge Retention

Penyimpanan pengetahuan yang ada di PT. Syarfi Teknologi Finansial masih belum terpusat, masih tersimpan secara terpisah oleh masing-masing pegawai baik secara *tacit* atau *explicit*.

4.1.7.7 Knowledge Goals

- *Normative*

Menciptakan wadah diskusi, menerapkan *sharing knowledge*, melakukan pemeliharaan *knowledge*.

- *Strategic*

Menciptakan pendokumentasian secara terpusat, mengumpulkan serta menyebarkan *knowledge*.

- *Operation*

Memberikan fasilitas diskusi, kurangi resiko di kesalahan yang sama.

4.1.8 Analisis *Knowledge Management*

4.1.8.1 Analisis Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian yaitu:

1. Belum terdokumentasinya pengetahuan dengan baik yang menyebabkan terjadinya *brain drain*.
2. Kurangnya pengetahuan yang dimiliki oleh beberapa pegawai PT. Syarfi Teknologi Finansial mengenai aktivitas perusahaan seperti jadwal meeting, jadwal akad serah terima pinjaman, serta jadwal kunjungan dari investor maupun perusahaan lain, yang menyebabkan *miscommunication* antar pegawai junior.
3. Tidak adanya media yang mewadahi pegawai untuk *sharing pengetahuan*, yang menyebabkan pengetahuan hanya berupa tacit yang bermanfaat untuk pegawai itu sendiri dan tidak dapat dimanfaatkan oleh pegawai lainnya.
4. Pengetahuan hanya terbatas pada divisi tertentu dan tidak dibagikan menyeluruh, yang dapat menimbulkan dampak buruk

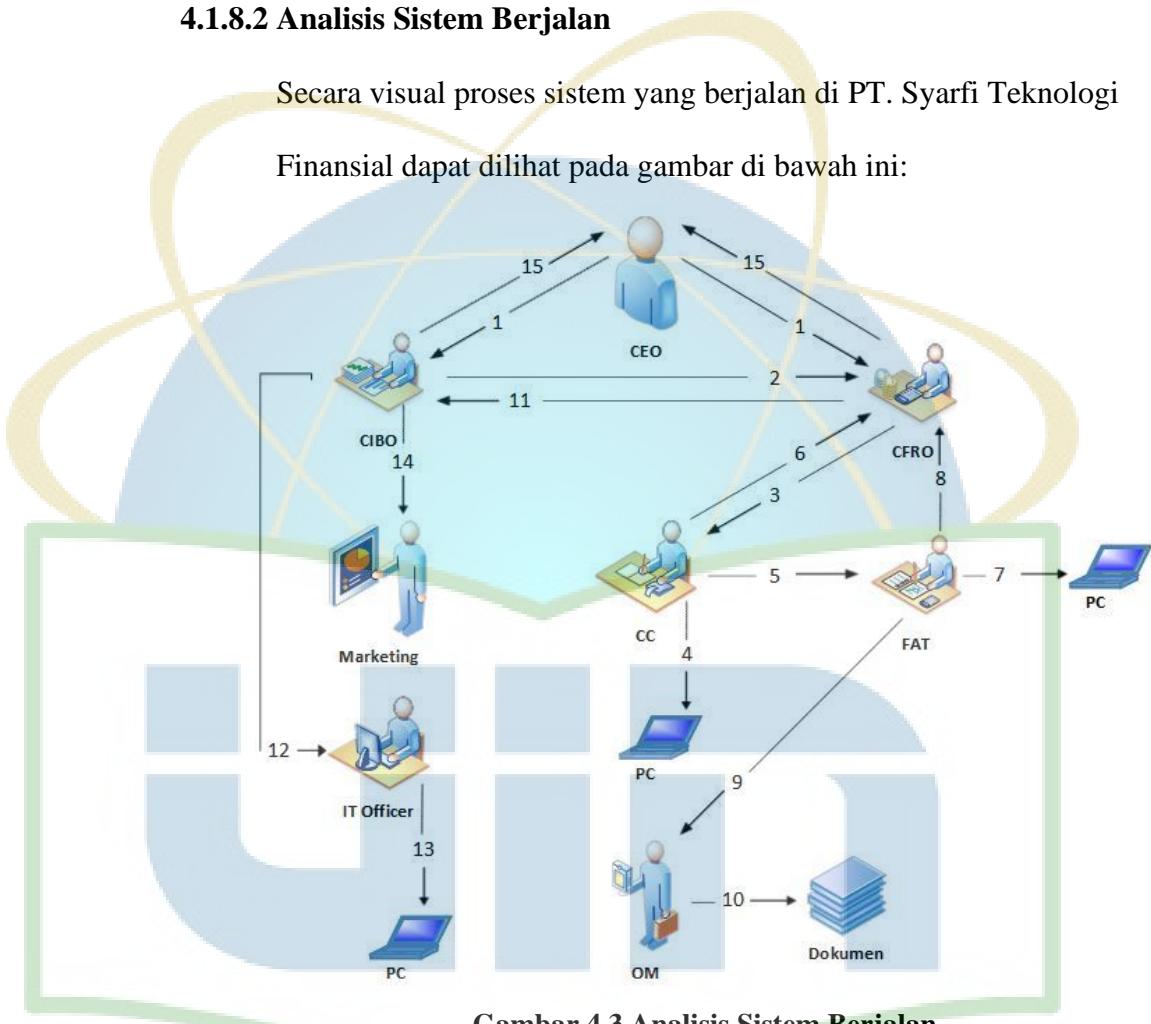
berupa kurangnya kekuatan manajemen dan tidak berkembangnya kinerja pegawai.

5. Penyimpanan dokumen secara terpisah menyebabkan sulitnya mencari kembali *file*/dokumen ketika sedang dibutuhkan.

4.1.8.2 Analisis Sistem Berjalan

Secara visual proses sistem yang berjalan di PT. Syarfi Teknologi

Finansial dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.3 Analisis Sistem Berjalan

Penjelasan sistem berjalan adalah sebagai berikut:

1. *CEO* meminta data ke *CIBO* (*Chief of Business and Information Officer*) dan *CFRO*
2. *CIBO* meminta data nasabah ke *CFRO*
3. *CFRO* meminta data nasabah ke *CC*

-
4. *CC* mencari data yang dibutuhkan ke PC (*Personal Computer*)
 5. *CC* memberikan *report* data ke *FAT* (*Finance, Accounting and Tax*)
 6. *CC* memberikan data ke *CFRO*
 7. *FAT* membuat report dari data yang telah diberikan
 8. *FAT* memberikan report ke *CFRO*
 9. *FAT* memberikan data ke *OM* (*Office Management*) untuk dicetak
 10. *OM* mencetak dokumen yang telah diberikan
 11. *CFRO* memberikan data ke *CIBO*
 12. *CIBO* meminta *IT Officer* untuk upload data terbaru ke web
 13. *IT Officer* upload data ke web
 14. *CIBO* meminta Marketing untuk mencari nasabah
 15. *CEO* menerima data dari *CIBO* dan *CFRO*

4.1.8.3 Analisis Kebutuhan Sistem

1. Mampu melakukan proses dokumentasi *knowledge*
2. Mampu memberikan fasilitas kelola *knowledge*, dokumen, forum diskusi, dan notulensi
3. Membantu *user* dalam *sharing knowledge*
4. *Software*:
 - PHP
 - CI
 - MySQL
 - Apache

- Visual Studio Code

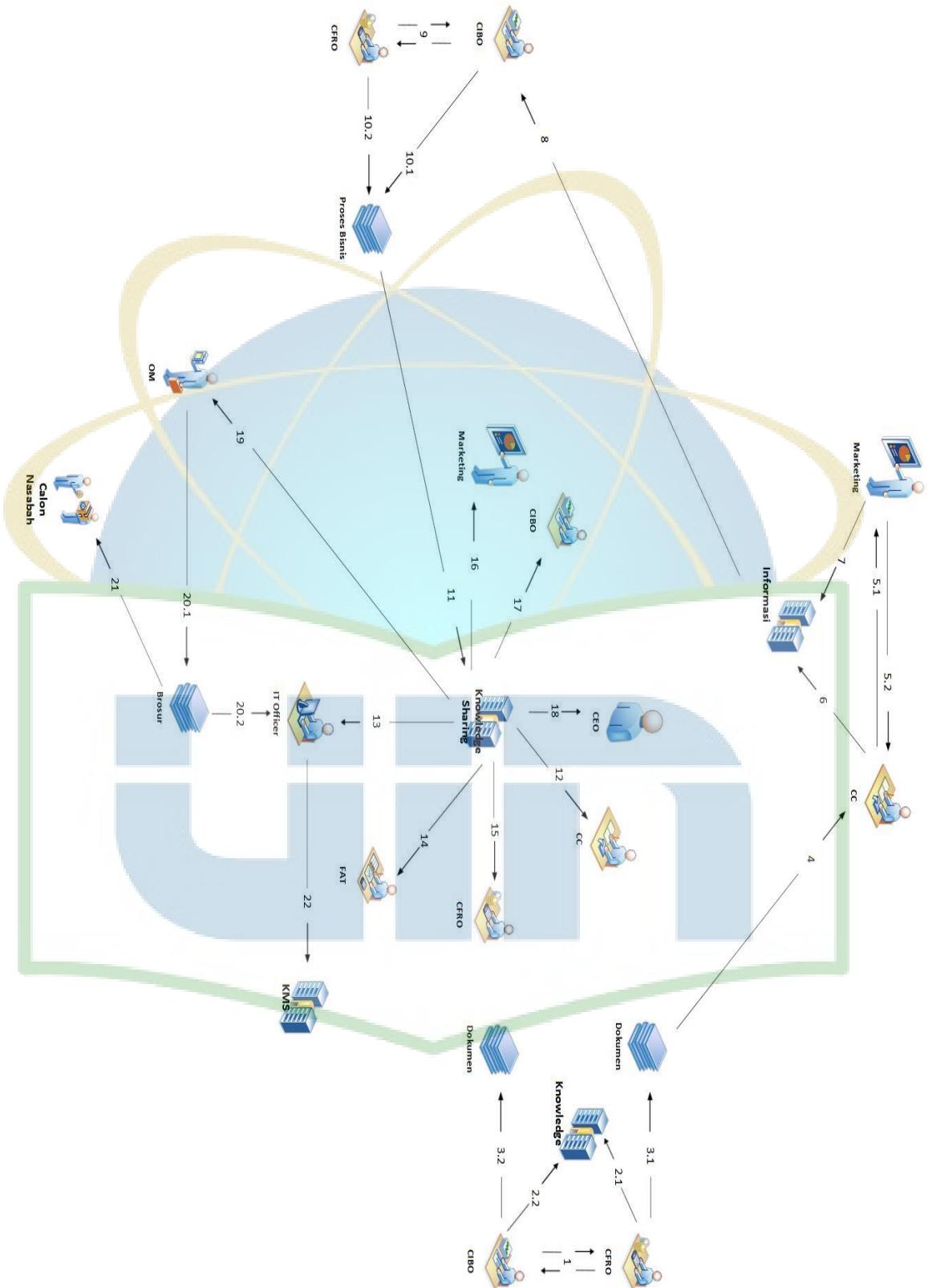
5. Hardware:

- Prosesor intel core i5
- RAM 4 GB
- Hardisk 200 GB
- Keyboard
- Mouse



4.1.8.4 Analisis Sistem Usulan

Secara visual proses sistem usulan di PT. Syarfi Teknologi Finansial dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.4 Analisis Sistem Usulan

	Identifikasi	Akusisi	Development	Sharing	Pemanfaatan	Penyimpanan
Alur Proses	<p>1. CIBO dan CFRO saling berdiskusi sehingga menghasilkan <i>tacit knowledge</i></p> <p>2. CIBO dan CFRO mendapatkan <i>knowledge</i> dari hasil diskusi</p> <p>3. CIBO dan CFRO mendokumentasikan hasil dari <i>tacit knowledge</i></p>	<p>4. Hasil dokumentasi dari proses identifikasi diterima oleh CC</p> <p>5. CC dan marketing saling berdiskusi untuk melakukan analisa pasar</p> <p>6. CC mencatat informasi penting mengenai kompetitor</p> <p>7. Marketing mencatat informasi mengenai pelanggan</p>	<p>8. Informasi yang telah didapat dari Marketing dan CC diterima oleh CIBO</p> <p>9. CIBO dan CFRO saling berdiskusi mengenai pembuatan proses bisnis</p> <p>10. CIBO dan CFRO membuat proses bisnis yang baru</p>	<p>11. Proses bisnis yang telah dibuat diberikan kepada seluruh karyawan</p> <p>12. CC mendapatkan <i>knowledge</i> terbaru</p> <p>13. IT Officer mendapatkan <i>knowledge</i> terbaru</p> <p>14. FAT mendapatkan <i>knowledge</i> terbaru</p> <p>15. CFRO mendapatkan <i>knowledge</i> terbaru</p> <p>16. Marketing mendapatkan <i>knowledge</i> terbaru</p> <p>17. CIBO mendapatkan <i>knowledge</i> terbaru</p> <p>18. CEO mendapatkan <i>knowledge</i></p>	<p>20. OM membuat dan mencetak brosur dengan <i>knowledge</i> terbaru yg telah didapatkan dari proses sharing. IT Officer menerima brosur terbaru lalu memperbarui <i>knowledge</i> di dalam sistem</p> <p>21. Brosur diberikan ke calon nasabah</p>	<p>22. Seluruh informasi maupun <i>knowledge</i> disimpan di dalam KMS.</p>

				terbaru 19. OM mendapatkan knowledge terbaru		
<i>Support Features</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Forum Diskusi - Dokumen 	<ul style="list-style-type: none"> - Forum Diskusi - Knowledge 	- Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - Knowledge - Forum Diskusi - Dokumen - Notulensi 	<ul style="list-style-type: none"> - Knowledge - Log Aktivitas 	<ul style="list-style-type: none"> - Data User - Forum Diskusi - Dokumen - Notulensi - Knowledge - Log Aktivitas



4.2 Design Workshop

4.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram mendeskripsikan interaksi antar aktor didalam sistem manajemen pengetahuan PT. Syarfi Teknologi Finansial.

1. Identifikasi Aktor

Tabel 4.1 Identifikasi Aktor

No.	Actor	Description
1.	<i>CEO</i>	Orang yang memiliki akses untuk login, logout, edit profil, view user, view knowledge, view dokumen, kelola forum, kelola komentar, view notulensi, view log aktivitas user, dan create log
2.	<i>CIBO (Chief of Information and Business Officer)</i>	Orang yang memiliki akses untuk login, logout, edit profil, view user, view knowledge, view dokumen, kelola diskusi, kelola komentar, validasi notulensi, view notulensi, dan create log
3.	<i>CFRO (Chief of Finance and Risk Officer)</i>	Orang yang memiliki akses untuk login, logout, edit profil, view user, view knowledge, view dokumen, kelola forum, kelola komentar, validasi notulensi, view notulensi, dan create log
4.	<i>Admin (IT Officer)</i>	Orang yang mendapatkan hak akses dan bertanggung jawab penuh terhadap keseluruhan aktifitas yang ada di dalam sistem.
5.	<i>CC (Credit and Collection)</i>	Orang yang memiliki akses untuk login, logout, edit profil, view user, kelola knowledge, view knowledge, view dokumen, kelola dokumen (data nasabah), kelola diskusi, kelola komentar, view notulensi, dan create log

6.	<i>Marketing</i>	Orang yang memiliki akses untuk login, logout, edit profil, view user, kelola knowledge, view knowledge, view dokumen, kelola diskusi, kelola komentar, view notulensi, dan create log
7.	<i>FAT (Finance, Accounting, and Tax)</i>	Orang yang memiliki akses untuk login, logout, edit profil, view user, kelola knowledge, view knowledge, view dokumen, kelola dokumen (data keuangan perusahaan), kelola diskusi, kelola komentar, view notulensi, dan create log
8.	<i>Office Management</i>	Orang yang memiliki akses untuk login, logout, edit profil, view user, view knowledge, view dokumen, kelola diskusi, kelola komentar, view notulensi, dan create log

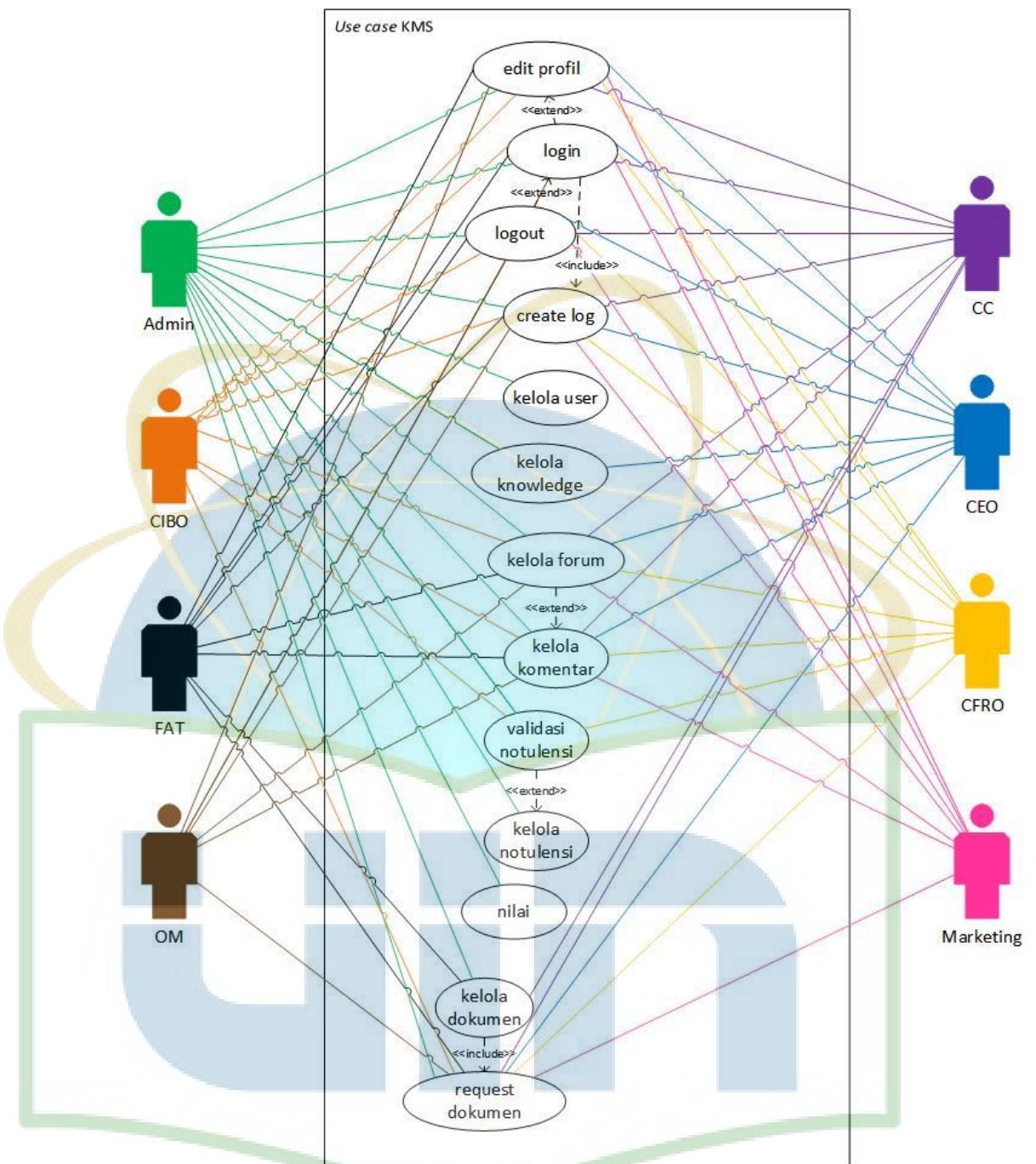
2. Identifikasi Use Case

Tabel 4.2 Identifikasi Use Case

No.	Use case Name	Description	Actor
1.	Edit Profil	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan edit profil sesuai dengan hak akses masing-masing user	Semua aktor
2.	Login	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses <i>input</i> data <i>username</i> dan <i>password</i> untuk dapat masuk ke dalam sistem.	Semua aktor
3.	Logout	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses untuk mengakhiri dan keluar dari sistem.	Semua aktor
4.	Create Log	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses kegiatan pencatatan aktifitas user dalam	Semua aktor

		system.	
5.	Kelola User	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan proses penambahan, perubahan, dan penghapusan data <i>user</i>	Admin
6.	Kelola Knowledge	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan proses penambahan, perubahan, dan penghapusan <i>knowledge</i>	Admin
7.	Kelola Forum	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan proses penambahan, perubahan, dan penghapusan forum	Admin dan CEO
8.	Kelola Komentar	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan proses penambahan komentar dan <i>read</i> forum	Semua user
9.	Validasi Notulensi	<i>Use case</i> ini menggambarkan dimana hanya admin, CIBO, dan CFRO yang berhak memberikan persetujuan notulensi	Admin, CIBO, dan CFRO
10.	Kelola Notulensi	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan proses penambahan, perubahan, dan penghapusan notulensi	Admin
11.	Kelola Dokumen	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan proses penambahan, perubahan, dan penghapusan dokumen	Admin, CC, dan FAT
12.	Request Dokumen	<i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>create</i> dokumen yang dibutuhkan user	Semua user

3. Use Case Diagram PT. Syarfi Teknologi Finansial



Gambar 10.5 Use Case Diagram

Narasi Use Case Diagram

- a. Edit Profil

Tabel 4.3 Narasi Use Case Edit Profil

Use case Name	Edit Profil		
Use case Id	1		
Actor	Semua user		
Description	<i>Use case ini mendeskripsikan tentang proses edit data masing-masing user.</i>		
Pre condition	Aktor telah membuka website system knowledge management		
Trigger	-		
Typical course of event	Actor Action	Sistem Response	
	1. Klik edit profil	2. Sistem menampilkan halaman edit profil	
	3. Edit profil		
	4. Klik “simpan”	5. Sistem melakukan validasi	
	6. Menampilkan halaman edit profil yang telah diubah		
Alternate courses	4. Jika batal gagal kembali ke no. 2		
Conclusion	-		
Post Condition	Berhasil edit profil		

- b. Login

Tabel 4.4 Narasi Use Case Login

Use case Name	Login		
Use case Id	2		
Actor	Semua user		
Description	<i>Use case ini mendeskripsikan tentang proses login.</i>		
Pre condition	Aktor telah registrasi dan membuka website sistem knowledge management		
Trigger	Use case ini dilakukan karena <i>actor</i> terkait ingin masuk ke dalam sistem.		
Typical course of event	Actor Action	Sistem Response	
	1. Input username dan password		
	2. Klik “Login”	3. Sistem melakukan validasi login	
		4. Menampilkan halaman <i>home</i> aktor terkait	

<i>Alternate courses</i>	4. Jika <i>login</i> gagal kembali ke no. 2
<i>Conclusion</i>	Aktor berhasil masuk ke dalam sistem
<i>Post Condition</i>	Sistem berhasil diakses.

c. Logout

Tabel 4.5 Narasi Use Case Logout

<i>Use case Name</i>	<i>Logout</i>							
<i>Use case Id</i>	3							
<i>Actor</i>	Semua user							
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini mendeskripsikan tentang proses logout.							
<i>Pre condition</i>	Aktor sudah selesai menggunakan sistem							
<i>Trigger</i>	<i>Use case</i> ini dilakukan karena aktor terkait ingin keluar dari sistem.							
<i>Typical course of event</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Actor Action</i></th> <th><i>Sistem Response</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Aktor meng-klik “logout”</td> <td>2. Memproses keluar dari sistem</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. <i>Logout</i> berhasil</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Actor Action</i>	<i>Sistem Response</i>	1. Aktor meng-klik “logout”	2. Memproses keluar dari sistem		3. <i>Logout</i> berhasil	
<i>Actor Action</i>	<i>Sistem Response</i>							
1. Aktor meng-klik “logout”	2. Memproses keluar dari sistem							
	3. <i>Logout</i> berhasil							
<i>Alternate courses</i>	-							
<i>Conclusion</i>	Aktor terkait berhasil masuk keluar dari sistem							
<i>Post Condition</i>	Proses logout berhasil.							

d. Create Log

Tabel 4.6 Narasi Use Case Create Log

<i>Use case Name</i>	<i>Create Log</i>							
<i>Use case Id</i>	4							
<i>Actor</i>	Semua user							
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini mendeskripsikan tentang proses pencatatan kegiatan masing-masing user dalam sistem.							
<i>Pre condition</i>	Aktor sedang menggunakan sistem							
<i>Trigger</i>	-							
<i>Typical course of event</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Actor Action</i></th> <th><i>Sistem Response</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Aktor login ke dalam sistem</td> <td>2. Sistem melakukan pencatatan aktivitas user</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Aktivitas tercatat di dalam sistem</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Actor Action</i>	<i>Sistem Response</i>	1. Aktor login ke dalam sistem	2. Sistem melakukan pencatatan aktivitas user		3. Aktivitas tercatat di dalam sistem	
<i>Actor Action</i>	<i>Sistem Response</i>							
1. Aktor login ke dalam sistem	2. Sistem melakukan pencatatan aktivitas user							
	3. Aktivitas tercatat di dalam sistem							
<i>Alternate courses</i>	-							
<i>Conclusion</i>	Aktifitas aktor tercatat dalam sistem							
<i>Post Condition</i>	Proses pencatatan aktivitas berhasil							

e. Kelola User

Tabel 4.7 Narasi Use Case Kelola User

Use case Name	Kelola User				
Use case Id	5				
Actor	Admin				
Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan tentang proses pengelolaan data user.				
Pre condition	Admin telah mengakses halaman dengan login terlebih dahulu.				
Trigger	-				
Typical course of event	Actor Action	Sistem Response			
	1. Klik “tambah”	2. Sistem menampilkan form			
	3. Mengisi Form				
	4. Klik “save”	5. Sistem melakukan validasi penyimpanan data			
Alternate courses	Alt 4: Aktor dapat memilih “batal” Alt 5: Sistem menampilkan halaman Data User Alt 1..a: Aktor dapat memilih “Edit” Alt 2.a: Sistem menampilkan form dan data sebelumnya Alt 1.b: Aktor dapat memilih “Hapus” Alt 2.b: Sistem menampilkan konfirmasi menuju Alt 4.b Alt 4.b.1: Aktor dapat memilih “Hapus” Alt 5.b.1: Sistem menghapus data Alt 6.b.1: Sistem menampilkan pesan “Data berhasil dihapus” Alt 4.b.2: Aktor dapat memilih “Batal” Alt 5.b.2: Sistem menutup tampilan konfirmasi Alt 1.c: Aktor dapat memilih “Lihat” Alt 2.c: Sistem menampilkan data user Alt 4.c: Aktor dapat memilih “Tutup” Alt 5.c: Sistem menutup tampilan data user				
Conclusion	Admin telah berhasil melakukan kelola data dari user				
Post Condition	-				

f. Kelola Knowledge

Tabel 4.8 Narasi Use Case Kelola Knowledge

Use case Name	Kelola Knowledge		
Use case Id	6		
Actor	Admin, CIBO, dan CEO		
Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan tentang proses pengelolaan data knowledge.		
Pre condition	Aktor telah mengakses halaman dengan login terlebih dahulu.		
Trigger	-		
Typical course of event	Actor Action	Sistem Response	
	1. Klik “tambah”	2. Sistem menampilkan form	
	3. Mengisi form atau		

	mengisi jadwal di kalender	
	4. Klik “save”	5. Sistem melakukan validasi penyimpanan data
<i>Alternate courses</i>		Alt 4: Aktor dapat memilih “batal” Alt 5: Sistem menampilkan halaman knowledge Alt 1.a: Aktor dapat memilih “Edit” Alt 2.a: Sistem menampilkan form dan data sebelumnya Alt 1.b: Aktor dapat memilih “Hapus” Alt 2.b: Sistem menampilkan konfirmasi menuju Alt 4.b Alt 4.b.1: Aktor dapat memilih “Hapus” Alt 5.b.1: Sistem menghapus data Alt 6.b.1: Sistem menampilkan pesan “Data berhasil dihapus” Alt 4.b.2: Aktor dapat memilih “Batal” Alt 5.b.2: Sistem menutup tampilan konfirmasi Alt 1.c: Aktor dapat memilih “Lihat” Alt 2.c: Sistem menampilkan knowledge Alt 4.c: Aktor dapat memilih “Tutup” Alt 5.c: Sistem menutup tampilan knowledge
<i>Conclusion</i>		Aktor telah berhasil melakukan kelola knowledge
<i>Post Condition</i>		-

g. Kelola Forum

Tabel 4.9 Narasi Use Case Kelola Forum

<i>Use case Name</i>	Kelola Forum											
<i>Use case Id</i>	7											
<i>Actor</i>	Admin dan CEO											
<i>Description</i>	Use case ini menggambarkan tentang proses pengelolaan forum.											
<i>Pre condition</i>	-											
<i>Trigger</i>	-											
<i>Typical course of event</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Actor Action</i></th> <th><i>Sistem Response</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Klik “forum”</td> <td>2. Sistem menampilkan halaman forum</td> </tr> <tr> <td>3. Klik create forum</td> <td>4. Sistem menampilkan halaman create forum</td> </tr> <tr> <td>5. Isi forum</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Klik submit</td> <td>7. Sistem melakukan validasi penyimpanan data</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Actor Action</i>	<i>Sistem Response</i>	1. Klik “forum”	2. Sistem menampilkan halaman forum	3. Klik create forum	4. Sistem menampilkan halaman create forum	5. Isi forum		6. Klik submit	7. Sistem melakukan validasi penyimpanan data	
<i>Actor Action</i>	<i>Sistem Response</i>											
1. Klik “forum”	2. Sistem menampilkan halaman forum											
3. Klik create forum	4. Sistem menampilkan halaman create forum											
5. Isi forum												
6. Klik submit	7. Sistem melakukan validasi penyimpanan data											
<i>Alternate courses</i>	-											
<i>Conclusion</i>	-											
<i>Post Condition</i>	Forum berhasil ditambahkan											

h. Kelola Komentar

Tabel 4.10 Narasi Use Case Kelola Komentar

Use case Name	Kelola Komentar	
Use case Id	8	
Actor	Semua user	
Description	Use case ini menggambarkan tentang proses pengelolaan komentar.	
Pre condition	-	
Trigger	-	
Typical course of event	Actor Action 1. Klik “reply” pada forum yang dipilih 3. Mengisi form komentar 4. Klik “submit”	Sistem Response 2. Sistem menampilkan halaman komentar forum 5. Sistem melakukan validasi
Alternate courses	-	
Conclusion	-	
Post Condition	Komentar berhasil ditambahkan	

i. Validasi Notulensi

Tabel 4.11 Narasi Use Case Validasi Notulensi

Use case Name	Validasi Notulensi	
Use case Id	9	
Actor	Admin, CIBO, dan CFRO	
Description	Use case ini mendeskripsikan tentang proses validasi notulensi	
Pre condition	Aktor membuat notulensi	
Trigger	-	
Typical course of event	Actor Action 1. Aktor klik notulensi 3. Klik “read more” 4. Klik “validasi”	Sistem Response 2. Menampilkan halaman notulensi 5. Sistem melakukan validasi notulensi
Alternate courses	-	
Conclusion		
Post Condition	-	

j. Kelola Notulensi

Tabel 4.12 Narasi Use Case Kelola Notulensi

Use case Name	Kelola Notulensi				
Use case Id	10				
Actor	Admin				
Description	Use case ini menggambarkan tentang proses pengelolaan notulensi.				
Pre condition	-				
Trigger	-				
Typical course of event	Actor Action	Sistem Response			
	1. Klik “tambah”	2. Sistem menampilkan form			
	3. Mengisi Form				
	4. Klik “save”	5. Sistem melakukan validasi penyimpanan data			
Alternate courses	Alt 4: Aktor dapat memilih “batal” Alt 5: Sistem menampilkan halaman Data Anggota Alt 1..a: Aktor dapat memilih “Edit” Alt 2.a: Sistem menampilkan form dan data sebelumnya Alt 1.b: Aktor dapat memilih “Hapus” Alt 2.b: Sistem menampilkan konfirmasi menuju Alt 4.b Alt 4.b.1: Aktor dapat memilih “Hapus” Alt 5.b.1: Sistem menghapus data Alt 6.b.1: Sistem menampilkan pesan “Data berhasil dihapus” Alt 4.b.2: Aktor dapat memilih “Batal” Alt 5.b.2: Sistem menutup tampilan konfirmasi Alt 1.c: Aktor dapat memilih “Lihat” Alt 2.c: Sistem menampilkan data anggota Alt 4.c: Aktor dapat memilih “Tutup” Alt 5.c: Sistem menutup tampilan data anggota				
Conclusion	-				
Post Condition	-				

k. Kelola Dokumen

Tabel 4.13 Narasi Use Case Kelola Dokumen

Use case Name	Kelola Dokumen		
Use case Id	11		
Actor	Admin, CC, dan FAT		
Description	Use case ini menggambarkan tentang proses pengelolaan dokumen.		
Pre condition	-		
Trigger	-		
Typical course of event	Actor Action	Sistem Response	
	1. Klik “tambah”	2. Sistem menampilkan form	
	3. Mengisi Form		

	4. Klik “save”	5. Sistem melakukan validasi penyimpanan data
<i>Alternate courses</i>	Alt 4: Aktor dapat memilih “batal” Alt 5: Sistem menampilkan halaman Data Anggota Alt 1.a: Aktor dapat memilih “Edit” Alt 2.a: Sistem menampilkan form dan data sebelumnya Alt 1.b: Aktor dapat memilih “Hapus” Alt 2.b: Sistem menampilkan konfirmasi menuju Alt 4.b Alt 4.b.1: Aktor dapat memilih “Hapus” Alt 5.b.1: Sistem menghapus data Alt 6.b.1: Sistem menampilkan pesan “Data berhasil dihapus” Alt 4.b.2: Aktor dapat memilih “Batal” Alt 5.b.2: Sistem menutup tampilan konfirmasi Alt 1.c: Aktor dapat memilih “Lihat” Alt 2.c: Sistem menampilkan data anggota Alt 4.c: Aktor dapat memilih “Tutup” Alt 5.c: Sistem menutup tampilan data anggota	
<i>Conclusion</i>	-	
<i>Post Condition</i>	-	

1. Request Dokumen

Tabel 4.14 Narasi Use Case Request Dokumen

<i>Use case Name</i>	Request Dokumen				
<i>Use case Id</i>	12				
<i>Actor</i>	Semua user				
<i>Description</i>	Use case ini menggambarkan tentang proses kegiatan create atau request dokumen.				
<i>Pre condition</i>	-				
<i>Trigger</i>	-				
<i>Typical course of event</i>	<i>Actor Action</i>	<i>Sistem Response</i>			
	1. Klik dokumen	2. Sistem menampilkan dokumen			
	3. Klik create dokumen	4. Menampilkan form create dokumen			
	5. Klik “create”	6. Menampilkan halaman data dokumen			
<i>Alternate courses</i>	-				
<i>Conclusion</i>	User meminta dokumen yang dibutuhkan ke admin untuk diupload ke dalam sistem				
<i>Post Condition</i>	-				

m. Nilai

Tabel 4.15 Narasi Use Case Nilai

Use case Name	Nilai	
Use case Id	13	
Actor	Semua user	
Description	<i>Use case</i> ini mendeskripsikan tentang proses pencatatan kegiatan masing-masing user dalam sistem.	
Pre condition	Aktor sedang menggunakan sistem	
Trigger	-	
Typical course of event	Actor Action	Sistem Response
	1. Aktor login ke dalam sistem	2. Sistem melakukan pencatatan nilai tiap aktivitas user
Alternate courses		3. Nilai aktivitas tercatat di dalam sistem
	-	
Conclusion	Nilai aktivitas aktor tercatat dalam sistem	
Post Condition	Proses pencatatan nilai aktivitas berhasil	

4.2.2 Activity Diagram

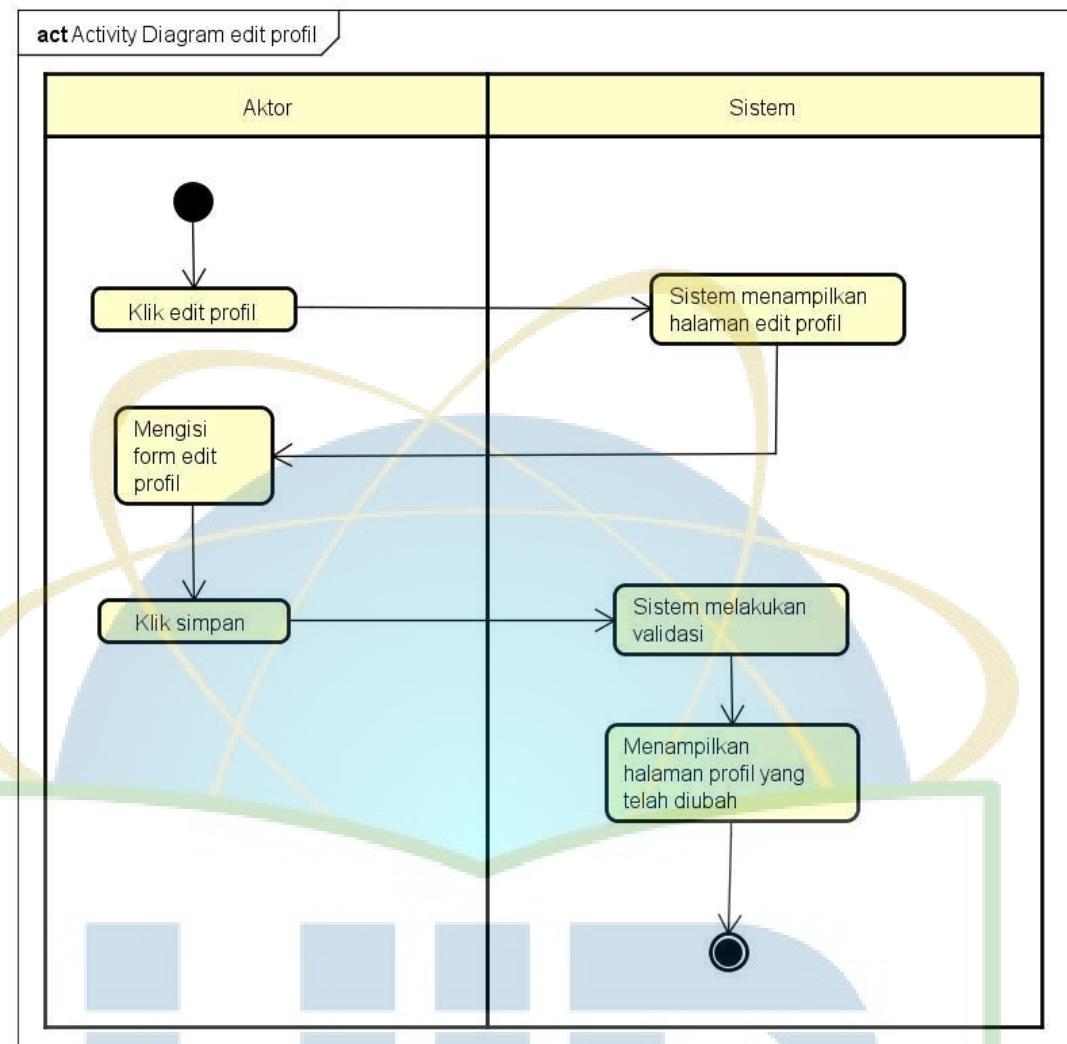
Berikut ini digambarkan *activity diagram* yang memperlihatkan

alur jalannya *knowledge management system* dan memperlihatkan siapa saja yang berperan terhadap sistem.

- Edit Profil

Diagram ini menggambarkan kegiatan aktor dalam mengelola profil data diri. Pertama, aktor masuk kedalam sistem dan masuk ke *dashboard* kemudian memilih menu edit profil, kemudian muncul form edit profil. Pada form edit profil terdapat hak akses dengan masing-masing levelnya. Untuk level *user*, *user* tidak dapat mengubah NIP (Nomor Induk Pegawai) dan jabatannya. Klik tombol “Save” untuk menyimpan profil data diri ke dalam *database* atau klik

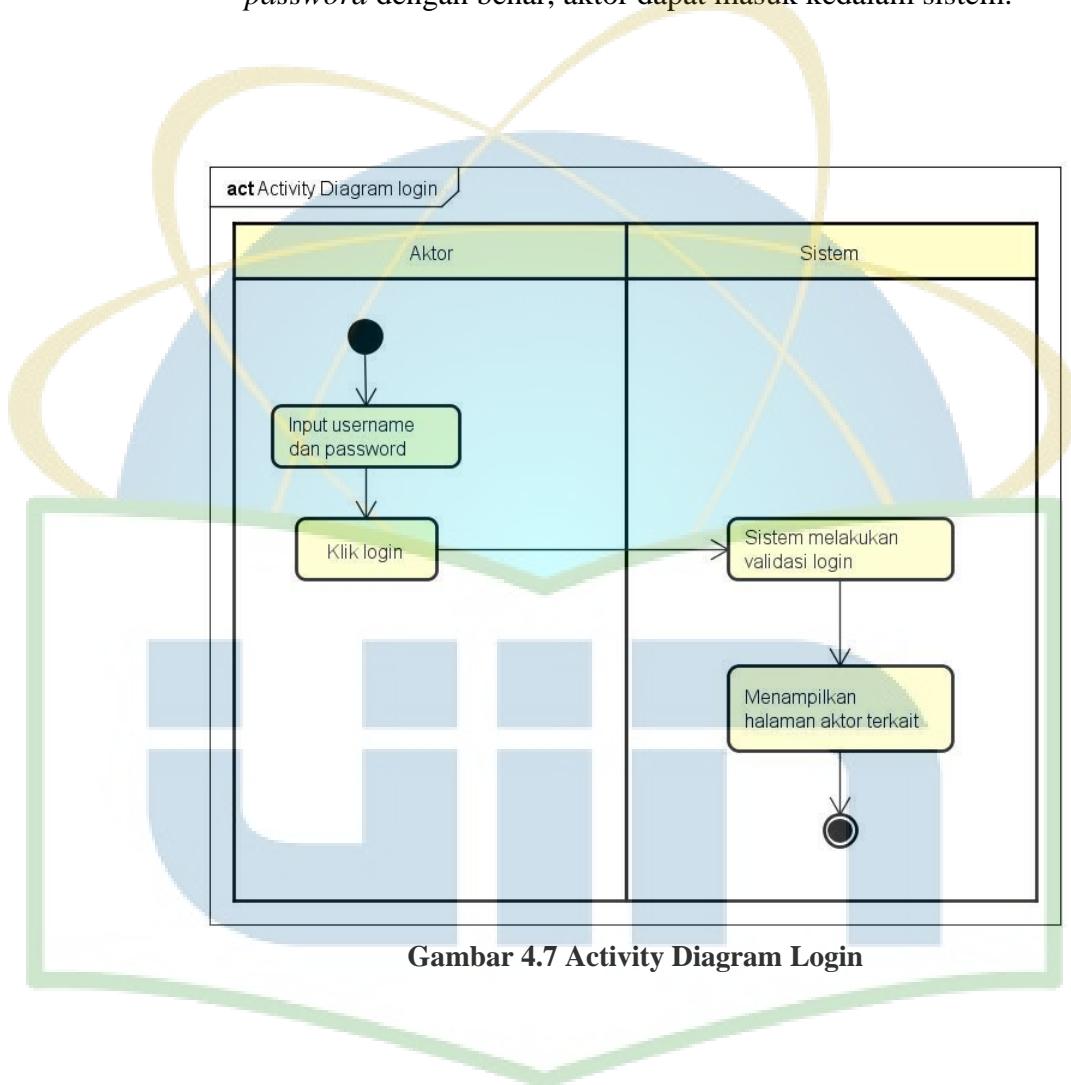
“Cancel” untuk membatalkan proses. Selanjutnya sistem akan menyimpan *update* data yang dilakukan oleh *user*.



Gambar 4.6 Activity Diagram Edit Profil

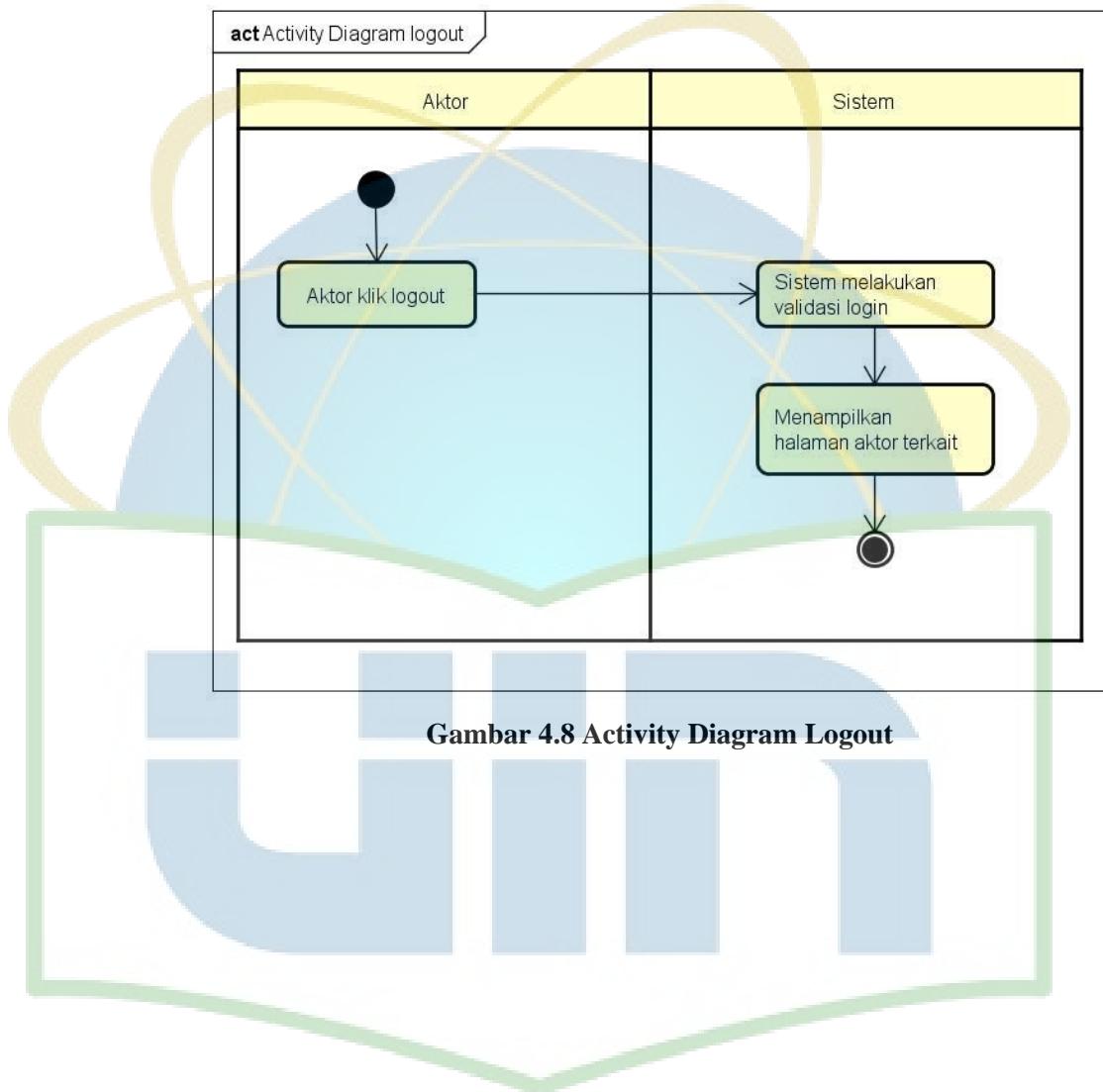
b. *Login*

Diagram ini menggambarkan kegiatan aktivitas aktor yang sedang melakukan *login* dengan memasukan *username* dan *password* terlebih dahulu agar dapat masuk ke dalam sistem. Kemudian sistem akan mengecek kecocokan data. Jika aktor memasukkan *username* dan *password* dengan benar, aktor dapat masuk kedalam sistem.



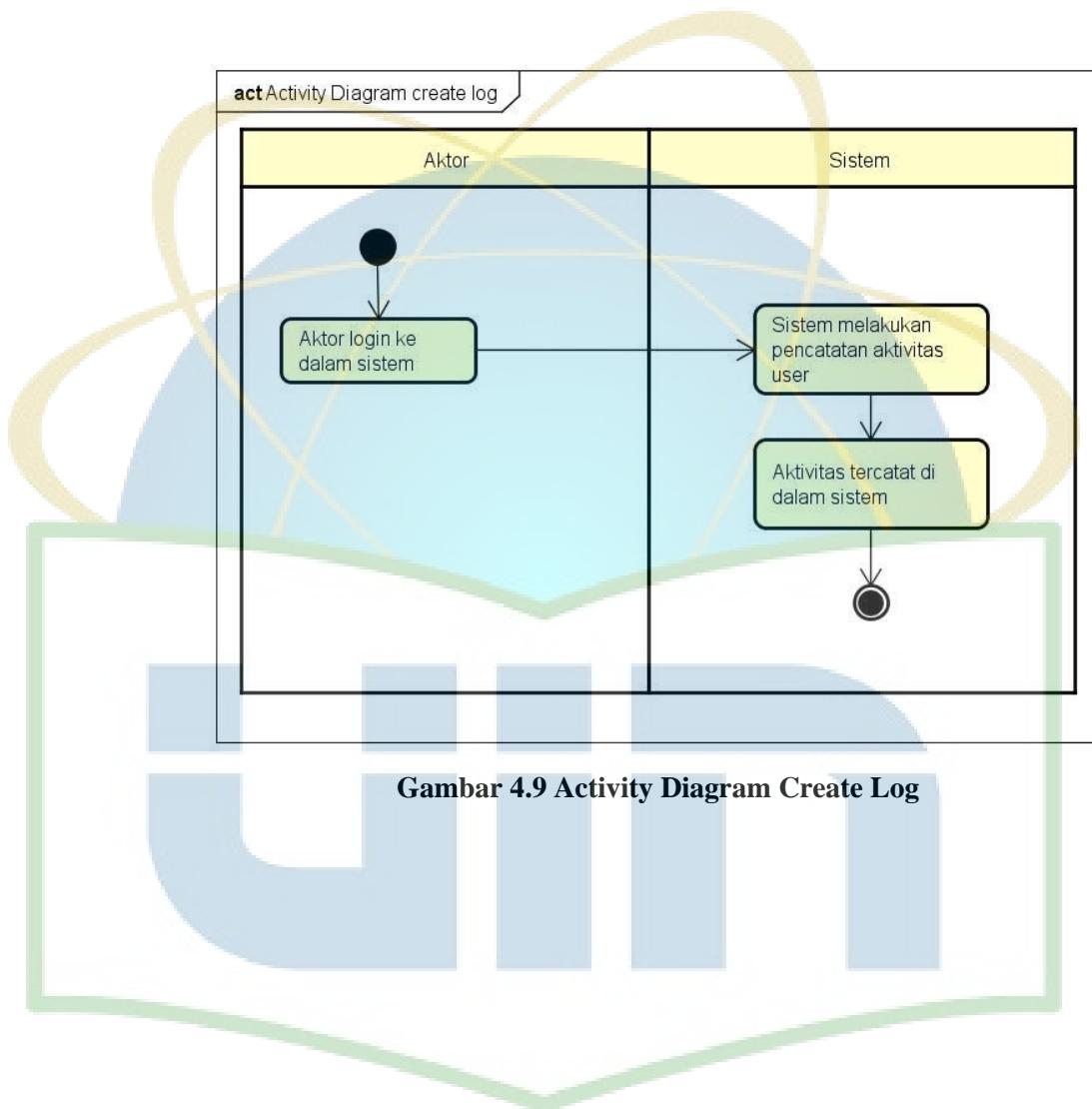
c. *Logout*

Diagram ini menggambarkan kegiatan aktor ketika aktor ingin keluar dari sistem. Aktor dapat klik button “Logout”. Setelah itu aktor berhasil keluar dari sistem.



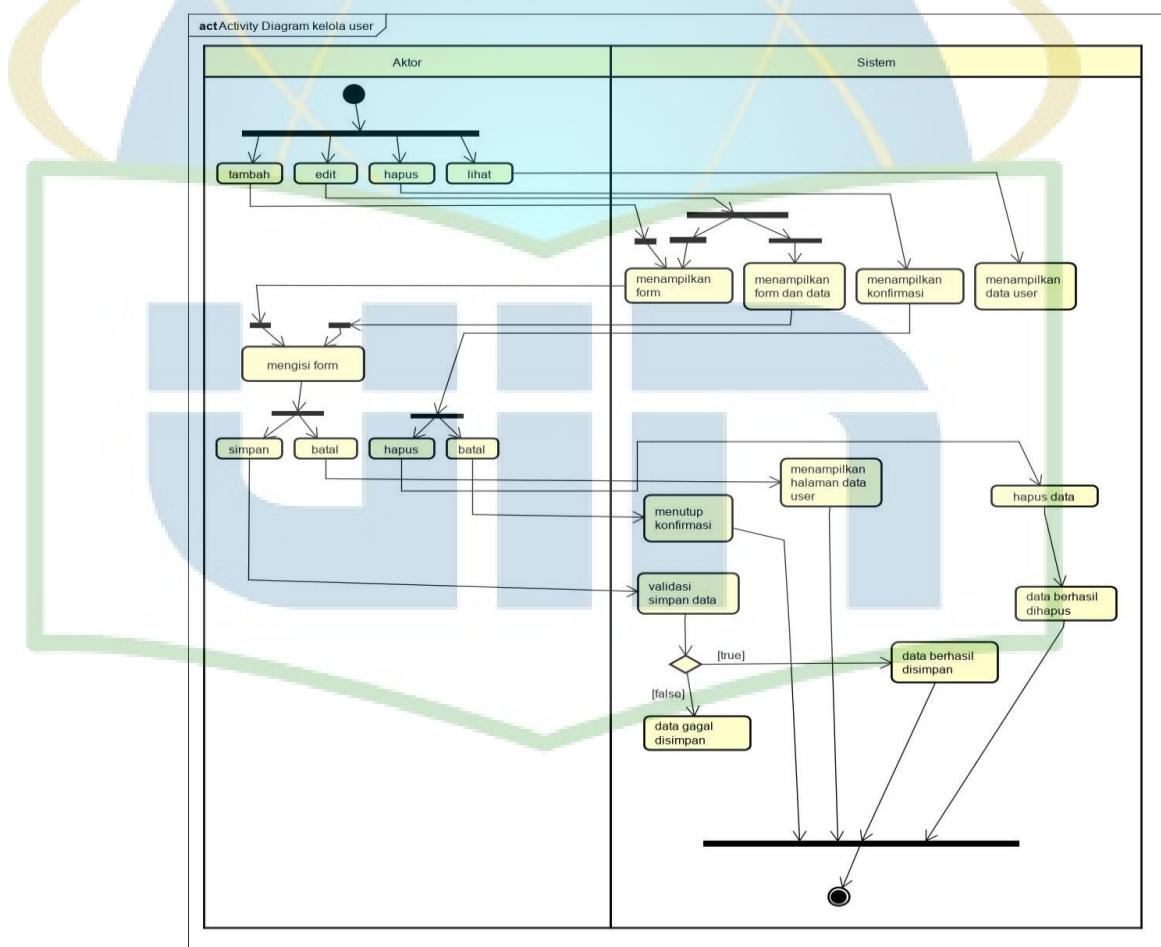
d. *Create Log*

Diagram ini menggambarkan kegiatan aktor dalam membuat suatu aktivitas. Semua aktivitas aktor akan tercatat di dalam sistem. Namun, aktor yang dapat melihat catatan *log* aktivitas hanya Admin dan CEO.



e. Kelola User

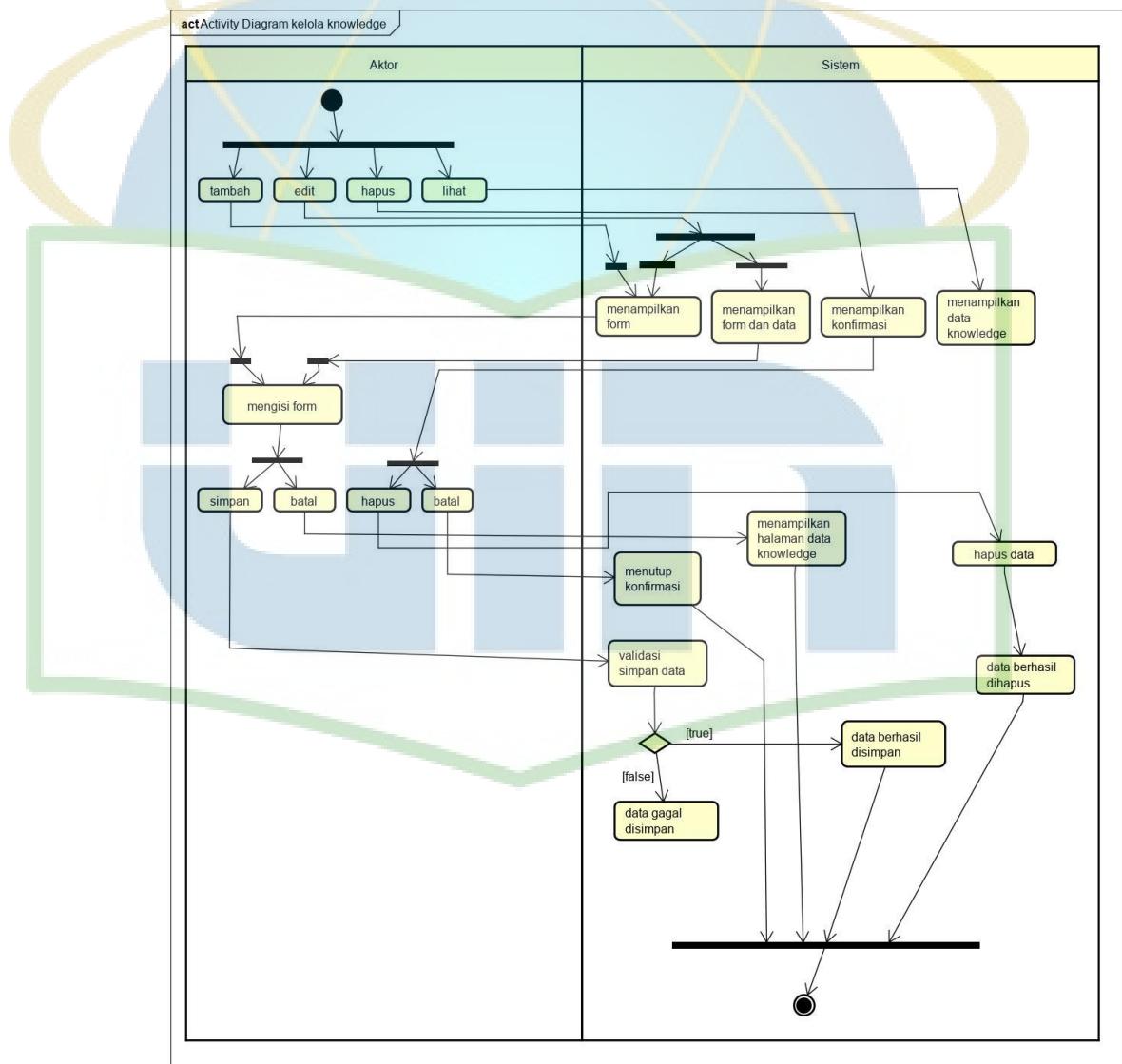
Diagram ini menggambarkan kegiatan admin dalam mengelola data anggota yang akan menggunakan sistem. Pertama, admin masuk kedalam sistem dan masuk ke *dashboard* kemudian memilih menu data user, kemudian klik tombol “*Add/Edit User*” dan aktor bisa memilih tombol “*Delete*” untuk menghapus data. Pada form pengelolaan *user* terdapat hak akses dengan masing-masing levelnya. Klik tombol “*Save*” untuk menyimpan ke dalam *database* atau klik “*Cancel*” untuk membatalkan proses. Selanjutnya sistem akan menyimpan data *user* yang dilakukan oleh admin.



Gambar 4.10 Activity Diagram Kelola User

f. Kelola Knowledge

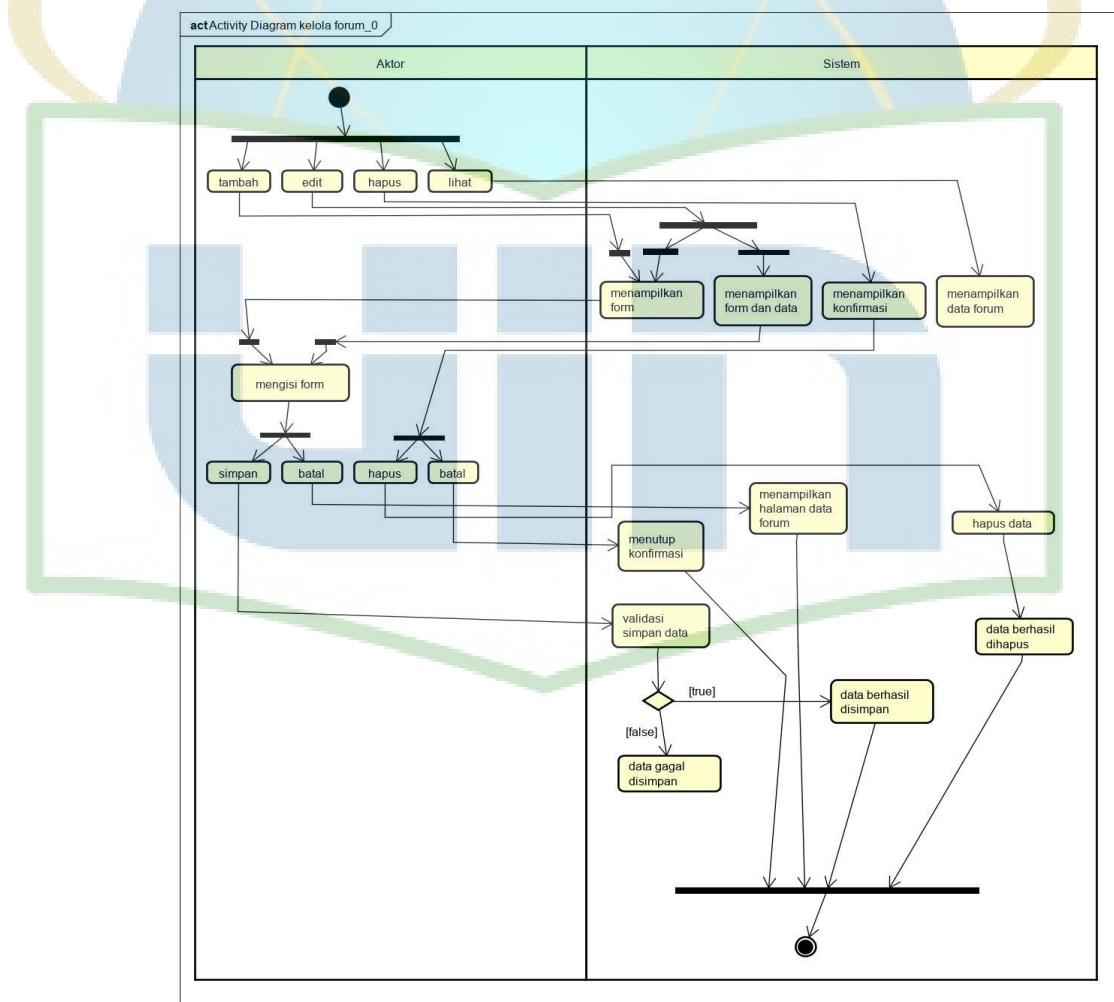
Diagram ini menggambarkan kegiatan admin dalam mengelola *knowledge* yang ada di dalam sistem. Pertama, admin masuk kedalam sistem dan masuk ke *dashboard* kemudian memilih menu *Knowledge*, kemudian klik tombol “*Add/Edit Knowledge*” dan aktor bisa memilih tombol “*Delete*” untuk menghapus data. Klik tombol “*Save*” untuk menyimpan ke dalam *database* atau klik “*Cancel*” untuk membatalkan proses. Selanjutnya sistem akan menyimpan data *knowledge* yang dilakukan oleh admin.



Gambar 4.11 Activity Diagram Kelola Knowledge

g. Kelola Forum

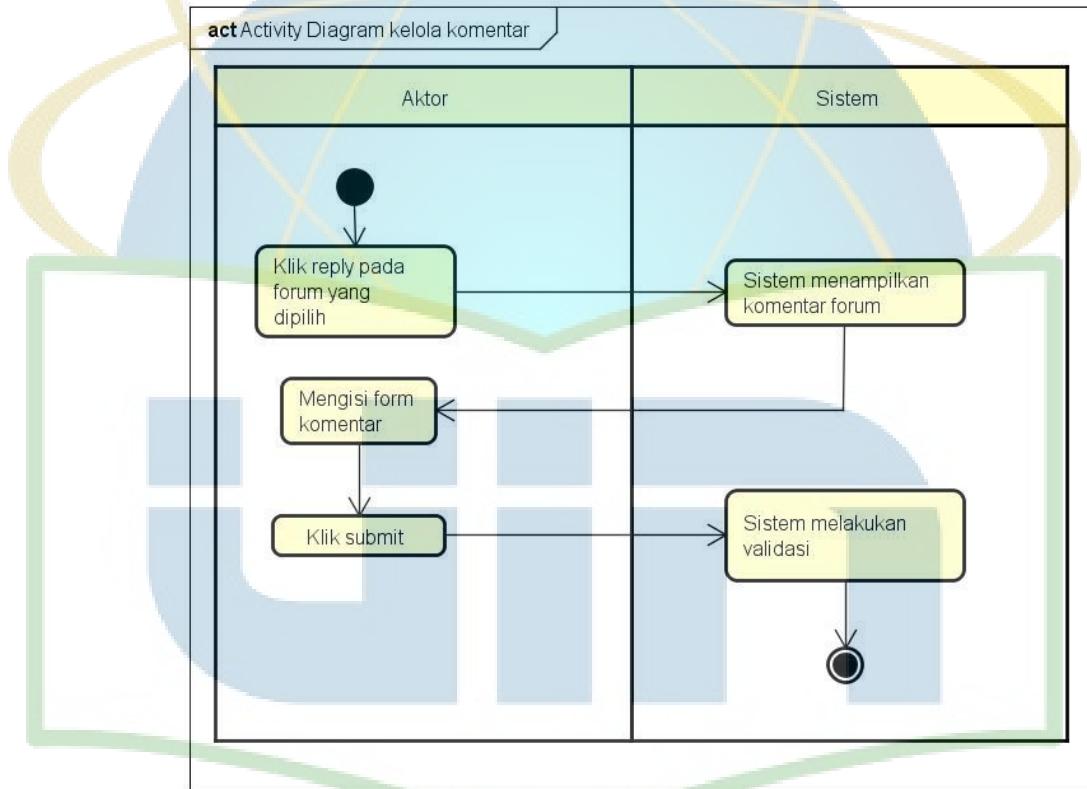
Diagram ini menggambarkan kegiatan admin dalam mengelola forum yang ada di dalam sistem. Pertama, admin masuk kedalam sistem dan masuk ke *dashboard* kemudian memilih menu forum, kemudian klik tombol “*Add/Edit Forum*” dan aktor bisa memilih tombol “*Delete*” untuk menghapus data. Pada form pengelolaan forum terdapat hak akses dengan masing-masing levelnya. Adapun aktor yang dapat mengelola forum hanya admin dan CEO. Klik tombol “*Save*” untuk menyimpan ke dalam *database* atau klik “*Cancel*” untuk membatalkan proses. Selanjutnya sistem akan menyimpan data forum yang dilakukan oleh admin dan CEO.



Gambar 4.12 Activity Diagram Kelola Forum

h. Kelola Komentar

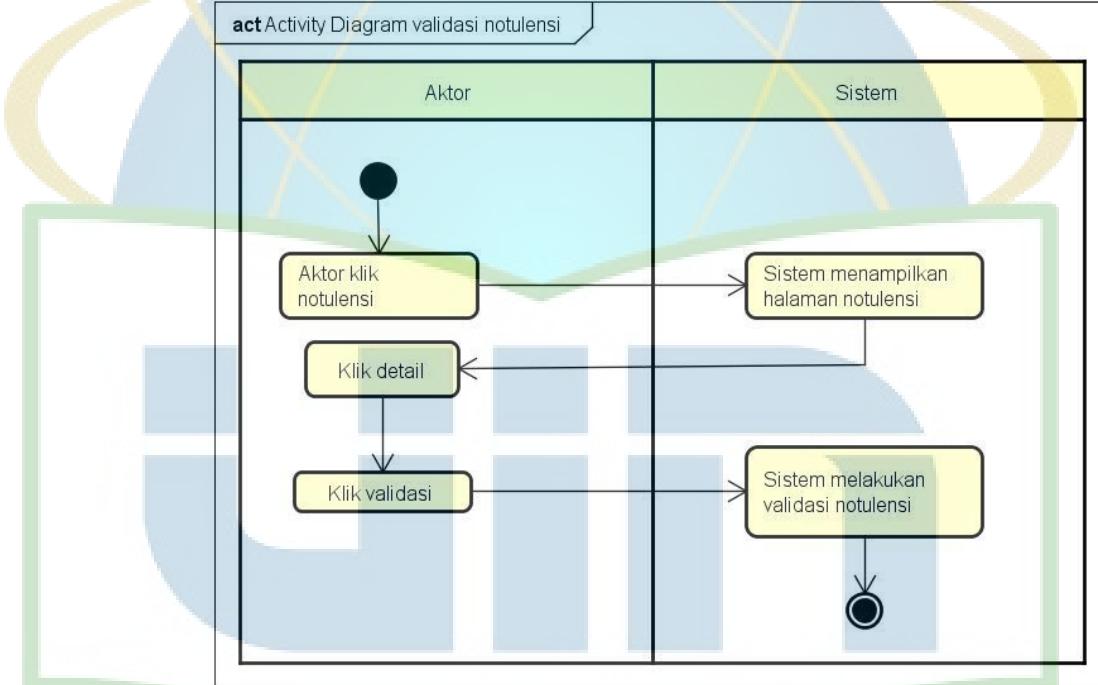
Diagram ini menggambarkan kegiatan admin dalam mengelola komentar yang ada di dalam forum. Pertama, admin masuk kedalam sistem dan masuk ke *dashboard* kemudian memilih menu forum, kemudian klik tombol “*Read More*” untuk melihat isi komentar forum. Pada pengelolaan komentar terdapat hak akses dengan masing-masing levelnya. Adapun aktor yang dapat mengelola komentar hanya admin dan CEO.



Gambar 4.13 Activity Diagram Kelola Komentar

i. Validasi Notulensi

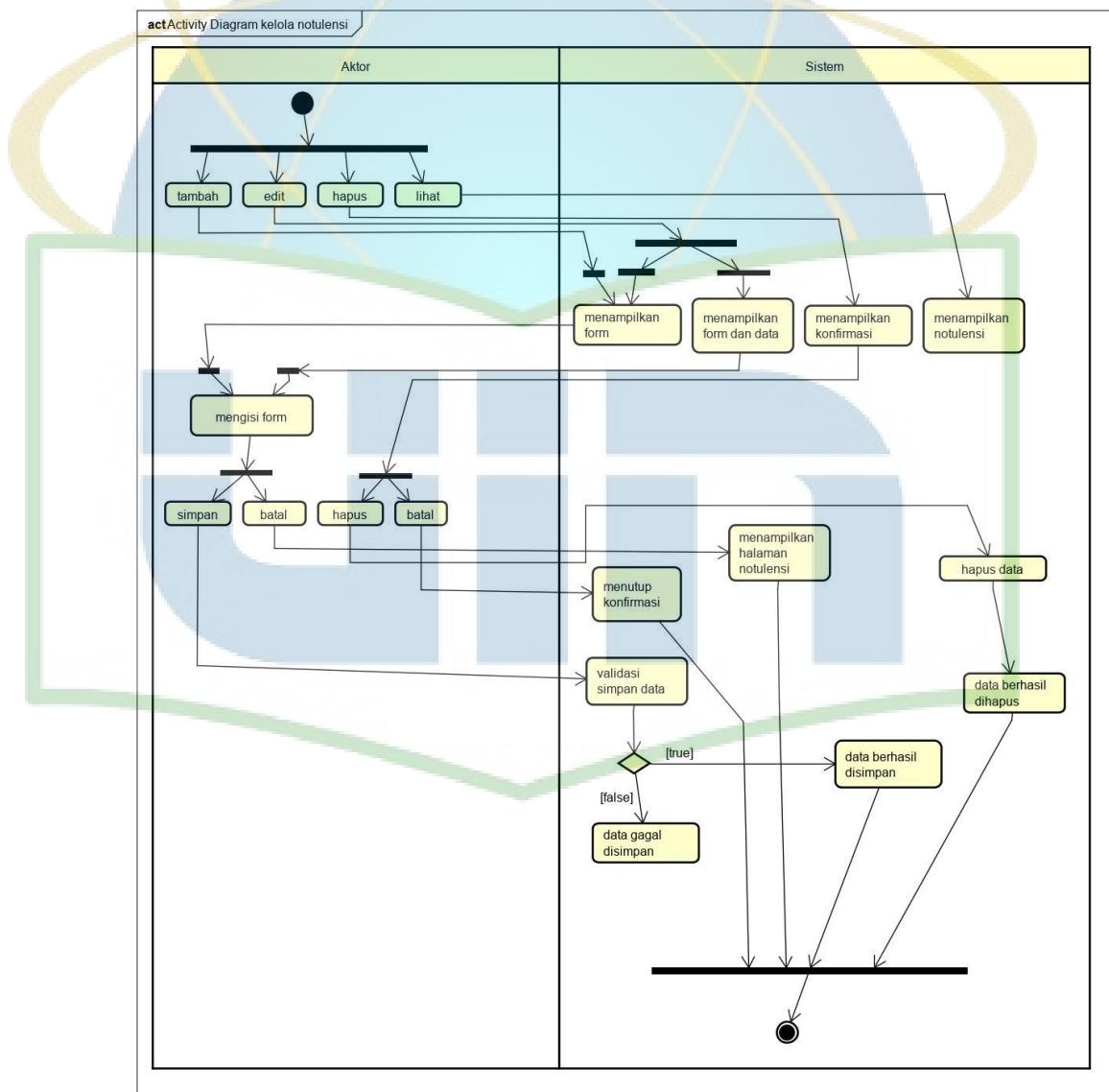
Diagram ini menggambarkan kegiatan aktor dalam melakukan validasi dari notulensi yang telah dibuat oleh *user*. Pertama, admin masuk kedalam sistem dan masuk ke *dashboard* kemudian memilih menu notulensi, kemudian klik tombol “*Read More*” pada status notulensi yang belum divalidasi. Klik tombol “Validasi” untuk melakukan validasi. Adapun actor yang dapat melakukan validasi adalah admin, CIBO, dan CFRO.



Gambar 4.14 Activity Diagram Validasi Notulensi

j. Kelola Notulensi

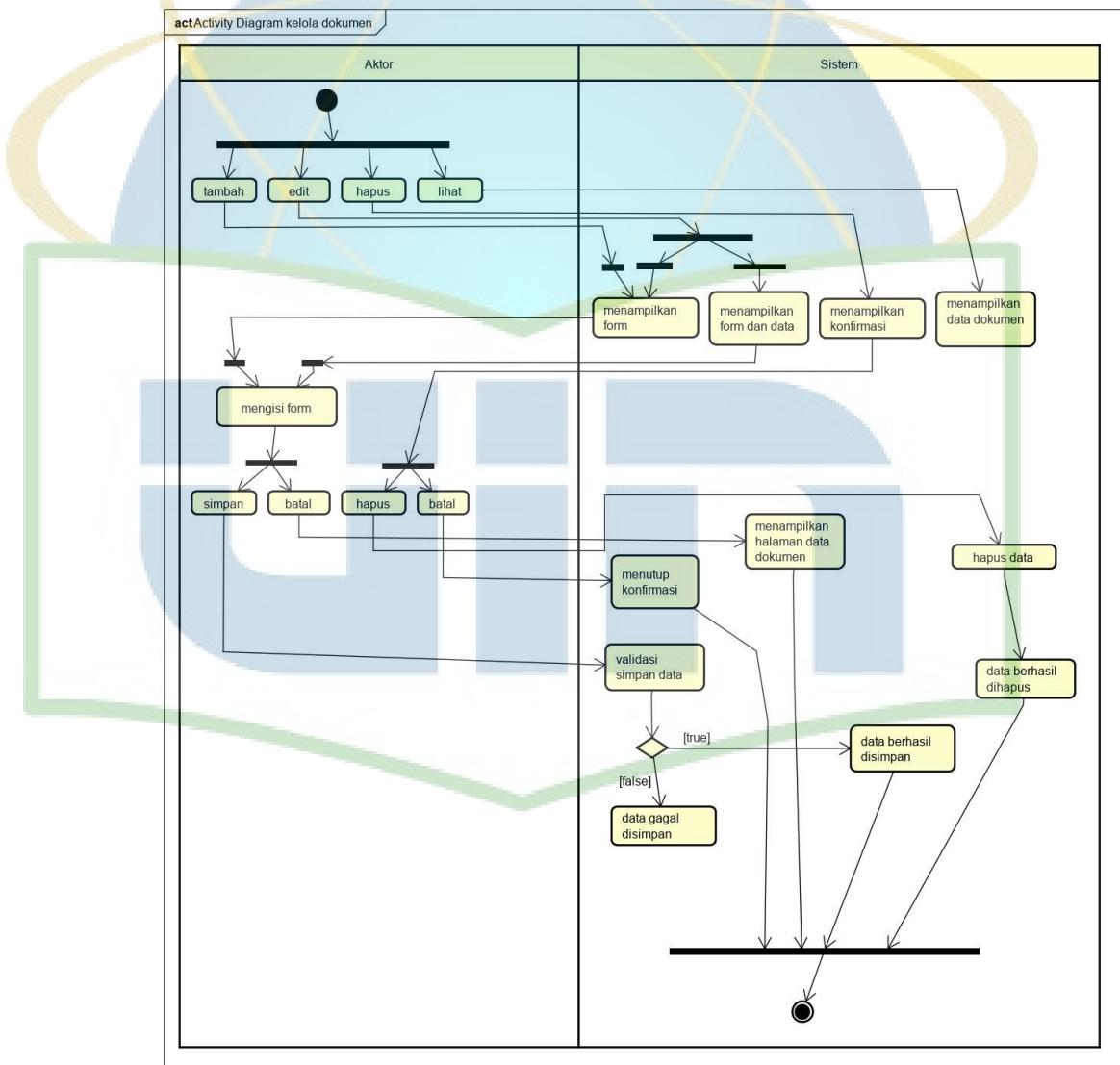
Diagram ini menggambarkan kegiatan admin dalam mengelola notulensi yang ada di dalam sistem. Pertama, admin masuk kedalam sistem dan masuk ke *dashboard* kemudian memilih menu notulensi, kemudian klik tombol “*Add/Edit* Notulensi” dan aktor bisa memilih tombol “*Delete*” untuk menghapus data. Klik tombol “*Save*” untuk menyimpan ke dalam *database* atau klik “*Cancel*” untuk membatalkan proses. Selanjutnya sistem akan menyimpan notulensi yang dilakukan oleh admin.



Gambar 4.15 Activity Diagram Kelola Notulensi

k. Kelola Dokumen

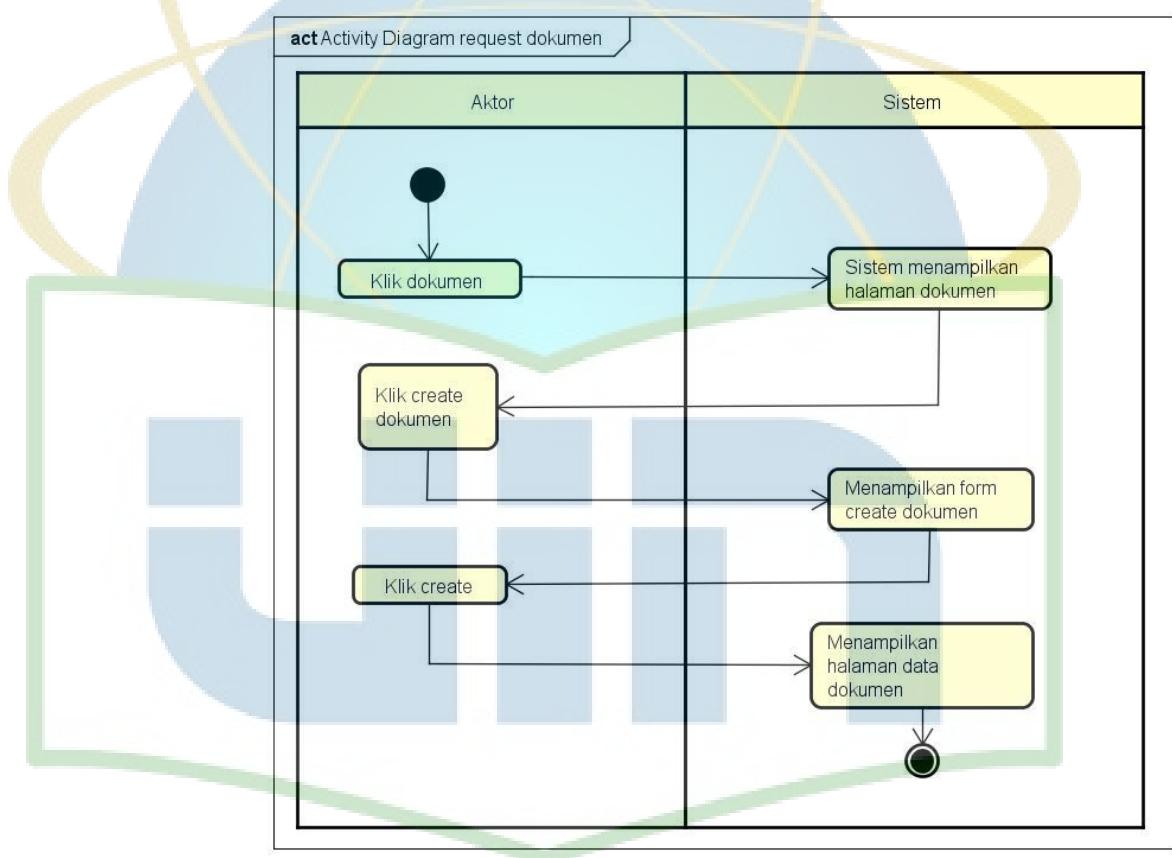
Diagram ini menggambarkan kegiatan admin dalam mengelola dokumen yang ada di dalam sistem. Pertama, admin masuk kedalam sistem dan masuk ke *dashboard* kemudian memilih menu dokumen, kemudian klik tombol “*Add/Edit Dokumen*” dan aktor bisa memilih tombol “*Delete*” untuk menghapus data. Klik tombol “*Save*” untuk menyimpan ke dalam *database* atau klik “*Cancel*” untuk membatalkan proses. Selanjutnya sistem akan menyimpan dokumen yang dilakukan oleh admin.



Gambar 4.16 Activity Diagram Kelola Dokumen

1. Request Dokumen

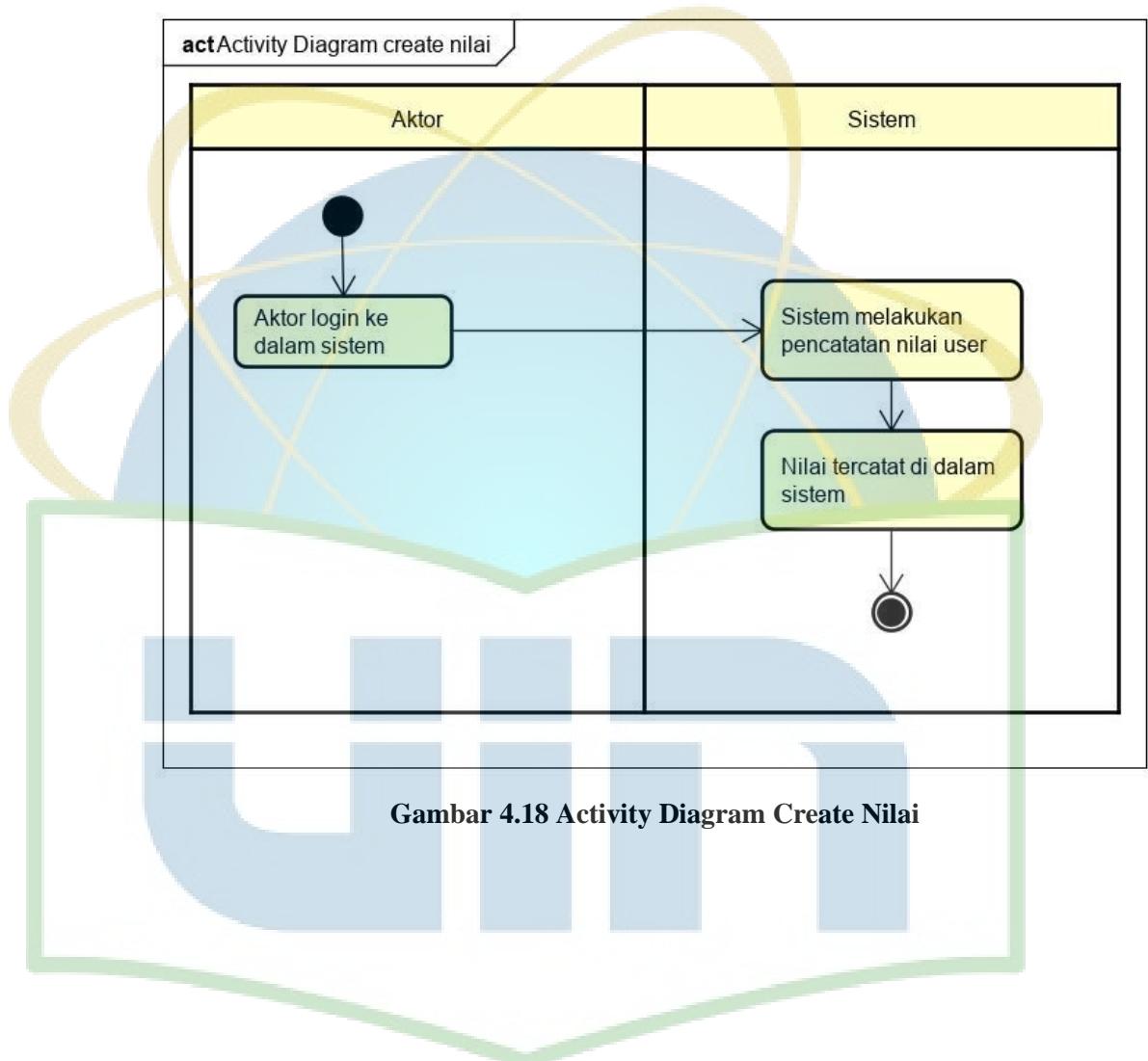
Diagram ini menggambarkan kegiatan aktor dalam melakukan *request* dokumen. Pertama, aktor masuk kedalam sistem dan masuk ke *dashboard* kemudian memilih menu dokumen, kemudian klik tombol “Add Dokumen”. Klik tombol “Save” untuk menyimpan ke dalam *database* atau klik “Cancel” untuk membatalkan proses. Selanjutnya sistem akan menampilkan *request* dokumen yang dilakukan oleh aktor.



Gambar 4.17 Activity Diagram Request Dokumen

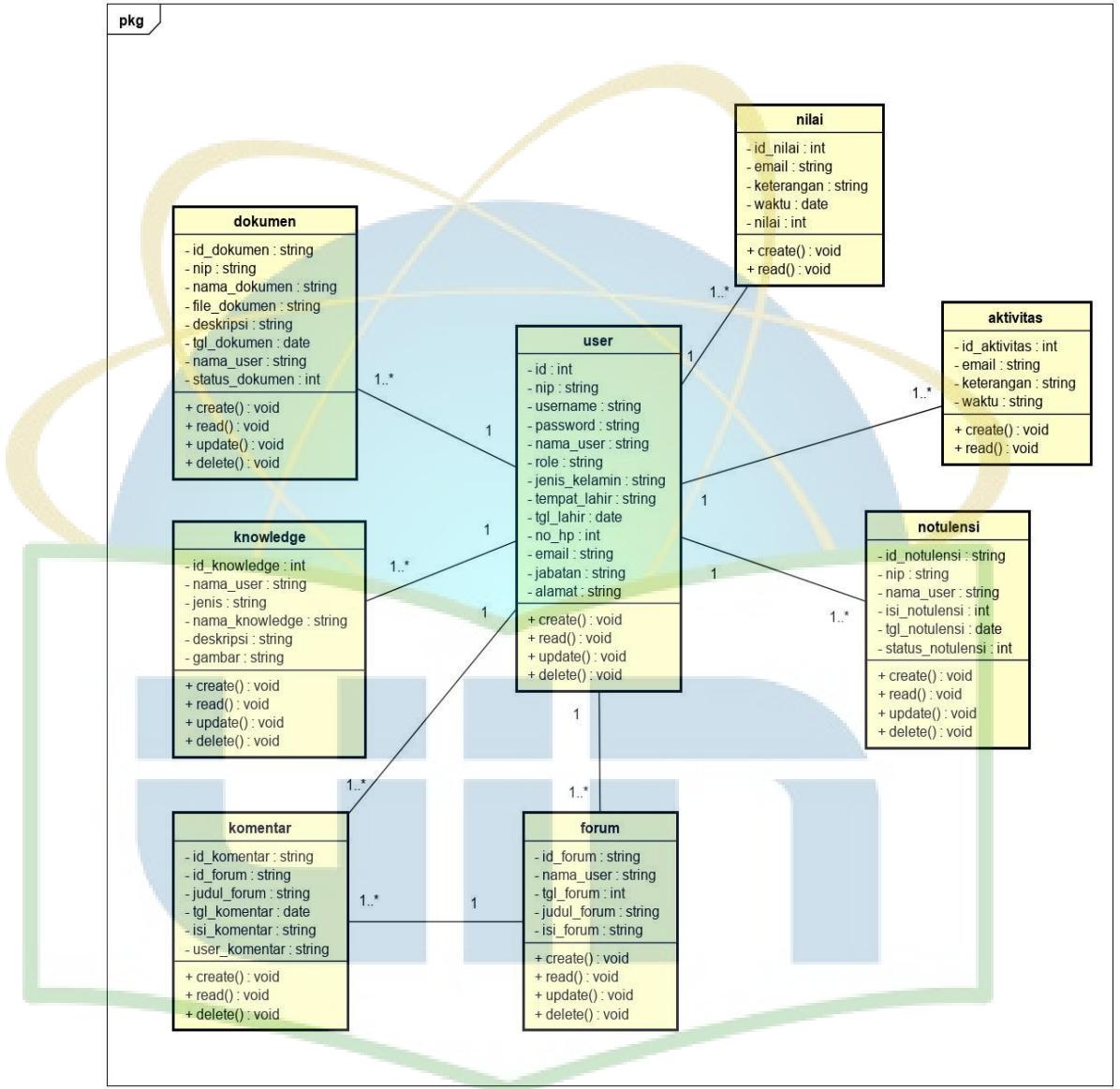
m. Create Nilai

Diagram ini menggambarkan kegiatan aktor dalam membuat suatu nilai aktivitas. Semua nilai aktivitas aktor akan tercatat di dalam sistem. Namun, aktor yang dapat melihat catatan nilai aktivitas hanya Admin.



4.2.3 Class Diagram

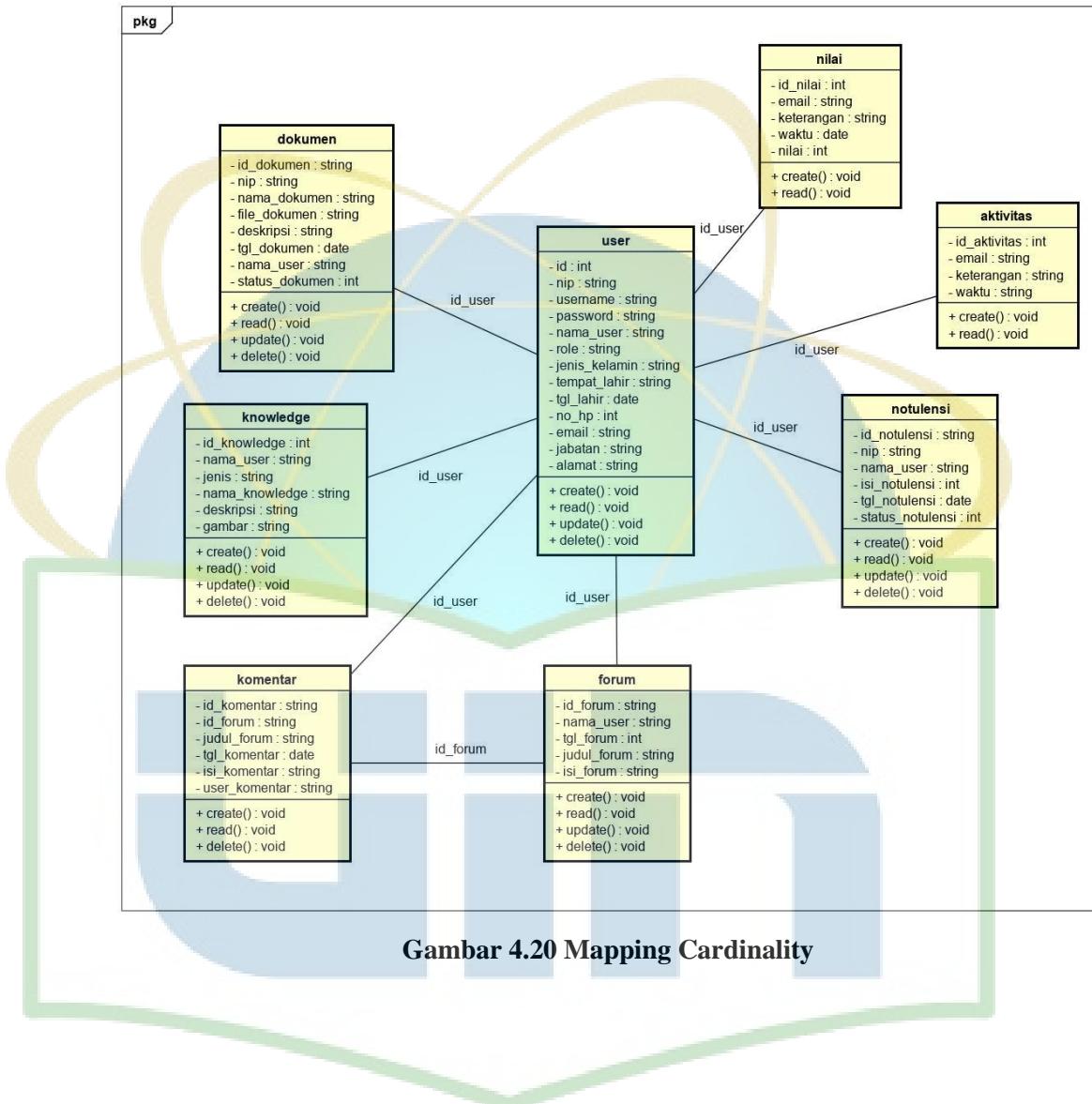
Class diagram menggambarkan grafis mengenai struktur objek dari satu sistem. Berikut ini class diagram yang menggambarkan knowledge management system.



Gambar 4.19 Class Diagram

4.2.4 Mapping Cardinality

Diagram ini memetakan entitas-entitas ataupun relasinya kedalam sebuah tabel. Dibawah ini menjelaskan *cardinality* dari *knowledge management system*.

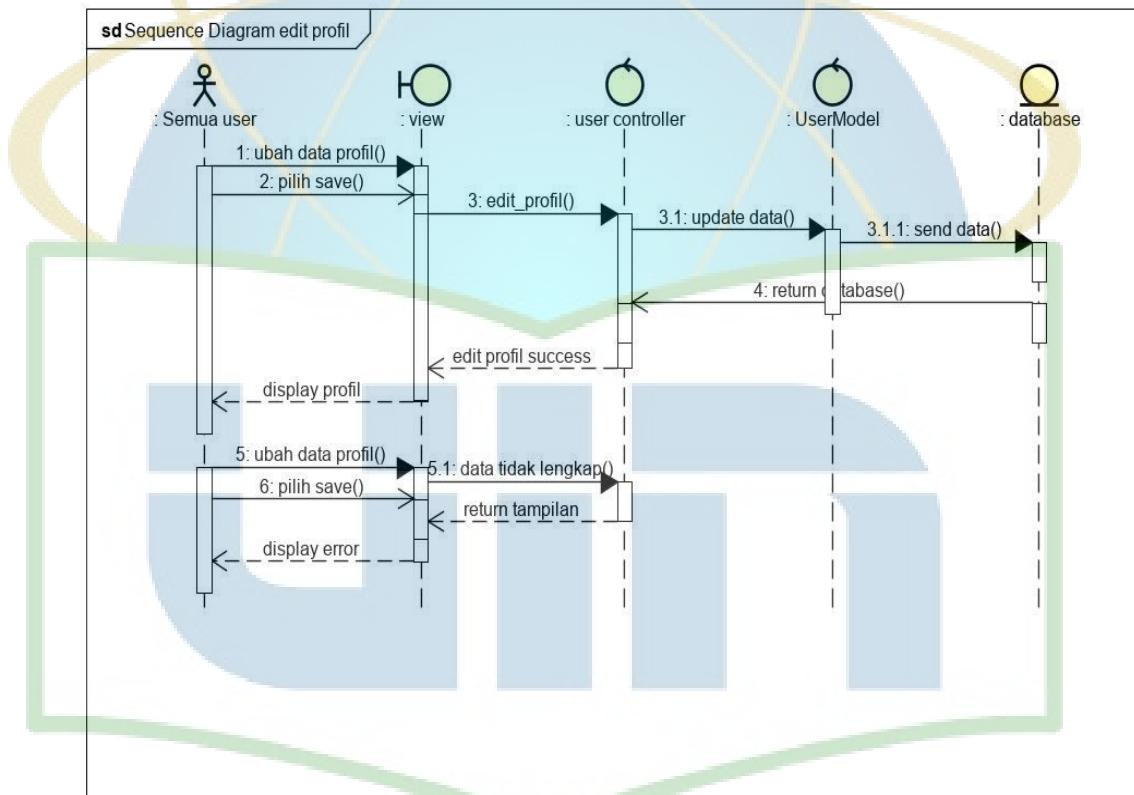


Gambar 4.20 Mapping Cardinality

4.2.5 Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Edit Profil

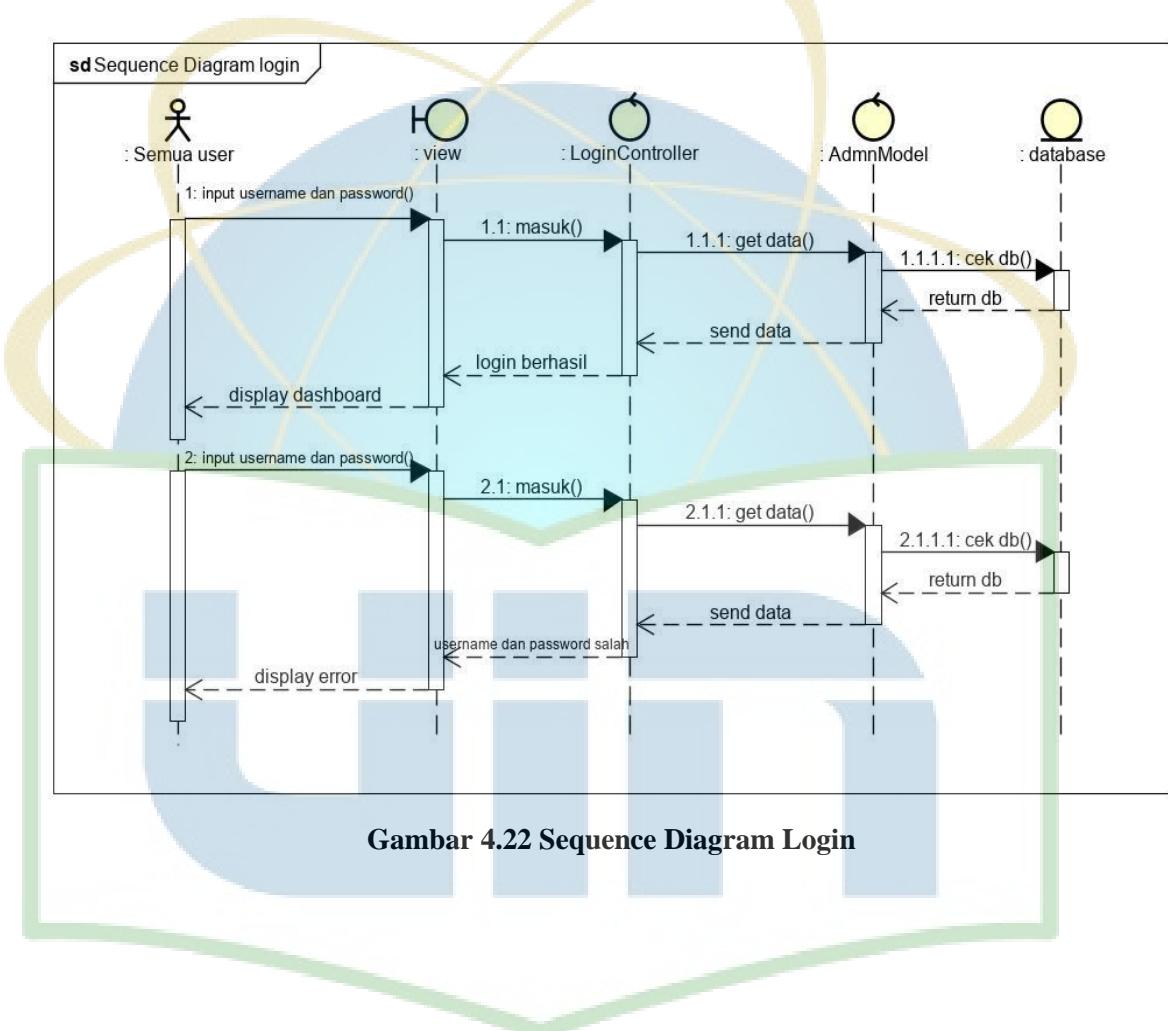
Pada tahap ini aktor memiliki hak akses untuk melakukan edit profil di dalam sistem. Pertama-tama admin menginputkan data pada *form* edit profil, setelah diisi dengan lengkap data tersebut akan disimpan. Jika data tidak lengkap maka sistem akan mengulang pengisian data tersebut. Kemudian aktor bisa melihat data yang telah diubah.



Gambar 4.21 Sequence Diagram Edit Profil

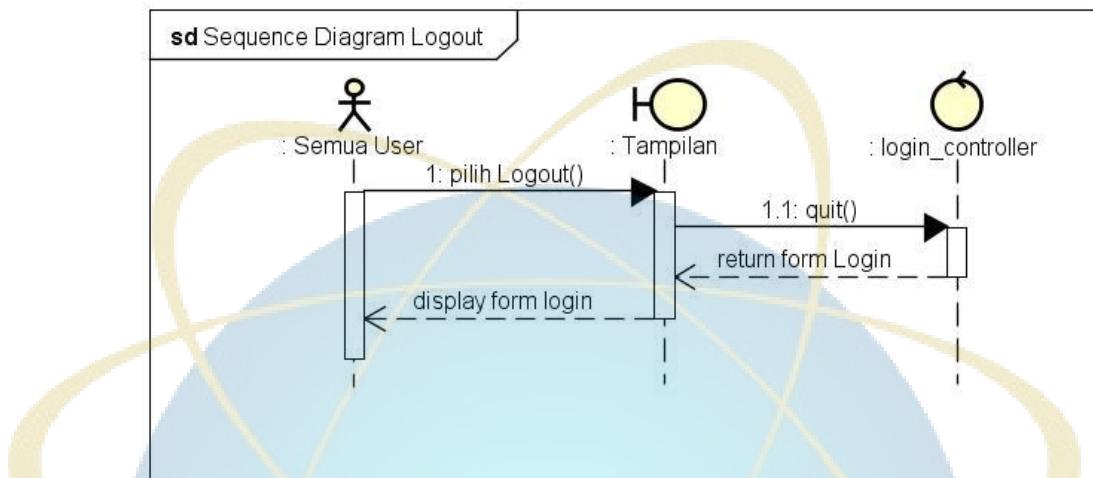
2. Sequence Diagram Login

Pada tahap ini semua aktor bisa masuk kedalam sistem dengan menggunakan *username* dan *password* sesuai dengan hak aksesnya masing-masing. sistem akan menghubungkan dengan tabel *user* pada *database* untuk melakukan cek kebenaran data *username* dan *password*.



3. Sequence Diagram Logout

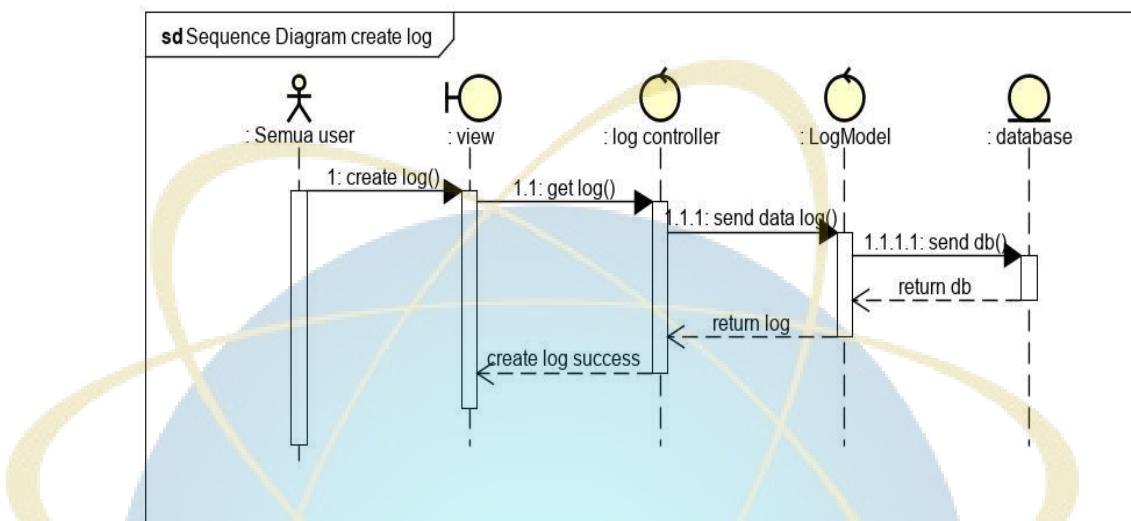
Pada tahap ini aktor memiliki hak akses untuk keluar dari sistem. Aktor klik *button logout* lalu sistem memroses untuk keluar dari sistem.



Gambar 4.23 Sequence Diagram Logout

4. Sequence Diagram *Create Log*

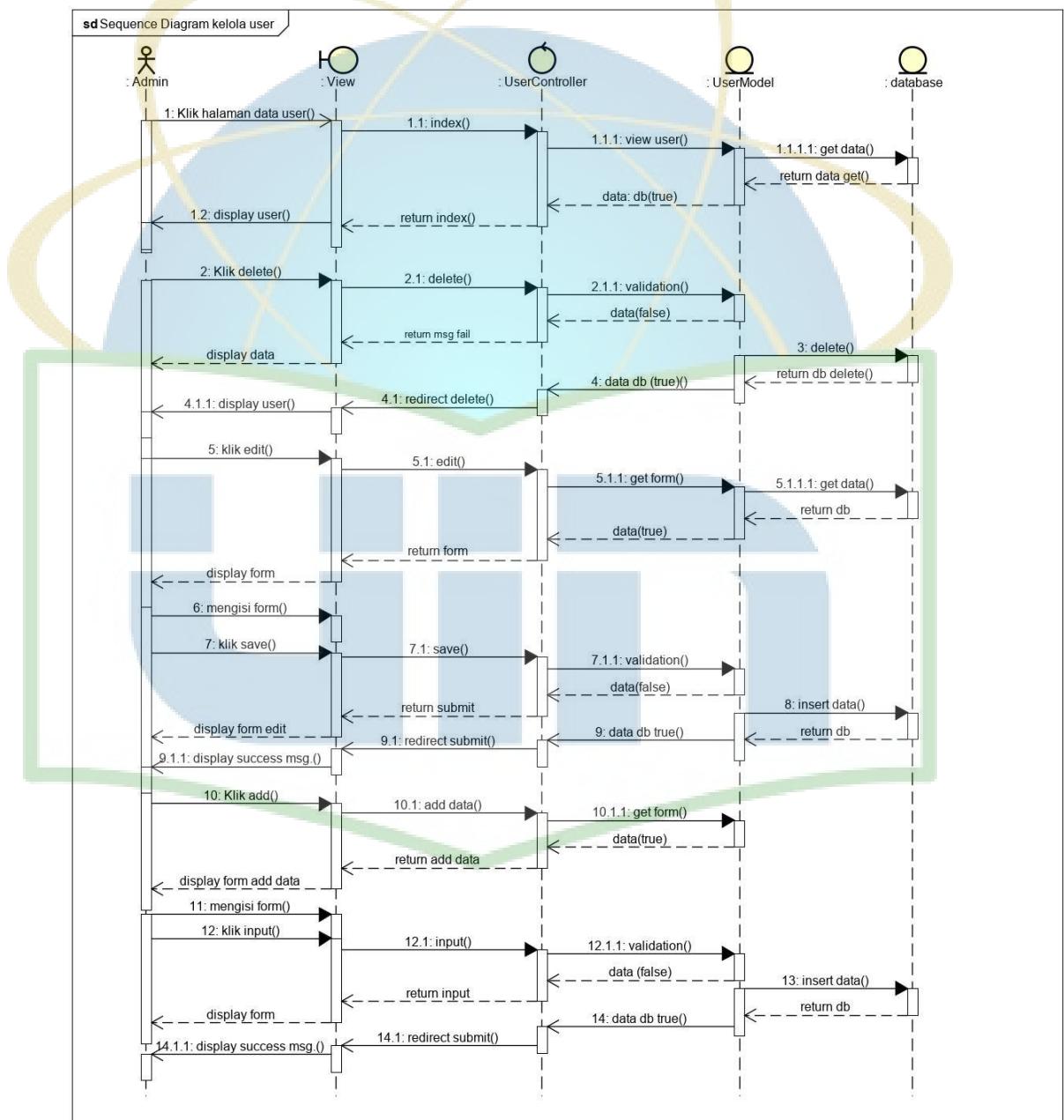
Pada tahap ini sistem akan mencatat setiap aktivitas aktor. memiliki hak akses untuk menginput data pengurus. Kemudian catatan aktivitas aktor tersebut disimpan di dalam *database*.



Gambar 4.24 Sequence Diagram Create Log

5. Sequence Diagram Kelola User

Pada tahap ini admin memiliki hak akses untuk memasukkan/megubah/menghapus data *user*. Pertama-tama admin memasukkan data pada *form user*, setelah diisi dengan lengkap data tersebut akan disimpan. Jika data tidak lengkap maka sistem akan mengulang pengisian data tersebut. Kemudian admin bisa melihat data *user*.

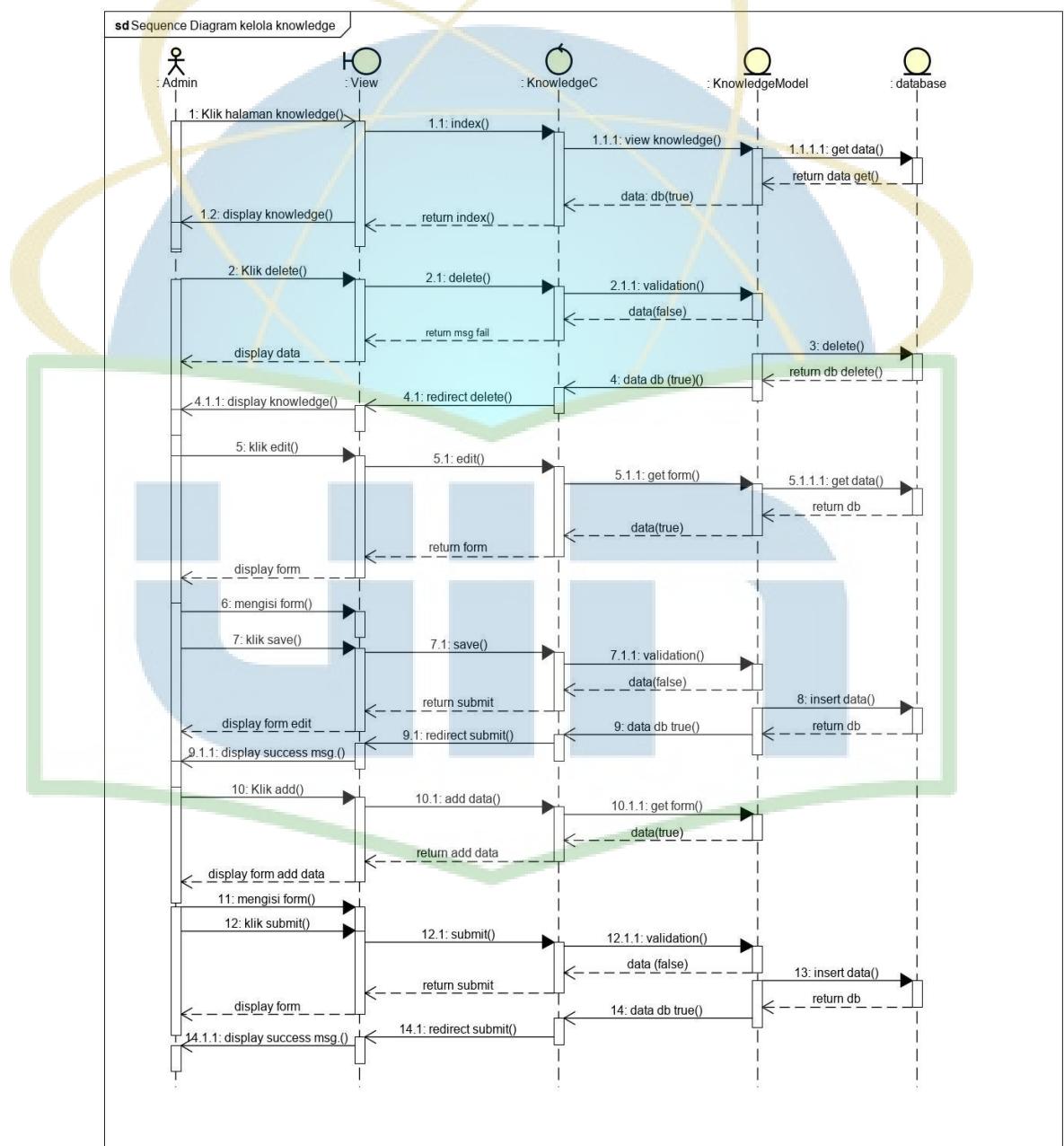


Gambar 4.25 Sequence Diagram Kelola User

6. Sequence Diagram Kelola Knowledge

Pada tahap ini admin memiliki hak akses untuk memasukkan/mengubah/menghapus data *knowledge*. Pertama-tama admin memasukkan data pada form *knowledge*, setelah diisi dengan lengkap data tersebut akan disimpan. Jika data tidak lengkap maka sistem akan mengulang pengisian data tersebut.

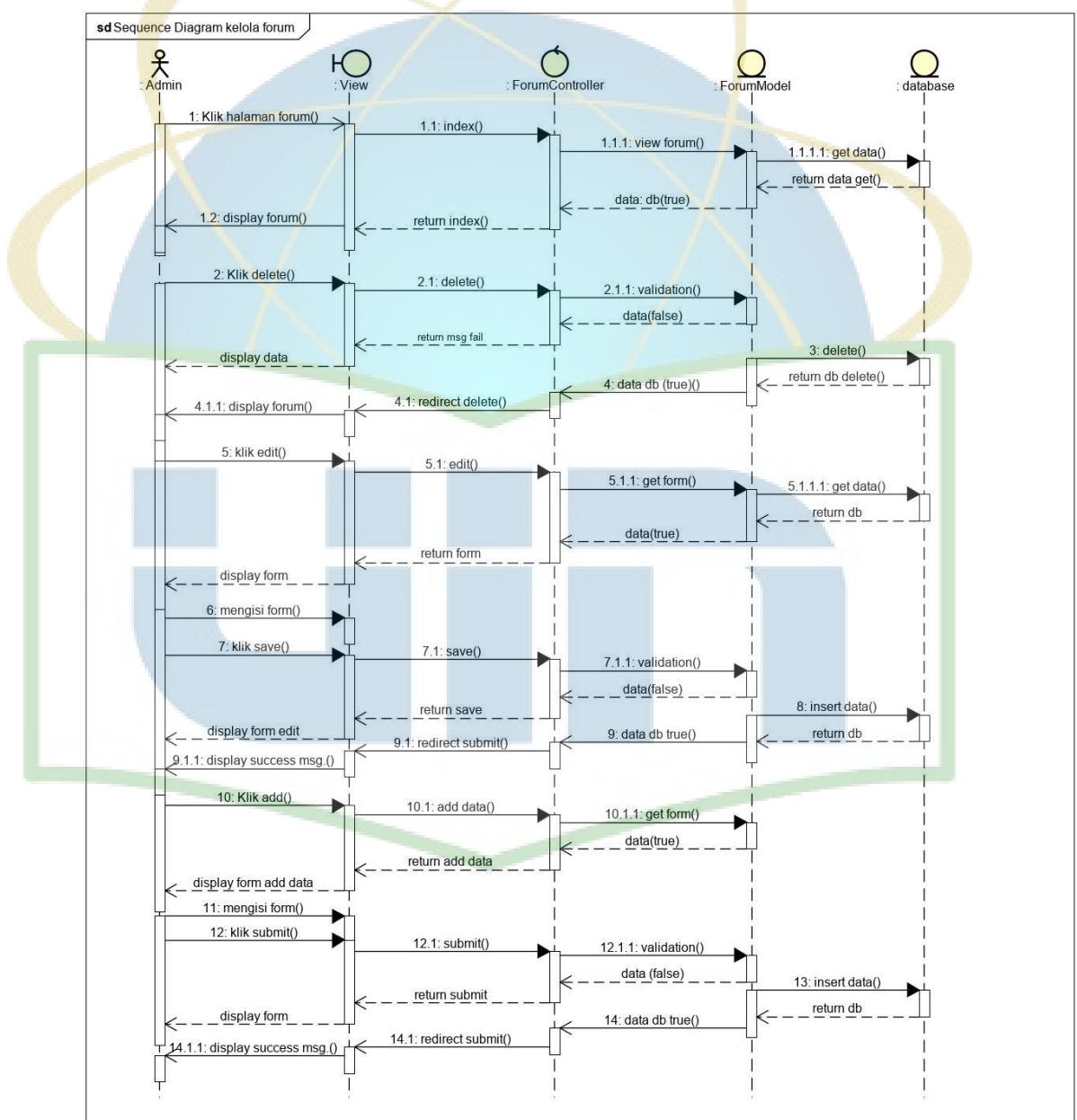
Kemudian admin bisa melihat data *knowledge*.



Gambar 4.26 Sequence Diagram Kelola Knowledge

7. Sequence Diagram Kelola Forum

Pada tahap ini admin dan CEO memiliki hak akses untuk memasukkan/megubah/menghapus data forum. Pertama-tama admin memasukkan data pada *form* forum, setelah diisi dengan lengkap data tersebut akan disimpan. Jika data tidak lengkap maka sistem akan mengulang pengisian data tersebut. Kemudian admin dan CEO bisa melihat data forum.

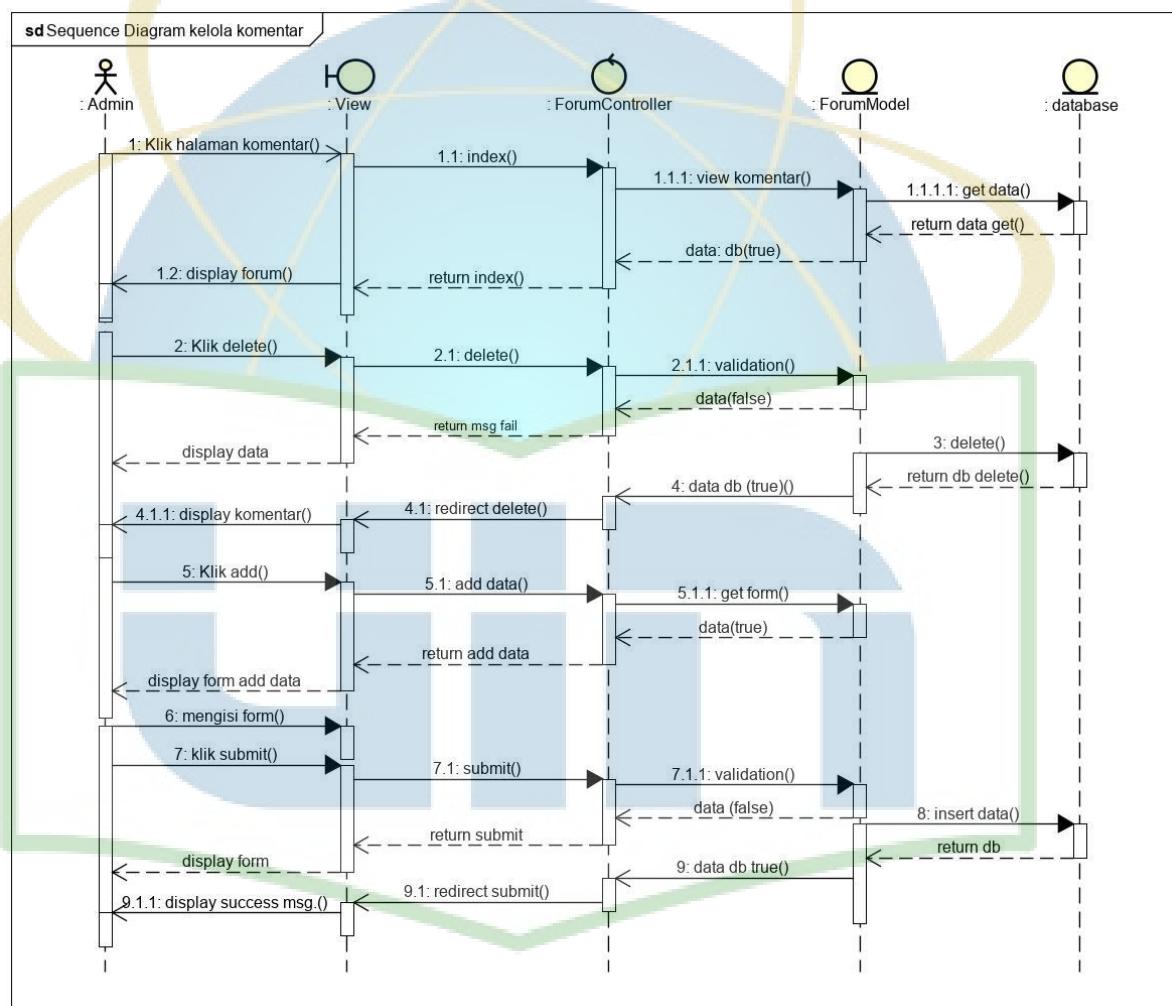


Gambar 4.27 Sequence Diagram Kelola Forum

8. Sequence Diagram Kelola Komentar

Pada tahap ini admin dan CEO memiliki hak akses untuk memasukkan/menghapus data komentar. Pertama-tama admin dan CEO memasukkan data pada *form* komentar, setelah diisi dengan lengkap data tersebut akan disimpan. Jika data tidak lengkap maka sistem akan mengulang pengisian data tersebut.

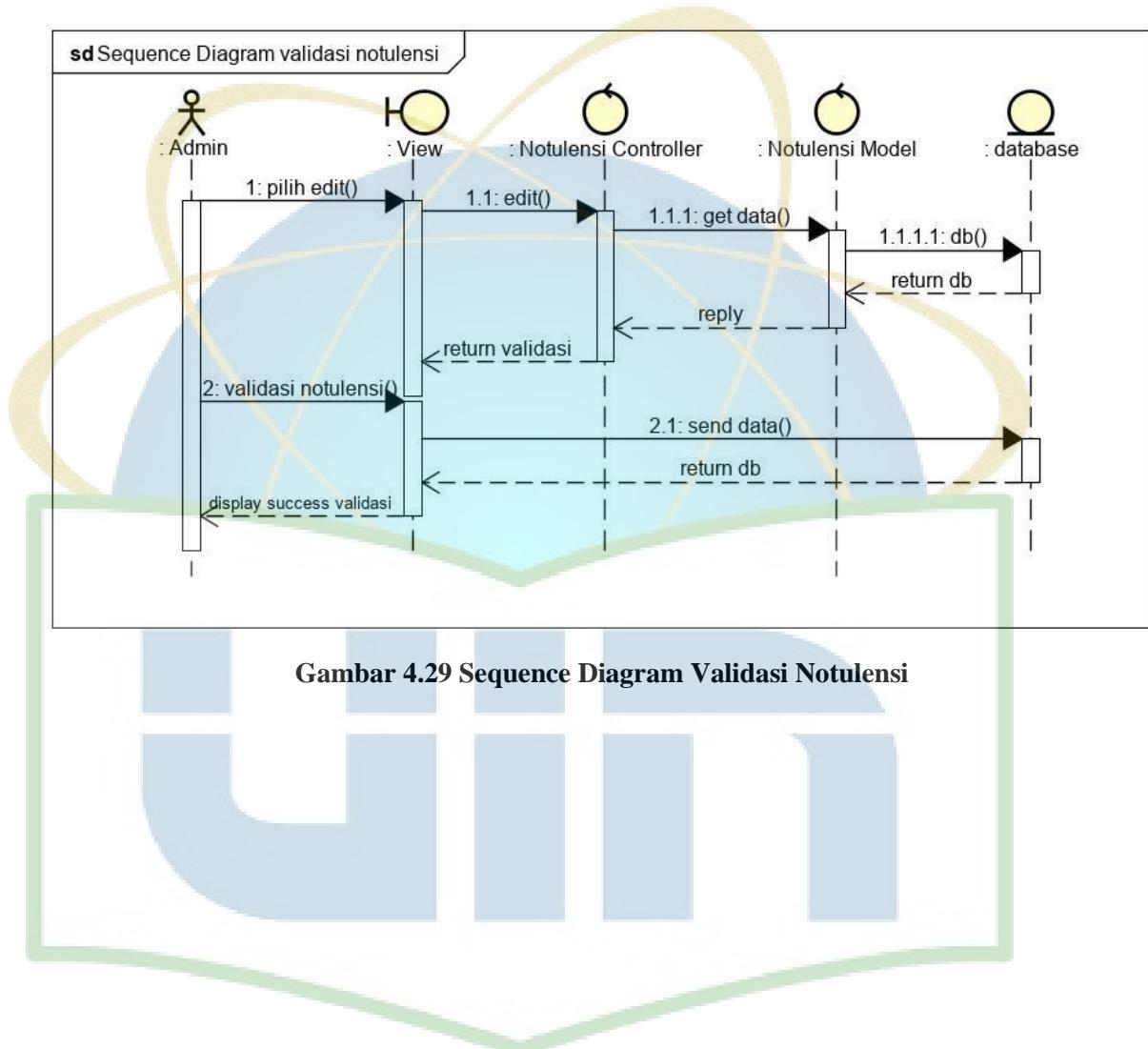
Kemudian admin dan CEO bisa melihat data komentar.



Gambar 4.28 Sequence Diagram Kelola Komentar

9. Sequence Diagram Validasi Notulensi

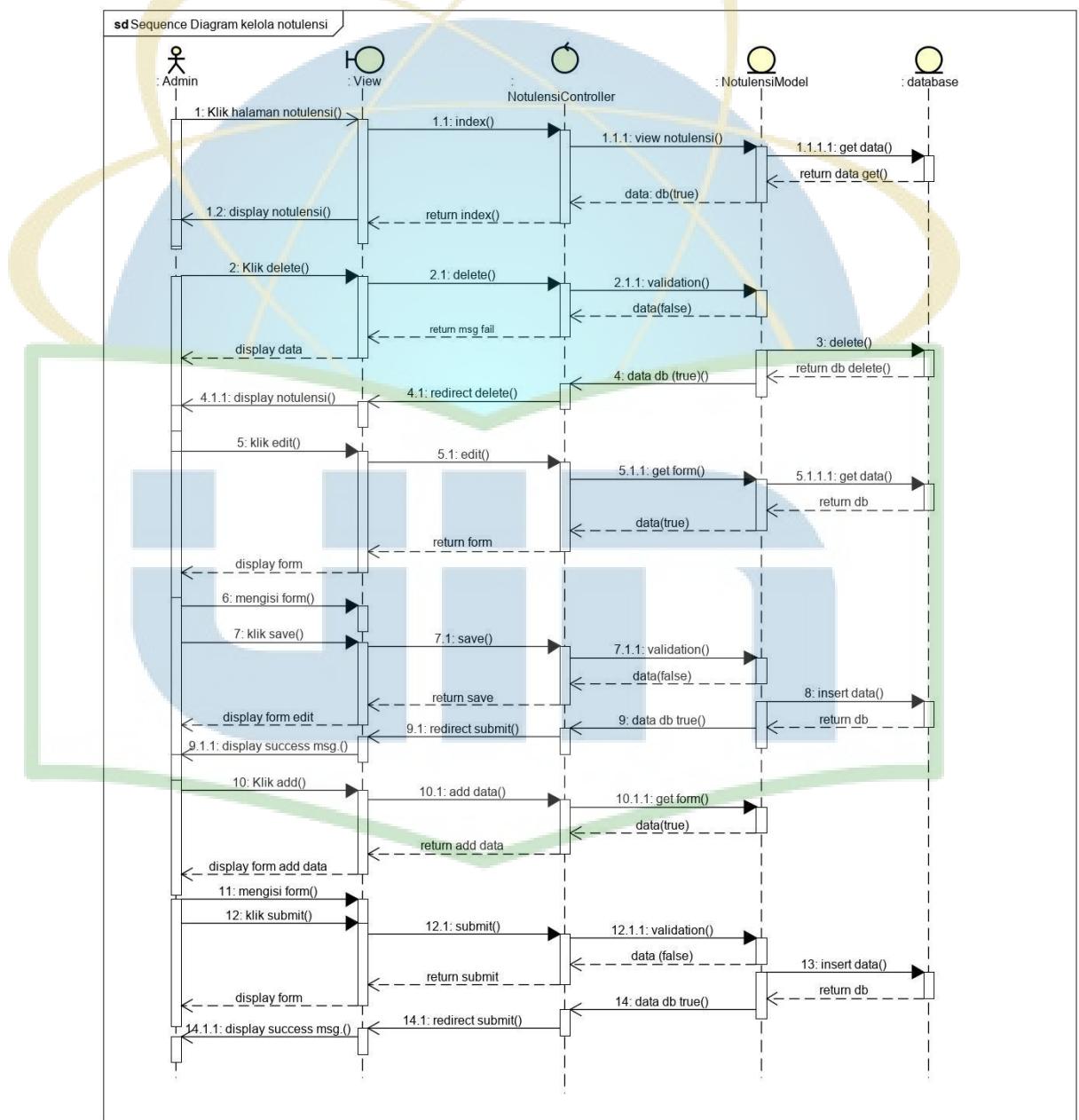
Pada tahap ini admin, CIBO, dan CFRO memiliki hak akses untuk melakukan validasi notulensi. Pertama-tama aktor klik button *validasi* notulensi, setelah diklik, data tersebut akan disimpan.



10. Sequence Diagram Kelola Notulensi

Pada tahap ini admin memiliki hak akses untuk memasukkan/megubah/menghapus data notulensi. Pertama-tama admin memasukkan data pada *form* notulensi, setelah diisi dengan lengkap data tersebut akan disimpan. Jika data tidak lengkap maka sistem akan mengulang pengisian data tersebut.

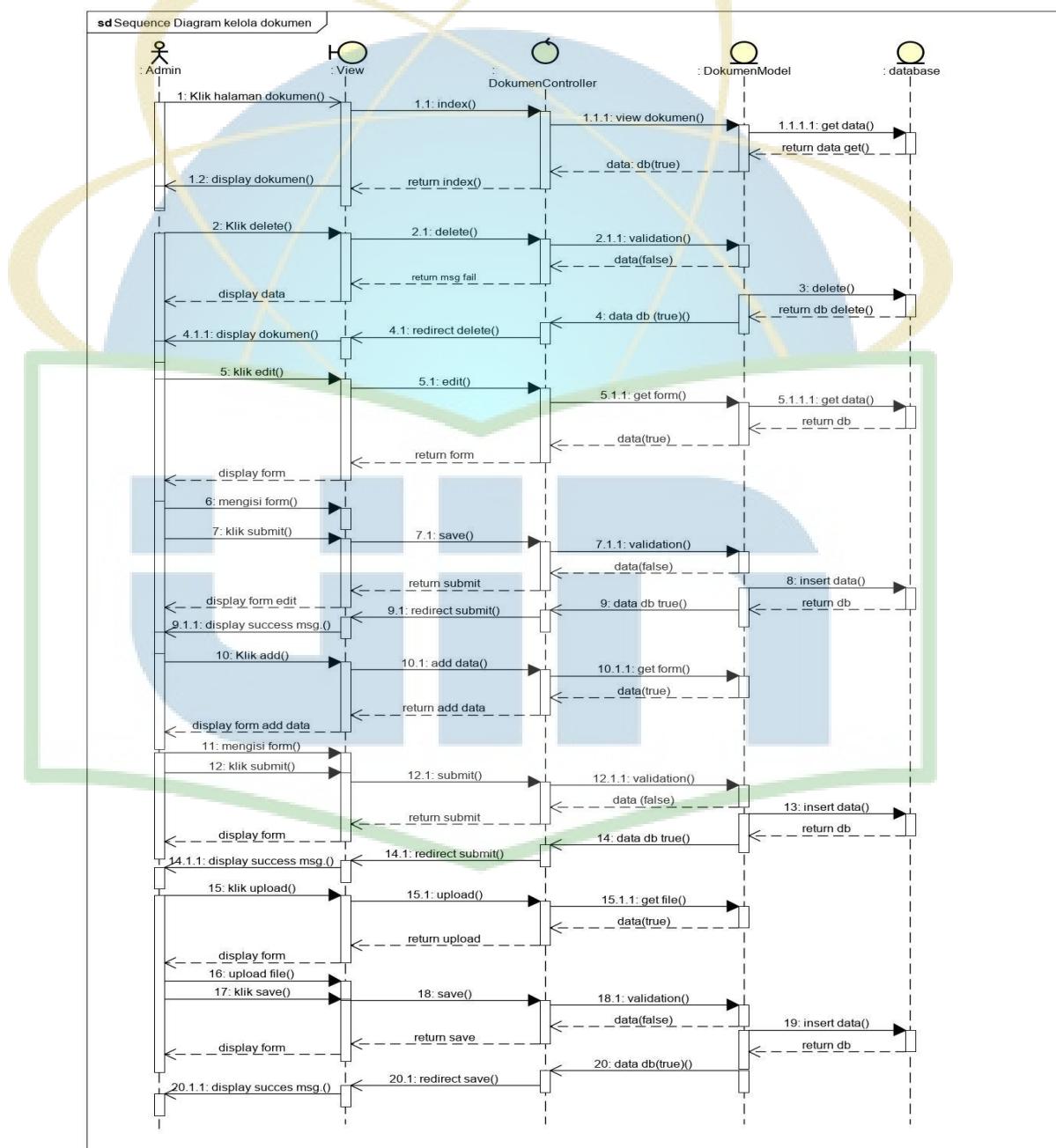
Kemudian admin bisa melihat data notulensi.



Gambar 4.30 Sequence Diagram Kelola Notulensi

11. Sequence Diagram Kelola Dokumen

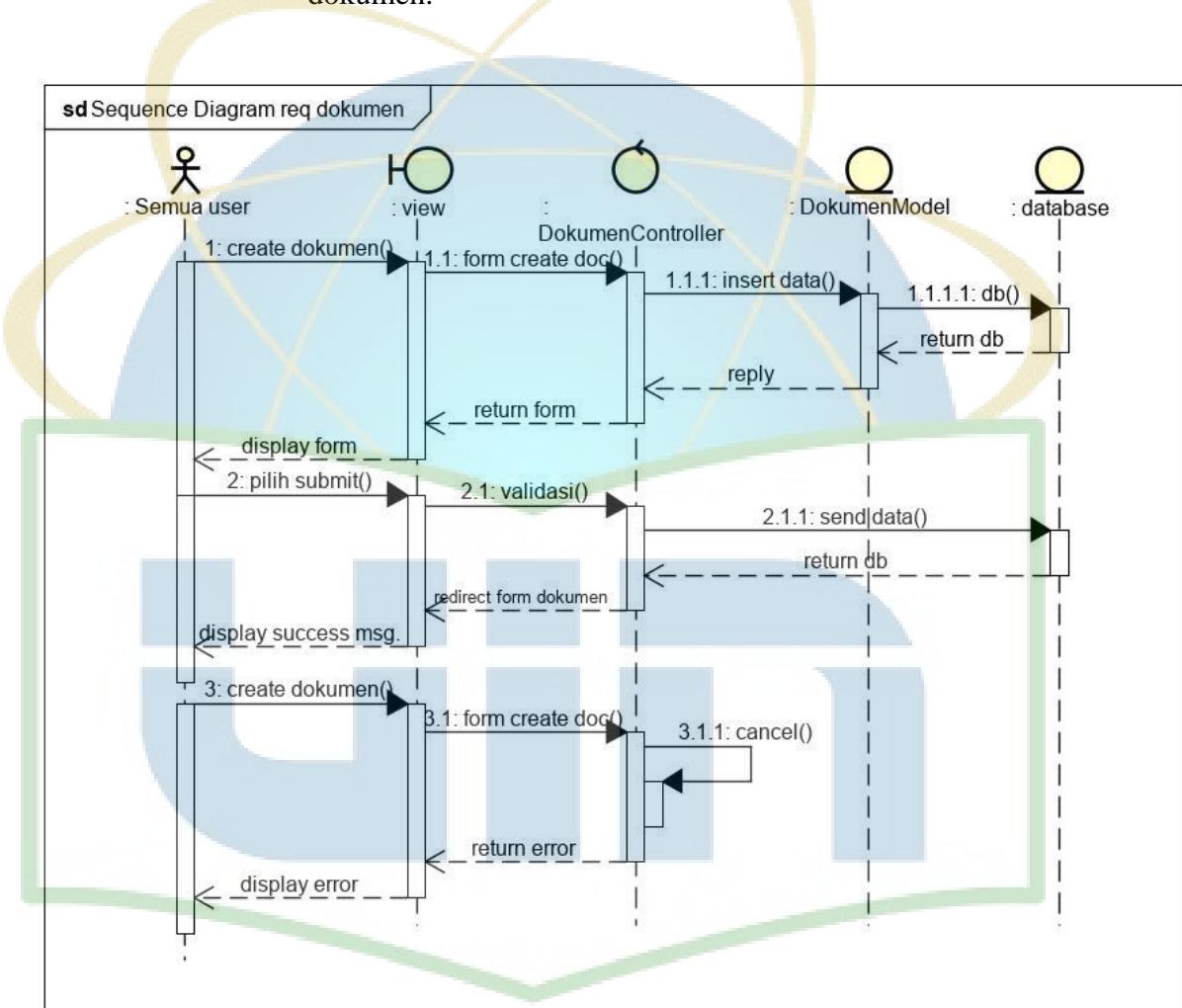
Pada tahap ini admin memiliki hak akses untuk memasukkan/megubah/menghapus data dokumen. Pertama-tama admin menginputkan data pada *form* dokumen, setelah diisi dengan lengkap data tersebut akan disimpan. Jika data tidak lengkap maka sistem akan mengulang pengisian data tersebut. Kemudian admin bisa melihat data dokumen.



Gambar 4.31 Sequence Diagram Kelola Dokumen

12. Sequence Diagram Request Dokumen

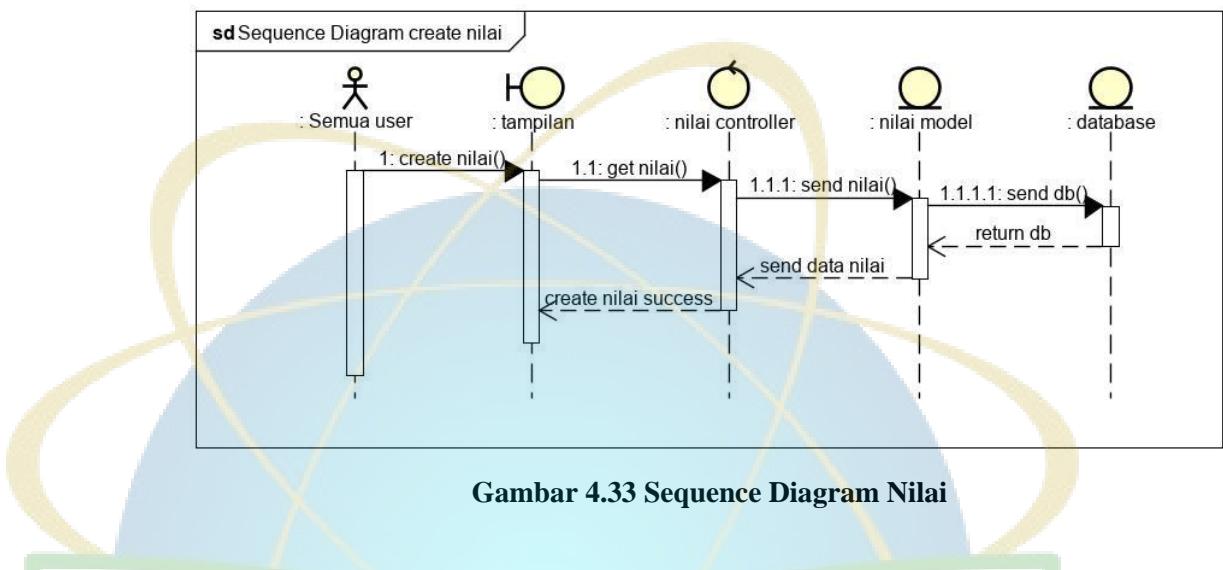
Pada tahap ini aktor memiliki hak akses untuk melakukan *request* dokumen. Pertama-tama admin memasukkan data pada *form* dokumen, setelah diisi dengan lengkap data tersebut akan disimpan. Jika data tidak lengkap maka sistem akan mengulang pengisian data tersebut. Kemudian aktor bisa melihat data dokumen.



Gambar 4.32 Sequence Diagram Request Dokumen

13. Sequence Diagram Nilai

Pada tahap ini sistem akan mencatat setiap nilai aktivitas aktor. memiliki hak akses untuk menginput data pengurus. Kemudian catatan nilai aktivitas aktor tersebut disimpan di dalam *database*.



Gambar 4.33 Sequence Diagram Nilai

4.2.6 Matriks CRUD

Berikut ini adalah matriks CRUD dari *Knowledge Management System* (KMS) PT. Syarfi Teknologi Finansial. Adapun keterangannya adalah sebagai berikut:

- a. Admin: *ICT Officer*
- b. CEO: *Chief Executive Officer*
- c. CIBO: *Chief Information and Business Officer*
- d. CFRO: *Chief of Finance and Risk Officer*
- e. CC: *Credit and Collection*
- f. Market: *Marketing*
- g. FAT: *Financing and Tax*
- h. OM: *Office Management*

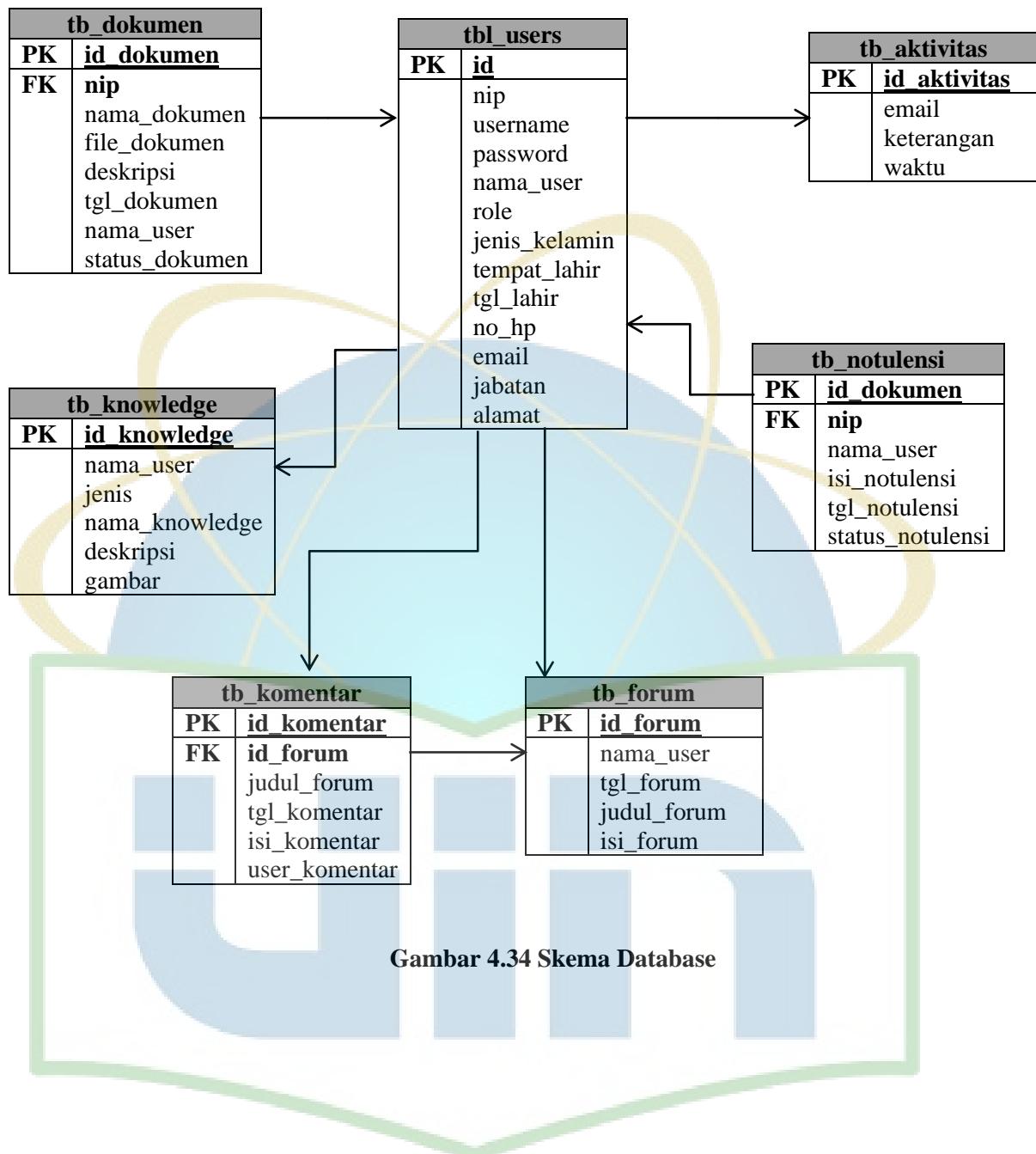
Tabel 4.16 Matriks CRUD

<i>Entity_attribute</i>	<i>Actor</i>	Admin	CEO	CIBO	CFRO	CC	Market	FAT	OM
tbl_users	CRUD	RU	RU	RU	RU	RU	RU	RU	RU
id	CR	R	R	R	R	R	R	R	R
nip	CR	R	R	R	R	R	R	R	R
username	CRUD	R	R	R	R	R	R	R	R
password	CRUD	RU	RU	RU	RU	RU	RU	RU	RU
nama_user	CRUD	RU	RU	RU	RU	RU	RU	RU	RU
role	CRUD	R	R	R	R	R	R	R	R
jenis_kelamin	CRUD	RU	RU	RU	RU	RU	RU	RU	RU
tempat_lahir	CRUD	RU	RU	RU	RU	RU	RU	RU	RU

tgl_lahir	CRUD	RU						
no_hp	CRUD	RU						
email	CRUD	RU						
jabatan	CRUD	R	R	R	R	R	R	R
alamat	CRUD	RU						
tb_aktivitas	CR	C	C	C	C	C	C	C
id_aktivitas	CR	C	C	C	C	C	C	C
email	CR	C	C	C	C	C	C	C
keterangan	CR	C	C	C	C	C	C	C
waktu	CR	C	C	C	C	C	C	C
tb_notulensi	CRUD	CR	R	R	R	R	R	R
id_notulensi	CR	R	R	R	R	R	R	R
nip	CR	R	R	R	R	R	R	R
nama_user	CRUD	R	R	R	R	R	R	R
isi_notulensi	CRUD	CR	R	R	R	R	R	R
tgl_notulensi	CRUD	CR	R	R	R	R	R	R
status_notulensi	CRUD	CR	R	R	R	R	R	R
tb_forum	CRUD	CR						
id_forum	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR
nama_user	R	R	R	R	R	R	R	R
tgl_forum	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR
judul_forum	CRUD	CR						
isi_forum	CRUD	CR						
tb_komentar	CRUD	CR						

id_komentar	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR
id_forum	R	R	R	R	R	R	R	R
judul_forum	R	R	R	R	R	R	R	R
tgl_komentar	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR
isi_komentar	CRUD	CR						
user_komentar	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR
tb_knowledge	CRUD	R	R	R	R	R	R	R
id_knowledge	CR	R	R	R	R	R	R	R
nama_user	R	R	R	R	R	R	R	R
jenis	CRUD	R	R	R	R	R	R	R
nama_knowledge	CRUD	R	R	R	R	R	R	R
deskripsi	CRUD	R	R	R	R	R	R	R
gambar	CRUD	R	R	R	R	R	R	R
tb_dokumen	CRUD	CR						
id_dokumen	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR
nip	R	R	R	R	R	R	R	R
nama_dokumen	CRUD	CR						
file_dokumen	CRUD	R	R	R	R	R	R	R
deskripsi	CRUD	CR						
tgl_dokumen	CRUD	CR						
nama_user	R	R	R	R	R	R	R	R
status_dokumen	RU	CR						

4.2.7 Skema Database



4.2.8 Spesifikasi Database

1. User

Nama Tabel : tbl_users
Primary Key : id
Foreign Key : nip
 Jenis Tabel : Master

Tabel 4.17 Spesifikasi Database User

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id	Varchar	5	Kode user 0 1 1: id user auto increment
2.	nip	Varchar	5	Kode nip 0 0 1 2 1: Jabatan user 2: No. urut
3.	username	Varchar	15	Kode username XXX0 1 2 1: Jabatan user 2: No. urut
4.	password	Varchar	10	Password
5.	nama_user	Varchar	25	Nama lengkap user
6.	role	Enum	'admin', 'user'	Role user
7.	jenis_kelamin	Varchar		Jenis kelamin L: Laki-laki P: Perempuan
8.	tempat_lahir	Varchar	20	Nama tempat lahir user
9.	tgl_lahir	Date	-	Tanggal lahir user
10.	no_hp	Varchar	15	No. handphone user
11.	email	Varchar	20	Email user
12.	jabatan	Varchar	20	Jabatan user
13.	alamat	Text	-	Alamat lengkap user

2. Aktivitas

Nama Tabel : tb_aktivitas
Primary Key : id_aktivitas
Foreign Key : email

Jenis Tabel : Transaksi

Tabel 4.18 Spesifikasi Database Aktivitas

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_aktivitas	Varchar	5	Kode aktivitas 0 1 1: id user auto increment
2.	email	Varchar	20	Email user
3.	keterangan	Varchar	50	Keterangan aktivitas user
4.	waktu	Datetime	-	Waktu aktivitas user

3. Dokumen

Nama Tabel : tb_dokumen
 Primary Key : id_dokumen
 Foreign Key : nip
 Jenis Tabel : Transaksi

Tabel 4.19 Spesifikasi Database Dokumen

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_dokumen	Varchar	20	Kode dokumen D 000 1 2 1: Dokumen 2: No. urut dokumen
2.	nip	Varchar	5	Kode nip 0 0 1 2 1: Jabatan user 2: No. urut
3.	nama_dokumen	Varchar	50	Nama dokumen
4.	file_dokumen	Varchar	50	File dokumen
5.	deskripsi	Text		Deskripsi dokumen yang diupload
6.	tgl_dokumen	Datetime	20	Tanggal dokumen diupload
7.	nama_user	Varchar	25	Nama lengkap user

4. Forum

Nama Tabel : tb_forum
Primary Key : id_forum
Foreign Key : -
 Jenis Tabel : Transaksi

Tabel 4.20 Spesifikasi Database Forum

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_forum	Varchar	10	<u>F 000</u> 1 2 1: Forum 2: No. urut forum
2.	nama_user	Varchar	25	Nama lengkap user
3.	tgl_forum	Datetime		Tanggal forum dibuat
4.	judul_forum	Varchar	50	Judul forum yang akan dibuat
5.	isi_forum	Varchar	255	Deskripsi forum

5. Komentar

Nama Tabel : tb_komentar
Primary Key : id_komentar
Foreign Key : id_forum
 Jenis Tabel : Transaksi

Tabel 4.21 Spesifikasi Database Komentar

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_komentar	Varchar	10	<u>K 000</u> 1 2 1: Komentar 2: No. urut forum
2.	id_forum	Varchar	10	<u>F 000</u> 1 2 1: Forum 2: No. urut forum
3.	tgl_komentar	Datetime		Tanggal komentar dibuat
4.	isi_forum	Varchar	255	Deskripsi forum
5.	user_komentar	Varchar	25	Nama user yang melakukan komentar

6. Notulensi

Nama Tabel : tb_notulensi
Primary Key : id_notulensi
Foreign Key : nip
 Jenis Tabel : Transaksi

Tabel 4.22 Spesifikasi Database Notulensi

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_notulensi	Varchar	10	<u>N 000</u> <u>1 2</u> 1: Notulensi 2: No. urut notulensi
2.	nip	Varchar	5	<u>Kode nip</u> <u>0 0</u> <u>1 2</u> 1: Jabatan user 2: No. urut
3.	isi_notulensi	Varchar	255	Deskripsi notulensi
4.	tgl_forum	Datetime		Tanggal notulensi dibuat
5.	nama_user	Varchar	25	Nama lengkap user

7. Knowledge

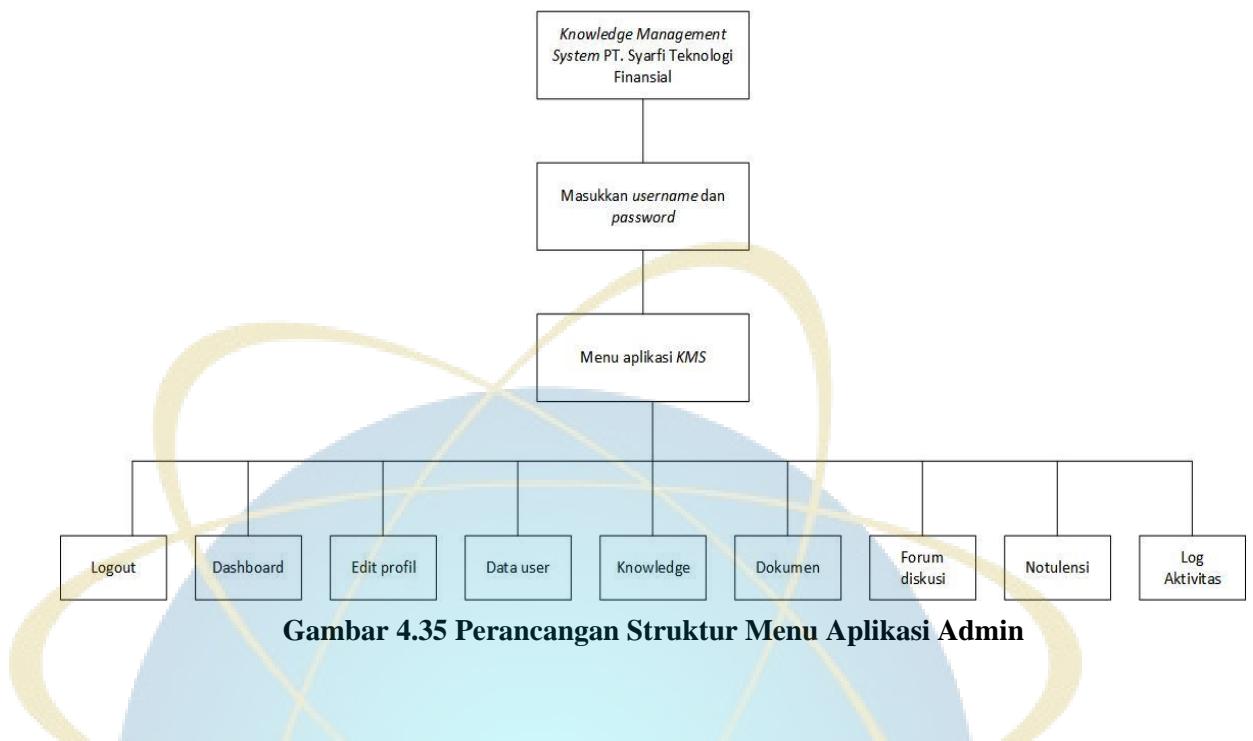
Nama Tabel : tb_knowledge
Primary Key : id_knowledge
Foreign Key : -
 Jenis Tabel : Transaksi

Tabel 4.23 Spesifikasi Database Knowledge

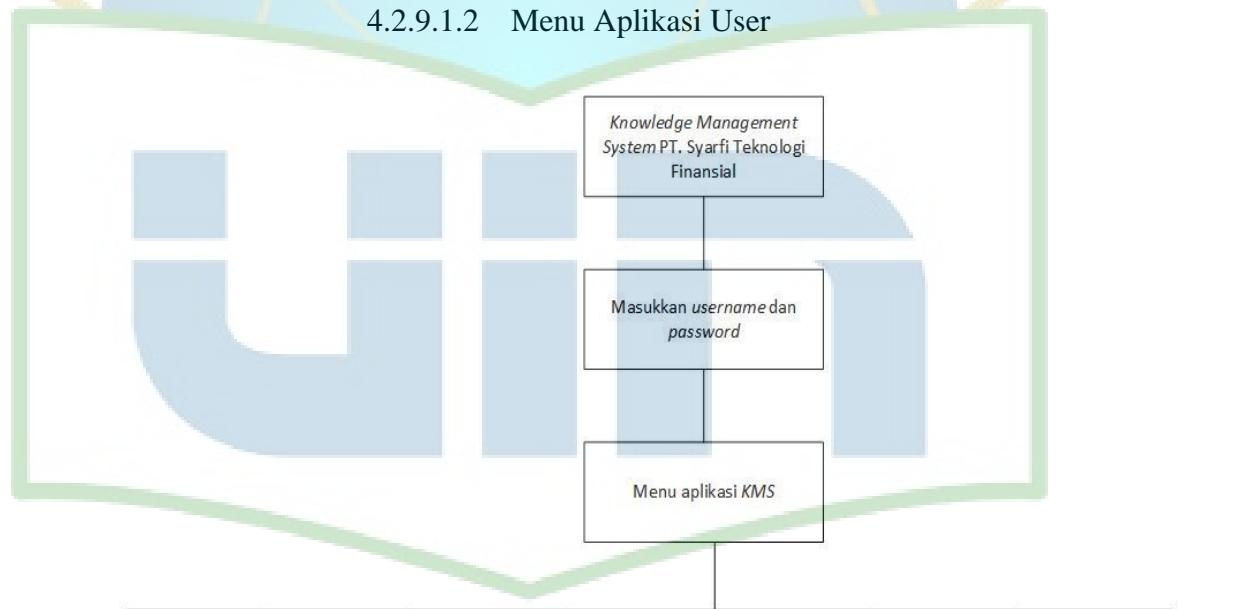
No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_knowledge	Varchar	10	<u>M 000</u> <u>1 2</u> 1: Knowledge 2: No. urut knowledge
2.	nama_user	Varchar	25	Nama lengkap user
3.	jenis	Varchar	25	Jenis-jenis knowledge
4.	nama_knowledge	Varchar	50	Nama knowledge
5.	deskripsi	Text		Deskripsi knowledge
6.	gambar	Varchar	50	Gambar jenis knowledge

4.2.9 Perancangan Struktur Menu

4.2.9.1.1 Menu Aplikasi Admin



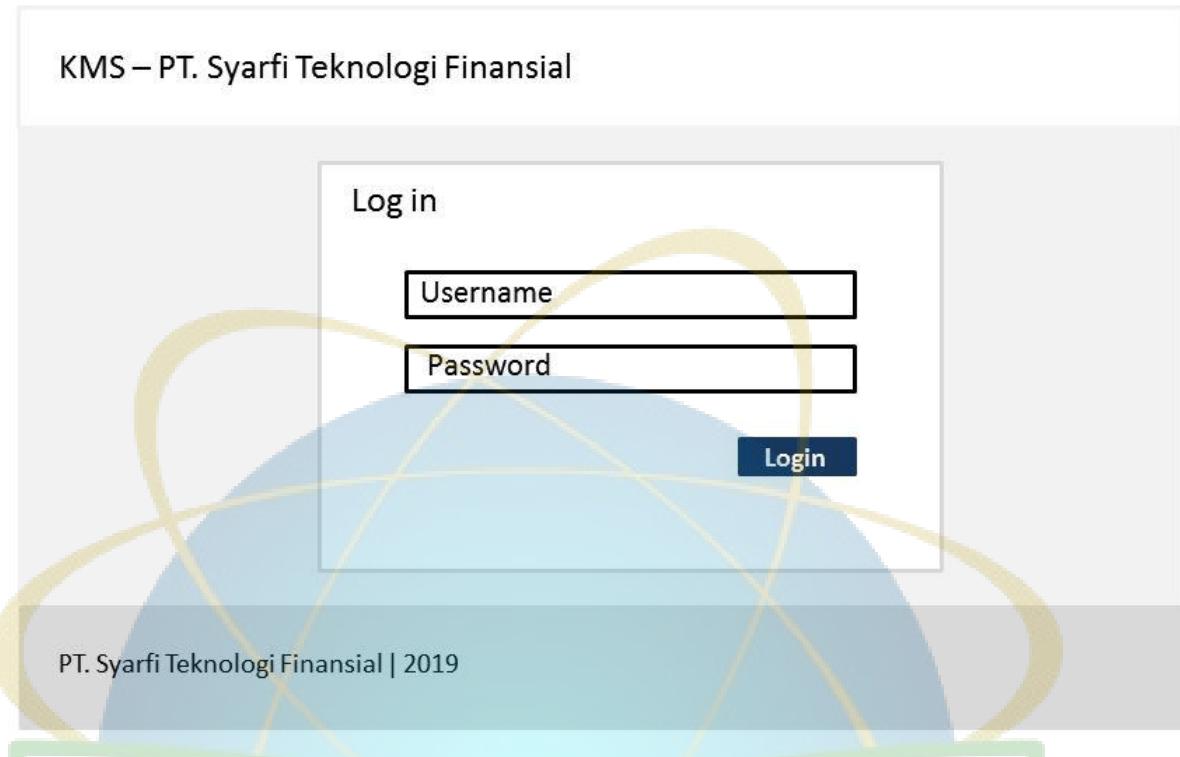
4.2.9.1.2 Menu Aplikasi User



Gambar 4.36 Perancangan Struktur Menu Aplikasi User

4.2.10 Perancangan Interface

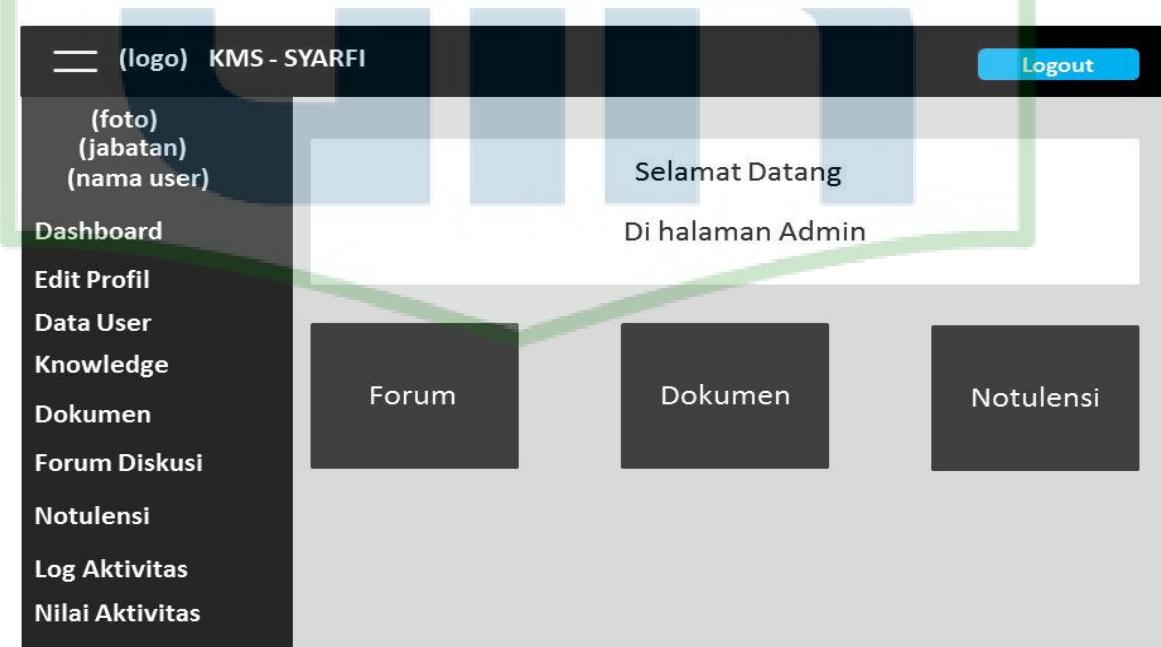
1. Login



2.

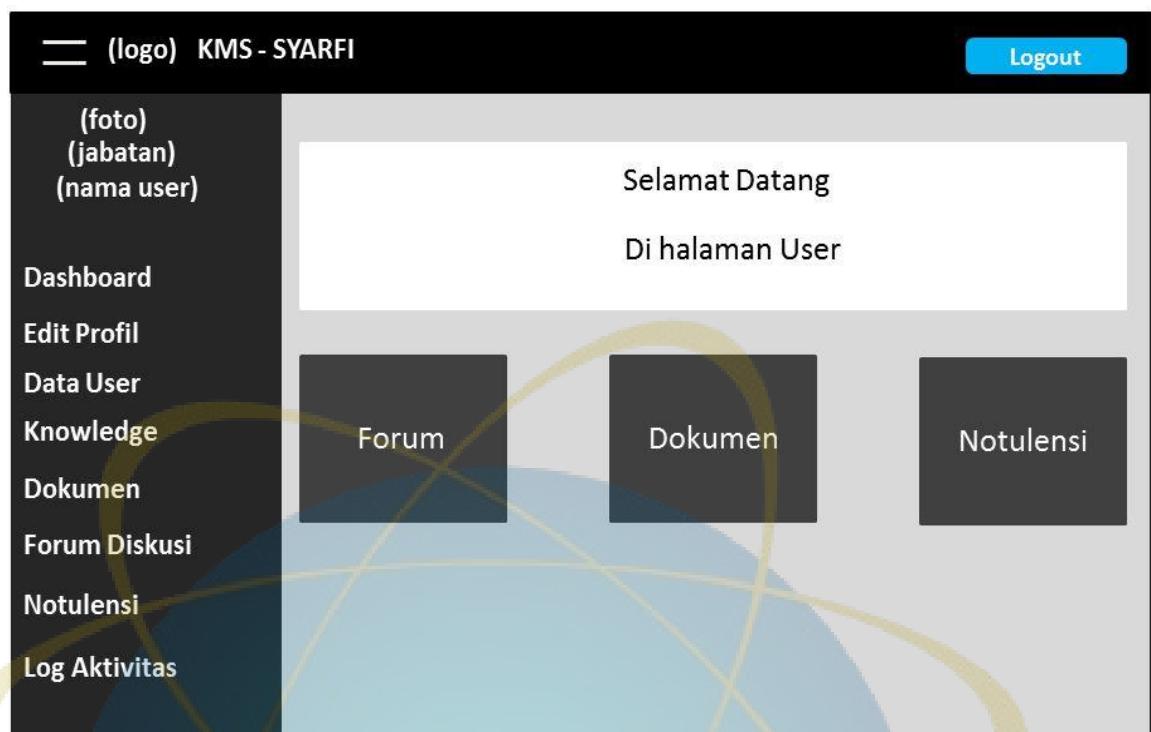
Dashboard

a. Dashboard Admin



Gambar 4.38 Perancangan Interface Dashboard Admin

b. Dashboard User



Gambar 4.39 Perancangan Interface Dashboard User

The image shows a wireframe design for editing a profile. At the top left is a logo placeholder '(foto) (jabatan) (nama user)'. On the right is a 'Logout' button. The main area has a light gray background. In the center, a white box displays the title 'Edit Profil'. To the left of the title is a vertical sidebar with a dark gray background containing the following menu items: 'Dashboard', 'Edit Profil', 'Data User', 'Knowledge', 'Dokumen', 'Forum Diskusi', 'Notulensi', and 'Log Aktivitas'. To the right of the title is a form with several input fields. The fields are grouped into two columns. The first column contains: 'NIP' (with a blue background), 'Nama Lengkap' (with a blue background), 'Jabatan' (with a blue background), 'Tempat Lahir' (with a blue background), 'Tgl Lahir' (with a blue background), and 'Jenis Kelamin' (with a blue background). The second column contains: 'No. HP' (with a blue background), 'Alamat' (with a blue background), 'Username' (with a blue background), 'Email' (with a blue background), and 'Password' (with a blue background). At the bottom of the form are two buttons: a green 'Save' button and a red 'Cancel' button. A green arrow points from the 'Edit Profil' title towards the input fields.

Gambar 4.40 Perancangan Interface Edit Profil

4. Data User

a. Data User (Admin)

No	NIP	Nama	Jenis kelamin	Tpt Lahir	Tgl Lahir	No. HP	Email	Jab.	Alamat	Action
										<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 4.41 Perancangan Interface Data User (Admin)

b. Data User (User)

No	NIP	Nama	Jenis kelamin	Tpt Lahir	Tgl Lahir	No. HP	Email	Jab.	Alamat

Gambar 4.42 Perancangan Interface Data User

5. Tambah User

(foto)
(jabatan)
(nama user)

Logout

Tambah User

NIP
Nama Lengkap
Jabatan
Tempat Lahir
Tgl Lahir
Jenis Kelamin
No. HP
Alamat
Username
Email
Password

Input

Gambar 4.43 Perancangan Interface Tambah User

6. Edit User

(foto)
(jabatan)
(nama user)

Logout

Edit User

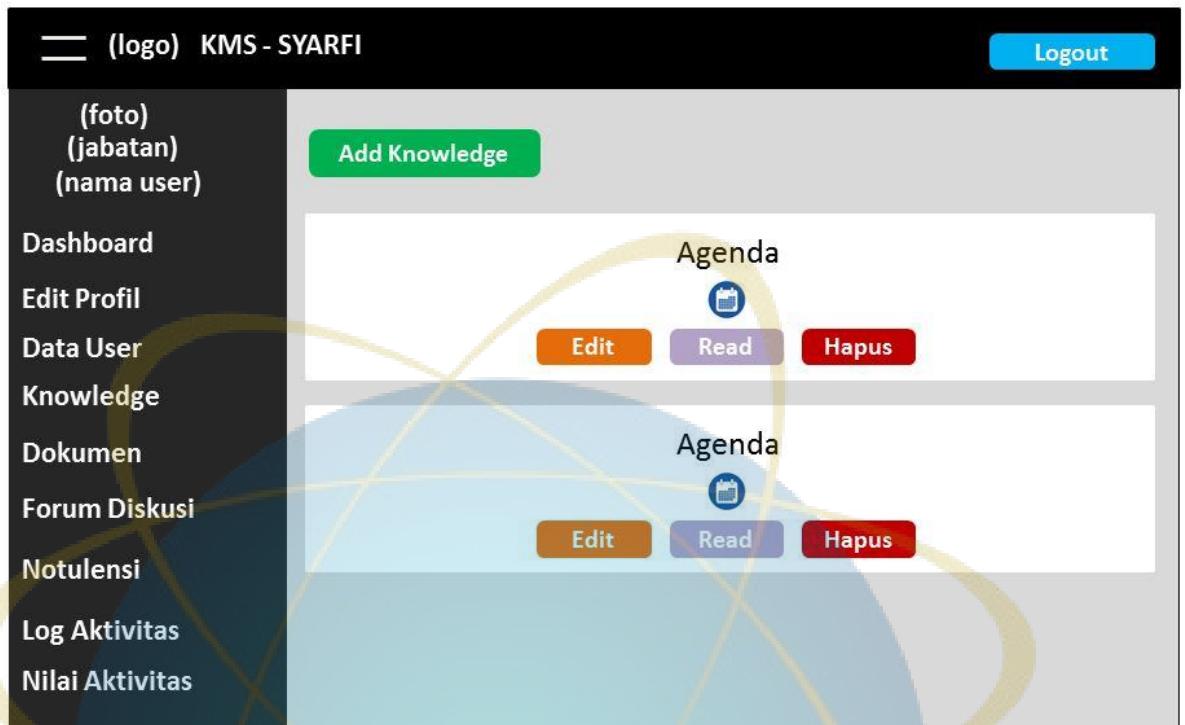
NIP
Nama Lengkap
Jabatan
Tempat Lahir
Tgl Lahir
Jenis Kelamin
No. HP
Alamat
Username
Email
Password

Save Cancel

Gambar 4.44 Perancangan Interface Edit User

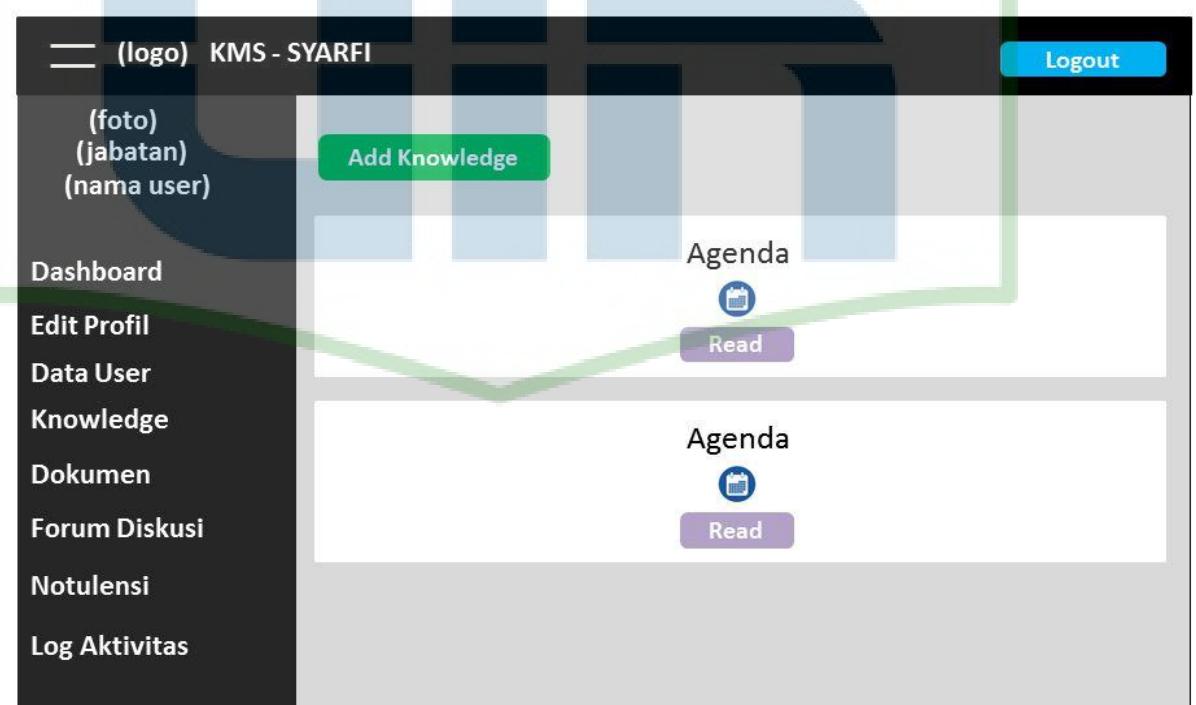
7. Index Knowledge

a. Index Knowledge Admin



Gambar 4.45 Perancangan Interface Index Knowledge (Admin)

b. Index Knowledge User



Gambar 4.46 Perancangan Interface Index Knowledge (User)

8. Tambah Knowledge

(foto)
(jabatan)
(nama user)

Logout

Dashboard

Edit Profil

Data User

Knowledge

Dokumen

Forum Diskusi

Notulensi

Log Aktivitas

Tambah Knowledge

ID Knowledge

Nama Lengkap

Jenis KM

Nama Knowledge

Deskripsi

Gambar Knowledge

Submit

Gambar 4.47 Perancangan Interface Tambah Knowledge

9. Edit Knowledge

(foto)
(jabatan)
(nama user)

Logout

Dashboard

Edit Profil

Data User

Knowledge

Dokumen

Forum Diskusi

Notulensi

Log Aktivitas

Edit Knowledge

ID Knowledge

Nama Lengkap

Jenis KM

Nama Knowledge

Deskripsi

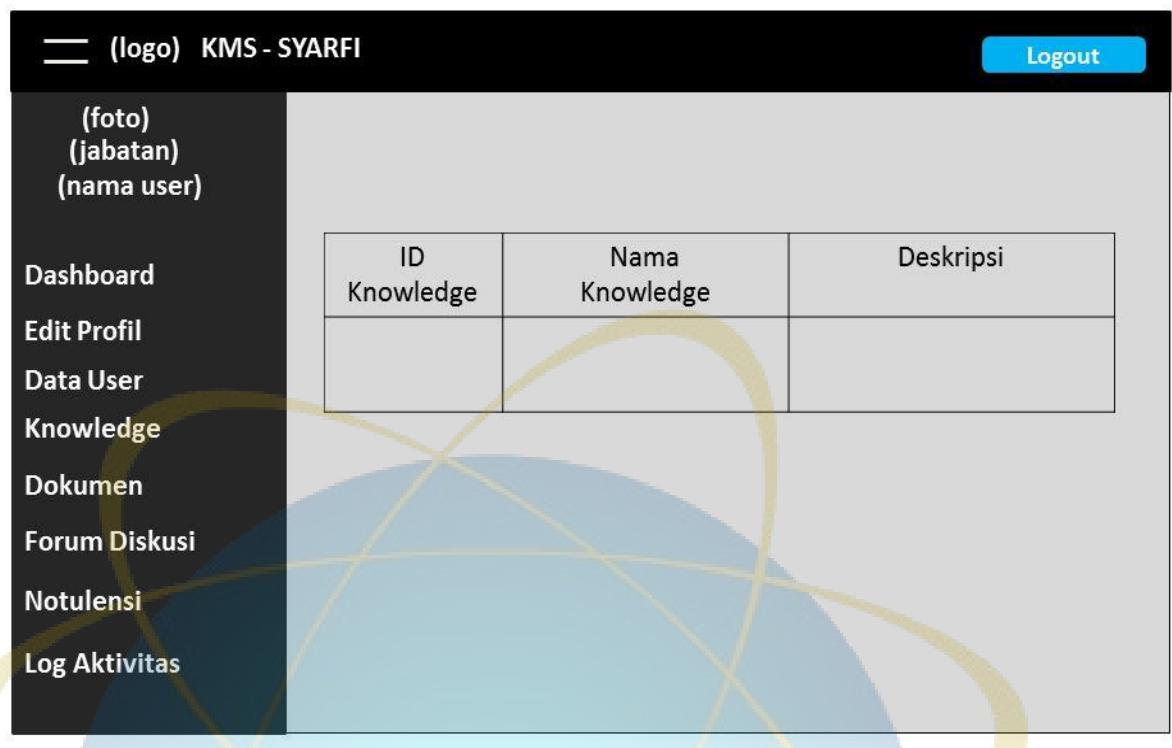
Gambar Knowledge

Save

Cancel

Gambar 4.48 Perancangan Interface Edit Knowledge

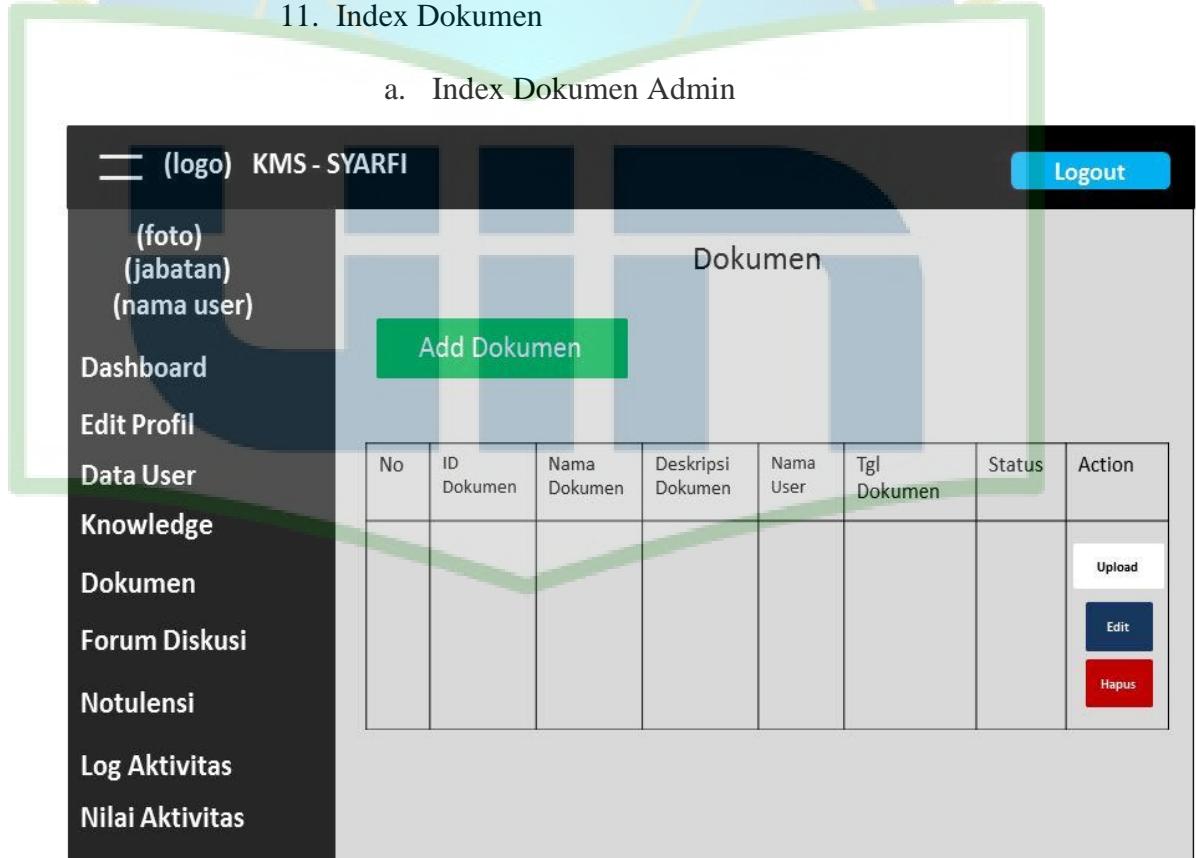
10. Read More Knowledge



Gambar 4.49 Perancangan Interface Read More Knowledge

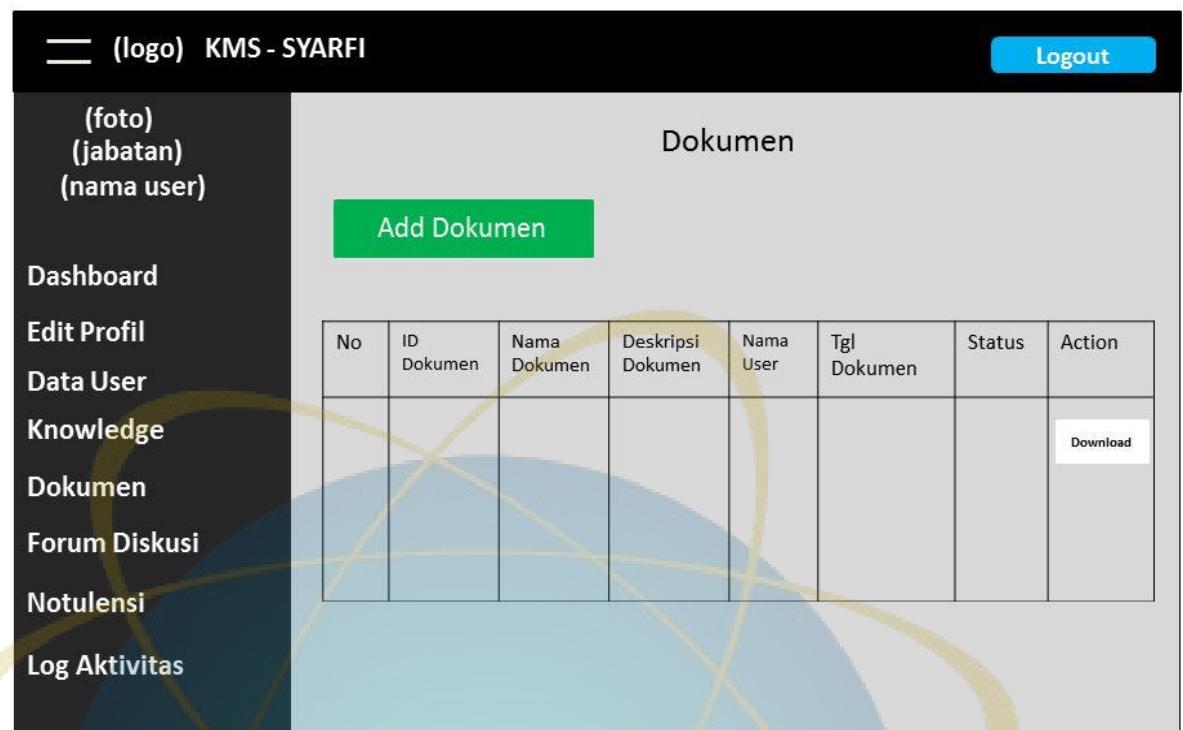
11. Index Dokumen

a. Index Dokumen Admin



Gambar 4.50 Perancangan Interface Index Dokumen (Admin)

b. Index Dokumen User



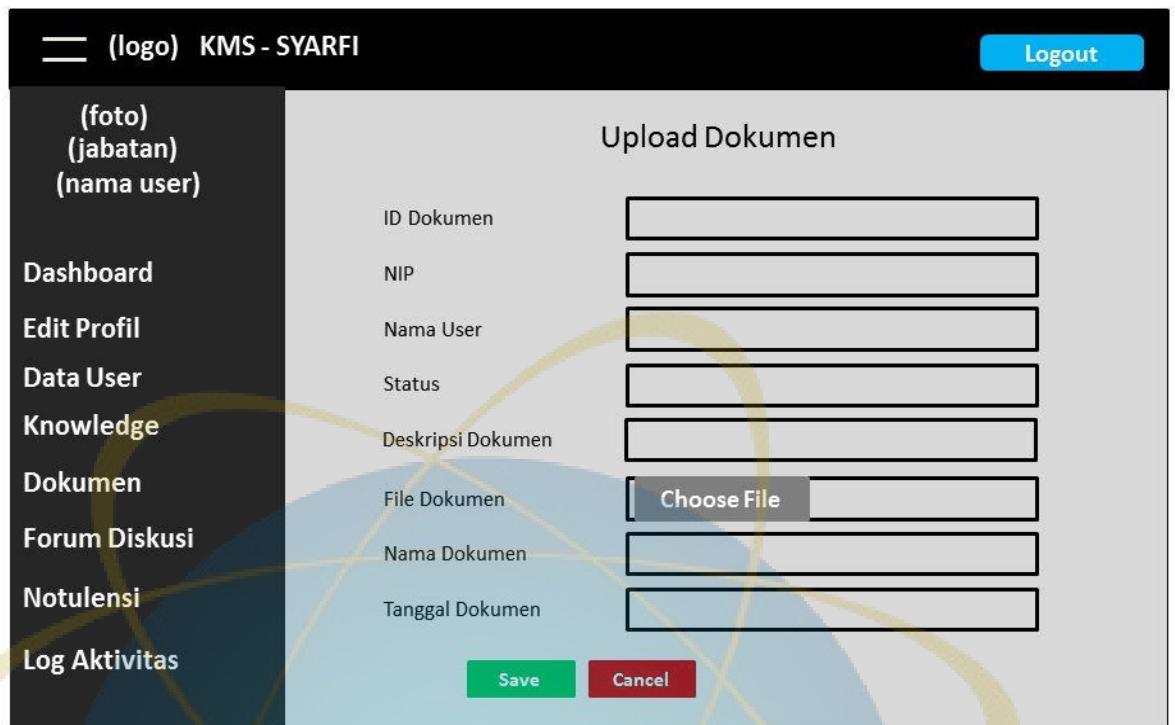
Gambar 4.51 Perancangan Interface Index Dokumen (User)

12. Add Dokumen

This screenshot shows the 'Tambah Dokumen' (Add Document) form. It features a sidebar with the same menu items as the previous screenshot. The main area is titled 'Tambah Dokumen' and contains several input fields: 'ID Dokumen', 'NIP', 'Nama User', 'Status', 'Deskripsi Dokumen', 'Nama Dokumen', and 'Tanggal Dokumen'. A green arrow points from the 'Dokumen' menu item in the sidebar to the 'Nama Dokumen' field. A blue arrow points from the 'Add Dokumen' button in the previous screenshot to the 'Submit' button here. A green box highlights the entire 'Tambah Dokumen' form area.

Gambar 4.52 Perancangan Interface Tambah Dokumen

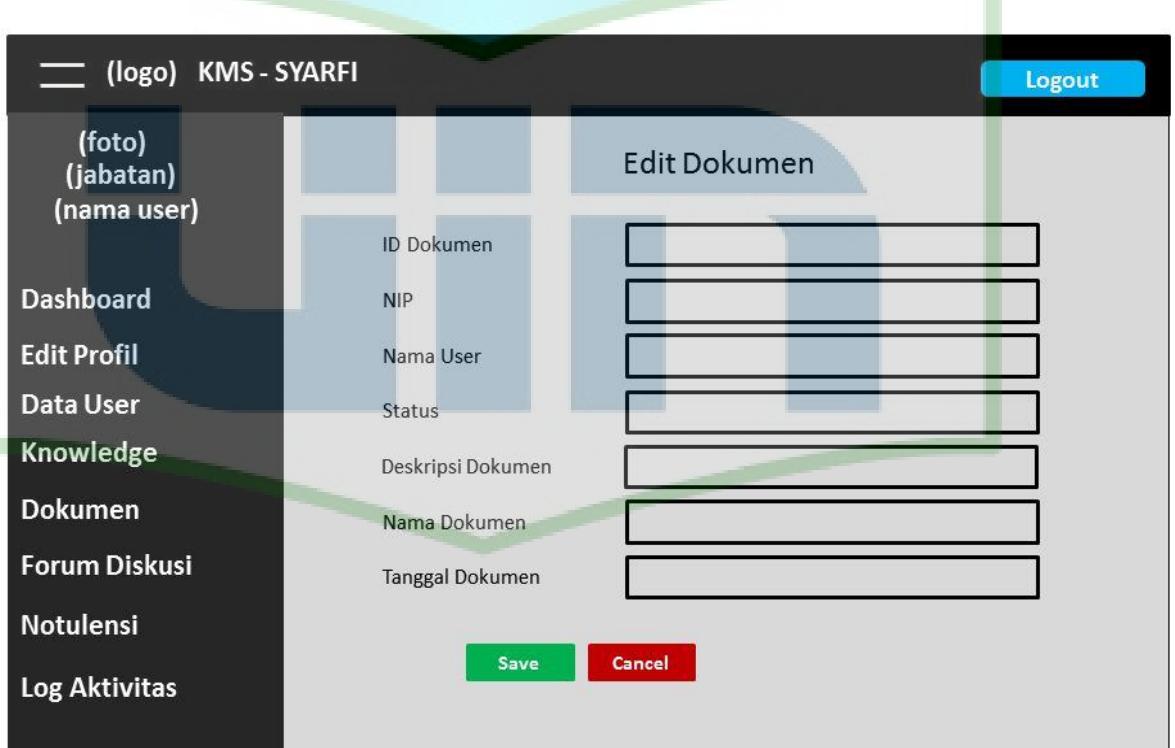
13. Upload Dokumen



The interface for uploading documents is titled "Upload Dokumen". It features a sidebar on the left with user profile information: "(foto)", "(jabatan)", and "(nama user)". Below this are links for "Dashboard", "Edit Profil", "Data User", "Knowledge", "Dokumen", "Forum Diskusi", "Notulensi", and "Log Aktivitas". The main area contains fields for "ID Dokumen", "NIP", "Nama User", "Status", "Deskripsi Dokumen", "File Dokumen" (with a "Choose File" button), "Nama Dokumen", and "Tanggal Dokumen". At the bottom are "Save" and "Cancel" buttons.

Gambar 4.53 Perancangan Interface Upload Dokumen

14. Edit Dokumen

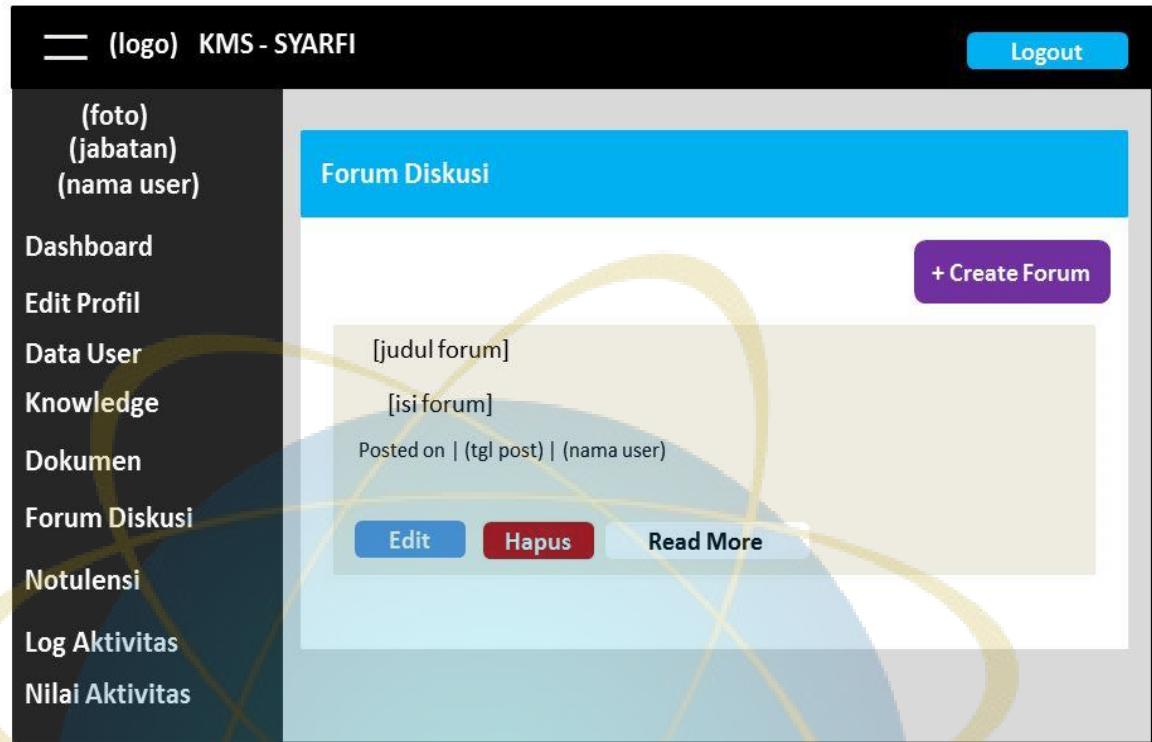


The interface for editing documents is titled "Edit Dokumen". It has a similar sidebar to the upload interface, showing user profile information and navigation links. The main form includes fields for "ID Dokumen", "NIP", "Nama User", "Status", "Deskripsi Dokumen", "Nama Dokumen", and "Tanggal Dokumen". The "Nama Dokumen" field is highlighted with a green background. At the bottom are "Save" and "Cancel" buttons.

Gambar 4.54 Perancangan Interface Edit Dokumen

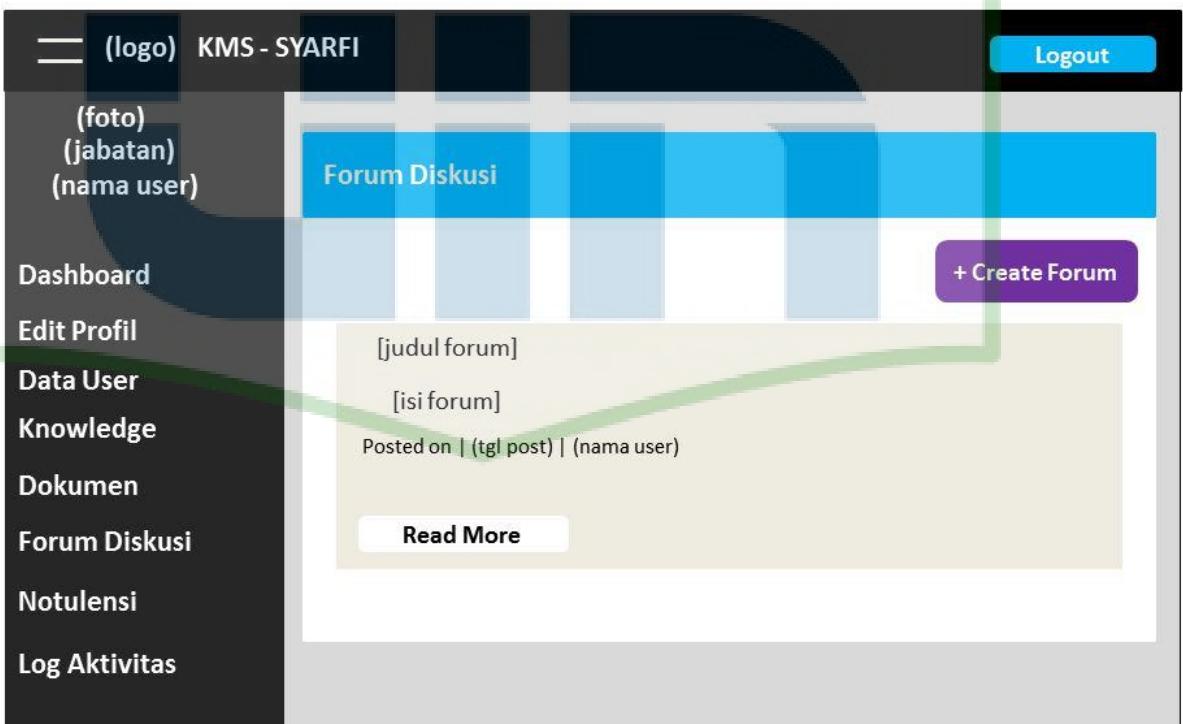
15. Index Forum Diskusi

a. Index Forum Diskusi Admin



Gambar 4.55 Perancangan Interface Index Forum Diskusi (Admin)

b. Index Forum Diskusi User



Gambar 4.56 Perancangan Interface Index Forum Diskusi (User)

16. Create Forum

The interface for creating a forum is titled "Tambah forum". It features a sidebar on the left with a user profile section and a list of navigation links. The main area contains fields for "ID Forum", "Nama Lengkap", "Tanggal Post", "Isi Forum", and "Judul Forum", each with an associated input field. A "Submit" button is located at the bottom right of the form area.

Gambar 4.57 Perancangan Interface Create Forum

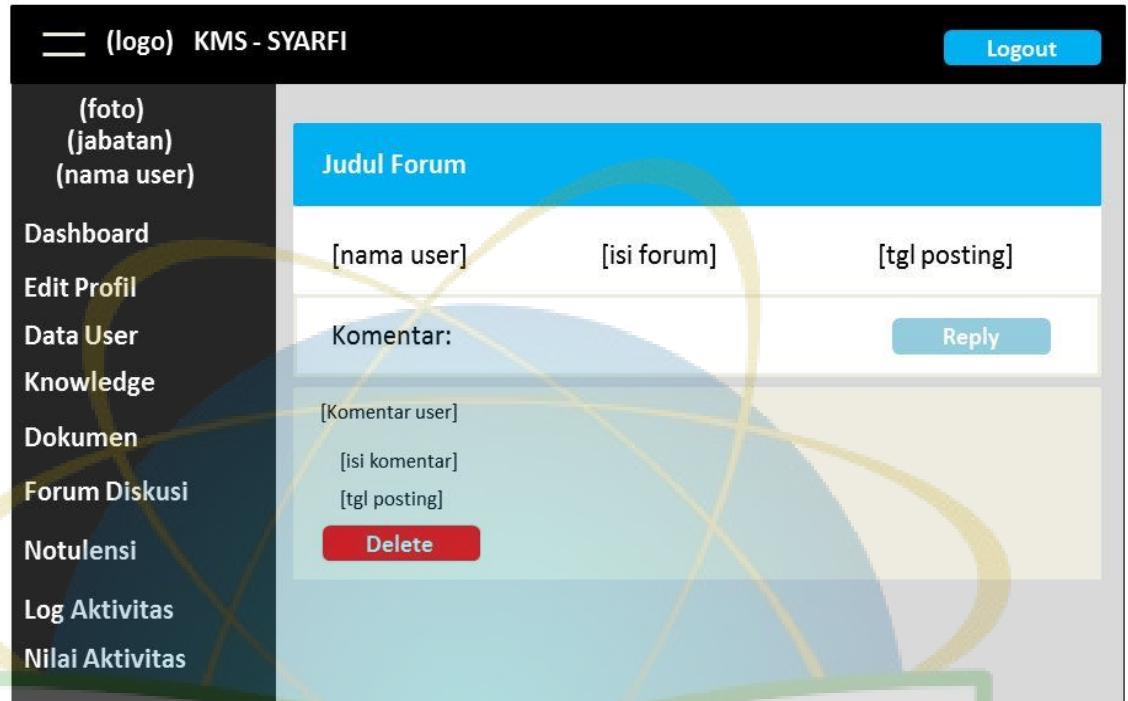
17. Edit Forum

The interface for editing a forum is titled "Edit forum". It has a similar structure to the create forum interface, with a sidebar on the left and a main form on the right. The main form includes fields for "ID Forum", "Nama Lengkap", "Tanggal Post", "Isi Forum", and "Judul Forum". At the bottom of the form are "Save" and "Cancel" buttons.

Gambar 4.58 Perancangan Interface Edit Forum

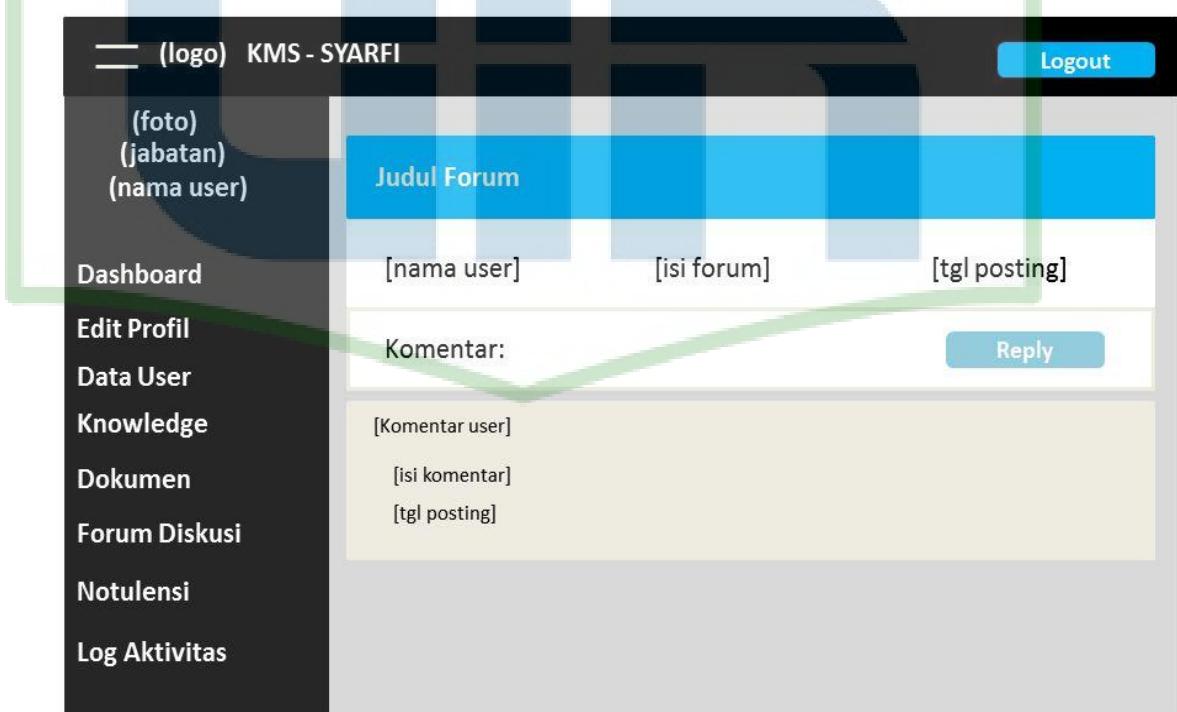
18. Read More Forum

a. Read More Forum Admin



Gambar 4.59 Perancangan Interface Read Forum (Admin)

b. Read More Forum User



Gambar 4.60 Perancangan Interface Read More Forum (User)

19. Tambah Komentar

The interface for adding a comment ('Tambah Komentar') includes a sidebar with user profile information and navigation links. The main form contains fields for ID Komentar, Nama User, Judul Forum, ID Forum, Isi Komentar, and Tgl Komentar, with a 'Submit' button.

(foto)
(jabatan)
(nama user)

Logout

Dashboard

Edit Profil

Data User

Knowledge

Dokumen

Forum Diskusi

Notulensi

Log Aktivitas

Tambah Komentar

ID Komentar

Nama User

Judul Forum

ID Forum

Isi Komentar

Tgl Komentar

Submit

Gambar 4.61 Perancangan Interface Tambah Komentar

20. Index Notulensi

The interface for managing Notulensi ('Index Notulensi') includes a sidebar with user profile and navigation links. It features a central 'Add Notulensi' button and a table listing Notulensi entries with columns for No, ID Notulensi, Notulensi, Nama User, Tgl Notulensi, Status, and Action (Read, Edit, Hapus).

(foto)
(jabatan)
(nama user)

Logout

Dashboard

Edit Profil

Data User

Knowledge

Dokumen

Forum Diskusi

Notulensi

Log Aktivitas

Nilai Aktivitas

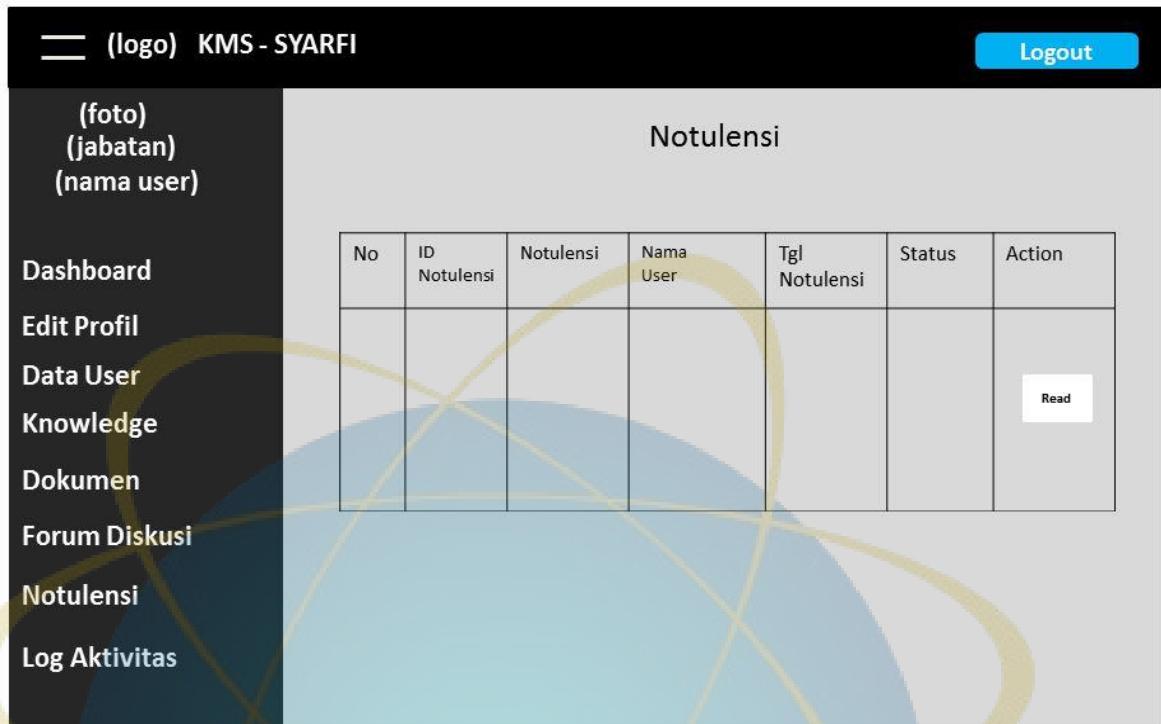
Notulensi

Add Notulensi

No	ID Notulensi	Notulensi	Nama User	Tgl Notulensi	Status	Action
						<button>Read</button> <button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 4.62 Perancangan Interface Index Notulensi (Admin)

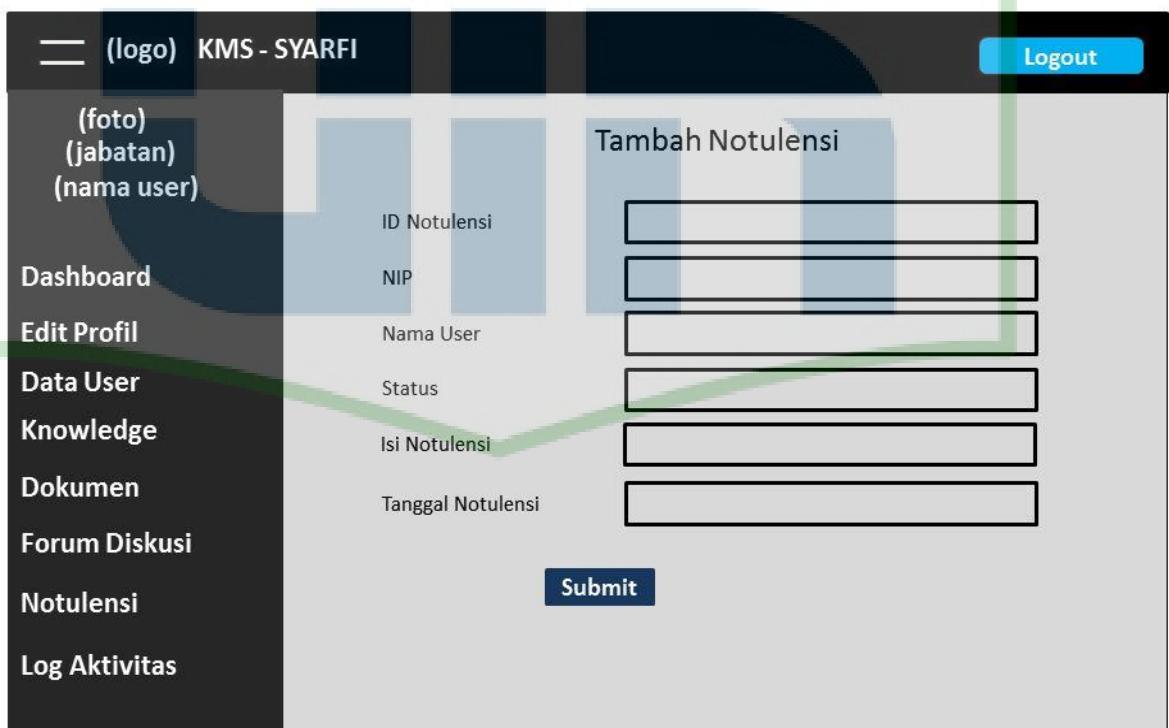
b. Index Notulensi User



The interface design for the Notulensi User Index page. It features a dark sidebar on the left with user profile information at the top and a list of navigation items below: Dashboard, Edit Profil, Data User, Knowledge, Dokumen, Forum Diskusi, Notulensi, and Log Aktivitas. The main content area has a light gray header labeled "Notulensi". Below the header is a table with columns: No, ID Notulensi, Notulensi, Nama User, Tgl Notulensi, Status, and Action. A single row is present in the table. A "Read" button is located in the Action column of the first row. The entire interface is framed by a black border.

Gambar 4.63 Perancangan Interface Index Notulensi (User)

21. Tambah Notulensi



The interface design for adding a new Notulensi entry. It follows the same dark sidebar layout as the previous interface. The main content area has a light gray header labeled "Tambah Notulensi". On the left, there is a vertical list of input fields: ID Notulensi, NIP, Nama User, Status, Isi Notulensi, and Tanggal Notulensi. To the right of these fields is a large rectangular input area containing six horizontal text input boxes. At the bottom right of this area is a blue "Submit" button. The entire interface is framed by a black border.

Gambar 4.64 Perancangan Interface Tambah Notulensi

22. Edit Notulensi

The interface is titled "Edit Notulensi". It features a sidebar on the left with user profile information: (foto), (jabatan), and (nama user). Below this are links: Dashboard, Edit Profil, Data User, Knowledge, Dokumen, Forum Diskusi, Notulensi, and Log Aktivitas. The main area contains fields for "ID Notulensi", "NIP", "Nama User", "Tanggal Notulensi", and "Isi Notulensi". At the bottom are "Save" and "Cancel" buttons.

Edit Notulensi

ID Notulensi
NIP
Nama User
Tanggal Notulensi
Isi Notulensi

Save Cancel

Gambar 4.65 Perancangan Interface Edit Notulensi

23. Read More Notulensi

a. Read More Notulensi Admin

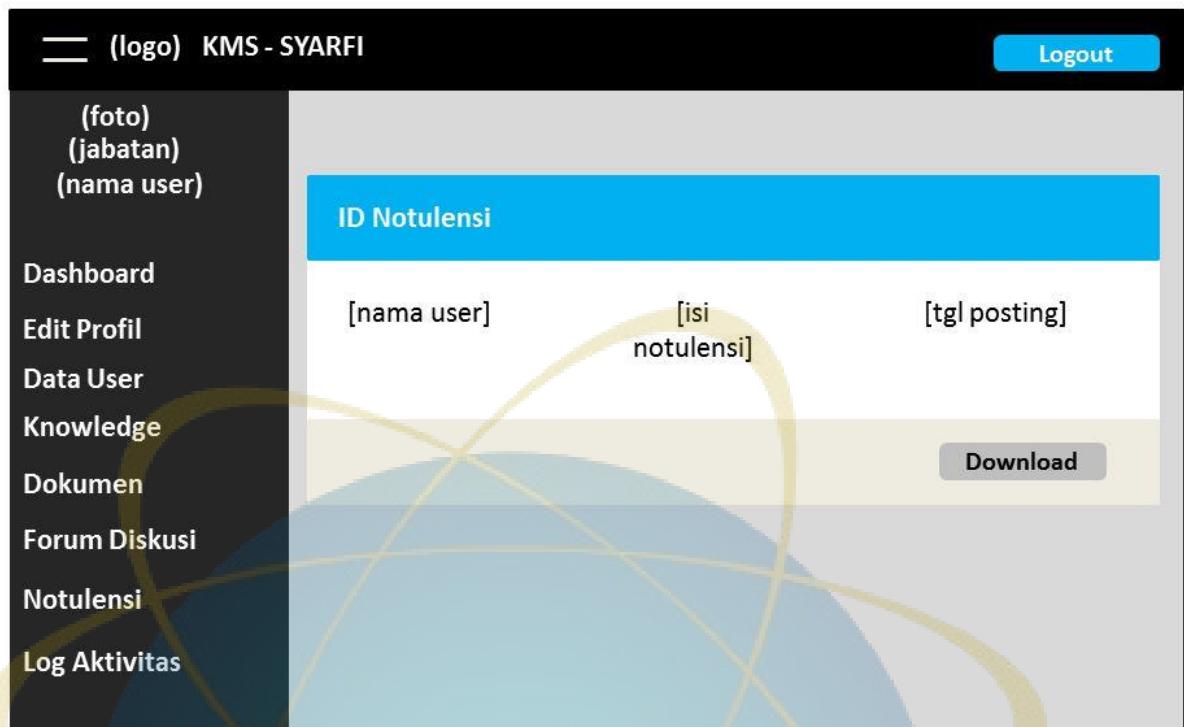
The interface is titled "Read More Notulensi Admin". It has a sidebar with user profile information and links: Dashboard, Edit Profil, Data User, Knowledge, Dokumen, Forum Diskusi, Notulensi, and Log Aktivitas. The main area displays a table with columns: "ID Notulensi" (highlighted in blue), "[nama user]", "[isi notulensi]", and "[tgl posting]". Below the table is a "Status:" field and a "Validasi" button.

ID Notulensi	[nama user]	[isi notulensi]	[tgl posting]

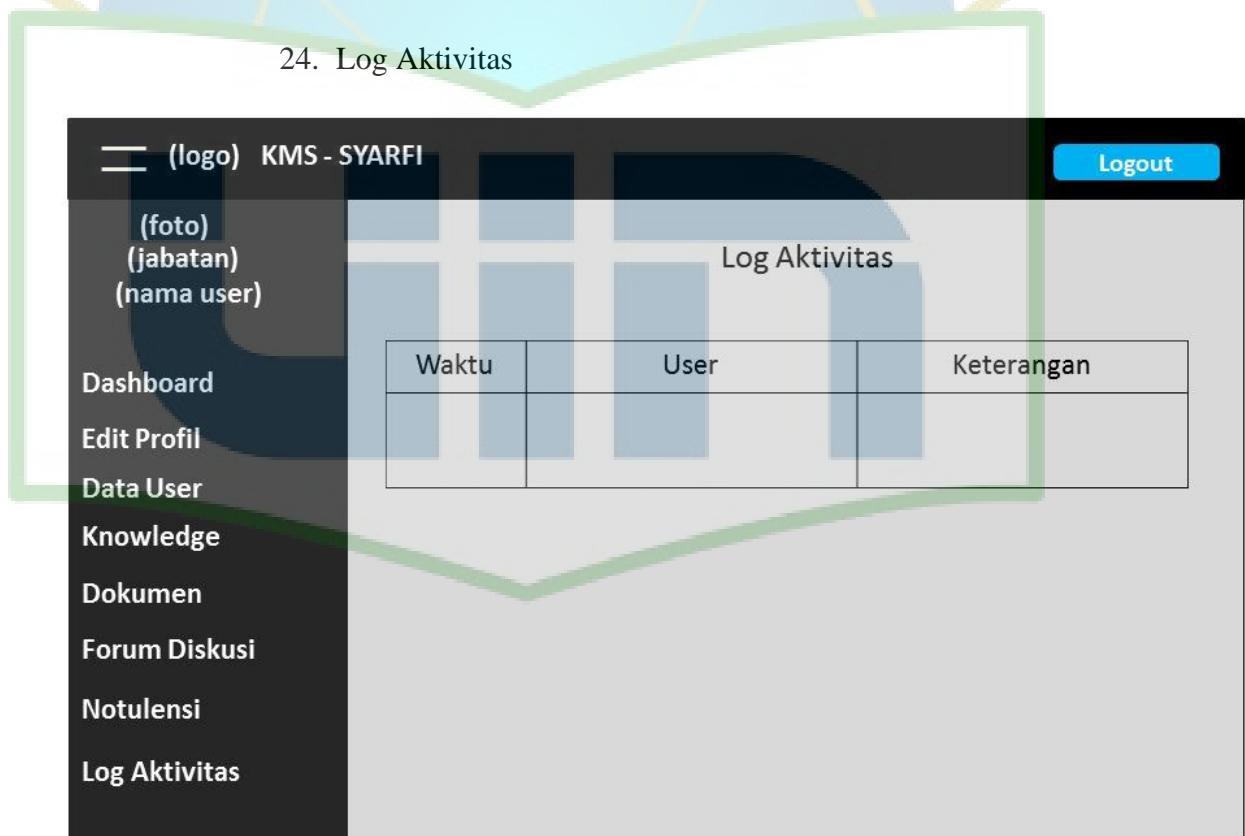
Status: **Validasi**

Gambar 4.66 Perancangan Interface Read More Notulensi (Admin)

b. Read More Notulensi User



Gambar 4.67 Perancangan Interface Read More Notulensi (User)



Gambar 4.68 Perancangan Interface Log Aktivitas

25. Nilai Aktivitas

The screenshot shows the KMS-SYARFI application interface. At the top left is the logo '(foto) KMS - SYARFI'. At the top right is a blue 'Logout' button. The main content area has a dark grey sidebar on the left containing user profile information: '(foto)', '(jabatan)', and '(nama user)'. Below this are navigation links: Dashboard, Edit Profil, Data User, Knowledge, Dokumen, Forum Diskusi, Notulensi, Log Aktivitas, and Nilai Aktivitas. The 'Nilai Aktivitas' link is highlighted with a yellow circle. The main panel on the right is titled 'Nilai' and contains a table with four columns: Waktu, User, Keterangan, and Nilai. A large yellow circle labeled 'Akumulasi' covers the entire main panel area.

Gambar 4.69 Perancangan Interface Nilai Aktivitas



4.3 Implementation

4.3.1 Coding (Pengkodean)

Pada tahap pengkodean *Knowledge Management System* PT. Syarfi Teknologi Finansial, peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework CodeIgniter* dengan versi 3.1.6 dan MySQL sebagai *database* serta PHPMyAdmin untuk pengelolaan *database*. Peneliti juga menggunakan *tools* Sublime Text sebagai *script editor (source code)* dilampirkan

4.3.2 Testing (Pengujian)

Pada tahap pengujian sistem, peneliti menggunakan pengujian *black-box testing*. Proses pengujian yang dilakukan berupa percobaan dan pemeriksaan sistem dengan menjalankan sistem tersebut. Adapun pihak yang menjalankan sistem dalam proses pengujian adalah pihak PT. Syarfi Teknologi Finansial.

Pengujian ini ditampilkan dalam tabel berdasarkan menu yang ada di dalam sistem, yaitu:

1. Pengujian Menu *Login*

Hasil pengujian sistem dari Menu *Login*, adalah:

Tabel 4.24 Pengujian Menu *Login*

No	Rancangan Proses	User	Hasil yang diharapkan	Ket	Hasil
1.	Input username dan password, Klik Login	Semua aktor	<ul style="list-style-type: none">- Jika <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai, menampilkan Halaman Utama dengan notifikasi "Selamat Datang namauser!".- Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan "Error".	Form <i>Login</i> , dan Halaman Utama	OK

2. Pengujian Menu *Dashboard*

Hasil pengujian sistem dari Menu *Dashboard*, adalah:

Tabel 4.25 Pengujian Menu *Dashboard*

No	Rancangan Proses	User	Hasil yang diharapkan	Ket	Hasil
1.	Klik Menu <i>Dashboard</i>	Semua aktor	- Setelah berhasil <i>login</i> , sistem langsung menampilkan halaman <i>Dashboard</i> .	Menampilkan halaman utama	OK

3. Pengujian Menu Edit Profil

Hasil pengujian sistem dari Menu Edit Profil, adalah:

Tabel 4.26 Pengujian Menu Edit Profil

No	Rancangan Proses	User	Hasil yang diharapkan	Ket	Hasil
1.	Klik button “Edit Profil”	Semua aktor	Menampilkan <i>form edit</i> profil atau data diri masing-masing	Halaman untuk mengubah profil	OK
2.	Klik button “Save”	Semua aktor	Mengubah data diri masing-masing ke database	Button untuk mengubah profil pengguna	OK
3.	Klik button “Cancel”	Semua aktor	Batal melakukan <i>edit</i> profil	Button untuk membatalkan proses edit	OK

4. Pengujian Menu Data User

Hasil pengujian sistem dari Menu Data User, adalah:

Tabel 4.27 Pengujian Menu Data User

No	Rancangan Proses	User	Hasil yang diharapkan	Ket	Hasil
1.	Klik “Data User”	Semua aktor	Menampilkan data <i>user</i> yang ada di database	Halaman untuk menampilkan data <i>user</i>	OK
2.	Klik “Add User”	Admin	Menampilkan <i>form add user</i>	Halaman untuk menambahkan	OK

				<i>user baru</i>	
3.	Klik “Edit User”	Admin	Menampilkan <i>form edit user</i>	Halaman untuk mengubah data <i>user</i>	OK
4.	Klik “Submit” pada Form <i>Add User</i> dan “Save” pada Form <i>Edit User</i>	Admin	Jika pada <i>form add user</i> , menyimpan data <i>user</i> baru ke <i>database</i> . Jika pada <i>form edit user</i> , mengubah data <i>user</i> ke <i>database</i>	<i>Button</i> untuk menyimpan atau mengubah data <i>user</i> ke <i>database</i>	OK
5.	Klik “Cancel” pada Form <i>Add User</i> dan pada Form <i>Edit User</i>	Admin	Batal melakukan proses <i>add</i> atau <i>edit</i> data <i>user</i> dan kembali ke menu Data <i>User</i>	<i>Button</i> untuk membatalkan proses tambah atau edit data <i>user</i> ke <i>database</i>	OK
6.	Klik “Delete”	Admin	Menghapus data <i>user</i> dari <i>database</i>	<i>Button</i> untuk membatalkan proses hapus data <i>user</i> dari <i>database</i>	OK

5. Pengujian Menu *Knowledge*

Hasil pengujian sistem dari Menu *Knowledge*, adalah:

Tabel 4.28 Pengujian Menu *Knowledge*

No	Rancangan Proses	User	Hasil yang diharapkan	Ket	Hasil
1.	Klik “Knowledge”	Semua aktor	Menampilkan data <i>knowledge</i> yang ada di <i>database</i>	Halaman untuk menampilkan data <i>knowledge</i>	OK
2.	Klik “Add Knowledge”	Admin	Menampilkan <i>form add knowledge</i>	Halaman untuk menambahkan <i>knowledge</i> baru	OK
3.	Klik “Edit Knowledge”	Admin	Menampilkan <i>form edit knowledge</i>	Halaman untuk mengubah data <i>knowledge</i>	OK

4.	Klik “Submit” pada Form <i>Add Knowledge</i> dan pada Form <i>Edit Knowledge</i>	Admin	Jika pada <i>form add knowledge</i> , menyimpan data <i>knowledge</i> baru ke <i>database</i> . Jika pada <i>form edit knowledge</i> , mengubah data <i>knowledge</i> ke <i>database</i>	<i>Button</i> untuk menyimpan atau mengubah data <i>knowledge</i> ke <i>database</i>	OK
5.	Klik “Cancel” pada Form <i>Add Knowledge</i> dan “Save” pada Form <i>Edit Knowledge</i>	Admin	Batal melakukan proses <i>add</i> atau <i>edit</i> data <i>knowledge</i> dan kembali ke menu <i>Knowledge</i>	<i>Button</i> untuk membatalkan proses tambah atau edit data <i>knowledge</i> ke <i>database</i>	OK
6.	Klik “Delete”	Admin	Menghapus data <i>knowledge</i> dari <i>database</i>	<i>Button</i> untuk membatalkan proses hapus data <i>knowledge</i> dari <i>database</i>	OK

6. Pengujian Menu Dokumen

Hasil pengujian sistem dari Menu Dokumen, adalah:

Tabel 4.29 Pengujian Menu Dokumen

No	Rancangan Proses	User	Hasil yang diharapkan	Ket	Hasil
1.	Klik “Dokumen”	Semua aktor	Menampilkan data dokumen yang ada di <i>database</i>	Halaman untuk menampilkan data dokumen	OK
2.	Klik “Add Dokumen”	Admin, CC, dan FAT	Menampilkan <i>form add</i> dokumen	Halaman untuk menambahkan dokumen baru	OK
3.	Klik “Edit Dokumen”	Admin, CC, dan FAT	Menampilkan <i>form edit</i> dokumen	Halaman untuk mengubah data dokumen	OK
4.	Klik “Submit” pada Form <i>Add Dokumen</i> dan “Save” pada Form	Admin, CC, dan FAT	Jika pada <i>form add</i> dokumen, menyimpan data dokumen baru ke <i>database</i> . Jika pada <i>form edit</i> dokumen, mengubah data dokumen ke <i>database</i>	<i>Button</i> untuk menyimpan atau mengubah data dokumen ke <i>database</i>	OK

	Edit Dokumen				
5.	Klik “Cancel” pada Form Add Dokumen, Form Edit Dokumen, dan Form Upload Dokumen	Admin, CC, dan FAT	Batal melakukan proses <i>add</i> atau <i>edit</i> data dokumen dan kembali ke menu Dokumen	<i>Button</i> untuk membatalkan proses tambah, edit data dokumen, dan <i>upload</i> dokumen ke <i>database</i>	OK
6.	Klik “Delete”	Admin, CC, dan FAT	Menghapus data dokumen dari <i>database</i>	<i>Button</i> untuk membatalkan proses hapus data dokumen dari <i>database</i>	OK
7.	Klik “Upload”	Admin, CC, dan FAT	<i>Upload</i> file/dokumen ke dalam sistem dan <i>database</i>	<i>Button</i> untuk menyimpan file dokumen ke <i>database</i>	OK

7. Pengujian Menu Forum Diskusi

Hasil pengujian sistem dari Menu Forum Diskusi, adalah:

Tabel 4.30 Pengujian Menu Forum Diskusi

No	Rancangan Proses	User	Hasil yang diharapkan	Ket	Hasil
1.	Klik “Forum Diskusi”	Semua aktor	Menampilkan data forum yang ada di <i>database</i>	Halaman untuk menampilkan data <i>knowledge</i>	OK
2.	Klik “Add Forum”	Admin dan CEO	Menampilkan form <i>add</i> forum	Halaman untuk menambahkan <i>knowledge</i> baru	OK
3.	Klik “Edit Forum”	Admin dan CEO	Menampilkan form <i>edit</i> forum	Halaman untuk mengubah data <i>knowledge</i>	OK

4.	Klik “Submit” pada Form Add Forum, dan pada Form Add Komentar. Klik “Save” pada Form Edit Forum	Admin dan CEO	Jika pada <i>form add</i> forum, menyimpan data forum baru ke <i>database</i> . Jika pada form <i>add</i> komentar, menambahkan komentar. Jika pada <i>form edit</i> forum, mengubah data forum ke <i>database</i>	<i>Button</i> untuk menyimpan atau mengubah data forum dan komentar ke <i>database</i>	OK
5.	Klik “Cancel” pada Form Add Forum dan “Save” pada Form Edit Forum	Admin dan CEO	Batal melakukan proses <i>add</i> atau <i>edit</i> data forum dan kembali ke menu Forum Diskusi	<i>Button</i> untuk membatalkan proses tambah atau edit data forum ke <i>database</i>	OK
6.	Klik “Delete” pada Forum dan Komentar	Admin dan CEO	Menghapus data forum dari <i>database</i>	<i>Button</i> untuk membatalkan proses hapus data forum dari <i>database</i>	OK
7.	Klik “Reply”	Semua aktor	Menambah komentar pada forum	<i>Button</i> untuk menambahkan komentar	OK

8. Pengujian Menu Notulensi

Hasil pengujian sistem dari Menu Notulensi, adalah:

Tabel 4.31 Pengujian Menu Notulensi

No	Rancangan Proses	User	Hasil yang diharapkan	Ket	Hasil
1.	Klik “Notulensi”	Semua aktor	Menampilkan data notulensi yang ada di <i>database</i>	Halaman untuk menampilkan data notulensi	OK
2.	Klik “Add Notulensi”	Admin	Menampilkan form add notulensi	Halaman untuk menambahkan notulensi baru	OK
3.	Klik “Edit Notulensi”	Admin	Menampilkan form edit notulensi	Halaman untuk mengubah data notulensi yang belum divalidasi	OK
4.	Klik “Submit”	Admin	Jika pada <i>form add</i> notulensi, menyimpan	<i>Button</i> untuk menyimpan	OK

	pada Form Add Notulensi dan “Save” pada Form Edit Notulensi		data notulensi baru ke database. Jika pada form edit notulensi, mengubah data notulensi ke database	atau mengubah data notulensi ke database	
5.	Klik “Cancel” pada Form Add Notulensi dan “Save” pada Form Edit Notulensi	Admin	Batal melakukan proses add atau edit data notulensi dan kembali ke menu Notulensi	Button untuk membatalkan proses tambah atau edit data knowledge ke database	OK
6.	Klik “Delete”	Admin	Menghapus data notulensi dari database	Button untuk membatalkan proses hapus data knowledge dari database	OK
7.	Klik “Validasi”	Admin, CIBO, dan CFRO	Melakukan validasi notulensi	Button untuk melakukan proses validasi	OK

9. Pengujian Menu Log Aktivitas

Hasil pengujian sistem dari Menu Log Aktivitas, adalah:

Tabel 4.32 Pengujian Menu Log Aktivitas

No	Rancangan Proses	User	Hasil yang diharapkan	Ket	Hasil
1.	Klik “Log Aktivitas”	Admin dan CEO	Menampilkan catatan aktivitas pengguna yang ada di database	Halaman untuk menampilkan data log aktivitas	OK

10. Pengujian Menu Nilai Aktivitas

Hasil pengujian sistem dari Menu Nilai Aktivitas, adalah:

Tabel 4.33 Pengujian Menu Nilai Aktivitas

No	Rancangan Proses	User	Hasil yang diharapkan	Ket	Hasil
1.	Klik “Nilai Aktivitas”	Admin	Menampilkan catatan nilai pengguna yang ada di database	Halaman untuk menampilkan	OK

				data nilai aktivitas	
--	--	--	--	----------------------	--

11. Pengujian Menu *Logout*

Hasil pengujian sistem dari Menu *Logout*, adalah:

Tabel 4.34 Pengujian Menu Logout

No	Rancangan Proses	User	Hasil yang diharapkan	Ket	Hasil
1.	Klik “Logout”	Semua aktor	Keluar dari sistem	Proses keluar dari sistem	OK





BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan adanya penelitian ini, proses dokumentasi *knowledge* yang dimiliki oleh pegawai PT. Syarfi Teknologi Finansial dapat disimpan secara terpusat sehingga pada proses pencarian *knowledge* terjadi efektivitas waktu.
2. Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat diakses secara langsung oleh pegawai PT. Syarfi Teknologi Finansial untuk mengelola, menyimpan, maupun *sharing* *knowledge* dengan pegawai lainnya.
3. Pembuatan *Knowledge Management System* berbasis *web* PT. Syarfi Teknologi Finansial menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai penyimpanan *database* memungkinkan pegawainya dapat mengakses *knowledge* di mana saja. Terlebih lagi kepada CEO PT. Syarfi Teknologi Finansial dapat melihat aktivitas pegawai karena keberadaannya yang tidak selalu ada di kantor.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini, maka dapat ditarik beberapa saran sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya yaitu pengetahuan yang telah ditemukan/dihasilkan dari *Knowledge Management System* dapat diaplikasikan untuk mendukung pengambilan keputusan (SPK).
2. Pengetahuan yang dihasilkan juga dapat disajikan dalam bentuk *Frequently Asked Question* (FAQ) untuk mengembangkan *Customer Relationship Management* (CRM) dalam melayani pelanggan.

3. Sistem ini perlu diterapkan keamanan seperti sql injections, XSS attack, dan lain-lain.
4. Sistem ini perlu dibuat dalam bentuk *mobile version* sehingga karyawan dapat melihat *knowledge* terkini perusahaan dari *gadget* masing-masing.





DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, F M., Utami, Wiji., Sunarsi, dan Sudarsih. (2017). Kualitas Sumber Daya Manusia, Profesionalisme Kerja, Dan Komitmen Sebagai Faktor Pendukung Peningkatan Kinerja Karyawan PDAM Kabupaten Jember. *e-Journal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi, Volume IV (1) :131-135*
- Ali, Edwar. (2012). Sinergi Pendekatan *Prototyping* Dalam Mengembangkan Perangkat Lunak Pelayanan Pasien (Studi Kasus pada RSUD Siak). *Jurnal Sains dan Teknologi Informasi, Vol. 1, No. 2*
- Arikunto, Suharsimi. (2010). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi 2010). Jakarta: Rineka Cipta
- Ayudhanal, Puspa Nevisia., Andrawina, Luciana., Musnansyah, Ahmad. (2015). Perancangan dan Pembangunan *Knowledge Management System* Pada Modul Pengabdian Masyarakat dan Penunjang Menggunakan *Framework Codeigniter* Dengan Metode *Iterative Incremental*. *E-Proceeding of Engineering, Vol 2 No 2*
- Barri, M. W., Lumenta, A. S., & Wowor, A. (2015). Perancangan Aplikasi *SMS Gateway* Untuk Pembuatan Kartu Perpustakaan di Fakultas Teknik Unsrat. *E-jurnal Teknik Elektro dan Komputer*
- Dalkir, Kimiz. (2011). *KM in Theory and Practice 2nd Edition*. The MIT press: Massachusetts, USA
- Darudiato, Suparto dan Suryadi, Lince. (2013). KM: Tinjauan Pemberdayaan Pada Perusahaan umumnya. *ComTech: Computer, Mathematics, and Engineering Applications 4 (2) 1079-1086*
- Faridl, M. (2015). Fitur Dahsyat *Sublime Text 3*. Surabaya: LUG STIKOM.
- Firman, A., Wowor, H. F., & Najoan, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan *Online Berbasis Web*. *E-jurnal Teknik Elektro dan Komputer Vol.5 No.2*.
- Haugee, Eric. (2013). *Instant Sublime Text Starter*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.

J, Meliana Christianti dan Pasha, AA. (2012). Aplikasi *Circulation Information System* (CIS) dengan Studi Kasus PT. Pikiran Rakyat. *Jurnal Sistem Informasi Vol 7, No 1.*
Univ Kristen Maranatha

Kadir, Abdul. (2014). Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi Kendall, KE dan Kendall, JE. (2011). *Systems Analysis and Design*. New Jersey: Prentice Hall

Koespradono, Suraya, & Rachmawati K, Y. (2013). Sistem Informasi Pengolahan Data Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan di Kabupaten Klaten (Tahun 2003-2012) Menggunakan *Framework CodeIgniter*. *Jurnal SCRIPT Vol. 1 No. 1.*

Kumaladewi, Nia, dan Sugiarti, Yuni. (2016). *Design analysis of data warehouse for lecturer performance evaluation (Case study: Faculty of science and technology UIN Jakarta)*. 4th International Conference on Cyber and IT Service Management 2016.

Kumaladewi, Nia, dan Sugiarti, Yuni. (2017). Pengembangan *Knowledge Management System* Berbasis Web Dalam Meningkatkan Kompetensi Guru Madrasah Tsanawiyah. *Kwangsan, Vol. 5, No. 1.*

Maman, U., Sugiarti, Yuni., dan Ratnawati, Suci. (2016). *Learning system design using knowledge management systems to improve the competency of early childhood education teachers*. 4th International Conference on Cyber and IT Service Management 2016.

Maniah dan Hamidin, Dini. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis Dengan Contoh Kasus. Yogyakarta: DEEPUBLISH

Mulyani, Sri. (2016). Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung: Abdi Sistematika

Nawawi. (2012). Manajemen Pengetahuan. Bogor: Ghalia Indonesia.

Nissa, H., & Jambak, M. I. (2016). Pendefinisian Kebutuhan Fungsional Sistem Untuk Rancang Bangun *Knowledge Management System* PT. Telkomsel Regional Sumbagsel. *Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 8.*

Nugroho, Adi. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USD^P. Andi. Yogyakarta

Permana, S. (2011). Pengembangan Aplikasi *Travel Guide* Pariwisata Indonesia Berbasis *Location Based Service* Pada *Smartphone* Android. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Pradipta, Afghan Amar., Prasetyo, Yuli Adam., Ambarsari, Nia. (2015). Pengembangan *Web E-Commerce* Bojana Sari Menggunakan Metode *Prototype*. e-Proceeding of Engineering : Vol.2, No.1

Pressman, RS. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak In: ____ jilid 1. Yogyakarta: Andi

Raharjo, B. (2011). Belajar Otodidak Pemrograman *Web* dengan PHP+ Oracle. Bandung: Informatika.

Ramadi, R. (2016). Penerapan *Knowledge Management System* Pada Perusahaan Otomotif : Studi Kasus PT. Astrido Jaya Mobilindo. *Jurnal SIMETRIS*, Vol.7.

Rizky, S. (2011). Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya

Sapruwan, M. (2017). Peranan *Knowledge Management* dalam Pengembangan Laporan Keuangan Pada Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Citra Widya Edukasi* Vol IX No. 1.

Sari, W. K., & Tania, K. D. (2014). Penerapan *Knowledge Management System* (KMS) Berbasis *Web* Studi Kasus Bagian Teknisi dan Jaringan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, Vol.6.

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2010). *System Analysis And Design in A Changing World*. Boston, MA: Course Technology.

Shalahuddin dan Rosa. (2011). Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Modula

Sidik, Betha. (2014). Pemrograman *Web* dengan PHP. Bandung: Informatika

- Soetam, Rizky. (2011). Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta : PT. Prestasi Pustakarya. Roger S.Pressman, Ph.D., Rekayasan Perangkat Lunak. Yogyakarta : Andi
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering Ninth Edition*. Massachusetts: Addison-Wesley.
- Sugiarti, Yuni. (2013). Analisis dan Perancangan UML (*Unified Modelling Language*) Generated VB.6. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Mamang, Ujan, dan Sugiarti, Yuni. (2016). *The Need of Agribusiness E-commerce to Support Staple Food Self-Sufficiency: The Experience from West Java*. *International Journal of Applied Agricultural Research* Vo. 11, No. 2
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sulaiman, Han. (2015). KMS Service Center Berbasis Web. *Faktor Exacta* 8 (3) 220-230. *Univ Indraprasta PGRI*
- Supriyanta, (2014). *Knowledge Management Untuk Peningkatan Pelayanan Akademik Pada Perguruan Tinggi*. *Bianglala Informatika* Vol. 2 No. 1
- Susiawan, Susilo dan Muhid, Abdul. (2015). Kepemimpinan Transformasional, Kepuasan Kerja dan Komitmen Organisasi. Persona. *Jurnal Psikologi Indonesia September 2015*, Vol. 4, No. 03
- Sutanta, Edhy. (2011). Basis Data dalam Tinjauan Konseptual. Yogyakarta: ANDI
- Sutrisna, Entis. (2018). Implementasi *Knowledge Management System* Berbasis Website Dengan Model Spiral Pada PT. Trans Retail Indonesia. *Jurnal Informatika Univ Pamulang* Vol 3 No 2. *Univ Pamulang*
- Warouw, Teofilus dan Kawet, Lotje. (2014). *Knowledge Management Terhadap Kinerja Operasional Pada PT. BTN (Persero) Tbk. Cabang Manado*. *Jurnal EMBA* Vol 2 No 1. *Univ Sam Ratulangi*
- Widayati, Yohana Tri. (2016). KM: Mendayagunakan pengalaman dan informasi. *Komputaki* vol 1 no 1

Wijaya, A. E. (2014). Model Penerapan *Knowledge Management System* Untuk Penyusunan Tugas Akhir Berbasis Teknologi *Mobile* Menggunakan J2ME (Studi Kasus STMIK Subang). Seminar Nasional Informatika 2014 (semnasIF 2014) UPN "Veteran" Yogyakarta.

Wijaya, A. E. (2017). *Knowledge Management System* Model Pada Forum Diskusi Petani Buah Naga Menggunakan CMS phpBB. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK), VOL.4, NO.1.

Wulantika, L. (2012). *Knowledge Management* dalam Meningkatkan Kreasi dan Inovasi Perusahaan. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 10 (2).

Yakub. (2012). Pengantar Sistem informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Zhang, Junsong., Zhao, Wu., Xie, Gang., dan Chen, Hong. (2011). *Ontology-based KMS and Application*. *Procedia Engineering* 15 1021-1029, Mianyang Normal University



LAMPIRAN I

HASIL WAWANCARA

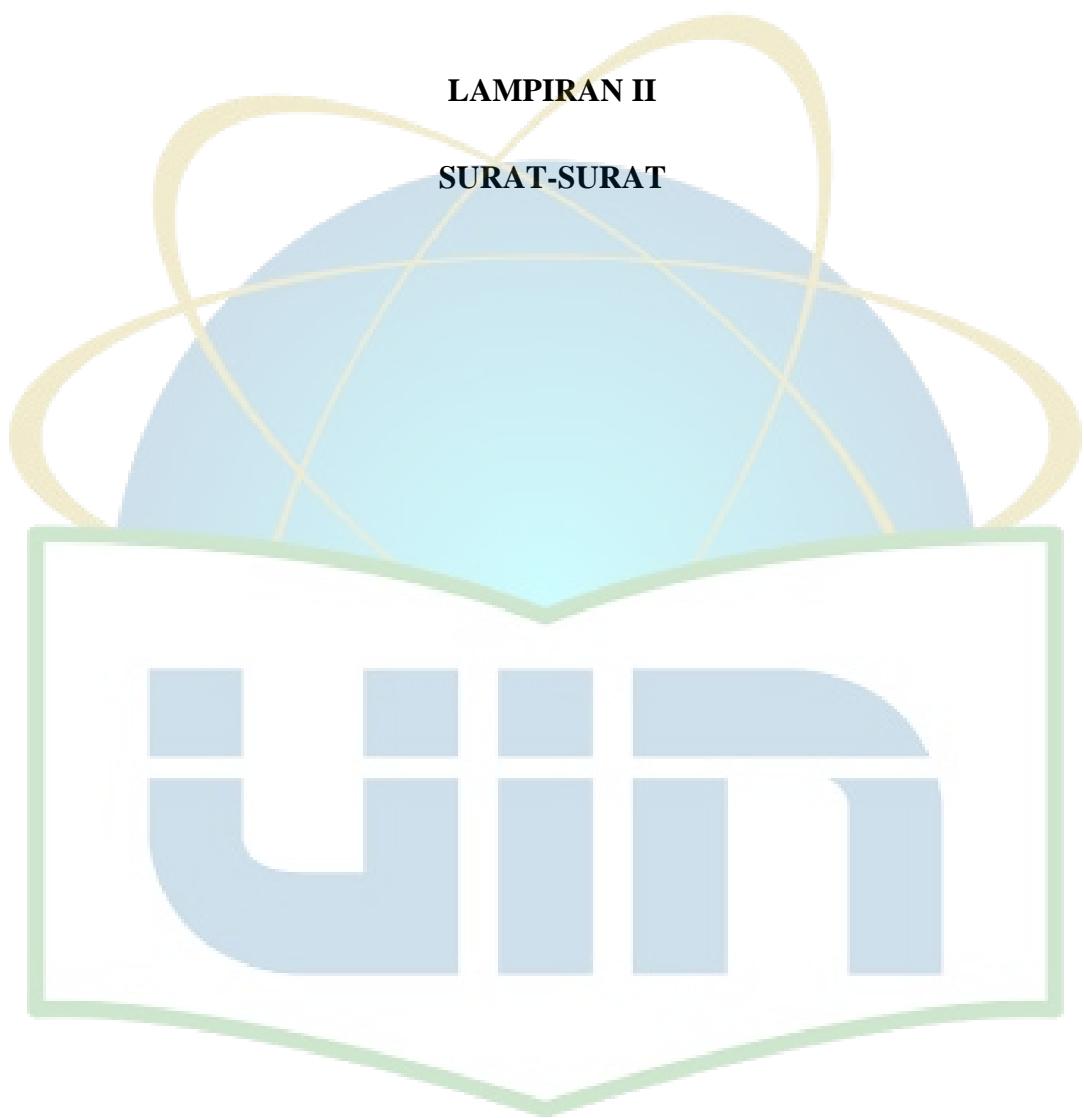
(N) Narasumber : Bapak Krisna Satria Gunawan

(P) Penanya : Safira Aulia Fadhillah. R

1. (P) : Apa saja kendala yang menyebabkan terjadinya *miscommunication* antar karyawan di PT. Syarfi Teknologi Finansial?
(N) : Kendala yang sering terjadi di sini ialah karyawan kurang membaca/mengingat informasi yang sudah disampaikan. Seringnya, Pak CEO memberikan informasi melalui *chat group* di Whatsapp. Sehingga informasi yang telah disampaikan tertimbun oleh *chatting* yang lainnya.
2. (P) : Bagaimana proses *sharing knowledge* yang terjadi di sini? Apakah sudah ada teknologi yang mendukungnya?
(N) : Proses sharing knowledge yang terjadi di sini belum memakai teknologi khusus untuk sharing pengetahuan, masih proses manual yang dilakukan melalui *chatting* pribadi maupun melalui *email* ke karyawan yang dituju. Sehingga knowledge yang diberikan masih tersimpan di dalam masing-masing karyawan. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya pengetahuan/informasi karena tidak terdokumentasi dengan baik.
3. (P) : Apakah di PT. Syarfi Teknologi Finansial sudah memiliki sistem yang terkait dengan penerapan *sharing knowledge*?
(N) : PT. Syarfi Teknologi Finansial belum memiliki sistem khusus yang digunakan untuk melakukan *sharing knowledge/informasi*.
4. (P) : Apakah di PT. Syarfi Teknologi Finansial perlu dibuatkan *Knowledge Management System*? Dan menurut Bapak apa manfaatnya dengan dibuatkannya *Knowledge Management System*?

(N) : Karena di PT. Syarfi Teknologi Finansial sering terjadi *miscommunication* antar karyawan, maka sebaiknya PT. Syarfi Teknologi Finansial perlu membuat *Knowledge Management System*. Sehingga PT. Syarfi Teknologi Finansial memiliki sistem khusus yang bisa menjadi wadah untuk menyimpan *knowledge* dan mengurangi *miscommunication* antar karyawan.





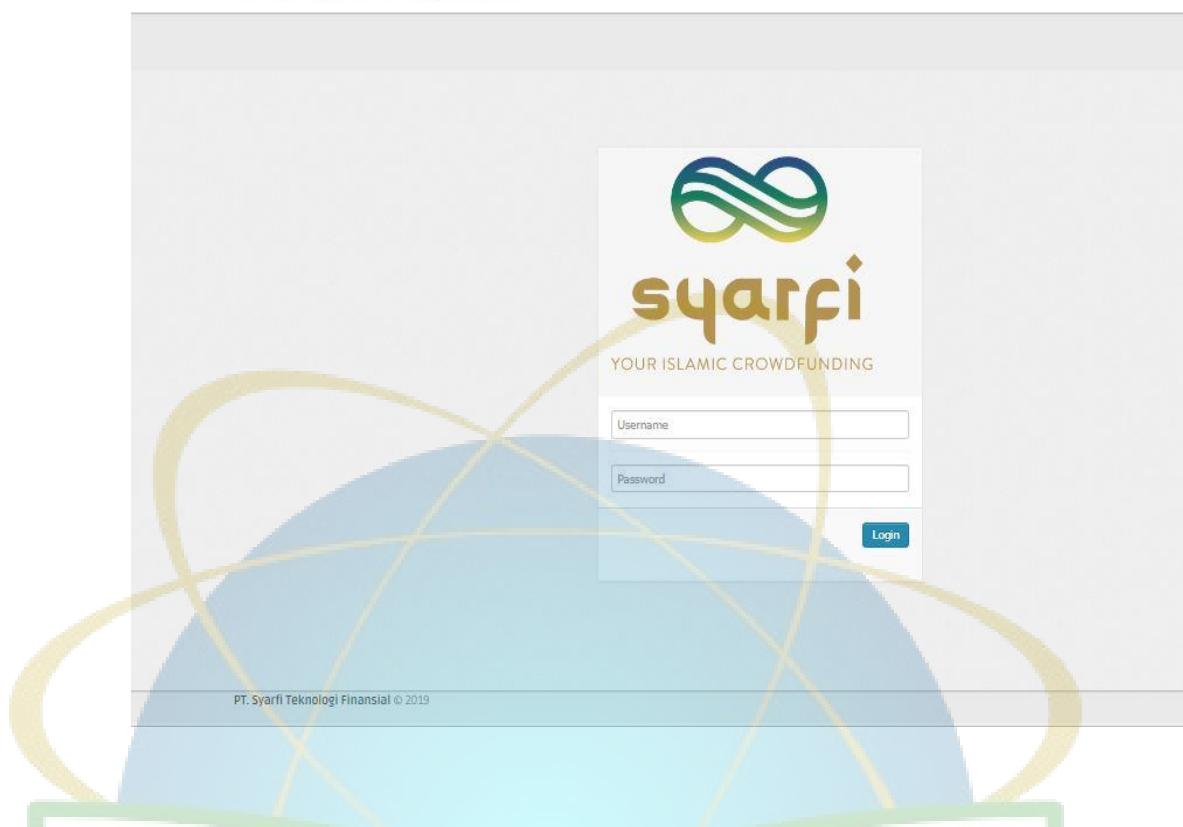
LAMPIRAN II

SURAT-SURAT



1. Login

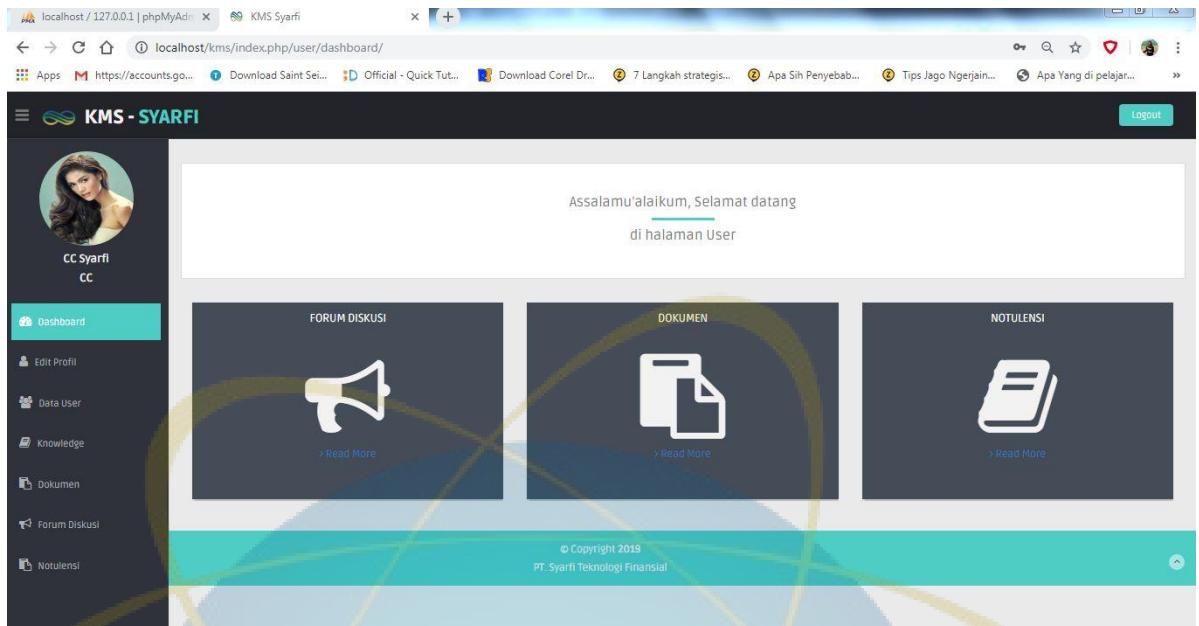
KMS - PT. Syarfi Teknologi Finansial



2. Dashboard (Admin)

The image shows the Syarfi Admin Dashboard. On the left is a sidebar with a user profile picture of a woman and the text "Admin Syarfi Admin". The sidebar includes links for "Dashboard", "Edit Profil", "Data User", "Knowledge", "Dokumen", "Forum Diskusi" (which is highlighted in teal), "Notulensi", "Log Aktivitas", and "Nilai Aktivitas". The main area has a dark header with the KMS-SYARFI logo and a "Logout" button. The center features a message "Assalamu'alaikum, Selamat datang di halaman Administrator". Below this are three cards: "FORUM DISKUSI" with a megaphone icon, "DOKUMEN" with a document icon, and "NOTULENSI" with a notepad icon. At the bottom is a teal footer bar with the text "© Copyright 2019 PT. Syarfi Teknologi Finansial".

3. Dashboard (User)



4. Edit Profil



5. Data User (Admin)

The screenshot shows the KMS-SYARFI Admin Dashboard. On the left is a sidebar with a user profile picture of 'Admin Syarfi' and a teal navigation bar with icons for Dashboard, Edit Profil, Data User, Knowledge, Dokumen, Forum Diskusi, Notulensi, Log Aktivitas, and Nilai Aktivitas. The main area is titled 'Data User' and contains a table with 5 rows of user data. The columns are: No, NIP, Nama User, Jenis Kelamin, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, No. KTP, NPWP, No. Handphone, Email, Jabatan, Alamat, and Aksi (Edit and Delete buttons). The data is as follows:

No	NIP	Nama User	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	No. KTP	NPWP	No. Handphone	Email	Jabatan	Alamat	Aksi
1.	A1	Admin Syarfi	P	Jakarta	1997-08-03	3212345	9991234	087712345678	safira@gmail.com	Admin	Bekasi Timur	<button>Edit</button>
2.	C1	CEO Syarfi	L	Jakarta	2019-09-01	123456	999876	087712345678	ceo@gmail.com	CEO	Cilegon, Banten	<button>Edit</button>
3.	C2	CIBO Syarfi	L	Jakarta	1997-03-03	123456	999876	087712345678	cibo@gmail.com	CIBO	Bandung	<button>Edit</button>
4.	C3	CFRO Syarfi	P	Jakarta	2019-09-02	123456	999999	087712345678	cfro@gmail.com	CFRO	Ps Rebo	<button>Edit</button>
5.	O1	Office Management	L	Jakarta	2019-08-31	1234568	99997687	087712345678	office@gmail.com	OM	Kota Bekasi	<button>Edit</button>

6. Data User (User)

The screenshot shows the KMS-SYARFI User Dashboard. The sidebar is identical to the Admin dashboard, showing a user profile picture of 'CC Syarfi' and a teal navigation bar. The main area is titled 'Data User' and contains a table with 9 rows of user data. The columns are: No, NIP, Nama User, Jenis Kelamin, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, No. Handphone, Email, Jabatan, and Alamat. The data is as follows:

No	NIP	Nama User	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	No. Handphone	Email	Jabatan	Alamat
1.	A1	Admin Syarfi	P	Jakarta	1997-08-03	087712345678	safira@gmail.com	Admin	Bekasi
2.	C1	CEO Syarfi	L	Jakarta	2019-09-01	087712345678	ceo@gmail.com	CEO	Cilegon, Banten
3.	C2	CIBO Syarfi	L	Jakarta	1997-03-03	087712345678	cibo@gmail.com	CIBO	Bandung
4.	C3	CFRO Syarfi	P	Jakarta	2019-09-02	087712345678	cfro@gmail.com	CFRO	Ps Rebo
5.	O1	Office Management	L	Jakarta	2019-08-31	087712345678	office@gmail.com	OM	Kota Bekasi
6.	M1	Marketing Syarfi	L	Bekasi	2019-09-01	08806512889	marketing@gmail.com	Marketing	Cakung
7.	F1	Finance and Tax	P	Bukittinggi	2019-10-14	08124567890	fat@gmail.com	User	Ciputat Timur
8.	CC1	CC Syarfi	P	Clamis	2019-09-01	089512345678	cc@gmail.com	CC	Bandung
9.	A	A123	L	KOTA CILEGON	2019-10-08	088886177658	a123@gmail.com	Akun	Link Kalitimbang, Cilegon

7. Tambah User

Tambah User

ID	<input type="text"/>
NIP	<input type="text"/>
Username	<input type="text"/>
Nama User	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/> user@email.com
Alamat surel digunakan sebagai nama pengguna anda untuk masuk nanti Setidaknya harus terdiri dari 6 karakter atau lebih	<input type="password"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/> mm/dd/yyyy
Jenis Kelamin	<input type="button" value="Pilih Gender"/>
No Handphone	<input type="text"/> +6281234567

8. Edit User

EDIT USER

ID	<input type="text"/> 1
NIP	<input type="text"/> A1
Nama Lengkap	<input type="text"/> Admin Syarfi
Jabatan	<input type="text"/> Admin
Tempat Lahir	<input type="text"/> Jakarta
Tanggal Lahir	<input type="text"/> 08/03/1997
Jenis Kelamin	<input checked="" type="radio"/> Perempuan <input type="radio"/> Laki-Laki
Nomor KTP	<input type="text"/> 3212345
NPWP	<input type="text"/> 9981234
Nomor Handphone	<input type="text"/> 087712345678
Alamat	<input type="text"/> Bekasi

9. Knowledge (Admin)

The screenshot shows the KMS - SYARFI administrative interface. On the left, a sidebar menu includes 'Dashboard' (selected), 'Edit Profil', 'Data User', 'Knowledge' (selected), 'Dokumen', 'Forum Diskusi', 'NotulenSI', 'Log Aktivitas', and 'Nilai Aktivitas'. The main content area has a green header bar with 'Add Knowledge' and a 'Logout' button. Below this is a section titled 'Agenda' with a calendar icon and three buttons: 'Edit', 'Read More', and 'Hapus'. A large blue circular graphic overlays the page, containing a 'Web' icon and the text 'Official Website PT. Syarfi Teknologi Finansial' with 'Go to web' and 'Hapus' buttons.

10. Knowledge (User)

The screenshot shows the KMS - SYARFI user interface. The layout is similar to the admin version, with a sidebar menu on the left and a main content area on the right. The main content area features a large blue circular graphic with a 'Web' icon and the text 'Official website PT. Syarfi Teknologi Finansial' with 'Go to web' and 'Hapus' buttons. The 'Read More' button is visible above the 'Hapus' button. The rest of the interface is identical to the admin version.

11. Tambah Knowledge

KMS - SYARFI

Logout

Tambah Knowledge

ID Knowledge: M-007

Nama User: Admin Syarfi

Jenis KM: Jenis KM

Nama Knowledge: Nama Knowledge

Deskripsi: Nama Knowledge

Gambar Knowledge: Gambar Knowledge

Submit

© Copyright 2019
PT. Syarfi Teknologi Finansial

12. Edit Knowledge

KMS - SYARFI

Logout

EDIT KNOWLEDGE

ID Knowledge: M-001

Nama Lengkap: Masukkan Nama Lengkap

Jenis KM: 1

Nama Knowledge: Agenda

Deskripsi: 1. Weekly meeting (11/9/2019)
2. Kunjungan OJK (20/9/2019)

Gambar: agenda.png

Save Cancel

XXX

13. Read Knowledge

The screenshot shows the KMS-SYARFI application interface. On the left is a dark sidebar with user profile information (Admin Syarfi, Admin) and a navigation menu with links like Dashboard, Edit Profil, Data User, Knowledge, Dokumen, Forum Diskusi, Notulensi, and Log Aktivitas. The main content area has a header with the logo and title 'KMS - SYARFI'. Below the header is a table with one row:

ID Knowledge	Nama Knowledge	Deskripsi
M-001	Agenda	1. Weekly meeting (11/9/2019) 2. Kunjungan OJK (20/9/2019)

At the bottom of the main area, there is a footer bar with the text '© Copyright 2019 PT. Syarfi Teknologi Finansial'.

14. Dokumen (Admin)

The screenshot shows the KMS-SYARFI application interface, specifically the 'Dokumen' section. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area has a header 'Dokumen' and a table with the following data:

No	ID Dokumen	Nama Dokumen	Kategori	Deskripsi Dokumen	Nama User	Tanggal Dokumen	Status	Aksi
1.	D-007	Doc PKS ISEF		ISEF 2019	Admin Syarfi	2019-12-10 10:33:35	Request	<button>Upload</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
2.	D-005	PKS Syarfi dengan Fintech Ammana	MoU	PKS Intensif	Nama aja	2019-09-20 15:23:54	Done	<button>Download</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
3.	D-006	NDA Syarfi	MoU	NDA dengan OJK	User 1	2019-09-28 21:57:32	Done	<button>Download</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
4.	D-002	SOP	SOP	Cortoh SOP	Admin	2019-09-20 15:20:01	Done	<button>Download</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
5.	D-008	SOP 2	SOP	Tambahan SOP	Office Management	2019-12-06 10:23:18	Done	<button>Download</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>

15. Dokumen (User)

The screenshot shows the 'Dokumen' (Documents) page of the KMS-SYARFI application. The page has a header with the title 'Dokumen' and a 'Logout' button. On the left is a sidebar with a user profile picture, name 'CFO Syarfi', and role 'CFO'. Below the profile are links for 'Dashboard', 'Edit Profil', 'Data User', 'Knowledge', 'Dokumen' (which is highlighted in green), 'Forum Diskusi', and 'Notulensi'. The main content area displays a table of documents:

No	ID Dokumen	Nama Dokumen	Deskripsi Dokumen	Nama User	Tanggal Dokumen	Status	Aksi
1.	D-001	Dokumen	Dokumen pelengkap 1	Admin	2019-09-28 21:59:10	Done	<button>Download</button>
2.	D-002	SOP	Contoh SOP	Admin	2019-09-20 15:20:01	Done	<button>Download</button>
3.	D-004	Doc 1	Contoh Doc	Admin	2019-09-20 14:31:22	Done	<button>Download</button>
4.	D-005	PKS Syarfi dengan Fintech Ammana	PKS Intensif	Nama aja	2019-09-20 15:23:54	Done	<button>Download</button>
5.	D-006	NDA Syarfi	NDA dengan OJK	User 1	2019-09-28 21:57:32	Done	<button>Download</button>
6.	D-007	DOC PKS ISEF	ISEF 2019	Admin Syarfi	2019-11-22 22:04:46	Request	

At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© Copyright 2019 PT. Syarfi Teknologi Finansial'.

16. Tambah Dokumen

The screenshot shows the 'Tambah Dokumen' (Add Document) form. The form is titled 'Tambah Dokumen' and includes fields for ID Dokumen (D-008), NIP (A1), Nama User (Admin Syarfi), Status (Request), Deskripsi Dokumen (Deskripsi Dokumen), Nama Dokumen (Nama Dokumen), and Tanggal Dokumen (22 November 2019). A 'Submit' button is at the bottom. The form is highlighted with a green border. On the left is a sidebar with a user profile picture, name 'Admin Syarfi', and role 'Admin'. Below the profile are links for 'Dashboard', 'Edit Profil', 'Data User', 'Knowledge', 'Dokumen' (highlighted in green), 'Forum Diskusi', 'Notulensi', and 'Log Aktivitas'.

17. Edit Dokumen

KMS - SYARFI

Logout

Admin Syarfi
Admin

Dashboard

Edit Profil

Data User

Knowledge

Dokumen

Forum Diskusi

Notulenasi

Log Aktivitas

EDIT DOKUMEN

ID Dokumen	D-006
NIP	U1
Status	Done
Deskripsi Dokumen	NDA dengan OJK
Nama Dokumen	NDA Syarfi
Tanggal Dokumen	22 November 2019

Save Cancel

© Copyright 2019
PT. Syarfi Teknologi Finansial

18. Upload Dokumen

KMS - SYARFI

Logout

Admin Syarfi
Admin

Dashboard

Edit Profil

Data User

Knowledge

Dokumen

Forum Diskusi

Notulenasi

Log Aktivitas

UPLOAD DOKUMEN

ID Dokumen	D-007
NIP	A1
Nama User	Admin Syarfi
Status	Request
Deskripsi Dokumen	ISEF 2019
File Dokumen	<input type="file"/> Choose File - No file chosen
Nama Dokumen	Doc PKS ISEF
Tanggal Dokumen	22 November 2019

Save Cancel

© Copyright 2019
PT. Syarfi Teknologi Finansial

19. Forum Diskusi (Admin)

The screenshot shows the KMS-SYARFI Admin Dashboard. On the left, there is a sidebar with a user profile picture of 'Admin Syarfi' and the title 'Admin'. The sidebar includes links for 'Dashboard', 'Edit Profile', 'Data User', 'Knowledge', 'Dokumen', 'Forum Diskusi' (which is highlighted in blue), 'Notulensi', 'Log Aktivitas', and 'Nilai Aktivitas'. The main content area is titled 'Forum Diskusi' and displays four forum posts:

- Invoice 1**
Testing 321
Posted on | 2019-09-26 22:29:39 | Admin
[Edit] [Hapus] [Read More]
- Info**
Mohon dicek
Posted on | 2019-08-31 21:37:53 | Admin
[Edit] [Hapus] [Read More]
- Mohon cek RAB**
RAB bulan juni
Posted on | 2019-08-31 21:46:43 | Admin
[Edit] [Hapus] [Read More]
- Invoice**
Mohon kirimkan invoice bulan September, tq
Posted on | 2019-09-26 22:29:39 | Admin
[Edit] [Hapus] [Read More]

A purple button '+ Create Forum' is located in the top right corner of the main content area.

20. Forum Diskusi (User)

The screenshot shows the KMS-SYARFI User Dashboard. On the left, there is a sidebar with a user profile picture of 'CC Syarfi' and the title 'CC'. The sidebar includes links for 'Dashboard', 'Edit Profile', 'Data User', 'Knowledge', 'Dokumen', 'Forum Diskusi' (which is highlighted in green), and 'Notulensi'. The main content area is titled 'Forum Diskusi' and displays the same four forum posts as the Admin dashboard, but with three additional blue placeholder boxes on the right side of each post area.

21. Tambah Forum

KMS - SYARFI

Logout

Admin Syarfi
Admin

Dashboard

Edit Profil

Data User

Knowledge

Dokumen

Forum Diskusi

Notulensi

Log Aktivitas

Tambah Forum

ID Forum: F-014

Nama User: Admin Syarfi

Judul Forum: Judul Forum

Isi Forum:

Tanggal Forum: 22 November 2019

Submit

© Copyright 2019
pt. Syarfi Teknologi Finansial

22. Edit Forum

KMS - SYARFI

Logout

Admin Syarfi
Admin

Dashboard

Edit Profil

Data User

Knowledge

Dokumen

Forum Diskusi

Notulensi

Log Aktivitas

EDIT FORUM

ID Forum: F-003

Nama Lengkap: Admin

Tanggal Post: 2019-09-26 22:29:39

Isi Forum: Testing 321

Judul Forum: Invoice 1

Save Cancel

© Copyright 2019
pt. Syarfi Teknologi Finansial

23. Read More Forum Admin

The screenshot shows the KMS-SYARFI administration panel. On the left is a sidebar with user profile information for 'Admin Syarfi' and a list of administrative functions: Dashboard, Edit Profil, Data User, Knowledge, Dokumen, Forum Diskusi, Notulensi, Log Aktivitas, and Nilai Aktivitas. The main content area is titled 'Invoice 1' and shows a comment section. The first comment is from 'Admin Syarfi' with the text 'apa' and timestamp '2019-10-28'. Below it is another comment from 'Admin Syarfi' with the text 'ok' and timestamp '2019-09-18'. A red 'Delete' button is visible next to each comment. At the top right of the main area is a 'Logout' button.

24. Read More Forum User

The screenshot shows the KMS-SYARFI user forum interface. The browser address bar indicates the URL is 'localhost/kms/index.php/user/forum/read_forum/F-004'. The main content area is titled 'Info' and shows a comment section. The first comment is from 'Admin Syarfi' with the text 'baik pak' and timestamp '2019-11-12'. Below it is a comment from 'User 1' with the text 'iya' and timestamp '2019-09-13'. A third comment from 'Admin 1' with the text 'ok' and timestamp '2019-09-04' is also visible. A green 'Reply' button is located at the bottom right of the comment area. The sidebar on the left is identical to the one in the previous screenshot, showing the user profile for 'CC Syarfi' and the same list of administrative functions.

25. Tambah Komentar

KMS - SYARFI

Logout

Admin Syarfi Admin

Dashboard

Edit Profil

Data User

Knowledge

Dokumen

Forum Diskusi

Notulensi

Log Aktivitas

Tambah Komentar

ID Komentar: K-018

Nama User: Admin Syarfi

Judul Forum: Invoice 1

ID Forum: F-003

Isi Komentar: Isi Komentar

Tanggal Komentar: 22 November 2019

Submit

© Copyright 2019
PT. Syarfi Teknologi Finansial

26. Notulensi (Admin)

KMS - SYARFI

Logout

Admin Syarfi Admin

Dashboard

Edit Profil

Data User

Knowledge

Dokumen

Forum Diskusi

Notulensi

Log Aktivitas

Nilai Aktivitas

Notulensi

Add Notulensi

No	ID Notulensi	Notulensi	Nama User	Tanggal Notulensi	Waktu	Tempat	Status	Aksi
1.	N-001	BOD monthly meeting	Admin	2019-09-03	2pm	Syarfi	Tervalidasi	<button>Read</button> <button>Delete</button>
2.	N-002	Contoh notulen	Admin	2019-10-23	1pm	Syarfi	Tervalidasi	<button>Read</button> <button>Delete</button>
3.	N-003	thx	Admin	2019-10-23	1pm	Syarfi	Tervalidasi	<button>Read</button> <button>Delete</button>
4.	N-008	IFSE 2019	CIBO Syarfi	2019-10-23	3pm	CJK	Tervalidasi	<button>Read</button> <button>Delete</button>
5.	N-009	Reimburse	CIBO Syarfi	2019-10-23	4pm	Syarfi	Tervalidasi	<button>Read</button> <button>Delete</button>
6.	N-010	Notulen RUPS	Admin Syarfi	2019-10-23	1pm	Co-Hive	Belum di Validasi	<button>Read</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
7.	N-011	Coba	CFRO Syarfi	2019-12-17			Tervalidasi	<button>Read</button> <button>Delete</button>
8.	N-012	Meeting	Admin Syarfi	2019-12-17	3pm	Kota Jakar	Belum di Validasi	<button>Read</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>

© Copyright 2019
PT. Syarfi Teknologi Finansial

27. Notulensi (User)

The screenshot shows the KMS-SYARFI application interface. On the left is a sidebar with a user profile picture of CC Syarfi, her name, and a 'Logout' button. Below the profile are navigation links: Dashboard, Edit Profil, Data User, Knowledge, Dokumen, Forum Diskusi, Notulensi, and Log Aktivitas. The main content area is titled 'Notulensi' and contains a table with columns: No, ID Notulensi, Notulensi, Nama User, Tanggal Notulensi, Status, and Aksi. The table has six rows of data. The last two rows, N-009 and N-010, have yellow highlights around them. The footer of the page includes the text '© Copyright 2019 PT. Syarfi Teknologi Finansial'.

No	ID Notulensi	Notulensi	Nama User	Tanggal Notulensi	Status	Aksi
1.	N-001	800 monthly meeting	Admin	2019-09-03	Tervalidasi	<button>Read</button>
2.	N-002	Contoh notulen	Admin	2019-10-23	Tervalidasi	<button>Read</button>
3.	N-003	thx	Admin	2019-10-23	Tervalidasi	<button>Read</button>
4.	N-008	IFSE 2019	CIBO Syarfi	2019-10-23	Tervalidasi	<button>Read</button>
5.	N-009	Reimburse	CIBO Syarfi	2019-10-23	Belum di Validasi	<button>Read</button>
6.	N-010	Notulen RUPS	Admin Syarfi	2019-10-23	Belum di Validasi	<button>Read</button>

28. Tambah Notulensi

The screenshot shows the 'Tambah Notulensi' (Add Notulensi) form. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main form has a title 'Tambah Notulensi'. It contains several input fields: 'ID Notulensi' (N-011), 'NIP' (A1), 'Nama User' (Admin Syarfi), 'Status' (Belum Divalidasi), 'Isi Notulensi' (Isi Notulensi), 'Tanggal Notulensi' (22 November 2019), 'Waktu Notulensi' (Waktu Notulensi), and 'Tempat Notulensi' (Tempat Notulensi). At the bottom is a 'Submit' button. The footer of the page includes the text '© Copyright 2019 PT. Syarfi Teknologi Finansial'.

29. Edit Notulensi

KMS - SYARFI

Logout

Admin Syarfi
Admin

Dashboard

Edit Profil

Data User

Knowledge

Dokumen

Forum Diskusi

Notulensi

Log Aktivitas

EDIT NOTULENSI

ID Notulensi: N-009

NIP: C2

Nama Lengkap: CIBO Syarfi

Tanggal Post: 10/23/2019

Isi Notulensi: Reimburse

Waktu: 4pm

Tempat: Syarfi

30. Read Notulensi

KMS - SYARFI

Logout

Admin Syarfi
Admin

Dashboard

Edit Profil

Data User

Knowledge

Dokumen

Forum Diskusi

Notulensi

Log Aktivitas

N-002

Admin

Contoh notulen

2019-10-23

4pm

Syarfi

Aksi

Download

31. Log Aktivitas

Log Aktivitas		
Waktu	User	Keterangan
2019-08-04 00:00:00		Berhasil Login
2019-08-05 00:00:00	safirafr@gmail.com	Berhasil Login
2019-08-05 00:00:00	safirafr@gmail.com	Berhasil Login
2019-08-05 00:00:00	root	Berhasil Login
2019-08-05 00:00:00	safirafr@gmail.com	Berhasil Login
2019-08-05 12:11:25	safirafr@gmail.com	Berhasil Login
2019-08-05 12:34:04	safirafr@gmail.com	Berhasil Login
2019-08-05 12:35:57	safirafr@gmail.com	Berhasil Login
2019-08-05 12:36:33	safirafr@gmail.com	Berhasil Login
2019-08-05 12:37:02	safirafr@gmail.com	Berhasil Login
2019-08-05 12:39:13	safirafr@gmail.com	Berhasil Login
2019-08-05 12:39:15	safirafr@gmail.com	Keluar dari Sistem
2019-08-05 12:39:26	safirafr@gmail.com	Berhasil Login
2019-08-05 12:40:56	safirafr@gmail.com	Keluar dari Sistem
2019-08-05 12:41:03	office@gmail.com	Berhasil Login

32. Nilai Aktivitas

Nilai			
Waktu	User	Keterangan	Nilai
2019-12-15 22:10:00	safira@gmail.com	Upload dokumen	5
2019-12-17 12:08:12	safira@gmail.com	Membuat notulensi	5
		Akumulasi	10
2019-12-17 22:06:47	cibo@gmail.com	Validasi notulensi	5
		Akumulasi	5
2019-12-18 12:23:17	cfr@gmail.com	Validasi notulensi	5
		Akumulasi	5