

**PENGEMBANGAN SISTEM PENILAIAN ANGKA KREDIT
UNTUK PENGAJUAN KENAIKAN JABATAN FUNGSIONAL
DOSEN BERBASIS *WEB***

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta



Oleh :

ATIYAH TAHTA NISYATINA

106091003526

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH
JAKARTA
2011 M / 1432 H**

**PENGEMBANGAN SISTEM PENILAIAN ANGKA KREDIT
UNTUK PENGAJUAN KENAIKAN JABATAN FUNGSIONAL
DOSEN BERBASIS *WEB***

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Oleh :

ATIYAH TAHTA NISYATINA

106091003526

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH
JAKARTA
2011 M / 1432 H**

**PENGEMBANGAN SISTEM PENILAIAN ANGKA KREDIT
UNTUK PENGAJUAN KENAIKAN JABATAN FUNGSIONAL
DOSEN BERBASIS *WEB***

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Oleh :

ATIYAH TAHTA NISYATINA

106091003526

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Herlino Nanang, M.T. CCNA.
NIP. 19731209 200501 1 002

Imam M Shofi, M.T.
NIP. 19720205 200801 1 010

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Yusuf Durachman, M.Sc., M.I.T.
NIP. 19710522 200604 1 002

PENGESAHAN UJIAN

Skripsi yang berjudul “*Pengembangan Sistem Penilaian Angka Kredit untuk Pengajuan Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen Berbasis Web*” telah diuji dan dinyatakan lulus dalam sidang *Munaqosya* Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta pada hari Jumat, 28 Januari 2011. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika.

Jakarta, 28 Januari 2011

Tim Penguji,

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

Viva Arifin, MMSI.
NIP. 19730810 200604 2 001

Yusuf Durachman, M.Sc., M.I.T.
NIP. 19710522 200604 1 002

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Herlino Nanang, M.T.
NIP. 19731209 200501 1 002

Imam M Shofi, M.T.
NIP. 19720205 200801 1 010

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Ketua Program Studi

Dr. Syopiansyah Jaya Putra, M.Sis.
NIP. 19680117 200112 1 001

Yusuf Durachman, M.Sc., M.I.T.
NIP. 19710522 200604 1 002

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 ATAU LEMBAGA MANAPUN.

Jakarta, 28 Januari 2011

Atiyah Tahta Nisyatina

ABSTRAK

Atiyah Tahta Nisyatina, Pengembangan Sistem Penilaian Angka Kredit Untuk Pengajuan Kenaikan Jabatan Fungsional Berbasis Web dibawah bimbingan **Herlino Nanang, M.T. CCNA., dan Imam M Shofi, M.T.**

Salah satu tugas dari subbag kepegawaian fakultas adalah menangani proses kenaikan jabatan fungsional dosen. Perolehan angka kredit yang didapat dari pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi merupakan syarat dosen untuk mengajukan kenaikan jabatan fungsional. Dari hasil observasi dan wawancara penulis, perhitungan angka kredit yang dilakukan masih bersifat manual. Artinya, belum terdapat sistem yang dapat menghitung perolehan angka kredit sesuai dengan rule perhitungan angka kredit. Melihat permasalahan yang terjadi, maka penulis bermaksud mengembangkan sebuah sistem penilaian angka kredit untuk pengajuan kenaikan jabatan fungsional berbasis *web*. Sistem ini diharapkan mampu menangani data perolehan angka kredit, aturan kenaikan jabatan fungsional dosen, dan perhitungan angka kredit yang sesuai rule perhitungan angka kredit. Dalam pengembangan sistem ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL dan *V-Model* sebagai metode pengembangan sistemnya. Pengembangan sistem ini pada akhirnya dapat meminimalisir interaksi antara dosen dengan staff kepegawaian sehingga permasalahan mengenai perhitungan angka kredit dapat dihindari; menampilkan data angka kredit dan perhitungannya, mengirimkan *notification* (pemberitahuan) kepada dosen maupun staff kepegawaian. Untuk ke depannya, diharapkan sistem ini dapat dikembangkan lagi dengan perluasan *scope* sistem sampai pada level universitas.

Kata Kunci: *Web Based, penilaian Angka Kredit, V-Model, kenaikan jabatan fungsional dosen, tridharma perguruan tinggi.*

Jumlah Halaman: *xxxii + 179 halaman + 55 lampiran.*

Jumlah Daftar Pustaka: *31 sumber (1999-2010).*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala karunia, rahmat dan kekuatan, juga segala petunjuk dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam selalu kita haturkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW. beserta keluarganya, para sahabatnya, dan para pengikutnya.

Skripsi ini berjudul ***“Pengembangan Sistem Penilaian Angka Kredit Untuk Pengajuan Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen Berbasis Web”***, yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program S1 pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

Pada kesempatan yang berbahagia ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Mereka yang berdedikasi tinggi diantaranya:

1. Bapak Dr. Syopiansyah Jaya Putra, M.Sis., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
2. Bapak Yusuf Durachman, M.Sc., M.I.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
3. Ibu Viva Arifin, MMSI., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

4. Bapak Herlino Nanang, M.T. CCNA., Bapak Imam M Shofi, M.T., selaku dosen pembimbing yang senantiasa sabar dan selalu meluangkan waktunya di tengah-tengah berbagai kesibukannya untuk membimbing penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.
6. Staff karyawan Fakultas Sains dan Teknologi dan Prodi TI (Ibu Fitroh, Ibu Tari, Pak Amin, Pak Tommy, Niki, dan semuanya).

Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Saran dan kritik untuk kesempurnaan skripsi ini sangat penulis harapkan.

Jakarta, 28 Januari 2011

Penulis

Atiyah Tahta Nisyatina

Teruntuk

Skripsi ini terkhusus penulis persembahkan kepada mereka yang telah mendukung, baik moril maupun materiil, baik melalui doa ataupun sua dalam menyelesaikan skripsi ini.

1. Teruntuk Mamah terkasih, Chusnul Chotimah (almh) dan Ayah Abdul Azis. Semoga Allah. SWT selalu melimpahkan rahmat rahim dan ampunan-Nya kepada mereka. Amin.
2. Teruntuk adik-adikku, Muhammad Luby Azka, Zirly Ainaya Sabrina, Zilfy Ainaya Safira. Senyum kalianlah yang selalu memberikan penulis motivasi untuk terus maju dan bertahan. Semoga penulis dapat menjadi contoh yang baik untuk kalian. Amin.
3. Teruntuk Nenek terkasih, Hj. Nuraeni Roasih. Terima kasih atas doa dan nasehat-nasehatnya.
4. Teruntuk segenap keluarga terkasih, Om Dr. Jainal Arifin, MAg. dan Lik Enk sekeluarga, Om H. Aminuddin Azis dan Lik Tikha sekeluarga, Lik Udin dan Tante Ela beserta dede Fadel, Likuyi dan Lik Farah, Ust. H. Astohari dan Bulik Tin sekeluarga, Keluarga Sumarno beserta Mamah Uty. Terima kasih banyak atas dukungan moril, materiil serta kepercayaan yang telah kalian berikan selama ini kepada penulis. Semoga Allah. SWT selalu melimpahkan berkah barokah kepada kalian. Amin.
5. Teruntuk saudara-saudaraku, Abraham Firdaus, Zelina Asna, Dicky, Dini, Izza Azkiya Arifin, Ifalia Desta Arifin, Ghifaril Azis, Hana

Faiqoh, Muhammad Hadafi, Mitha Chintya Putri, Dewi Dewiyanti, Anteng Fajriani, Jefri Item. Terima kasih supportnya.

6. Teruntuk teman-teman satu perjuangan, Shelvy Arini, Ratna Sri Wulandari, Nur Khaifah, Tsuwaibatul Aslamiyah, Zulfa Laily Jufri, Fitria Nurul Husna, Siti Nurbaety, dan teman-teman lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala bantuan dan semangatnya.
7. Teruntuk *Mine*, Jadilah yang terakhir Tuk jadi yang pertama. Terima Kasih.
8. Dan seluruh pihak yang telah membantu penulis, baik langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	ii
Lembar Persetujuan Pembimbing.....	iii
Lembar Persetujuan Penguji.....	iv
Lembar Pernyataan	v
Abstrak	vi
Kata Pengantar.....	vii
Teruntuk	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Gambar	xviii
Daftar Tabel.....	xxii
Daftar Istilah.....	xxv

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Tujuan	5
1.4.2 Manfaat	6
1.5 Metodologi Penelitian.....	7
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	7

1. Studi Kepustakaan	7
2. Studi Literatur.....	8
3. Studi Lapangan	8
a. Observasi	8
b. Interview	8
c. Tempat dan Lokasi	8
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem	9
1.6 Sistematika Penulisan	10
BAB II LANDASAN TEORI	12
2.1 Konsep Sistem	12
2.1.1 Definisi Sistem	12
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	13
2.1.3 Klasifikasi Sistem.....	15
2.2 Pengembangan Sistem.....	17
2.3 Jabatan Fungsional Dosen	20
2.3.1 Definisi Dosen.....	20
2.3.2 Definisi Jabatan Fungsional	20
2.4 Definisi Angka Kredit	21
2.5 Metode Penelitian	22
2.5.1 Metode Pengumpulan Data	22
2.5.2 Metode Pengembangan Sistem V Model	24
2.6 Tools Pengembangan Sistem.....	26

2.6.1	<i>Flowchart</i>	26
2.6.2	Data Flow Diagram.....	27
2.6.3	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	29
2.6.4	Normalisasi.....	32
2.6.5	<i>Logical Record Structure</i> (LRS)	33
2.6.6	<i>State Transition Diagram</i> (STD).....	34
2.7	Database MySQL.....	34
2.8	PHP	35
2.9	Web Browser.....	37
2.10	Web Server	38
2.11	Studi Sejenis	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		52
3.1	Metode Pengumpulan Data	52
1.	Studi Kepustakaan.....	52
2.	Studi Lapangan	53
a.	<i>Observasi</i> (Pengamatan)	53
b.	<i>Interview</i> (Wawancara).....	54
c.	Tempat dan Lokasi	54
3.2	Metode Pengembangan Sistem.....	55
1.	<i>Requirement Modelling</i>	55
2.	<i>Architectural Design</i>	56
3.	<i>Component Design</i>	58

4. <i>Code Generation</i>	58
5. <i>Executable Software</i>	59
6. <i>Unit Testing</i>	59
7. <i>Integration Testing</i>	59
8. <i>System Testing</i>	60
9. <i>Acceptance Testing</i>	60
3.3 Kerangka Berfikir	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Profil Fakultas Syari'ah dan Hukum.....	63
4.1.1 Profil	63
4.1.2 Visi dan Misi Fakultas Syari'ah dan Hukum	
a. Visi.....	65
b. Misi	65
4.1.3 Tujuan Fakultas Syari'ah dan Hukum	66
4.1.4 Prinsip Kerja.....	67
4.1.5 Struktur Organisasi	68
4.2 <i>Requirement Modelling</i>	69
4.2.1 Penetapan Lingkup dan Pengembangan Sistem.....	69
4.2.2 Analisis Sistem Berjalan	74
4.2.3 Perhitungan Angka Kredit Manual.....	78
4.2.4 Analisa Input (Masukan).....	81
4.2.5 Analisa Output.....	82

4.2.6	Identifikasi Kebutuhan.....	83
4.2.7	Analisis Persyaratan (<i>Requirements</i>).....	84
1.	<i>Functional Requirements</i>	85
2.	<i>Nonfunctional Requirements</i>	87
4.2.8	Analisis Sistem Usulan	89
4.2.9	Penilaian Angka Kredit Sistem	92
4.2.10	Studi Feasibilitas	102
a.	Legalitas	102
b.	Feasibilitas Teknis.....	102
c.	Feasibilitas Waktu.....	103
4.3	<i>Architectural Design</i>	104
4.3.1	Perancangan Sistem.....	104
1.	Perancangan Diagram <i>Context</i>	104
2.	Perancangan Diagram <i>Zero</i>	107
3.	Perancangan Diagram Rinci	108
4.3.2	Perancangan <i>Database</i>	121
1.	Normalisasi.....	121
2.	Perancangan ERD.....	135
3.	Konversi ERD ke LRS	136
4.	<i>Database Tabel</i>	137
4.3.3	Perancangan Antarmuka Aplikasi	151
1.	Struktur Aplikasi.....	151
2.	Halaman Login	152

3. Halaman Utama	152
4. Halaman Kepegawaian.....	153
5. Halaman Angka Kredit	154
6. Halaman Setting.....	155
4.4 <i>Component Design</i>	157
4.4.1 Perancangan Modul-Modul.....	157
4.4.2 Perancangan Antarmuka Modul	158
4.4.3 Perancangan <i>State Transtition Diagram</i> (STD)	161
4.5 <i>Code Generation</i>	164
4.6 <i>Executable Software</i> (Implementasi)	165
4.6.1 Spesifikasi Hardware	165
4.6.2 Spesifikasi Software	166
4.7 <i>Unit Testing</i>	167
4.8 <i>Integration Testing</i>	168
4.9 <i>System Testing</i>	179
4.10 <i>Acceptance Testing</i> (Pengujian Penerimaan)	184
BAB V PENUTUP	185
5.1 Kesimpulan.....	185
5.2 Saran.....	187
DAFTAR PUSTAKA.....	188
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pengembangan Sistem	18
Gambar 2.2 V Model (Pressman, 2010)	25
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir (Bagian 1).....	65
Gambar 3.2 Kerangka Berpikir (Bagian 2).....	66
Gambar 4.1 Struktur organisasi dari FSH UIN Jakarta	72
Gambar 4.2. <i>Flowchart</i> Sistem yang berjalan.....	77
Gambar 4.3 <i>Flowchart</i> Sistem Usulan.....	91
Gambar 4.4 <i>Screenshoot</i> perhitungan pengajuan angka kredit mengajar pada sistem.....	96
Gambar 4.5 <i>Screenshoot</i> detail perhitungan perolehan pengajuan angka kredit unsur dikjar pada sistem.....	97
Gambar 4.6 <i>Screenshoot</i> detail perhitungan perolehan pengajuan angka kredit unsur penelitian pada sistem.....	98
Gambar 4.7 <i>Screenshoot</i> detail perhitungan perolehan pengajuan angka kredit unsur pengabdian pada sistem	99
Gambar 4.8 <i>Screenshoot</i> detail perhitungan perolehan pengajuan angka kredit unsur penunjang pada sistem.....	100
Gambar 4.9 <i>Screenshoot</i> detail persentasi perhitungan perolehan pengajuan angka kredit dari 4 unsur pada sistem	101
Gambar 4.10 Diagram Konteks	104

Gambar 4.11 Diagram <i>Zero</i>	107
Gambar 4.12 Diagram Rinci Level 1 Proses <i>Login Users</i>	108
Gambar 4.13 Diagram Rinci Level 1 Proses <i>Input Data Dosen</i>	110
Gambar 4.14 Diagram Rinci Level 1 Proses <i>Update Data Dosen</i>	111
Gambar 4.15 Diagram Rinci Level 1 Proses Data Kepegawaian Dosen.....	112
Gambar 4.16 Diagram Rinci Level 1 Proses Data Kepangkatan Dosen.....	113
Gambar 4.17 Diagram Rinci Level 1 proses <i>Input Data Katgeori AK</i>	114
Gambar 4.18 Diagram Rinci Level 1 Proses <i>Update Data Kategori AK</i>	115
Gambar 4.19 Diagram Rinci Level 1 proses <i>Input Account Users</i>	116
Gambar 4.20 Diagram Rinci Level 1 Proses <i>Reset Account Users</i>	117
Gambar 4.21 Diagram Rinci Level 1 Proses <i>Input Pengajuan AK</i>	118
Gambar 4.22 Diagram Rinci Level 1 Proses <i>Update Pengajuan AK</i>	119
Gambar 4.23 Diagram Rinci Level 1 Proses Nota Usul Pengajuan AK.....	120
Gambar 4.24 <i>Unnormalized Form</i> (UNF) pada tabel pegawai	121
Gambar 4.25 1NF Proses 1.a pada tabel pegawai	122
Gambar 4.26 1NF Proses 1.b pada tabel pegawai	122
Gambar 4.27 1NF Proses 1.c pada tabel pegawai	123
Gambar 4.28 1NF Proses 1.d pada tabel pegawai	123
Gambar 4.29 1NF Proses 1.e pada tabel pegawai	124
Gambar 4.30 2NF Proses 2.a pada tabel pegawai	124
Gambar 4.31 2NF Proses 2.b pada tabel pegawai	125
Gambar 4.32 2NF Proses 2.c pada tabel pegawai	125
Gambar 4.33 2NF Proses 2.d pada tabel pegawai	125

Gambar 4.34 2NF Proses 2.e pada tabel pegawai	126
Gambar 4.35 3NF Proses 3.a pada tabel pegawai	126
Gambar 4.36 3NF Proses 3.b pada tabel pegawai	126
Gambar 4.37 3NF Proses 3.c pada tabel pegawai	127
Gambar 4.38 <i>Unnormalized Form</i> (UNF) pada tabel kategori	127
Gambar 4.39 1NF Proses 1.f pada tabel kategori	128
Gambar 4.40 1NF Proses 1.g pada tabel kategori	128
Gambar 4.41 2NF Proses 2.f pada tabel kategori	128
Gambar 4.42 2NF Proses 2.g pada tabel kategori	129
Gambar 4.43 <i>Unnormalized Form</i> (UNF) pada tabel perolehan.....	129
Gambar 4.44 1NF Proses 1.h pada tabel perolehan.....	130
Gambar 4.45 1NF Proses 1.i pada tabel perolehan.....	130
Gambar 4.46 1NF Proses 1.j pada tabel perolehan.....	130
Gambar 4.47 1NF Proses 1.k pada tabel perolehan.....	131
Gambar 4.48 1NF Proses 1.l pada tabel perolehan.....	131
Gambar 4.49 1NF Proses 1.m pada tabel perolehan.....	131
Gambar 4.50 1NF Proses 1.n pada tabel perolehan.....	132
Gambar 4.51 2NF Proses 2.h pada tabel perolehan.....	132
Gambar 4.52 2NF Proses 2.i pada tabel perolehan.....	132
Gambar 4.53 2NF Proses 2.j pada tabel perolehan.....	133
Gambar 4.54 2NF Proses 2.k pada tabel perolehan.....	133
Gambar 4.55 3NF Proses 3.e pada tabel perolehan	133
Gambar 4.56 3NF Proses 3.f pada tabel perolehan	134

Gambar 4.57 3NF Proses 3.g pada tabel perolehan.....	134
Gambar 4.58 3NF Proses 3.h pada tabel perolehan.....	134
Gambar 4.59 ERD	135
Gambar 4.60 <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	136
Gambar 4.61 Rancangan Struktur Aplikasi	151
Gambar 4.62 Rancangan Halaman Login	152
Gambar 4.63 Rancangan Halaman Utama	152
Gambar 4.64 Rancangan Halaman Kepegawaian Admin Fakultas.....	153
Gambar 4.65 Rancangan Halaman Kepegawaian Dosen.....	153
Gambar 4.66 Rancangan Halaman Angka Kredit Admin Administrasi.....	154
Gambar 4.67 Rancangan Halaman Angka Kredit Admin Fakultas.....	154
Gambar 4.68 Rancangan Halaman Angka Kredit Dosen	155
Gambar 4.69 Rancangan Halaman Setting Admin Administrasi	155
Gambar 4.70 Rancangan Halaman Setting Admin Kepegawaian Fakultas.....	156
Gambar 4.71 Rancangan Halaman Setting Dosen.....	156
Gambar 4.72 Rancangan Halaman Input Data Dosen	158
Gambar 4.73 Rancangan Halaman List Data Dosen	159
Gambar 4.74 Rancangan Halaman Data Kepegawaian Dosen	160
Gambar 4.75 STD Account Admin Administrasi	161
Gambar 4.76 STD Account Admin Kepegawaian Fakultas	162
Gambar 4.77 STD Account Dosen	163
Gambar 4.78 Contoh <i>code</i> program <i>error</i> pada proses <i>debugging</i>	167

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Jabatan fungsional dosen	21
Tabel 2.2 Simbol DFD menurut Yourdan, De Marco, dan lainnya.....	29
Tabel 2.3 Ringkasan Studi Sejenis	47
Tabel 4.1 Tabel Pelaksanaan Kegiatan Bidang Pendidikan.....	78
Tabel 4.2 Tabel Pelaksanaan Kegiatan Bidang Penelitian.....	79
Tabel 4.3 Tabel Pelaksanaan Kegiatan Bidang Pengabdian Masyarakat.....	79
Tabel 4.4 Tabel Pelaksanaan Kegiatan Unsur Penunjang.....	80
Tabel 4.5 Tabel Nilai Presentasi untuk Pengajuan Kenaikan Jabatan.....	92
Tabel 4.6 <i>Sample</i> nilai presentasi pengajuan AK dari Asisten Ahli ke Lektor...	93
Tabel 4.7 <i>Sample</i> Pengajuan AK Unsur Dikjar.....	94
Tabel 4.8 <i>Sample</i> Pengajuan AK Unsur Penelitian	98
Tabel 4.9 <i>Sample</i> Pengajuan AK Unsur Pengabdian Masyarakat.....	99
Tabel 4.10 <i>Sample</i> Pengajuan AK Unsur Penunjang	100
Tabel 4.11 <i>Sample</i> Rekapitulasi Pengajuan AK.....	101
Tabel 4.12 Tabel ak_blok_kategori	137
Tabel 4.13 Tabel ak_group.	137
Tabel 4.14 Tabel ak_kategori.....	138
Tabel 4.15 Tabel ak_detail.....	138
Tabel 4.16 Tabel perolehan	139
Tabel 4.17 Tabel perolehan_detail	140
Tabel 4.18 Tabel perolehan_generate	140

Tabel 4.19 Tabel perolehan_ngajar	141
Tabel 4.20 Tabel ak_presentasi_kategori.....	141
Tabel 4.21 Tabel ak_relasi_kategori.....	142
Tabel 4.22 Tabel ak_relasi_ngajar.....	142
Tabel 4.23 Tabel ak_rule..	143
Tabel 4.24 Tabel ak_skenario	143
Tabel 4.25 Tabel ak_status_pengajuan.....	144
Tabel 4.26 Tabel ak_tipe_kenaikan.....	144
Tabel 4.27 Tabel pang_golangka.....	145
Tabel 4.28 Tabel pang_golhuruf	145
Tabel 4.29 Tabel pang_golongan	145
Tabel 4.30 Tabel pang_pangkat	146
Tabel 4.31 Tabel peg_belajar	146
Tabel 4.32 Tabel peg_jabatan	147
Tabel 4.33 Tabel peg_kepangkatan	147
Tabel 4.34 Tabel peg_level	148
Tabel 4.35 Tabel peg_menjabat	148
Tabel 4.36 Tabel peg_pegawai.....	149
Tabel 4.37 Tabel peg_pendidikan	149
Tabel 4.38 Tabel peg_unitkerja.....	150
Tabel 4.39 Tabel peg_user	150
Tabel 4.40 Tabel CRUD	157
Tabel 4.41 Spesifikasi Hardware.....	165

Tabel 4.42 Spesifikasi Software	166
Tabel 4.43 tabel <i>integration testing</i> pada Modul Login dan Logout	168
Tabel 4.44 tabel <i>integration testing</i> pada Modul Home	169
Tabel 4.45 tabel <i>integration testing</i> pada Modul Data Kepegawaian	169
Tabel 4.46 tabel <i>integration testing</i> pada Modul Histori Kepangkatan.....	171
Tabel 4.47 tabel <i>integration testing</i> pada Modul Cetak Kepegawaian.....	171
Tabel 4.48 tabel <i>integration testing</i> pada Modul Pengajuan Angka Kredit.....	172
Tabel 4.49 tabel <i>integration testing</i> pada Modul History Kepangkatan.....	173
Tabel 4.50 tabel <i>integration testing</i> pada Modul Persentase Angka Kredit	174
Tabel 4.51 tabel <i>integration testing</i> pada Modul Cetak Nota Usul	175
Tabel 4.52 tabel <i>integration testing</i> pada Modul Account User	175
Tabel 4.53 tabel <i>integration testing</i> pada Modul Data Kategori AK	177
Tabel 4.54 tabel <i>integration testing</i> pada Modul Data Rule Kategori AK	178
Tabel 4.55 tabel <i>system testing</i> pada Modul Data Kepegawaian	179
Tabel 4.56 tabel <i>system testing</i> pada Modul Pengajuan Angka Kredit	181
Tabel 4.57 tabel <i>system testing</i> pada Modul Cetak Nota Usul.....	182
Tabel 4.58 tabel <i>system testing</i> pada Modul Account User	182
Tabel 4.59 tabel <i>system testing</i> pada Modul Data Kategori Angka Kredit.....	183
Tabel 4.60 tabel <i>system testing</i> pada Modul Data Rule Kategori AK	183
Tabel 4.61 Pengujian Penerimaan Sistem.....	184

DAFTAR ISTILAH

Istilah	Arti
<i>Acceptance Testing</i>	Pengujian penerimaan sistem secara langsung yang dikembangkan oleh End User
<i>Account Users</i>	Representasi dari seorang pengguna sistem atau aplikasi
<i>Active Server Page (ASP)</i>	Bahasa program buatan Microsoft yang memadukan server-side scripting dan HTML untuk membuat sebuah halaman web yang dinamis (<i>dynamic pages</i>)
<i>Actor</i>	Istilah untuk menyebut pengguna sistem/aplikasi
<i>Advance</i>	Handal
<i>Analitical Hierarkhi Process (AHP)</i>	
<i>Anatomic Value</i>	Data yang bernilai tunggal
<i>Apache Server</i>	
<i>Architectural Design</i>	Salah satu tahap dari pengembangan sistem <i>V Model</i> , diaman dalam tahap ini pengembang mulai merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan pengguna yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya
<i>Backend</i>	Istilah umum yang mengacu pada tahap akhir dari sebuah proses
<i>Balancing</i>	
<i>Blackbox</i>	Deskripsi penggunaan software termasuk spesifikasi, requirement, dan desain untuk pengujian. Pengujian (test) ini bisa menjadi fungsional atau non fungsional
<i>Boundary</i>	Sebuah batasan sistem
<i>Browser</i>	Antarmuka antara pemakai dan World Wide Web yang menginterpretasikan <i>hypertext link</i> dan digunakan untuk melihat dan memandu dari simpul internet satu ke yang lain
<i>Bussiness Process Reengineering (BPR)</i>	
<i>Client</i>	Pada jaringan, client adalah suatu program aplikasi yang memungkinkan pengguna mengakses layanan dari komputer server

<i>Code</i>	Istilah untuk baris perintah yang ditulis programmer dalam pembuatan sebuah program komputer.
<i>Code Generation</i>	Salah satu tahap dari <i>V Model</i> , dimana pada tahap ini dilakukan pemrograman terhadap modul-modul yang telah dibentuk pada tahap sebelumnya
<i>Coding</i>	
<i>Collecting Data</i>	Sebuah proses pengumpulan data untuk keperluan penelitian
<i>Command Line</i>	Baris perintah yang biasa berada pada sistem operasi seperti DOS, Unix, atau program lain yang dasarnya text. Semua perintah atau apa yang akan terjadi diketikkan pada command line.
<i>Component Design</i>	Salah satu tahap dari <i>V Model</i> , dimana tahap ini merubah perancangan menjadi modul yang lebih kecil dan membuat proses bisnisnya
<i>Context Diagram Level 0</i>	Diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem
<i>Control</i>	
<i>Create</i>	
<i>Database</i>	Representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan
<i>Data Centered</i>	Proses pengembangan sistem yang menekankan pada pemodelan data sebagai inti dari konsep sistem
<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	Salah satu alat dalam perancangan sistem yang menggunakan simbol-simbol untuk menggambarkan aliran data melalui serangkaian proses yang saling berhubungan
<i>Data Store</i>	Tempat penyimpanan data
<i>Delete</i>	Hapus
<i>Developer</i>	Istilah untuk menyebut seseorang atau sebuah perusahaan yang membuat software
<i>Deterministic System</i>	Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi

<i>Diagram Level</i>	
<i>Diagram Zero</i>	Diagram yang menggambarkan proses dari <i>dataflow diagram</i>
<i>Directives</i>	
<i>Economy</i>	Ekonomi
<i>Efficiency</i>	
<i>End User</i>	Sebutan bagi orang yang hanya mengoperasikan suatu alat atau program yang dibuat oleh pihak lain.
<i>Entity</i>	Orang, lokasi, konsep atau kejadian yang direkam informasinya.
<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	Model konseptual yang menjabarkan hubungan antar penyimpan data dan hubungan data
<i>Embedded</i>	Sebuah sistem komputer yang menjadi komponen dari mesin atau sistem yang lebih besar. Embedded sistem dapat memberikan respon yang sifatnya real time. Embedded sistem banyak digunakan pada peralatan digital, seperti jam tangan.
<i>Error</i>	Istilah untuk menunjukkan bahwa terdapat suatu penyimpangan dalam software atau kerusakan hardware.
<i>Excellence</i>	Bagus, Pintar, Sempurna
<i>Executable Software</i>	Merupakan tahap implementasi dari aplikasi hasil pemrograman seluruh modul yang telah selesai dilakukan
<i>Executable System</i>	
<i>Existing System</i>	
<i>Expertise</i>	
<i>Field</i>	Bagian dari sebuah record, biasanya terdiri dari sebuah data dari informasi yang berelasi ke data lain dalam record tersebut.
<i>File</i>	Terdiri dari sekumpulan record-record yang saling berhubungan. Setiap record memiliki nomor yang disesuaikan dengan posisinya dalam file.
<i>Finish</i>	Istilah yang menggambarkan sebuah akhir dalam suatu proses
<i>First Normal Form (1NF)</i>	Setiap data dibentuk dalam <i>file-file</i> (<i>file data</i>), data dibentuk dalam satu <i>record</i> dan nilai <i>fieldnya</i> berupa <i>anatomic value</i> atau tunggal

<i>Flowchart</i>	
<i>Form</i>	
<i>Functional Primitive</i>	
<i>Functional Requirements</i>	
<i>Free Software</i>	Perangkat lunak yang didistribusikan gratis kepada pemakai melalui Internet.
<i>Hardware</i>	Perangkat keras mengacu kepada objek memungkinkan untuk disentuh seperti disket, <i>disk drive</i> , monitor, keyboard, dan lain-lain
<i>Hypertext</i>	Teks yang mempunyai keitan ke dokumen (bagian) lain.
<i>Incremental</i>	
<i>Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft (IABG)</i>	
<i>Infomix</i>	
<i>Information</i>	
<i>Input</i>	Istilah untuk masukan data pada sistem
<i>Integration Testing</i>	Merupakan salah satu tahap pada <i>V Model</i> , dimana pada tahap ini pengembang melakukan pengujian mandiri (<i>white box testing</i>) untuk mengecek kesesuaian antar modul.
<i>Internet Information Server (IIS)</i>	
<i>Interview</i>	Wawancara
<i>Interviewer</i>	Istilah untuk orang yang melakukan wawancara
<i>Layout</i>	Tampilan
<i>Level Diagram</i>	Diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam <i>diagram zero</i> atau <i>diagram level</i> di atasnya
<i>Level User</i>	Istilah yang menggambarkan tingkatan pengguna dalam sebuah sistem atau aplikasi
<i>Localhost</i>	Localhost merupakan istilah yang digunakan untuk host itu sendiri. Nama localhost digunakan untuk konfigurasi aplikasi sebelum benar - benar mendapatkan hostname dari hostmasternya.
<i>Logical Record Structure</i>	
<i>Login</i>	Proses untuk masuk ke dalam sebuah layanan online yang berisi nama dan password
<i>Logout</i>	Istilah dalam proses keluar dari sebuah

	layanan online yang berisi nama dan password
<i>Man Machine System</i>	
<i>Maintenance Input</i>	
<i>Microsoft Access 2003</i>	
<i>Microsoft Excel</i>	
<i>Microsoft Personal Web Server</i>	
<i>Microsoft SQL Server</i>	
<i>Microsoft Visual Basic 6.0</i>	
<i>Multivalue</i>	Istilah untuk sebuah data yang memiliki nilai lebih dari satu
<i>Multi Platform</i>	
<i>MySQL</i>	
<i>National Council On System Engineering (NCSE)</i>	
<i>Nonfunctional Requirements</i>	
<i>Notification</i>	
<i>Object Oriented</i>	Proses pengembangan sistem yang berupaya menyeimbangkan literatur bahasan baik proses dan data pada sebuah model
<i>Observasi</i>	Pengamatan langsung dilapangan yang dilakukan dalam penelitian
<i>Online</i>	
<i>Opportunities</i>	Kesempatan
<i>Options</i>	Pilihan
<i>Oracle</i>	
<i>Output</i>	Keluaran
<i>Overview Diagram</i>	
<i>Password</i>	Kumpulan karakter atau <i>string</i> yang digunakan oleh pengguna jaringan atau sebuah sistem operasi yang mendukung banyak pengguna (<i>multiuser</i>) untuk memverifikasi identitas dirinya kepada sistem
<i>Performance</i>	Kinerja
<i>Personal Web Server (PWS)</i>	
<i>Plugin</i>	
<i>Point</i>	
<i>PostgreeSQL</i>	
<i>Postscript</i>	
<i>Privilages</i>	
<i>Probabilistic System</i>	Sistem yang masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur

	probabilitas
<i>Problems</i>	Permasalahan yang timbul
<i>Process Centered</i>	Proses pengembangan sistem yang menekankan pada pemodelan proses sebagai inti dari konsep sistem
<i>Process Bussiness Non Added Value</i>	Proses bisnis yang tidak memiliki nilai tambah
<i>Program Flowchart</i>	Bagan yang memperlihatkan urutan instruksi yang digambarkan dengan simbol tertentu untuk memecahkan masalah dalam suatu program
<i>Query Database</i>	Pengambilan isi dari database untuk ditampilkan pada sebuah aplikasi atau sistem
<i>Read</i>	Baca
<i>Record</i>	Penyimpanan
<i>Redudant</i>	
<i>Relative</i>	
<i>Relatively Closed System</i>	Secara <i>relative</i> tertutup namun tidak benar-benar tertutup
<i>Relevan</i>	Sesuai dengan keadaan
<i>Research Based University</i>	Penelitian yang berbasis pada perguruan tinggi/universitas
<i>Reset Account Users</i>	
<i>Respons</i>	Tanggapan, reaksi dari suatu peristiwa atau kejadian
<i>Respons Time</i>	Waktu yang diperlukan untuk menanggapi, atau memberi reaksi terhadap suatu peristiwa, atau kejadian
<i>Rethink, Rredesign, and Retool</i>	
<i>Request</i>	Permintaan
<i>Requirements Modelling</i>	Salah satu tahap dari <i>V Model</i> yang sering diartikan sebagai tahap mendefinisikan rencana aplikasi. Dalam tahap ini pengembang menganalisis kebutuhan pengguna
<i>Review</i>	
<i>Sample Data</i>	Contoh data
<i>Scope System</i>	
<i>Screenshoot</i>	
<i>Second Normal Form (2NF)</i>	Data harus berbentuk normal pertama dan semua atribut bukan utama harus bergantung fungsional penuh pada kunci relasi. Pada bentuk normal kedua (2NF), relasi harus tidak menyimpan

	fakta-fakta mengenai bagian kunci relasi
<i>Sekuensial Linear</i>	
<i>Server</i>	Komputer yang dedikasikan untuk menyimpan file dalam suatu lokasi terpusat selama diizinkan untuk mengakses ke komputer-komputer didalam jaringan
<i>Server Database</i>	
<i>Server Side Programming</i>	
<i>Services</i>	Pelayanan
<i>Signal Input</i>	
<i>Software</i>	Perangkat lunak
<i>Source Code</i>	Baris code dari program
<i>Stand Alone</i>	
<i>State Transition Diagram (STD)</i>	Mengindikasikan bagaimana perangkat lunak berlaku sebagai konsekuensi dari kejadian eksternal yang menyebabkan perubahan suatu kondisi.
<i>Structured Query Language (SQL)</i>	Bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk mengirimkan suatu perintah query (pengaksesan data berdasarkan pengalamatan tertentu) terhadap sebuah database
<i>Sybase</i>	
<i>System Development</i>	
<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	
<i>System Flowchart</i>	Bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam sistem dengan menunjukan alat media input, output serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data
<i>System Requirements</i>	
<i>System Testing</i>	Salah satu tahap dalam pengembangan sistem <i>V Model</i> , dimana pada tahap ini pengembang melakukan pengujian terhadap keseluruhan sistem
<i>Tag</i>	
<i>Third Normal Form (3NF)</i>	Data berbentuk normal kedua dan relasi tidak boleh memuat kebergantungan fungsional di antara atribut-atribut bukan utama. Bentuk normal ketiga (3NF) menghilangkan kebergantungan transitif
<i>Troughput</i>	Jumlah dari pekerjaan yang di dapat

	saat tertentu
<i>Tools</i>	Alat
<i>Unit Testing</i>	Merupakan salah satu tahapan <i>V Model</i> , dimana pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap program dari tiap-tiap unit modul yang ada.
<i>Unnormalized</i>	Merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi.
<i>Update</i>	
<i>User</i>	Pengguna. Biasanya ditujukan kepada pengguna suatu sistem yang umumnya adalah manusia. Misalnya pengguna komputer
<i>Username</i>	
<i>User Friendly</i>	
<i>User Interface</i>	Tampilan pengguna pada sebuah aplikasi
<i>V Model</i>	Salah satu model pengembangan sistem terstruktur yang merupakan perluasan dari <i>waterfall model</i> , terdiri dari 9 tahap pengembangan
<i>Waterfall Model</i>	Metode pengembangan sistem yang dipopulerkan oleh Royce pada tahun 1970
<i>Web Browser</i>	Perangkat lunak yang digunakan untuk menampilkan informasi dari <i>server web</i>
<i>Web Online</i>	
<i>Web Page</i>	
<i>Website</i>	
<i>Web Server</i>	
<i>Whitebox Testing</i>	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kualitas manusia yang dibutuhkan oleh bangsa Indonesia pada masa depan adalah mampu menghadapi persaingan yang semakin ketat dengan bangsa lain di dunia. Kualitas tersebut dihasilkan melalui penyelenggaraan pendidikan yang bermutu oleh pendidik profesional. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidik merupakan tenaga profesional. Oleh karena itu, dosen sebagai pendidik profesional mempunyai fungsi, peran, dan kedudukan yang sangat strategis.

Dalam sebuah lembaga pendidikan setingkat perguruan tinggi ataupun universitas, dosen menjadi salah satu faktor penunjang kemajuan bidang pendidikan. Dosen merupakan orang yang diberikan tugas oleh penyelenggara perguruan tinggi atau universitas untuk mengajar sesuai dengan latar belakang pendidikan yang dimiliki. Salah satu kewajiban dosen adalah mengamalkan apa yang disebut dengan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu dengan melaksanakan Pendidikan dan Pengajaran, melaksanakan Penelitian, melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat, dan Unsur Penunjang. Dengan adanya unsur pengamalan Tridharma Perguruan Tinggi tersebut, maka dosen berhak mendapatkan jabatan

fungsional dari pemerintah berdasarkan jumlah angka kredit yang dosen miliki (SK Mendiknas nomor 36/D/O/2001).

Dari pengamatan dan wawancara yang penulis lakukan dengan beberapa dosen dan staff bagian kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum, penulis menjumpai beberapa permasalahan di pihak dosen maupun staff bagian kepegawaian. Permasalahan yang dialami dari pihak dosen antara lain: minimnya pengetahuan dosen tentang cara penilaian angka kredit; dosen tidak mengetahui secara pasti jumlah angka kredit yang telah dimiliki, sehingga kesulitan untuk pengajuan kenaikan jabatan fungsionalnya; tidak adanya sistem yang menyimpan jumlah perolehan angka kredit yang dapat dilihat kapan saja dan dimana saja; tidak mengetahui kapan waktu pengajuan kenaikan jabatan fungsional.

Sedangkan permasalahan yang dihadapi pihak staff bagian kepegawaian antara lain: belum adanya sistem yang terintegrasi dikarenakan penyimpanan data perolehan angka kredit masih menggunakan *Ms-Excel*; staff bagian kepegawaian kesulitan dalam mengetahui jumlah dosen yang sedang atau akan mengajukan kenaikan jabatan fungsional dosen; lambatnya pembuatan nota usul dikarenakan harus menunggu pengumpulan data-data valid berupa berkas bukti fisik, dan jumlah perolehan angka kredit yang diusulkan.

Hasil identifikasi masalah yang penulis berhasil kumpulkan di atas mendorong penulis untuk membuat sebuah sistem penilaian angka kredit. Arsitektur sistem yang penulis gunakan adalah arsitektur sistem dengan

teknologi *web*, sehingga penulis memutuskan untuk membangun sebuah sistem dengan judul penelitian **“Pengembangan Sistem Penilaian Angka Kredit untuk Pengajuan Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen berbasis Web.”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dari latar belakang tersebut di atas, penulis merumuskan beberapa rumusan, antara lain:

- a. Bagaimana sistem dapat menciptakan efesiensi waktu kerja dan pelayanan, sehingga dapat meminimalisir interaksi langsung antara pegawai dan dosen dalam konflik-konflik dan persoalan mengenai angka kredit yang disebabkan oleh berkurangnya volume kerja pegawai dan minimnya pengetahuan dosen.
- b. Bagaimana sistem dapat menampilkan jumlah angka kredit yang dimiliki, dibutuhkan, dan dikumpulkan dosen dalam proses pengajuan kenaikan jabatan fungsional.
- c. Bagaimana sistem dapat membantu bagian kepegawaian dalam penilaian angka kredit dan pembuatan lampiran nota usul.
- d. Bagaimana sistem dapat menampilkan informasi mengenai data diri dari masing-masing dosen.

- e. Bagaimana sistem dapat memberitahu dosen (*notification*) mengenai waktu kenaikan jabatan fungsional berdasarkan TMT (Tanggal Masuk Terakhir).
- f. Bagaimana sistem dapat diakses oleh dosen dan bagian kepegawaian kapan saja dan dimana saja.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada penelitian ini tidak terlalu luas namun dapat mencapai hasil yang optimal, maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

- a. Pengembangan sistem ini dibangun dengan mengambil *sample data* di Subbag kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- b. Parameter yang dijadikan pedoman dalam menghitung angka kredit adalah Unsur Tridharma Perguruan Tinggi yang berisi melaksanakan pendidikan dan pengajaran, melaksanakan penelitian, dan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat serta unsur penunjang.
- c. Sistem ini dibangun berdasarkan Buku Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen ke Lektor Kepala dan Guru Besar, tanggal 24 Desember 2009, yang dikeluarkan oleh Kementrian Pendidikan Nasional. Serta, Buku Perhitungana Angka Kredit Dosen

(SK.MENKOWASBANGPAN

No.38/KEP/MK.WASPAN/8/1999).

- d. Sistem ini hanya membahas tentang kenaikan jabatan fungsional seorang dosen berdasarkan perolehan angka kreditnya.
- e. Kaitannya dengan birokrasi, sistem ini tidak menggantikan proses birokrasi yang berjalan secara sepenuhnya, hanya saja menggantikan proses penghitungan jumlah angka kredit yang dilakukan pihak kepegawaian maupun dosen dengan sistem.
- f. Database pada sistem ini menggunakan MySQL versi 5.0.21 dan phpMyAdmin versi 2.8.1 sebagai *tools*-nya.
- g. Pengembangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 5.1.4 dan *apache server*.
- h. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *V Model* yang merupakan perluasan dari model *waterfall*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Pengembangan sistem penilaian angka kredit untuk pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen ini diharapkan dapat mencapai tujuan sebagai berikut:

1. Mengganti penggunaan *Ms-Excel* dengan sistem berbasis web dalam hal perhitungan angka kredit.

2. Memperbaiki birokrasi dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen.
3. Memberikan simulasi informasi kepada dosen tentang jumlah perolehan angka kredit secara langsung tanpa harus menanyakan kepada kepegawaian.
4. Memberikan akses waktu tanpa batas kepada dosen dan pihak kepegawaian.

1.4.2 Manfaat

1. Bagi bagian kepegawaian FSH UIN Jakarta:
 - a. Dapat mempermudah bagian kepegawaian dalam mengetahui jumlah dosen yang sedang atau akan mengajukan kenaikan jabatan fungsional.
 - b. Dapat membantu bagian kepegawaian dalam membuat lampiran nota usul maupun laporan mengenai kepangkatan jabatan fungsional dosen.
 - c. Dapat membantu pihak kepegawaian memberitahu dosen informasi yang berhubungan dengan proses penilaian angka kredit untuk pengajuan kenaikan jabatan fungsional.
2. Bagi Dosen FSH UIN Jakarta:
 - a. Dapat membantu dosen dalam mengetahui jumlah perolehan angka kredit.
 - b. Dosen dapat mengajukan angka kredit melalui sistem kapan saja dan dimana saja.

- c. Dapat mempercepat proses pengajuan kenaikan jabatan fungsional.

3. Bagi Penulis:

Banyak sekali manfaat yang bisa penulis petik dalam penelitian skripsi ini, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Menambah wawasan penulis tentang teknologi informasi, khususnya dalam membangun sistem informasi berbasis *web*.
- b. Dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat di bangku kuliah.
- c. Sebagai salah satu syarat kelulusan strata satu (S1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang penulis lakukan terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis antara lain adalah:

1. Studi Kepustakaan

Mengumpulkan data dan informasi dengan mencari dan memperoleh data-data yang diperlukan dari berbagai buku,

jurnal, literatur, dan *website* yang berhubungan dengan materi skripsi ini.

2. Studi Literatur

Mengumpulkan data melalui jurnal-jurnal, maupun penelitian sebelumnya yang sejenis dengan penelitian skripsi ini.

3. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan secara langsung ke tempat penelitian dengan mengadakan:

a. Observasi (Pengamatan), merupakan pengumpulan data dan informasi dengan cara meninjau dan mengamati secara langsung kegiatan di lapangan.

b. Interview (Wawancara), memungkinkan penulis sebagai pewawancara untuk mengumpulkan data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai. Hal ini membuat penulis dapat menggali permasalahan lebih mendalam.

c. Tempat dan Lokasi, merupakan keterangan tentang waktu, tempat, maupun lokasi tempat penulis mengadakan penelitiannya.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Untuk metode pengembangan sistem ini penulis menggunakan metode *V model*, yang memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut (Pressman, 2010):

1. *Requirements Modelling*

Tahap *requirement modelling* dikenal juga sebagai tahap mendefinisikan rencana aplikasi. Dalam tahap ini pengembang menganalisis kebutuhan *user*.

2. *Architectural Design*

Dalam tahap ini pengembang mulai merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan *user* yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya.

3. *Component Design*

Dalam tahap ini merubah perancangan menjadi modul yang lebih kecil dan membuat proses bisnisnya.

4. *Code Generation*

Dalam tahap ini dilakukan pemrograman terhadap modul-modul yang telah dibentuk pada tahap sebelumnya.

5. *Executable software*

Tahap *Executable software* merupakan tahap implementasi dari aplikasi hasil pemrograman seluruh modul yang telah selesai dilakukan.

6. *Unit Testing*

Merupakan tahap pengujian terhadap program dari tiap-tiap unit modul yang ada.

7. *Integration Testing*

Pada tahap ini pengembang melakukan pengujian mandiri (*white box testing*) untuk mengecek kesesuaian antar modul.

8. *System Testing*

Pada tahap ini pengembang melakukan pengujian terhadap keseluruhan sistem.

9. *Acceptance Testing*

Pada tahap ini dilakukan pengujian lapangan (*Black box*) oleh *user*.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini, pembahasan yang penulis sajikan terbagi dalam lima bab, yang secara singkat akan diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menguraikan Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini akan menguraikan secara singkat teori yang diperlukan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan metode yang dilakukan penulis dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menguraikan dan membahas hasil analisis sekaligus perancangan sistem penelitian yang penulis kerjakan.

BAB V PENUTUP

Bab ini adalah bab terakhir yang menyajikan kesimpulan serta saran dari apa yang telah diterangkan dan diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Sistem

2.1.1 Definisi Sistem

Davis 1985 (Ladjamudin, 2005) yang mendefinisikan sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud. Begitu pula menurut Robert G.Murdick 1993 (Ladjamudin, 2005), sistem adalah seperangkat elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan bersama. Sedangkan menurut Lucas 1989 (Ladjamudin, 2005) mendefinisikan sistem sebagai suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu (Ladjamudin, 2005).

Dari beberapa pengertian diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem merupakan suatu rangkaian proses yang saling berinteraksi antara satu elemen dengan elemen lain untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut (Ladjamudin, 2005) suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas Sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar sistem dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan.

4. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu

subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

6. Keluaran Sistem

Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran, kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau

tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Setiap sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang sebagai berikut (Ladjamudin, 2005):

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik.
Sistem abstrak yaitu sistem yang berupa pemikiran atau ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologi. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia melainkan oleh Allah SWT misalnya sistem pergantian siang dan malam. Sedangkan, sistem buatan manusia yaitu sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dan mesin disebut *man-machine-system*. Sebagai contoh adalah Sistem Informasi karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*).

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sistem komputer adalah sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat diprediksi berdasarkan program yang dijalankan. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem politik.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka.

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya dan dapat bekerja secara otomatis. Namun kenyataannya, tidak ada sistem yang benar-benar tertutup yang ada hanya *relatively closed system* (secara *relative* tertutup namun tidak benar-benar tertutup). Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem lainnya.

2.2 Pengembangan Sistem

Berdasarkan definisi yang diberikan oleh Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengembangan yang berasal dari kata dasar “kembang” berarti proses, cara, atau perbuatan mengembangkan.

Pengembangan sistem (*system development*) dapat berarti menyusun suatu sistem baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti disebabkan karena beberapa hal, yaitu sebagai berikut ini (Jogiyanto, 2005):

1. Adanya permasalahan-permasalahan (*problems*) yang timbul di sistem yang lama. Permasalahan yang timbul dapat berupa:

- a. Ketidakberesan

Ketidakberesan dalam sistem yang lama menyebabkan sistem yang lama tidak dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan.

- b. Pertumbuhan organisasi

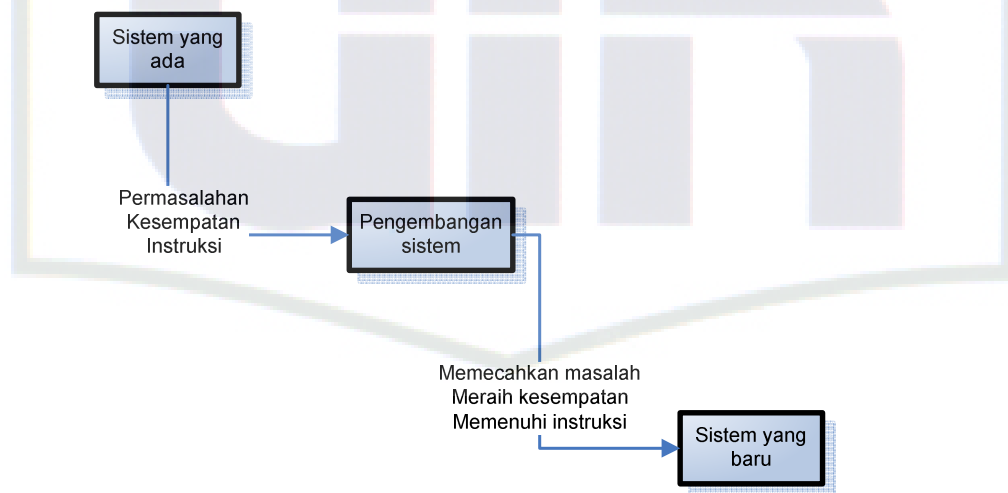
Pertumbuhan organisasi yang menyebabkan harus disusunnya sistem yang baru. Pertumbuhan organisasi, misalnya kebutuhan informasi yang semakin luas dan meningkat.

2. Untuk meraih kesempatan-kesempatan (*opportunities*)

Teknologi semakin berkembang dengan cepatnya, perangkat keras komputer, perangkat lunak dan teknologi komunikasi telah begitu cepat berkembang.

3. Adanya instruksi-instruksi (*directives*)

Penyusunan sistem yang baru dapat terjadi karena adanya instruksi-instruksi dari atas pimpinan ataupun dari luar organisasi, seperti misalnya peraturan pemerintah karena adanya permasalahan, kesempatan dan instruksi, maka sistem yang baru perlu dikembangkan untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang timbul, meraih kesempatan-kesempatan yang ada atau memenuhi instruksi yang diberikan.



Gambar 2.1 Pengembangan Sistem

Dengan adanya sistem baru diharapkan dapat memperoleh peningkatan-peningkatan yang berguna. Peningkatan-peningkatan ini berhubungan dengan *Performance*, *Information*, *Economy*, *Control*, *Efficiency* dan *Service* atau sering disebut *PIECES*.

a. *Performance* (kinerja), peningkatan terhadap kinerja (hasil kerja)

sistem yang baru sehingga menjadi lebih efektif. Kinerja dapat

diukur dari *throughput* dan *response time*. *Throughput* adalah jumlah dari pekerjaan yang di dapat saat tertentu. *Response time* adalah rata-rata waktu yang tertunda diantara dua transaksi atau pekerjaan di tambah dengan waktu *response* untuk menanggapi pekerjaan tersebut.

- b. *Information* (informasi), peningkatan terhadap informasi yang disajikan.
- c. *Economy* (ekonomis), peningkatan terhadap manfaat-manfaat atau keuntungan-keuntungan atau penurunan-penurunan biaya yang terjadi.
- d. *Control* (pengendalian), peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan serta kecurangan-kecurangan yang ada dan akan terjadi.
- e. *Efficiency* (efisiensi), peningkatan terhadap efisiensi operasi. Efisiensi berbeda dengan ekonomis. Bila ekonomis berhubungan dengan sumber daya yang digunakan sedangkan efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber daya tersebut digunakan dengan pemborosan yang paling minimum.
- f. *Service* (pelayanan), peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem.

2.3 Jabatan Fungsional Dosen

2.3.1 Definisi Dosen

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009, Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Sedangkan dosen tetap adalah dosen yang bekerja penuh waktu yang berstatus sebagai tenaga pendidik tetap pada satuan pendidikan tinggi tertentu.

Dosen adalah seseorang yang berdasarkan pendidikan dan keahliannya diangkat oleh penyelenggara perguruan tinggi dengan tugas utama mengajar pada perguruan tinggi yang bersangkutan (MK.WASPAN, 1999).

2.3.2 Definisi Jabatan Fungsional

Jabatan fungsional dosen pada dasarnya merupakan pengakuan, penghargaan, dan kepercayaan atas kompetensi, kinerja, integritas, dan tanggung jawab dalam pelaksanaan tugas, serta tata krama dosen dalam melaksanakan tri dharmanya. Selain itu, jabatan ini diharapkan dapat berfungsi juga sebagai insentif non materi bagi dosen untuk bekerja lebih giat, lebih kreatif dan lebih baik lagi (Jalal, 2009).

Jabatan fungsional adalah suatu pola untuk menjamin pembinaan karier kepangkatan, jabatan dan peningkatan profesionalisme dosen. Jabatan fungsional dosen terdiri atas dosen pada program pendidikan akademik dan dosen pada program pendidikan profesional.

Berikut merupakan tabel yang menunjukkan urutan jabatan fungsional dosen, dari tingkat tertinggi sampai terendah:

Tabel 2.1 Jabatan fungsional dosen

Jabatan Fungsional	Angka Kredit
Guru Besar	1050
	850
Lektor Kepala	700
	550
	400
Lektor	300
	200
Asisten Ahli	150

2.4 Definisi Angka Kredit

Angka kredit adalah satuan nilai dari tiap butir kegiatan dan atau akumulasi nilai butir-butir kegiatan yang diberikan/ditetapkan berdasarkan penilaian atas prestasi yang telah dicapai oleh seorang dosen dan yang dipergunakan sebagai salah satu syarat dalam rangka pembinaan karier dalam jabatan fungsional/kepangkatan (MK.WASPAN, 1999).

2.5 Metode Penelitian

Penelitian adalah sebuah proses yang sistematis dalam mengumpulkan dan menganalisis data guna meningkatkan pengertian/persepsi kita tentang fenomena yang akan kita teliti (Fitrianah, 2009).

Metodologi penelitian dalam ilmu literatur/sistem informasi/teknologi informasi adalah kumpulan dari metode, prosedur, teknik, tool serta pendokumentasian yang membantu si peneliti dalam melaksanakan sebuah penelitian dalam bidang ilmu literatur/sistem informasi/teknologi informasi. Pengkategorian metodologi penelitian adalah sebagai berikut: Metodologi disebut *process-centered* apabila menekankan pada pemodelan proses sebagai inti dari konsep sistem.

Disebut *data-centered* apabila menekankan pada pemodelan data sebagai inti dari konsep sistem. Sedangkan sebuah metodologi disebut *object-oriented* bila berupaya menyeimbangkan literatur bahasan baik proses dan data pada sebuah model. (Fitrianah, 2009)

2.5.1 Metode Pengumpulan Data

Data merupakan kumpulan dari nilai-nilai yang mencerminkan karakteristik individu-individu dari suatu populasi. Data bisa berupa angka, huruf, suara maupun gambar. Beberapa metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut (Zainal, 2007):

1. Studi Kepustakaan

Studi Pustaka merupakan proses umum yang dilakukan untuk mendapatkan teori terlebih dahulu. Kajian pustaka meliputi pengidentifikasian secara sistematis, penemuan, dan analisis dokumen-dokumen yang memuat informasi yang berkaitan dengan masalah penelitian.

2. Studi Literatur

Studi ini dilakukan dengan mempelajari pustaka dari penelitian sebelumnya yang sejenis. Studi Literatur berisi uraian tentang teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian. Uraian dalam studi literatur ini diarahkan untuk menyusun kerangka pemikiran yang jelas tentang pemecahan masalah yang sudah diuraikan dalam sebelumnya pada perumusan masalah.

3. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan secara langsung pada lokasi/tempat penelitian. Kegiatan yang dilakukan penulis dalam studi lapangan adalah:

a. Observasi (Pengamatan)

Metode observasi merupakan salah satu cara yang bisa digunakan untuk mengumpulkan data. Metode observasi ini

biasanya digunakan untuk meneliti objek penelitian secara langsung dan mengetahui perilaku masyarakat secara detail.

b. *Interview* (Wawancara)

Wawancara yaitu tanya jawab peneliti dengan narasumber, baik status narasumber sebagai informan maupun responden. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.

c. Tempat dan Lokasi

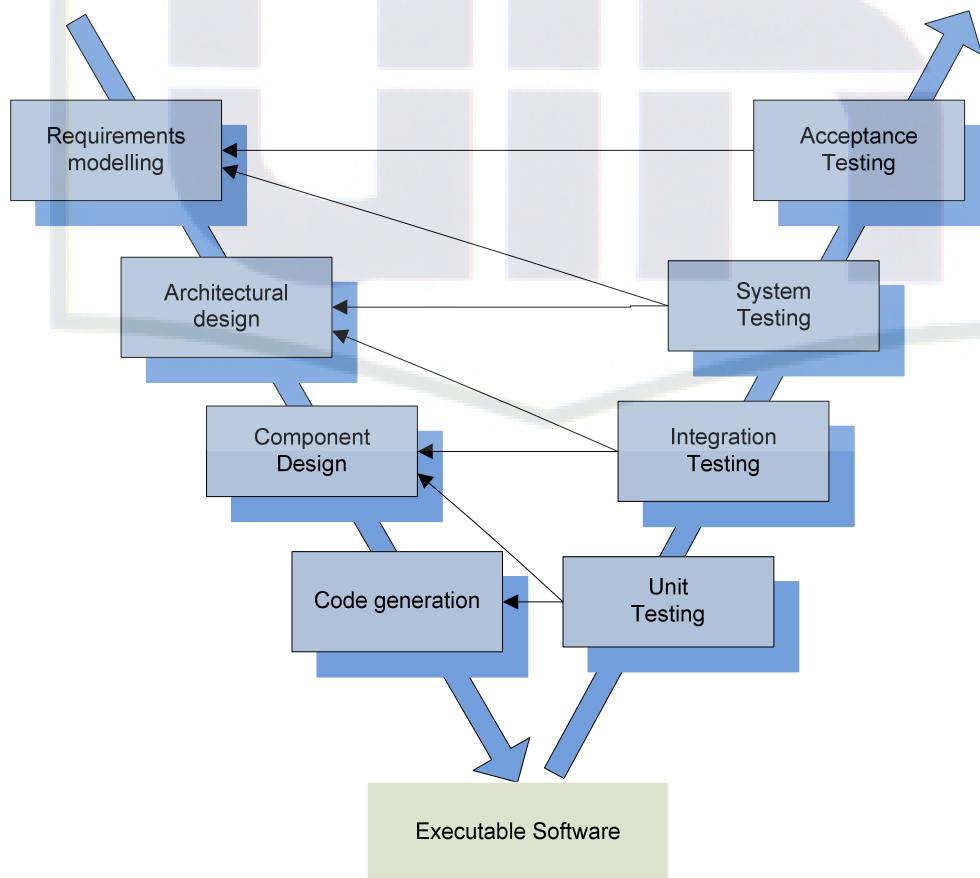
Merupakan keterangan waktu, tempat, serta lokasi tepat dimana penulis melakukan penelitian.

2.5.2 Metode Pengembangan Sistem V Model

Konsep V Model dikembangkan pada awal 1980-an oleh IABG (*Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft*) di Ottobrun Jerman. Di United State, V Model didokumentasikan pada tahun 1991 oleh *National Council on Systems Engineering* (NCSE).

Metode pengembangan sistem V Model merupakan model pengembangan *software* yang merupakan perluasan dari model *waterfall*. Disebut sebagai perluasan karena tahap-tahapnya mirip dengan yang terdapat dalam model *waterfall*. Jika dalam model

waterfall proses dijalankan secara linear, maka dalam model V proses dilakukan bercabang dengan perluasan tahapan validasi/testing terhadap setiap tahapan yang telah dijalankan pada sisi kiri V model. Jika setiap tahapan pada sisi kiri V model masih didapatkan kekurangan maka dapat dilakukan iterasi dengan tahap testing di setiap tahapan pengembangan sistem (Pressman, 2010).



Gambar 2.2 V Model (Pressman, 2010)

V model lebih menekankan pada adanya visualisasi antara tahapan sebelum pemrograman dan sesudahnya. Penekanan terutama terjadi pada fase verifikasi dan validasi. visualisasi dapat dilihat sebagai panah yang mengacu pada aktivitas yang terdapat pada cabang bentuk V yang lainnya. Misalnya, pada spesifikasi kebutuhan teknis, harus direncanakan pengujian perangkat lunak sistem, pada perancangan awal harus diperhatikan perencanaan pengujian integrasi, dan pada perancangan rinci harus sudah disiapkan pengujian unit.

Pada *V Model*, ditekankan perlunya dokumentasi yang lengkap pada setiap aktivitasnya agar pada pembentukan tahap selanjutnya konsistensi yang baik tetap terjaga. Misalnya konsistensi antara perancangan rinci dengan pengujian unit.

2.6 Tools Pengembangan Sistem

Tools dan pemodelan pengembangan sistem merupakan alat atau metode dalam pengembangan sistem yang akan dirancang dan dibuat.

2.6.1 Flowchart

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma (Ladjamudin, 2005).

Menurut Ladjamudin (2005), ada dua macam *flowchart* yang menggambarkan proses dengan komputer, yaitu:

1. *System Flowchart*

Bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam sistem dengan menunjukkan alat media input, output serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data.

2. *Program Flowchart*

Bagan yang memperlihatkan urutan instruksi yang digambarkan dengan simbol tertentu untuk memecahkan masalah dalam suatu program.

2.6.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai atau *user* yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan (Ladjamudin, 2005).

Untuk memudahkan pembacaan DFD, maka penggambaran DFD disusun berdasarkan tingkatan atau level dari atas ke bawah, yaitu (Ladjamudin, 2005):

1. Diagram Konteks (*Context Diagram Level 0*)

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram

konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

2. Diagram Nol/Zero (*Overview Diagram*)



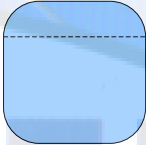
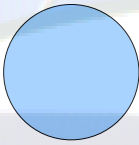
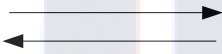



Diagram nol adalah diagram yang menggambarkan proses dari *dataflow diagram*. Diagram nol memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani, menunjukkan tentang fungsi-fungsi utama atau proses yang ada, aliran data, dan eksternal *entity*. Pada level ini sudah dimungkinkan adanya *data store* yang digunakan. Untuk proses yang tidak dirinci lagi pada level selanjutnya simbol '*' atau 'P' (*functional primitive*) dapat ditambahkan pada akhir nomor proses. Keseimbangan input dan output (*balancing*) antara diagram 0 dengan diagram konteks harus terpelihara.

3. Diagram Rinci (*Level Diagram*)

Diagram rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam *diagram zero* atau *diagram level* di atasnya (Ladjamuddin, 2005).

Simbol-simbol DFD versi Yourdan & De Marco dapat digambarkan di bawah ini sebagai berikut (Ladjamudin, 2005):

Tabel 2.2 Simbol DFD menurut Yourdon, De Marco, dan lainnya

Simbol	Gane/Sarson	Yourdon/De Marco
Entitas Luar		
Proses		
Arus Data		
Penyimpanan Data		

2.6.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam Fathansyah (1999) menyebutkan bahwa ERD yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan relasi masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari “dunia nyata” yang kita tinjau dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan ERD.

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak (Ladjamudin, 2005).

Elemen-elemen dalam ERD yaitu:

1. Entitas

Merupakan representasi dari sebuah objek tempat dimana sistem menyimpan data. Entitas digambarkan dengan empat persegi panjang.

2. Atribut

Atribut adalah data yang dihubungkan dengan entitas. Atribut berguna menjelaskan, mengidentifikasi dan mengepresikan hubungan antar entitas. Simbol atribut digambarkan dengan lingkaran/elips.

3. Relasi

Himpunan relasi adalah perantara yang menghubungkan antara dua atau lebih entitas. Simbol untuk relasi digambarkan dengan belah ketupat.

Ada 4 jenis relasi, yaitu :

- a. Relasi *one to one*

Relasi yang ada ketika kita menghubungkan tepat 1 pada suatu tabel dengan 1 data lainnya pada tabel lain.

b. Relasi *one to many*

Relasi yang terbentuk ketika kita menghubungkan secara tepat 1 data pada suatu tabel dengan 1 atau lebih data pada lainnya.

c. Relasi *many to one*

Relasi yang terbentuk ketika kita menghubungkan secara tepat 1 atau lebih data pada suatu tabel dengan 1 data pada tabel lainnya.

d. Relasi *many to many*

Relasi yang terbentuk ketika kita menghubungkan secara tepat 1 atau lebih data pada suatu tabel dengan 1 atau lebih data pada tabel lainnya.

4. Garis

Merupakan penghubung antara relasi dengan entitas dan penghubung antara entitas dengan atribut.

5. Kardinalitas relasi

Dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka (1 dan 1 untuk relasi satu-ke-satu, 1 dan N untuk relasi satu-ke-banyak atau N dan N untuk relasi banyak-ke-banyak).

2.6.4 Normalisasi

Normalisasi adalah transformasi tinjauan pemakai yang kompleks dan data tersimpan ke sekumpulan bagian-bagian struktur data yang kecil dan stabil. Disamping menjadi lebih sederhana dan lebih stabil, struktur data yang dinormalisasikan lebih mudah diatur daripada struktur data lainnya (Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall, 2003).

Bentuk dan tahapan dalam normalisasi adalah sebagai berikut :

1. Bentuk tidak normal (*Unnormalized*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan sesuai dengan kedatangannya.

2. Bentuk normal kesatu (1 NF/*First Normal Form*)

Bentuk normal kesatu mempunyai ciri yaitu setiap data dibentuk dalam *file-file* (*file data*), data dibentuk dalam satu *record* dan nilai *field*nya berupa *atomic value* atau tunggal. Tidak ada *set atribut* yang berulang-ulang atau atribut bernilai ganda (*multivalue*). Tiap *field* hanya mengandung satu pengertian, bukan merupakan kumpulan data yang mempunyai arti mendua, hanya satu arti saja dan juga bukanlah pecahan dari beberapa kata.

3. Bentuk normal kedua (2 NF/*Second Normal Form*)

Ketentuan bentuk normal kedua adalah harus berbentuk normal pertama dan semua atribut bukan utama harus bergantung fungsional penuh pada kunci relasi. Pada bentuk normal kedua (2NF), relasi harus tidak menyimpan fakta-fakta mengenai bagian kunci relasi. Bentuk normal kedua pun masih memiliki anomali-anomali yang secara praktis masih belum dapat diterima.

4. Bentuk Normal Ketiga (3 NF/*Third Normal Form*)

Ketentuan bentuk normal ketiga adalah harus berbentuk normal kedua dan relasi tidak boleh memuat kebergantungan fungsional di antara atribut-atribut bukan utama. Bentuk normal ketiga (3NF) menghilangkan kebergantungan transitif.

2.6.5 *Logical Record Structure (LRS)*

LRS dibentuk dengan nomor dari tipe *record*. Beberapa tipe *record* digambarkan dengan kotak empat persegi panjang dengan nama yang unik. LRS juga terdiri dari hubungan diantara tipe *record*. Salah satu metode pembuatan LRS yaitu dimulai dengan membuat ER kemudian dikonversi ke dalam LRS.

2.6.6 State Transition Diagram (STD)

Menurut (Pressman 2001), STD mengindikasikan bagaimana perangkat lunak berlaku sebagai konsekuensi dari kejadian eksternal yang menyebabkan perubahan suatu kondisi. Untuk merealisasikannya, STD menghadirkan model dari suatu kejadian yang disebut dengan *state*. Dalam STD, proses yang terjadi digambarkan dengan transisi antar *state*.

Ada dua macam simbol yang menggambarkan proses dalam STD, yaitu:

1. Gambar persegi panjang yang menunjukkan kondisi (*state*) dari sistem.
2. Gambar panah yang menunjukkan transisi antar *state*. Tiap panah diberi label dengan ekspresi aturan. Label yang diatas menunjukkan kejadian yang menyebabkan transisi terjadi. Label yang bawah menunjukkan aksi yang terjadi akibat dari kejadian tadi.

2.7 Database MySQL

Database adalah sekumpulan data yang terdiri dari satu atau lebih tabel yang saling berhubungan. *User* mempunyai wewenang untuk mengakses data tersebut, baik untuk menambah, mengubah, atau menghapus data yang ada dalam tabel tersebut. (Andi, 2005).

Dalam aplikasi pembuatan program ini menggunakan MySQL. SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa standard yang digunakan untuk mengakses *server database*. Dengan menggunakan SQL, proses akses database menjadi lebih *user friendly*. SQL Server adalah program yang berfungsi untuk melayani permintaan *query database*, misalnya : *MySQL, Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase, Infomix, PostgresSQL*.

MySQL adalah *database* yang paling umum digunakan dilingkungan *web*. Banyak aplikasi-aplikasi pihak ketiga, gratis atau komersil yang menggunakan MySQL sebagai *back-endnya*, disamping itu MySQL merupakan *free software* yang dapat diperoleh langsung dari situs webnya di <http://www.mysql.com>.

2.8 PHP

Menurut dokumen resmi PHP, PHP merupakan singkatan dari PHP (*Hypertext Preprocessor*). Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya dikirimkan ke *client*, tempat pemakai menggunakan *browser*.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi *web* dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, anda bisa menampilkan isi *database* ke halaman *web*. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold Fusion, ataupun Perl.

Namun perlu diketahui bahwa PHP sebenarnya bisa dipakai secara *command line*. Artinya, skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan *web server* maupun *browser*.

Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip Perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi *tool* yang disebut “*Personal Home Page*”. Paket inilah yang menjadi cikal bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI Versi 2. Pada versi inilah pemrogram dapat menempelkan kode terstruktur didalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan *database* dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks sambil jalan.

Pada awalnya, PHP dirancang untuk diintegrasikan dengan *web Server Apache*. Namun, belakangan PHP juga dapat bekerja dengan *web server* seperti PWS (*Personal Web Server*), IIS (*Internet Information Server*), dan *Xitami* (Kadir, 2008).

Adapun kelebihan-kelebihan dari PHP antara lain yaitu :

- a. PHP mudah dibuat dan kecepatan akses yang tinggi.
- b. PHP dapat berjalan dalam *web server* yang berbeda dan dalam sistem operasi yang berbeda pula. PHP dapat berjalan di sistem operasi UNIX, Windows 98, Windows NT, dan Macintosh.
- c. PHP diterbitkan secara gratis.

- d. PHP juga dapat berjalan pada *web server Microsoft Personal Web Server, Apache, IIS, Xitami*, dan sebagainya. PHP juga termasuk bahasa yang *embedded* (bisa ditempel atau diletakkan dalam tag HTML).
- e. PHP termasuk *server-side programming*.

2.9 **Web Browser**

Web browser adalah *software* yang digunakan untuk menampilkan informasi dari *server web*. Hariyanto juga mendefinisikan bahwa *web browser* adalah perangkat lunak untuk menampilkan dokumen *web* (HTML). Selain itu *web browser* dapat dilengkapi beragam *plugin* yang dapat menampilkan beragam jenis dokumen lain misalnya PDF, *postscript*, Macromedia Flash untuk file animasi dan sebagainya (Hariyanto, 2004).

Software ini kini telah dikembangkan dengan menggunakan *user interface* grafis, sehingga pemakai dapat melakukan “*point dan klik*” untuk pindah antar dokumen. Suatu *browser* mengambil sebuah *web page* dari *server* dengan sebuah *request* adalah sebuah *request* HTTP standar yang berisi sebuah alamat halaman misalkan <http://www.google.com/page.htm>. Seluruh *web page* berisi instruksi-instruksi bagaimana *page* ditampilkan. *Browser* menampilkan *page* dengan membawa instruksi-instruksi ini. Instruksi yang paling umum untuk menampilkannya disebut dengan *tag* HTML.

2.10 Web Server

Web browser berkomunikasi dengan *web server* lewat jaringan komunikasi menggunakan protokol *HTTP*. *Browser* mengirim pesan meminta dokumen atau layanan tertentu *web server*. *Web server* kemudian menanggapi dengan mengirim dokumen atau menjalankan layanan tertentu di *server* dan mengirim hasil menggunakan protokol *HTTP*. Kemudian browser akan menerima dokumen (*HTML*) tanggapan dari *web server* dan menampilkannya di layar (Hariyanto, 2004).

2.11 Studi Sejenis

Banyak studi sejenis yang berkaitan dengan skripsi penulis, beberapa diantaranya yang dijadikan referensi penulis adalah sebagai berikut:

1. Skripsi Tentang Sistem Informasi Pengajuan Angka Kredit Untuk Kenaikan Jabatan Fungsional

Perancangan Model Proses Bisnis dan Pengembangan Sistem Informasi Kenaikan Jabatan Fungsional Akademik Di Universitas Sebelas Maret. Haryono Setiadi. 2008. Universitas Gajah Mada: Yogyakarta. Penelitian ini mengembangkan model proses bisnis kenaikan jabatan akademik menggunakan konsep *rethink*, *redesign*, and *retool* dari metode *Business Process Reengineering* (BPR). Penelitian ini mengganti proses bisnis yang tidak bernilai tambah (*Process Business Non-added Value*). Kelebihan penelitian

ini adalah dapat mengkalkulasi secara otomatis perolehan angka kredit dosen untuk kenaikan jabatan akademik dan mempercepat proses kenaikan jabatan akademik mulai pengiriman berkas sampai dengan diterbitkannya Surat Keputusan Jabatan Akademik. Kelemahannya adalah pengembangan sistem ini belum berbasis *web* sehingga tidak bisa di akses dimanapun dan kapanpun oleh *user*, selain itu dalam pengembangan sistem yang baru ini unsur keamanan tidak dibahas.

Rancangan Konseptual Sistem Informasi Perhitungan Angka Kredit Jabatan Akademik Dosen Pada AMIK Bina Nusantara Informatika. Tata Subrata. 2000. AIMK Bina Nusantara: Jakarta. Penelitian ini hanya berupa koseptual sistem, yang mana peneliti hanya membuat satu subsistem input yaitu dosen. Kekurangan dari sistem ini ialah tidak berbasis *web*.

Rancang Bangun Aplikasi Penilai Angka Kredit (PAK) Dosen Berbasis *Web* (Studi Kasus: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Jakarta). Tomi Hardi. 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Jakarta. Penelitian ini menggunakan pengembangan sistem SDLC *Waterfall Model* dengan tidak melakukan tahap implementasi, bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Kelebihan sistem ini sudah berbasis *web*. Kekurangan aplikasi ini adalah lebih fokus pada penilaian angka kredit (PAK) dosen, tanpa memperhatikan nilai presentasi dari setiap unsur tridharma dan unsur penunjang yang dihitung dari kekurangan angka kredit. Selain itu, penelitian ini tidak

menyebutkan secara rinci tentang detail aturan kenaikan jabatan fungsional dosen, apakah itu kenaikan jabatan pertama kali, reguler, maupun lompat jabatan.

Aplikasi Pra Penghitungan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen Berbasis Web. Budi Dedhi Prasetyo. 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Jakarta. Aplikasi ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP 5 dengan *database* menggunakan MySQL. Pengembangan sistem yang dipakai adalah SDLC dengan model *sekuensial linear*. Kelebihan penelitian ini adalah terciptanya sebuah aplikasi pra penghitungan angka kredit jabatan fungsional dosen, membantu dan memberikan kemudahan bagi dosen dalam menghitung Angka Kredit. Kekurangan dari sistem ini adalah sistem yang dikembangkan hanya untuk menggantikan perhitungan angka kredit yang sebelumnya dilakukan manual, menjadi perhitungan secara komputerisasi. Artinya, aplikasi hanya menghitung secara kumulatif perolehan angka kredit yang telah dikumpulkan dosen sebelum mengajukan kenaikan jabatan fungsional, tanpa memperhatikan syarat-syarat perhitungan dan perolehan angka kredit secara detail. Aplikasi ini juga belum menyediakan rule tentang syarat-syarat kenaikan jabatan fungsional dosen.

Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Dengan Model AHP Pada Biro Kepegawaian Di Sekretariat Negara Republik Indonesia. Nur Angga Adhitya Pratamaputra. 2010. UIN Syarif

Hidayatullah Jakarta : Jakarta. Pendekatan pengembangan sistem ini dilakukan secara terstruktur menggunakan metodologi SDLC model *waterfall* dengan DFD, ERD, dan AHP (*Analytical Hierarkhi Process*) sebagai metode pengambilan keputusan serta bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Kelebihan dari skripsi ini adalah dapat menjadi solusi pendukung keputusan BAPERJAKAT dalam membantu perhitungan penilaian pegawai dalam proses kenaikan jabatan. Sedangkan kelemahan dari skripsi ini adalah perhitungan AHP sistem terbatas hanya pada jabatan kepala biro kepegawaian, kepala subbagian mutasi jabatan non struktural dan kepala subbagian tata usaha kepegawaian.

Sistem Informasi Kenaikan Pangkat dan Kenaikan Jabatan di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik UGM. Masrur. 2006. Universitas Gajah Mada (UGM) Jogjakarta : Jogjakarta. Kelebihan penelitian ini membahas tentang proses administrasi pengajuan kenaikan jabatan fungsional dan pangkat staff pengajar di jurusan teknik elektro UGM. Penelitian ini merancang sistem informasi berdasarkan analisis kelemahan sistem manual saat ini (*existing system*). Kelemahan dari skripsi ini adalah belum mampu mengakomodasi kalkulasi penetapan angka kredit untuk menentukan kelayakan dosen untuk naik jabatan.

2. Tentang Sistem Kepegawaian

Sistem Informasi Kepegawaian pada Walikotamadya Jakarta Timur. Dahlia. 2008. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta. Kelebihannya adalah modul-modul yang diimplementasikan meliputi data pegawai, daftar urut kepangkatan, penilaian pegawai, absensi, gaji, pendidikan, unit kerja, pelatihan jabatan, mutasi, pensiun, kenaikan pangkat pegawai, dan laporan rekapitulasi pegawai. Aplikasi sistem informasi kepegawaian yang dibuat memiliki *user interface* yang *user friendly* sehingga memudahkan bagi pengguna dalam mengoperasikan aplikasi tersebut. Sedangkan kekurangannya adalah sistem dirancang masih bersifat *stand alone* dan berada di satu komputer saja. Sistem hanya dapat diakses administrator. Pengembangan basis data masih menggunakan *Microsoft Access 2003* dan pengembangan aplikasi menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0*. Secara garis besar terdapat beberapa kekurangan yang dimiliki VB diantaranya bersifat komersial dan *file VB* sering menjadi target serangan virus.

Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian Kantor Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Indramayu. Sailin. 2009. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta. Kelebihannya adalah modul-modul yang diimplementasikan meliputi data pegawai, kenaikan pangkat, golongan, cuti dan pensiun. Pengembangan basis data menggunakan *MySQL*. Sedangkan kekurangannya adalah sistem dirancang masih bersifat *stand alone* dan berada di satu komputer saja. Sistem hanya

dapat diakses oleh Staff Kepegawaian. Pengembangan aplikasi menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0*.

Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Kepegawaian Studi Kasus Fakultas Sains dan Teknologi UIN Jakarta. Miftahul Fahmi. 2009. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta. Sistem yang dikembangkan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 5 dan *database MySQL*. Kelebihannya adalah modul-modul yang diimplementasikan meliputi data pegawai, DP3 pegawai, mutasi pegawai, dan cuti pegawai. Sedangkan kekurangannya adalah modul-modul sistem hanya merupakan sebuah modul penyimpanan data yang menghasilkan laporan, tidak ada modul pensiun dan gaji pegawai pada sistem. Sistem informasi kepegawaian hanya dapat diakses oleh staff kepegawaian.

Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Sekuensial Linear (Studi Kasus: SMPN 64 Jakarta. Alvin Sofia Mannasari. 2009. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta. Pengolahan data kepegawaian sebelumnya menggunakan arsip kertas yang menumpuk dengan sistem manual. Arsip tersebut harus disimpan dalam lemari arsip kepegawaian, misalnya data-data pegawai, dan data penggajian pegawai. Pengembangan sistem informasi kepegawian ini dibuat untuk memudahkan bagian kepegawaian dalam mengolah data pegawai. Aplikasi ini menggunakan metodologi sekuensial linear model. Bahasa pemrograman PHP, basis data *MySQL*. Kelebihannya adalah sistem memberikan informasi data pegawai, penggajian perbulan,

Kehadiran perbulan, dan kenaikan pangkat pegawai pertahun. Sistem dapat memberikan tampilan web yang memudahkan dalam mengolah data kepegawaian untuk menggunakannya karena *user friendly*. Sistem dapat memudahkan bagian kepegawaian dan mengefisiensikan waktu dalam mencari data pegawai yang diperlukan misalnya data pegawai, jumlah data kehadiran pegawai, dan jumlah angka kredit yang dimiliki pegawai. Sedangkan kekurangannya adalah tidak dapat menginput kehadiran secara langsung yang dilakukan oleh pegawai, sistem masih menggunakan jaringan yang berbasis web yaitu secara *online*.

Sistem Basis Data Kepegawaian pada Bank Muamalat Indonesia. Marwaziah. 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan yaitu *System Development Life Cycle* (SDLC). Teknologi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak sistem adalah PHP dan MySQL sebagai *database*. Kelebihannya adalah pegawai dapat melakukan penginputan data pegawai, data izin pegawai, dan pelaksanaan absensi pegawai secara otomatis.

Aplikasi Persuratan Pencatat Surat Masuk Kepegawaian Berbasis Web Studi Kasus Sub Bagian Administrasi Kepegawaian UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Ajeng Pranindya. 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta. Aplikasi dalam skripsi ini dibuat untuk mempermudah jalannya pengerjaan surat, proses disposisi, pembuatan surat balasan serta penyelesaian surat. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah *incremental*. Bahasa pemrograman dalam sistem

ini menggunakan PHP dan MySQL sebagai *databasenya*. Kelebihannya adalah mempermudah staff dalam mengetahui alur surat, mempermudah kabag dalam mengetahui laporan surat serta laporan kinerja staff pegawai sehingga alur surat terpantau dengan baik, dan mempermudah dalam membuat rekapitulasi laporan. Sedangkan kekurangannya adalah cakupan sistem masih di level fakultas, dan sistem belum mempertimbangkan keamanan data.

Pembuatan *Web Services* dan Aplikasi Sinkronisasi Data Pegawaiian (Studi Kasus: Biro Sumber Daya Manusia dan Organisasi Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi). Irfan. 2010. UIN Syarif Hidaytullah Jakarta : Jakarta. Skripsi ini menggunakan metodologi pengembangan sistem SDLC dengan model *waterfall*, serta menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan library NuSOAP. Penggunaan NuSOAP dapat mempermudah proses pembuatan dan pengaksesan *web services*. Kelebihan daari skripsi ini adalah dapat mempermudah *user* dalam sinkronisasi data kepegawaian, khususnya data kepegawaian yang ada di BPPT. Sedangkan kekurangannya adalah belum lengkapnya field yang disediakan oleh aplikasi ini, sehingga membutuhkan pengembangan lebih lanjut.

Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis *Web* Pada Balai Besar Teknologi Energi (B2TE) Balai Pengkajian Penerapan Teknologi (BPPT) Serpong. TANTI TRI ASNI RISTIAN. 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta. Pembuatan sistem informasi kepegawaian ini, menggunakan metode terstruktur dengan model

pendekatan SDLC. Kelebihan sistem informasi ini meliputi input data pegawai dan form mengenai daftar riwayat-riwayat yang dimiliki oleh seluruh pegawai, permohonan cuti, data absensi pegawai, pegawai pengajuan pelatihan, pensiun pegawai, kenaikan pangkat, dan perpindahan pegawai. Sedangkan kekurangan sistem informasi ini adalah tidak memberikan rincian mengenai peraturan untuk kenaikan pangkat pegawai dan belum membahas tentang keamanan sistem dalam pertukaran data.

Pengembangan Sistem Informasi Penyeleksian Lamaran Promosi Jabatan Di Bank Indonesia. Ilham Maulana. 2007. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta. Skripsi ini menggunakan pengembangan SDLC, melalui tahapan survei sistem, analisa sistem, desain sistem, pembuatan sistem, dan implementasi sistem. Bahasa pemrogramana yang digunakan adalah PHP dan *database* MySQL. Kelebihan dari skripsi ini adalah dengan adanya sistem informasi persyaratan jabatan yang disusun ini, maka secara otomatis akan mengisi lowongan jabatan dengan cepat dan tepat. Sedangkan kelemahan skripsi ini adalah didalam hal proses persyaratan lowongan dan data pegawai, penulis masih menggunakan data dumping sehingga memungkinkan adanya perubahan data dengan data yang berada dilapangan.

Ringkasan studi sejenis yang telah dibahas diperlihatkan pada tabel berikut ini.

Tabel 2.3 Ringkasan Studi Sejenis

Judul Penelitian / Aplikasi	Deskripsi	Kelebihan dan Kelemahan
Perancangan Model Proses Bisnis dan Pengembangan Sistem Informasi Kenaikan Jabatan Fungsional Akademik Di Universitas Sebelas Maret. Haryono Setiadi. 2008. Universitas Gajah Mada: Yogyakarta.	Penelitian ini mengembangkan model proses bisnis kenaikan jabatan akademik menggunakan konsep <i>rethink, redesign, and retool</i> dari metode <i>Bussiness Process Reengineering</i> (BPR).	Kelebihan: Dapat mengkalkulasi secara otomatis perolehan angka kredit dosen untuk kenaikan jabatan. Kelemahannya : Pengembangan sistem ini belum berbasis web. Selain itu dalam pengembangan sistem yang baru ini unsur keamanan tidak dibahas.
Rancangan Konseptual Sistem Informasi Perhitungan Angka Kredit Jabatan Akademik Dosen Pada AMIK Bina Nusantara Informatika. Tata Subrata. 2000. AIMK Bina Nusantara: Jakarta.	Penelitian ini hanya berupa koseptual sistem, yang mana peneliti hanya membuat satu subsistem input yaitu dosen.	Kelebihan : Melalui aplikasi ini, dosen dapat menginput perhitungan angka kredit jabatan akademik dosen. Kekurangan : Sistem ini ialah tidak berbasis <i>web</i> .
Rancang Bangun Aplikasi Penilai Angka Kredit (PAK) Dosen Berbasis <i>Web</i> (Studi Kasus: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Jakarta). Tomi Hardi. 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Jakarta.	Penelitian ini menggunakan pengembangan sistem SDLC <i>Waterfall Model</i> dengan tidak melakukan tahap implementasi, bahasa pemrograman PHP dan <i>database</i> MySQL.	Kelebihan sistem ini sudah berbasis <i>web</i> . Kekurangan aplikasi ini adalah lebih fokus pada penilaian angka kredit (PAK) dosen, tanpa memperhatikan nilai presentasi dari setiap unsur tridharma dan unsur penunjang yang dihitung dari kekurangan angka kredit. Selain itu, penelitian ini tidak menyebutkan secara rinci tentang detail aturan kenaikan jabatan fungsional dosen, apakah itu kenaikan jabatan pertama kali, reguler, maupun lompat jabatan.

<p>Aplikasi Pra Penghitungan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen Berbasis Web. Budi Dedhi Prasetyo. 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Jakarta.</p>	<p>Aplikasi ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP 5 dengan <i>database</i> menggunakan MySQL. Pengembangan sistem yang dipakai adalah SDLC dengan model <i>sekuensial linear</i>.</p>	<p>Kelebihan : Terciptanya sebuah aplikasi pra penghitungan angka kredit jabatan fungsional dosen, membantu dan memberikan kemudahan bagi dosen dalam menghitung Angka Kredit. Kekurangan : Sistem yang dikembangkan hanya menggantikan perhitungan angka kredit yang sebelumnya dilakukan manual, menjadi perhitungan secara komputerisasi.</p>
<p>Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Dengan Model AHP Pada Biro Kepegawaian Di Sekretariat Negara Republik Indonesia. Nur Angga Adhitya Pratamaputra. 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta.</p>	<p>Pendekatan pengembangan sistem ini dilakukan secara terstruktur menggunakan metodologi SDLC model <i>waterfall</i> dengan DFD, ERD, dan AHP (<i>Analytical Hierarkhi Process</i>) sebagai metode pengambilan keputusan serta bahasa pemrograman PHP dan <i>database</i> MySQL.</p>	<p>Kelebihan : Dapat menjadi solusi pendukung keputusan BAPERJAKAT dalam membantu perhitungan penilaian pegawai dalam proses kenaikan jabatan. Kelemahan dari skripsi ini adalah perhitungan AHP sistem terbatas hanya pada jabatan kepala biro kepegawaian, kepala subbagian mutasi jabatan non struktural dan kepala subbagian tata usaha kepegawaian.</p>
<p>Sistem Informasi Kenaikan Pangkat dan Kenaikan Jabatan di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik UGM. Masrur. 2006. Universitas Gajah Mada (UGM) Jogjakarta : Jogjakarta.</p>	<p>Penelitian ini merancang sistem informasi berdasarkan analisis kelemahan sistem manual saat ini (<i>existing system</i>).</p>	<p>Kelebihan : Skripsi ini membahas tentang proses administrasi pengajuan kenaikan jabatan fungsional dan pangkat staff pengajar di jurusan teknik elektro UGM. Kelemahan : Skripsi ini belum mampu mengakomodasi kalkulasi penetapan angka kredit untuk menentukan kelayakan dosen untuk naik jabatan.</p>
<p>Sistem Informasi Kepegawaian pada Walikotamadya Jakarta Timur. Dahlia. 2008. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta.</p>	<p>Skripsi ini menggunakan <i>Microsoft Access</i> 2003 dan pengembangan aplikasi</p>	<p>Kelebihannya : Memiliki banyak modul yang diimplementasikan. Kekurangan : Sistem masih bersifat <i>stand alone</i> dan berada di satu komputer saja. Sistem hanya dapat diakses</p>

	menggunakan <i>Microsoft Visual Basic 6.0</i> .	administrator.
Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian Kantor Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Indramayu. Sailin. 2009. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta.	Pengembangan basis data menggunakan MySQL dan Pengembangan aplikasi menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0.	Kelebihannya : modul-modul yang diimplementasikan meliputi data pegawai, kenaikan pangkat, golongan, cuti dan pensiun. Kekurangan : Sistem masih bersifat <i>stand alone</i> dan berada di satu komputer saja. Sistem hanya dapat diakses oleh Staff Kepegawaian.
Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Kepegawaian Studi Kasus Fakultas Sains dan Teknologi UIN Jakarta. Miftahul Fahmi. 2009. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Jakarta.	Sistem yang dikembangkan berbasis <i>web</i> dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 5 dan <i>database MySQL</i> .	Kelebihan : Memiliki banyak modul yang diimplementasikan. Kekurangan : Modul-modul sistem hanya merupakan sebuah modul penyimpanan data yang menghasilkan laporan, tidak ada modul pensiun dan gaji pegawai pada sistem. Sistem informasi kepegawaian hanya dapat diakses oleh staff kepegawaian.
Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Sekuensial Linear (Studi Kasus: SMPN 64 Jakarta. Alvin Sofia Mannasari. 2009. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Jakarta.	Skripsi ini menggunakan metodologi <i>sekuensial linear model</i> dan bahasa pemrograman PHP dengan basis data <i>MySQL</i> .	Kelebihan : Sistem memberikan informasi data pegawai, penggajian perbulan, kehadiran perbulan, dan kenaikan pangkat pegawai pertahun. Sistem dapat memberikan tampilan web yang memudahkan dalam mengolah data kepegawaian untuk menggunakannya. Kekurangan : Pegawai tidak dapat menginput kehadiran secara langsung.
Sistem Basis Data Kepegawaian pada Bank Muamalat Indonesia. Marwaziah. 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta.	Metodologi pengembangan sistem menggunakan <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> , bahasa pemrograman PHP dan <i>database MySQL</i> .	Kelebihan : Pegawai dapat melakukan penginputan data pegawai, data izin pegawai, dan pelaksanaan absensi pegawai secara otomatis. Kekurangan : Belum adanya fitur pengajuan kenaikan jabatan pegawai untuk jenjang karir pegawai
Aplikasi Persuratan Pencatat Surat Masuk Kepegawaian	Metodologi pengembangan	Kelebihan : mempermudah staff dalam mengetahui alur surat,

Berbasis Web Studi Kasus Sub Bagian Administrasi Kepegawaian UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Ajeng Pranindya. 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Jakarta.	sistem yang digunakan adalah incremental dengan bahasa pemrograman PHP dan <i>database</i> MySQL.	mempermudah kabag dalam mengetahui laporan surat serta laporan kinerja staff pegawai Kekurangan : Cakupan sistem masih di level fakultas, dan sistem belum mempertimbangkan keamanan data.
Pembuatan Web Services dan Aplikasi Sinkronisasi Data Pegawai (Studi Kasus: Biro Sumber Daya Manusia dan Organisasi Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi). Irfan. 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta.	Skripsi ini menggunakan metodologi pengembangan sistem SDLC dengan model <i>waterfall</i> , serta menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan library NuSOAP. Penggunaan NuSOAP dapat mempermudah proses pembuatan dan pengaksesan <i>web services</i> .	Kelebihan :Dapat mempermudah <i>user</i> dalam sinkronisasi data kepegawaian, khususnya data kepegawaian yang ada di BPPT. Kekurangan : Belum lengkapnya field yang disediakan oleh aplikasi ini, sehingga membutuhkan pengembangan lebih lanjut.
Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Balai Besar Teknologi Energi (B2TE) Balai Pengkajian Penerapan Teknologi (BPPT) Serpong. TANTI TRI ASNI RISTIAN. 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Jakarta.	Skripsi ini menggunakan metode terstruktur dengan model pendekatan SDLC, bahasa pemrograman PHP dan <i>database</i> MySQL.	Kelebihan : sistem informasi ini meliputi input data pegawai dan form mengenai daftar riwayat-riwayat yang dimiliki oleh seluruh pegawai, permohonan cuti, data absensi pegawai, pegawai pengajuan pelatihan, pensiun pegawai, kenaikan pangkat, dan perpindahan pegawai. Kekurangan : Sistem informasi ini adalah tidak belum memberikan rincian mengenai peraturan untuk kenaikan pangkat pegawai dan belum membahas tentang keamanan sistem dalam pertukaran data.
Pengembangan Sistem Informasi Penyeleksian Lamaran Promosi Jabatan Di Bank Indonesia. Ilham Maulana. 2007. UIN Syarif	Skripsi ini menggunakan pengembangan SDLC dengan tahapan	Kelebihan : Dengan adanya sistem informasi persyaratan jabatan yang disusun ini, maka secara otomatis akan mengisi lowongan jabatan dengan cepat

Hidayatullah Jakarta.	Jakarta:	survei sistem, analisa sistem, desain sistem, pembuatan sistem, dan implementasi sistem. PHP sebagai bahasa pemrograman dan database MySQL.	dan tepat. Kekurangan : Didalam hal proses persyaratan lowongan dan data pegawai, penulis masih menggunakan data dumping yang memungkinkan adanya perubahan data yang berada dilapangan.
--------------------------	----------	---	---

Berdasarkan penelitian yang dibahas pada studi sejenis diatas, penulis melakukan perbandingan terhadap skripsi penulis dan hasilnya sebagai berikut:

1. Sistem penilaian angka kredit untuk kenaikan jabatan fungsional pegawai fungsional berbasis *web*.
2. Menggunakan metodologi pengembangan sistem *V Model* yang merupakan perluasan dari pengembangan sistem model *waterfall*.
3. Menggunakan bahasa pemrograman PHP 5 dan *database MySQL*.
4. Sistem ini dibangun berdasarkan Buku Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen ke Lektor Kepala dan Guru Besar, tanggal 24 Desember 2009, yang dikeluarkan oleh Kementrian Pendidikan Nasional. Serta, Buku Perhitungan Angka Kredit Dosen (SK.MENKOWASBANGPAN No.38/KEP/MK.WASPAN/8/1999).
5. Parameter yang dipakai untuk penilaian angka kredit adalah unsur kegiatan tridharma yang terdiri dari unsur pendidikan dan pengajaran, unsur penelitian, unsur pengabdian masyarakat, dan unsur penunjang.
6. Sistem sudah membagi kekurangan jumlah angka kredit yang dibutuhkan untuk pengajuan kenaikan jabatan sesuai dengan nilai presentasi dari setiap unsur tridharma perguruan tinggi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang penulis gunakan dalam pengumpulan data pada pengembangan sistem ini antara lain sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data dan informasi dilakukan penulis melalui membaca beberapa buku, skripsi, jurnal penelitian, maupun situs *web online* yang *relevan* dengan objek yang diteliti oleh penulis.

Selain itu, penulis juga mencari informasi tentang peraturan perhitungan angka kredit dosen melalui buku Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen ke Lektor Kepala dan Guru Besar nomor 4565/D1.3/C/2009, serta buku Perhitungan Angka Kredit Dosen (SK MENKOWASBANGPAN No. 38/KEP/MK.WASPAN/8/1999). Selanjutnya, buku Pedoman Operasional ini penulis jadikan acuan dalam penyusunan landasan teori, metodologi penelitian serta pengembangan sistem secara langsung.

2. Studi Lapangan

a. *Observasi (Pengamatan)*

Dalam menganalisa kebutuhan sistem (*system requirements*), penulis melakukan observasi langsung ke tempat penelitian yaitu Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Penulis melakukan pengamatan langsung bagaimana mekanisme sistem di lapangan untuk pengajuan dan perhitungan angka kredit dosen, sampai dengan pembuatan nota usul kenaikan jabatan fungsional dosen. Hal ini sangat diperlukan untuk mendukung pengembangan sistem yang baru agar tidak bertentangan dengan alur birokrasi yang ada.

Pada tahap ini, penulis juga mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk pengembangan sistem yang baru seperti buku pedoman penilaian angka kredit, sampel data dosen berikut kepangkatan jabatan fungsional dan perolehan angka kredit, dan format form pengajuan nota usul.

b. Interview (Wawancara)

Selain menggunakan metode studi pustaka dan *observasi*, penulis juga melakukan *interview* (wawancara). Penulis melakukan *interview* (wawancara) dengan narasumber yang berkaitan dengan pengembangan sistem dalam hal ini Bapak Dr. Jainal Aripin, M.Ag., selaku Pembantu Dekan Bidang Administrasi Keuangan dan Umum Fakultas Syari'ah dan Hukum, Bapak Slamet selaku staff kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum, dan dosen yang mengajar di Fakultas Syari'ah dan Hukum. *Interview* (wawancara) yang penulis lakukan bertujuan agar penulis memperoleh lebih banyak data dan informasi untuk kepentingan pengembangan sistem yang akan dilakukan dengan lebih rinci dan jelas.

Informasi dari wawancara yang penulis lakukan dengan pihak-pihak tersebut diatas antara lain alur birokrasi penilaian angka kredit dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen yang masih dilakukan secara manual, banyaknya dosen yang terlambat mengajukan kenaikan jabatan fungsional, minimnya pengetahuan dosen dalam menghitung angka kredit sesuai dengan persentasi penilaian angka kredit, dosen tidak mengetahui secara pasti jumlah nilai angka kredit yang sudah dikumpulkan, dosen merasa

kesulitan dalam memperoleh informasi mengenai penilaian angka kredit dikarenakan belum ada sistem yang mampu mengorganisir data-data mengenai penilaian angka kredit yang berbasis *web*.

c. Tempat dan Lokasi

Tempat dan lokasi penulis melakukan penelitian ini adalah Subbag Kepegawaian Fakultas Syariah dan Hukum, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Penelitian ini dimulai dari bulan Juni 2010 sampai dengan November 2010.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai penulis dalam pengembangan sistem ini adalah *V Model*. Salah satu alasan penulis menggunakan *V Model* sebagai metode pengembangan sistem karena setiap tahap pada *V Model* dilakukan *testing* dan *validasi* oleh *developer* maupun oleh *user* pada tahap akhir pengembangan sistem.

Adanya komunikasi 2 arah antara pihak *developer* dan *user* ini diharapkan mampu menjadikan pengembangan sistem ini maksimal, sesuai dengan kebutuhan *user* dan tetap fokus pada tujuan yang ingin dicapai sistem.

Tahapan-tahapan *V Model* yang penulis lakukan dalam pengembangan sistem ini terdiri dari *requirement modelling*, *architectural design*, *component design*, *code generation*, *executable software*, *unit testing*, *integration testing*, *system testing*, dan *acceptance testing*.

1. Requirement Modelling

Tahap *requirement modelling* dikenal juga sebagai tahap mendefinisikan rancangan aplikasi. Dalam tahapan ini penulis melakukan beberapa kegiatan, antara lain:

- a. Observasi langsung dengan melakukan pengamatan terhadap sistem yang sedang berjalan di Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah Jakarta mengenai alur proses pengajuan kenaikan jabatan fungsional

dosen, perhitungan angka kredit dosen, sampai dengan pembuatan lampiran nota usul untuk pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen.

b. Melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait langsung dengan sistem yang sedang berjalan.

c. Melakukan identifikasi masalah dari sistem yang sedang berjalan saat ini untuk dijadikan referensi dalam pengembangan sistem baru.

d. Menentukan sistem baru yang akan dikembangkan, dimulai dengan penentuan proses bisnis, batasan (*scope*) sistem, dan data apa saja yang akan didukung oleh sistem.

2. Architectural Design

Setelah tahapan *requirement modelling* selesai, penulis melakukan perancangan sistem yang dapat menjawab identifikasi masalah di tahap sebelumnya dan dapat mewakili sistem yang sedang berjalan saat ini pada Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. *Architectural Design* yang penulis lakukan meliputi perancangan sistem, perancangan *database*, dan perancangan tampilan (*layout*).

1. Perancangan Sistem

Untuk tahapan perancangan sistem, penulis menggunakan alat bantu DFD (*Data Flow Diagram*). Perancangan sistem yang penulis lakukan menggunakan *tools* DFD antara lain:

- a. Perancangan Diagram Konteks
- b. Perancangan Diagram Zero
- c. Perancangan Diagram Rinci/Level Diagram

Tahapan perancangan sistem menggunakan DFD lebih lanjut akan dibahas secara detail pada subbab 4.3.1.

2. Perancangan *Database*

Dalam tahapan perancangan *database*, penulis melakukan normalisasi terhadap rancangan *database*, menggunakan *tools* ERD (*Entity Relational Diagram*) untuk merancang relasi antar tabel dalam *database*. Disamping itu, penulis juga melakukan konversi ERD ke dalam LRS (*Logical Records Structure*) dan menampilkan tabel-tabel yang ada dalam *database*. Tahapan perancangan *database* lebih detail dapat dilihat pada subbab 4.3.2.

3. Perancangan Antarmuka Aplikasi

Perancangan antarmuka aplikasi yang dimaksud merupakan perancangan tampilan dari tiap-tiap halaman yang ada dalam pengembangan sistem yang baru. Perancangan antarmuka aplikasi meliputi struktur aplikasi beserta halaman-halaman

yang akan ada dalam pengembangan sistem. Detail perancangan antarmuka aplikasi dapat dilihat pada subbab 4.3.3.

3. *Component Design*

Untuk mempermudah proses *coding* sistem, pada tahap ini penulis membagi perancangan sistem ke dalam modul-modul yang lebih kecil dan membuat rancangan proses bisnis dari sistem yang baru. Tahapan lebih detail dalam perancangan modul ini meliputi perancangan modul dengan membuat tabel CRUD, perancangan antarmuka modul, perancangan STD (*state transition diagram*), dan perancangan *user interface*. Semua tahapan tersebut dapat dilihat lebih detail pada subbab 4.4

4. *Code Generation*

Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan langsung perancangan *database* ke dalam MySQL 5.0.21 dengan menggunakan phpMyAdmin 2.8.1. Setelah implementasi *database* selesai, dilakukan pemrograman terhadap modul menggunakan bahasa pemrograman PHP 5.1.4. Perincian tahap ini dapat dilihat pada subbab 4.5.

5. Executable Software

Pada tahap ini, penulis melakukan implementasi terhadap keseluruhan sistem setelah *coding* pada setiap modul selesai. Penulis melakukan *deployment* terhadap sistem yang telah dikembangkan ke target *server* tertentu. Dalam tahap ini disebutkan secara detail mengenai spesifikasi *hardware* dan *software* yang mendukung implementasi pengembangan sistem yang baru. Perincian mengenai *executable system* dapat dilihat di Subbab 4.6.

6. Unit Testing

Setelah implementasi *coding* pada setiap modul selesai dilakukan, penulis melakukan tahap pengujian terhadap *code* program pada setiap unit modul dengan cara memasukkan *sample* data. Dari sini dapat dilihat apakah unsur CRUD (*Create, Read, Update, and Delete*) sudah sesuai dengan kebutuhan sistem atau tidak. Jika terjadi masalah, maka dapat dilakukan perbaikan pada tahap *code generation* dan *component design*. Perincian mengenai pengujian modul dapat dilihat di Subbab 4.7.

7. Integration Testing

Pada tahap ini, penulis melakukan pengujian *white box testing* (pengujian mandiri) untuk mengecek apakah integrasi antar

modul telah berjalan baik dan hubungan antar *interface* modul telah sesuai. Jika terdapat masalah, maka dapat dilakukan perbaikan pada tahap *component design* dan *architectural design*. Perincian mengenai *integration testing* dapat dilihat di Subbab 4.8.

8. System Testing

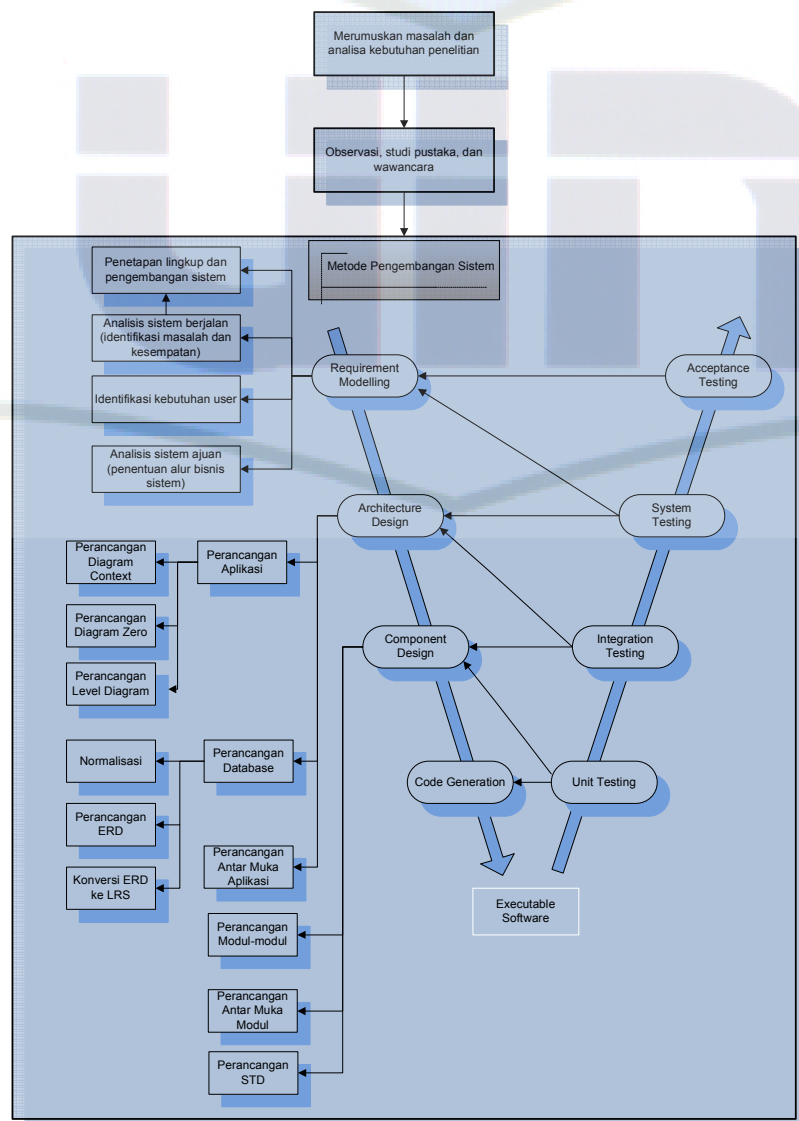
Setelah *integration testing* selesai dilakukan, maka penulis melakukan pengujian terhadap keseluruhan sistem apakah tahap integrasi sistem telah berjalan baik. Selain itu, pada tahap ini dilakukan pengecekan apakah sistem telah memenuhi *requirement*. Perincian mengenai pengujian sistem dapat dilihat di Subbab 4.9.

9. Acceptance Testing

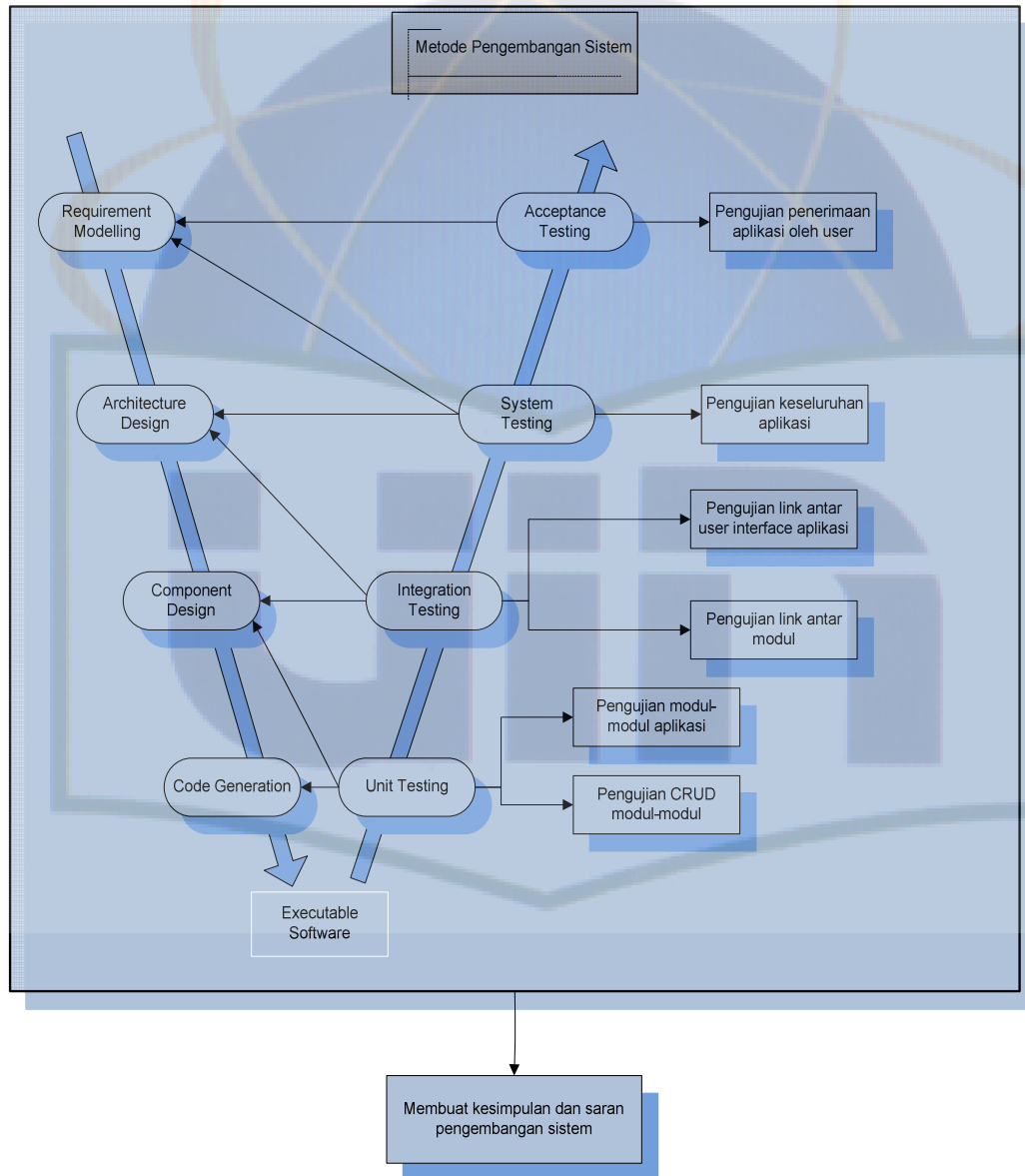
Pada tahap ini dilakukan tahap pengujian *blackbox* (pengujian lapangan) terhadap sistem oleh *user*. Dari pengujian ini dapat diketahui apakah *user* menerima sistem tersebut dilihat dari *requirement* dan kemudahan penggunaan sistem oleh *user*. Jika terdapat kekurangan pada sistem maka dapat dilakukan iterasi *system lifecycle*. Pada tahap ini pengembangan aplikasi selesai dilakukan apabila telah lolos uji *acceptance testing*. Perincian mengenai *acceptance testing* dapat dilihat di Lampiran D.

3.3 Kerangka Berfikir

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan tahapan-tahapan kegiatan dengan mengikuti rencana kegiatan yang tertuang dalam kerangka berpikir meliputi metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Gambar 3.1 dan gambar 3.2 merupakan kerangka berpikir penelitian ini.



Gambar 3.1 Kerangka Berpikir (Bagian 1)



Gambar 3.2 Kerangka Berpikir (Bagian 2)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, akan dibahas secara detail dan terperinci mengenai aplikasi sistem yang akan diimplementasikan dengan menerapkan metodologi penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya.

Sebelum membahas lebih dalam tentang metodologi penelitian yang penulis gunakan untuk pengembangan sistem ini, penulis akan terlebih dahulu menjelaskan sedikit tentang profil Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah Jakarta sebagai tempat penulis melakukan pengambilan sample data.

4.1 Profil Fakultas Syariah dan Hukum

4.1.1 Profil

Sejarah singkat Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah Jakarta yang sebelumnya bernama IAIN, dan Fakultas Syari'ah dan Hukum juga mulanya Fakultas Syari'ah saja, adalah salah satu Fakultas dari sembilan Fakultas yang ada di lingkungan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta saat ini. Fakultas ini memiliki sejarah yang cukup panjang sejak didirikan pada tahun 1966 lalu. Terlepas dari sejarah panjang IAIN Jakarta, yang berawal dari Akademi Dinas Ilmu Agama (ADIA).

ADIA didirikan pada tanggal 1 Juni tahun 1957, dan untuk pertama kalinya mempunyai dua Jurusan, yaitu Jurusan Syari'ah

dan Jurusan Bahasa Arab. Dalam perkembangan berikutnya, sesuai dengan fungsinya sebagai akademi dinas, dimana mahasiswanya hanya terbatas pada mereka-mereka yang mendapat tugas belajar (pegawai/guru agama) dari lingkungan Departemen Agama dari seluruh daerah di Indonesia.

Pada tanggal 24 Agustus 1960, berdasarkan Peraturan Pemerintah No.11 tahun 1960 ADIA kemudian berkembang menjadi tiga Jurusan, yaitu : Pendidikan Agama Islam, Bahasa Arab dan Jurusan Khusus Imam Tentara.

Karena sarana dan prasarananya belum siap dan belum memadai, maka Fakultas Syari'ah Jakarta baru menerima mahasiswa mulai pada tahun ajaran 1968. Untuk tahap awal pimpinan Fakultas dirangkap oleh Rektor Prof. Drs. Sunardjo dan pelaksana hariannya diserahkan kepada Drs. H. Peunoh Daly, merangkap sebagai Ketua Jurusan Ilmu Agama di Fakultas Tarbiyah. Kemudian baru Rektor mengangkat KH. M. Syukri Ghazali sebagai pimpinan Fakultas Syari'ah yang pertama. Semenjak itu resmilah Fakultas Syari'ah Jakarta sebagai salah satu Fakultas di lingkungan IAIN Syarif Hidayatullah Jakarta berdasarkan SK Menteri Agama nomor 159 tahun 1967.

4.1.2 Visi dan Misi Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta

a. Visi

Unggul, handal, dan terdepan (*excellence, expertise, advance*) dalam bidang ilmu syari'ah, ilmu hukum, dan ilmu ekonomi islam.

b. Misi

1. Melaksanakan pengajaran dan pendidikan yang integrative dalam ilmu syari'ah, ilmu hukum, dan ilmu ekonomi islam. Baik yang bersifat teoritis maupun praktis.
2. Mengembangkan dan menerapkan ilmu syari'ah, ilmu hukum, dan ilmu ekonomi islam yang berbasis penelitian (*research based university*).
3. Memberikan landasan ahklak dan moral terhadap pengembangan dan praktek ilmu syari'ah, ilmu hukum, dan ilmu ekonomi islam di masyarakat.
4. Mengembangkan dan membina kehidupan civitas akademika yang menjunjung tinggi kebenaran, keterbukaan, kritis, kreatif, dan inovatif serta tanggap terhadap perubahan-perubahan sosial, baik dalam skala nasional maupun global.
5. Menyelenggarakan manajemen modern perguruan tinggi yang berorientasi pada mutu, profesionalisme, dan

keterbukaan serta memiliki daya saing yang tinggi dan kuat.

6. Memupuk dan menjalin kerjasama yang saling menguntungkan dengan lembaga-lembaga pemerintah maupun non-pemerintah, perguruan tinggi, industri, baik dalam negeri maupun luar negeri.
7. Memberikan perhatian yang sungguh-sungguh terhadap upaya implementasi syari'ah islam dalam konteks keindonesiaan sekaligus kemodernan.

4.1.3 Tujuan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta

Tujuan pendidikan program sarjana bidang ilmu syari'ah dan hukum adalah menyiapkan peserta didik atau mahasiswa menjadi Sarjana Hukum Islam dan atau Sarjana Hukum yang memiliki kompetensi sebagai berikut:

1. Menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan atau profesional dibidang ilmu syari'ah, ilmu hukum, dan ilmu ekonomi islam.
2. Mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan dalam bidang ilmu syari'ah, ilmu hukum, dan ekonomi islam, serta mampu mengupayakan untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan memperkaya kebudayaan nasional.

4.1.4 Prinsip Kerja

Di akhir semester genap tahun akademik 2009-2010, dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah Jakarta mencanangkan 7 Prinsip Kerja Fakultas Syari'ah dan Hukum. Berikut ketujuh prinsip kerja tersebut:

1. Kerja Ikhlas

Ikhlas merupakan ruh kerja profesional, sehingga dalam bekerja tidak selalu mengharap pamrih, tetapi selalu ingin memberikan yang terbaik.

2. Kerja Keras

Bersungguh-sungguh dalam bekerja dengan penuh tanggung jawab, tetapi tidak harus sampai sakit.

3. Kerja Jelas

Pembagian tugas yang jelas, sehingga masing-masing orang mengerti tugas apa yang harus dikerjakan.

4. Kerja Cerdas

Harus memiliki inisiatif (Ijtihad) dan selalu melakukan terobosan-terobosan baru, tetapi tetap dan harus bisa mempertanggung jawabkannya.

5. Kerja Luas

Tidak memiliki pandangan sempit dalam bekerja, tetapi harus berpandangan jauh ke depan.

6. Kerja Lintas

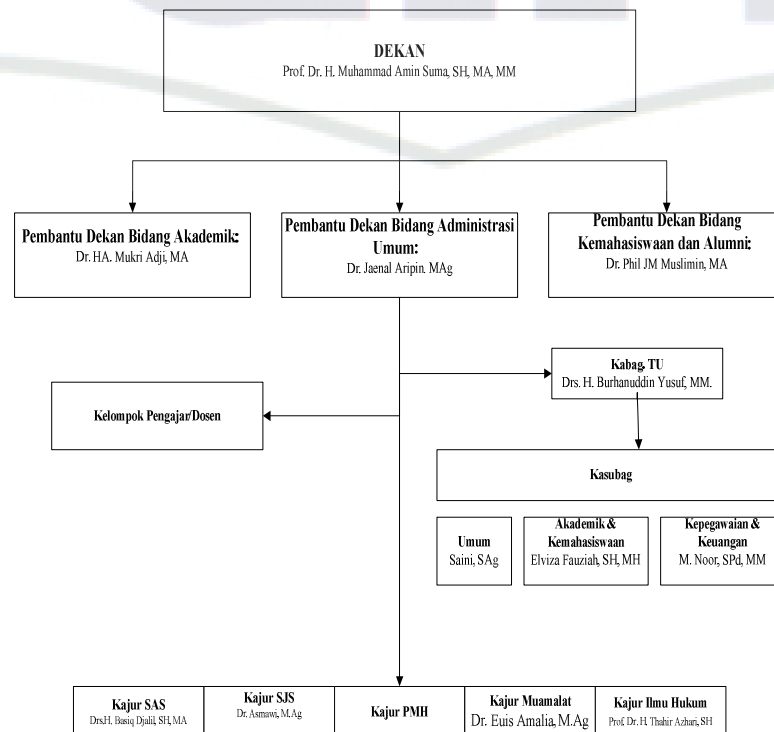
Diharapkan akan mampu bekerjasama dengan setiap unit kerja lain yang ada di FSH.

7. Kerja Tuntas

Pekerjaannya selesai dan tuntas, sehingga tidak akan meninggalkan masalah dan menimbulkan persoalan bagi orang lain di masa yang akan datang.

4.1.5 Struktur Organisasi

Berikut merupakan daftar pejabat struktural Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.



Gambar 4.1 Struktur organisasi dari Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta.

4.2 Requirement Modelling

4.2.1 Penetapan Lingkup dan Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem ini membahas tentang persentasi angka kredit dari unsur tridharma perguruan tinggi meliputi unsur pendidikan dan pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat, dan unsur penunjang, dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen. Pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen akan dinilai berdasarkan jumlah angka kredit yang dikumpulkan sesuai dengan persentasi kenaikan yang dibutuhkan ke jabatan fungsional tertentu.

Perhitungan angka kredit dalam pengembangan sistem ini mengikuti Buku Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen ke Lektor Kepala dan Guru Besar, Desember 2009, yang dikeluarkan oleh Kementrian Pendidikan Nasional.

Pengembangan sistem ini memiliki 3 tingkatan *user* yaitu admin administrasi, admin kepegawaian fakultas, dan dosen dengan level hak akses yang berbeda-beda.

Fitur yang terdapat pada pengembangan sistem penilaian angka kredit ini antara lain fitur yang menampilkan informasi tentang data pribadi dosen; fitur mengenai informasi perolehan (*review*) angka kredit yang dimiliki dan kekurangan angka kredit yang dibutuhkan untuk dapat mengajukan kenaikan jabatan fungsional dosen; fitur pengajuan angka kredit, lengkap dengan

skema persentasi perhitungan angka kredit yang berlaku; serta SOP tentang perhitungan angka kredit yang memenuhi persyaratan dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen.

4.2.2 Analisis Sistem Berjalan

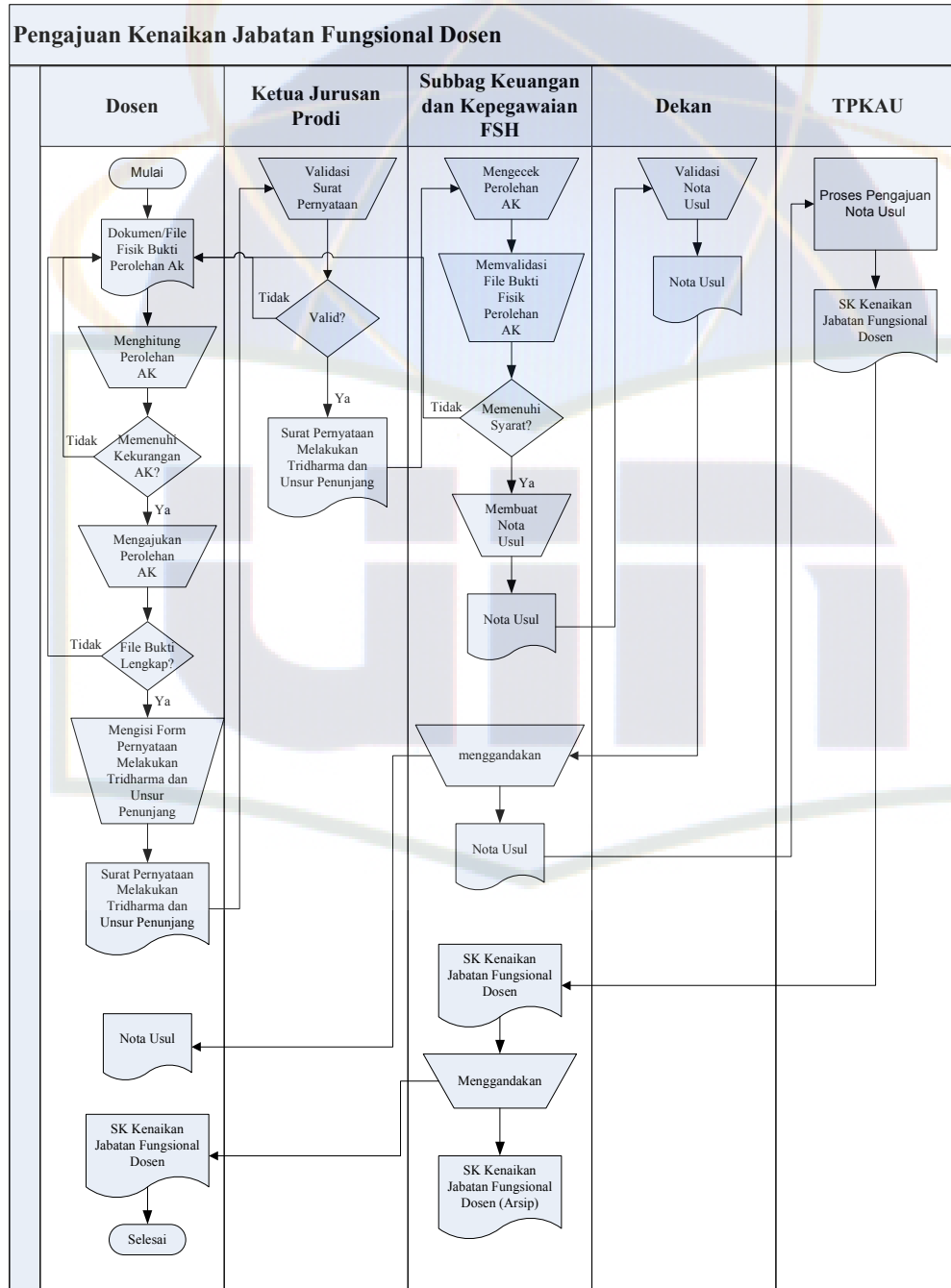
Proses penilaian angka kredit untuk pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen yang berjalan saat ini adalah: Seorang dosen yang akan mengajukan perolehan angka kredit dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional diharuskan mengumpulkan bentuk fisik *file*/berkas perolehan angka kredit sebagai bukti otentik untuk keperluan perhitungan angka kredit. Di samping itu, dosen yang bersangkutan juga harus menghitung sendiri nilai perolehan angka kredit yang akan dosen tersebut ajukan dan hasilnya dikonversi ke dalam bentuk *form* surat pernyataan melakukan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi dan Unsur Penunjang yang sudah dimiliki oleh masing-masing dosen. Apabila dosen telah selesai mengisi form tersebut, maka form tersebut harus ditanda tangani oleh ketua prodi. Setelah semuanya lengkap, dosen menyerahkan form surat pernyataan melaksanakan unsur Tridharma Perguruan Tinggi dan unsur penunjang, beserta file bukti otentik ke Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta. Pegawai Subbag Kepegawaian bertugas mengecek kebenaran perhitungan angka kredit yang dilakukan oleh

dosen, apakah sudah sesuai dan memenuhi syarat persentasi perhitungan angka kredit yang berlaku dan memvalidasi bukti fisik file/berkas yang ada.

Apabila angka kredit sudah memenuhi syarat persentasi perhitungan angka kredit, dan bukti fisik file/berkas telah lengkap. Maka pegawai Subbag Kepegawaian akan membuat form nota usul yang antara lain berisi data pribadi dosen yang bersangkutan, daftar usul penetapan angka kredit jabatan, dan hasil rekapitulasi perhitungan angka kredit yang selanjutnya akan diajukan ke Rektor melalui Subbag Administrasi Kepegawaian UIN Jakarta dengan terlebih dahulu harus ditanda tangani oleh Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta. Setelah nota usul diterbitkan, maka pegawai Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum akan mengirimkannya ke Subbag Administrasi Kepegawaian UIN Jakarta. Tembusan nota usul tersebut disampaikan kepada dosen yang bersangkutan dan disimpan sebagai arsip. Ini berarti dosen yang bersangkutan telah resmi mengajukan angka kredit untuk kenaikan jabatan fungsionalnya. Pengajuan nota usul tersebut kemudian akan dinilai kembali oleh TPKAU (Tim Penilai Angka Kredit Universitas) dan menghasilkan SK kenaikan jabatan fungsional dosen. Kemudian, SK kenaikan jabatan fungsional tersebut dikirimkan ke Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta untuk digandakan. Satu file untuk arsip

Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta, dan satu lagi diserahkan kepada dosen yang bersangkutan. Adapun gambaran alur kerja sistem perhitungan angka kredit dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen yang sedang berjalan di Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta seperti pada gambar 4.2. :





Gambar 4.2 Flowchart Pengajuan Kenaikan Jabatan Fungsional pada Sistem yang Berjalan

4.2.3 Perhitungan Angka Kredit Manual

Sistem perhitungan angka kredit untuk pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen yang saat ini berjalan di Fakultas Syari'ah dan Hukum masih dilakukan secara manual. Berikut merupakan *sample data* dari perhitungan angka kredit secara manual:

1. Pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen dari Asisten Ahli (150) ke Lektor (200).

Untuk pengajuan kenaikan jabatan tersebut dosen memerlukan 50 angka kredit. Dosen secara manual langsung mengisi perolehan angka kredit ke dalam form bukti pelaksanaan kegiatan tridharma perguruan tinggi dan unsur penunjang, seperti contoh berikut:

I. BIDANG PENDIDIKAN

Tabel 4.1 Tabel Pelaksanaan Kegiatan Bidang Pendidikan

No	Jenis Kegiatan	Beban Kerja		Masa Pelaksanaan Tugas	Bukti Dokumen	Kinerja		Penilaian/Rekomendasi Asesor
		Bukti Penugasan	Sks			Capaian		
						%	Nilai AK	
1.	Mengajar Ilmu Hukum	SK Mengajar	2	Semester genap 2008/2009	Daftar Hadir dan Nilai UAS	100	1	
2.	Membimbing Kuliah Kerja Nyata	SK Membimbing KKN	3	Semester ganjil 2009/2010	Laporan KKN	100	1	

II. BIDANG PENELITIAN

Tabel 4.2 Tabel Pelaksanaan Kegiatan Bidang Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Beban Kerja		Masa Pelaksanaan Tugas	Kinerja			Penilaian/Rekomendasi Asesor
		Bukti Penugasan	Sks		Bukti Dokumen	Capaian		
						%	Nilai AK	
1.	Membuat Buku Ajar	Surat Penelitian		Semester genap 2009/2010	Buku Ajar	100	20	
2.	Menyadur Buku Ilmiah	Surat Penugasan		Semester ganjil 2008/2009	Buku Asli Saduran	100	15	

III. BIDANG PENGABDIAN MASYARAKAT

Tabel 4.3 Tabel Pelaksanaan Kegiatan Bidang Pengabdian Masyarakat

No	Jenis Kegiatan	Beban Kerja		Masa Pelaksanaan Tugas	Kinerja			Penilaian/Rekomendasi Asesor
		Bukti Penugasan	Sks		Bukti Dokumen	Capaian		
						%	Nilai AK	
1.	Memberi penyuluhan kepada masyarakat (Lokal)	Surat Penugasan		Semester ganjil 2008/2009	Sertifikat Hasil Penyuluhan	100	2	
2.	Memberi pelayanan kepada masyarakat	Surat Penugasan dari lembaga		Semester genap 2008/2009	Laporan hasil kegiatan	100	1	

IV. UNSUR PENUNJANG

Tabel 4.4 Tabel Pelaksanaan Unsur Penunjang

No	Jenis Kegiatan	Beban Kerja		Masa Pelaksanaan Tugas	Kinerja			Penilaian/Rekomendasi Asesor
		Bukti Penugasan	Sks		Bukti Dokumen	Capaian		
						%	Nilai AK	
1.	Menjadi anggota di pertemuan ilmiah tingkat nasional	Surat Penugasan		Semester ganjil 2007/2008	Laporan hasil pertemuan ilmiah	100	2	
2.	Mendapat penghargaan tingkat nasional	Surat penghargaan		Semester genap 2009/2010	Piagam penghargaan	100	3	

Dari *sample* data yang ada, sering kali terdapat dosen yang salah memasukkan item dari setiap unsur pelaksanaan kegiatan tridharma perguruan tinggi. Khususnya dalam memasukkan item pelaksanaan bidang penelitian. Dari contoh di atas, dapat diketahui bahwa dosen salah memasukkan item Membuat Buku Ajar ke dalam salah satu unsur bidang penelitian yang seharusnya membuat buku ajar dimasukkan ke dalam bidang pendidikan dengan kategori Mengembangkan Bahan Pengajaran.

Banyaknya kesalahan input item kegiatan pelaksanaan kegiatan tridharma perguruan tinggi maupun perolehan angka kredit, maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang berjalan memerlukan sebuah pengembangan sistem yang dapat menggantikan perhitungan angka kredit manual.

4.2.4 Analisa *Input* (Masukan)

Analisa *input* ini dilakukan penulis untuk mengetahui data apa saja yang menjadi masukan pada sistem yang sedang berjalan. Dari hasil analisis, yang menjadi masukan pada sistem yang sedang berjalan adalah:

1. Form Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi dan Unsur Penunjang.

Form ini telah dimiliki oleh masing-masing dosen, dan diisi sesuai dengan bukti fisik perolehan angka kredit. Form ini selanjutnya ditanda tangani oleh Ketua Jurusan Prodi.

2. Form Nota Usul

Form nota usul ini diisi oleh pegawai Subbag Kepegawaian dengan ditanda tangani oleh Dekan.

3. Form Daftar Usul Penetapan Angka Kredit

Form ini berisi tentang daftar riwayat dosen yang mengajukan kenaikan jabatan fungsional beserta rincian perolehan angka kredit yang diajukan. Form ini diisi oleh pegawai Subbag Kepegawaian.

4.2.5 Analisa Output

1. SK Kenaikan Jabatan Fungsional

Surat Keputusan (SK) Kenaikan Jabatan Fungsional yang dikeluarkan oleh UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dan telah ditandatangani oleh Kepala Biro Administrasi Umum dan Kepegawaian. Sebelum dikeluarkannya SK ini, BKN telah menyetujui usulan perolehan angka kredit dan kenaikan jabatan fungsional dosen yang bersangkutan. SK Kenaikan ini diberikan kepada dosen yang mengajukan kenaikan jabatan fungsional.

2. Peta Promosi Jabatan Fungsional Dosen

Peta promosi ini berisi tentang TMT (Tanggal Masuk Terakhir) dan rincian perolehan angka kredit yang terakhir, beserta rincian kekurangan angka kredit yang diperlukan untuk mengajukan kenaikan jabatan fungsional selanjutnya. Peta promosi ini dibuat oleh pegawai Subbag Kepegawaian.

4.2.6 Identifikasi Kebutuhan

Berdasarkan uraian singkat dan *flowchart* dari sistem perhitungan angka kredit dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen yang sedang berjalan di Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan tentang kelemahan sistem tersebut, sekaligus dapat menyimpulkan identifikasi kebutuhan *user*. Antara lain:

- a. Pada sistem yang berjalan, dosen merasa kesulitan untuk mengetahui kapan waktu pengajuan kenaikan jabatan fungsional berikutnya. Hal ini dikarenakan Subbag Kepegawaian tidak secara periodik mengirimkan informasi mengenai waktu kenaikan jabatan fungsional berikutnya pada masing-masing dosen, sehingga banyak dosen yang terlambat untuk mengajukan kenaikan jabatan fungsional berikutnya.
- b. Dosen tidak mengetahui secara pasti *review* angka kredit yang telah dosen kumpulkan, dan kekurangan angka kredit yang diperlukan untuk mengajukan kenaikan jabatan fungsional.
- c. Karena sistem yang berjalan saat ini masih bersifat manual, maka dosen maupun pegawai Subbag Kepegawaian merasa kesulitan untuk mengakses data dan informasi yang diperlukan dalam hal perhitungan angka kredit dan pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen.

- d. Proses perhitungan angka kredit memakan waktu yang lama karena proses perhitungan yang dilakukan secara manual dan sekaligus banyak sehingga sering terjadi hilangnya data atau file bukti fisik perolehan angka kredit yang telah dikumpulkan oleh dosen.
- e. Pegawai Subbag Kepegawaian merasa kesulitan dalam membuat laporan daftar urut kepangkatan dosen, laporan pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen, dan mensosialisasikan SOP tentang perhitungan angka kredit dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen.

4.2.7 Analisis persyaratan (*Requirements*)

Setelah mengetahui permasalahan pada sistem yang berjalan, maka tahap selanjutnya penulis melakukan analisis *requirements* sebagai solusi yang diajukan oleh penulis untuk menjawab permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya. Ini sesuai dengan landasan teori yang telah penulis jelaskan pada bab II mengenai *PIECES* (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Service*).

Tahap pertama yang penulis lakukan adalah *requirement*. *Requirements* yang ada dibagi menjadi 2 (dua) bagian. Bagian pertama adalah *Functional Requirements* yaitu aktivitas dan *service* yang harus disediakan oleh sistem yang akan

dikembangkan. Bagian kedua adalah *Nonfunctional Requirements* yaitu fitur-fitur lain yang diperlukan oleh sistem agar sistem dapat lebih memuaskan. Berikut merupakan *requirements* dari sistem penilaian angka kredit untuk pengusulan kenaikan jabatan fungsional berbasis *web*.

1. Functional Requirements

Tujuan dari *functional requirements* itu sendiri adalah agar sistem yang dikembangkan dapat lebih bermanfaat dengan baik. *Functional requirements* dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

- a. Pengaturan penyimpanan data kepegawaian yang terdiri dari data pribadi masing-masing dosen, data *review* perolehan angka kredit dosen, data *review* kekurangan angka kredit dosen untuk pengajuan kenaikan jabatan fungsional berikutnya, serta data mengenai SOP perhitungan angka kredit dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen.
- b. Pengaturan manajemen *user* yang terdiri dari admin administrasi, pegawai Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum sebagai admin kepegawaian fakultas, dan dosen sebagai *end user*.

- c. Pembuatan fitur yang memungkinkan *end user*, dalam hal ini dosen dapat secara simultan langsung melakukan pengajuan perolehan angka kredit.
- d. Pembuatan fitur cetak Nota Usul pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen dan perolehan angka kredit.
- e. Pembuatan fitur prosedur dan persyaratan perhitungan angka kredit dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen.
- f. Pembuatan fitur yang memungkinkan sistem dapat memberikan *notification* (pemberitahuan) kepada dosen mengenai waktu kenaikan jabatan fungsional.
- g. Pembuatan laporan mengenai daftar urut kepangkatan dosen fakultas syari'ah dan hukum UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- h. Sistem memiliki tingkat keamanan yang tinggi dalam pemrosesan data dan informasi.

2. *Nonfunctional Requirements*

Adapun *nonfunctional requirements* dari sistem yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. *Performance*

- a. Mengefisiensi waktu proses pengolahan data perhitungan angka kredit dari proses penginputan hingga pelaporan.
- b. Mengurangi tingkat kesalahan data.
- c. Tampilan *interface* yang menarik dan lebih *user friendly* sehingga lebih mudah dimengerti dan digunakan oleh *user*.

2. *Information*

- a. Pengembangan sistem ini diharapkan mampu menyimpan data dan informasi tentang data pribadi dosen, lengkap dengan *review* perolehan angka kredit secara terkomputerisasi sehingga memudahkan dalam pelaksanaan proses perhitungan angka kredit.
- b. Mencegah *redundant* data, maupun hilangnya data.
- c. Data lebih mudah diakses karena sudah tersimpan dan terstruktur dengan baik.
- d. Meminimalisasi waktu pemrosesan data.

3. *Economic*

- a. Pengembangan sistem ini diharapkan bisa menghemat biaya operasional untuk transfer informasi yang selama ini dilakukan secara manual.
- b. Memperlancar aliran informasi antara pegawai subbag keuangan dan kepegawaian, dosen, dan pihak terkait yang membutuhkan informasi.

4. *Control*

- a. Meningkatkan keamanan terhadap pelaksanaan proses penyimpanan data.
- b. Membatasi akses penggunaan terhadap sistem dengan cara menerapkan *privileges*.
- c. Adanya administrator yang bertanggung jawab atas semua jalannya aktifitas pada aplikasi.
- d. Mencegah akses penuh dari pengguna-pengguna yang tidak berwenang.

5. *Efficiency*

- a. Mengefisiensi waktu untuk pelaksanaan proses perhitungan angka kredit dan pembuatan lampiran nota usul pengajuan kenaikan jabatan fungsional.
- b. Meminimalisasi biaya dan sumber daya yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proses pelaporan.

4.2.8 Analisis Sistem Usulan

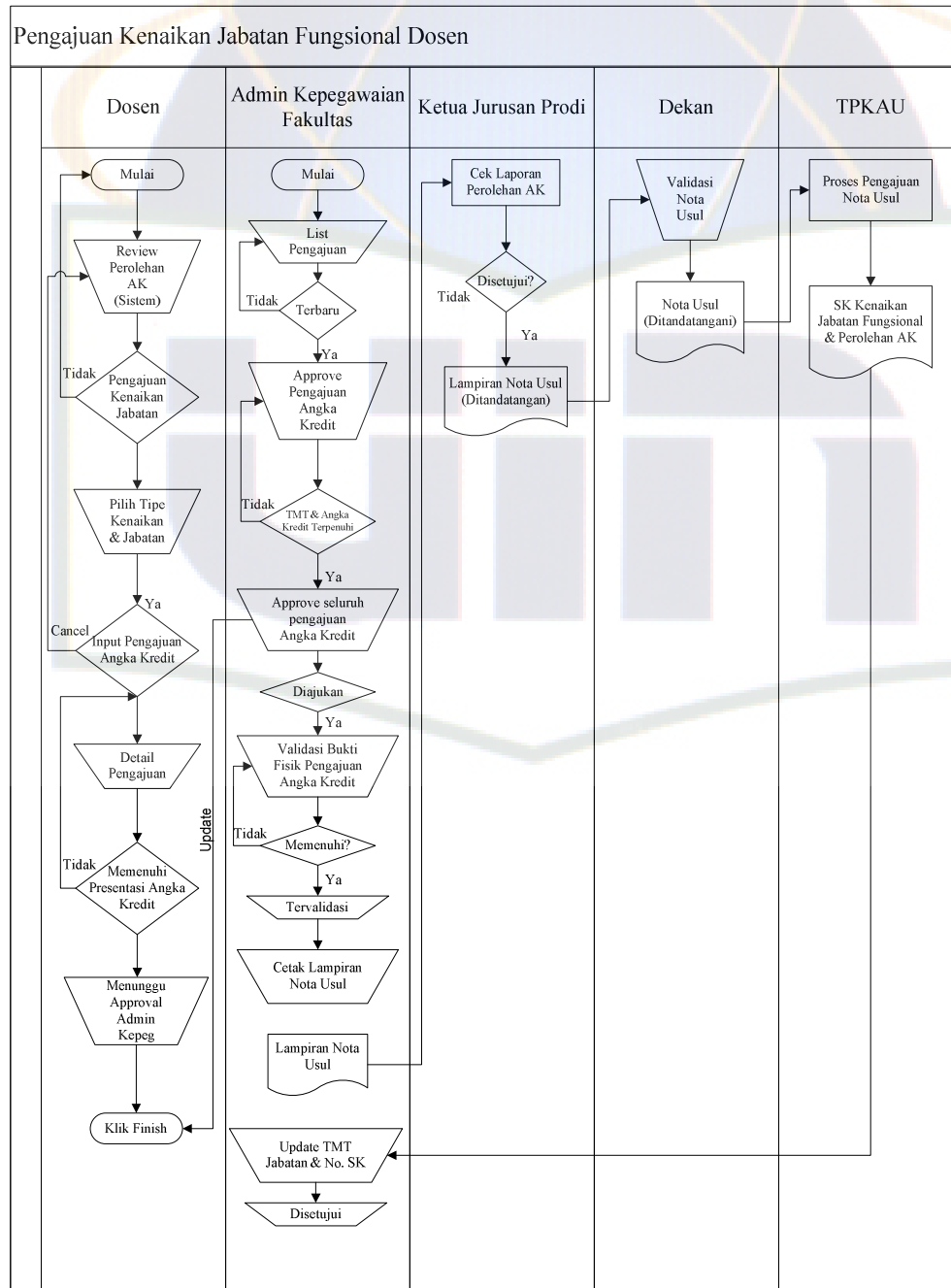
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, penulis dapat menarik analisa untuk mengembangkan sebuah sistem baru yang dapat memudahkan pihak-pihak yang terkait dengan proses perhitungan angka kredit dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen. Adapun pada pengembangannya, penulis melakukan studi kasus pada Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta. Analisa usulan pengembangan sistem yang baru akan dijelaskan di bawah ini.

Alur kerja sistem perhitungan angka kredit dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional yang diusulkan adalah seorang dosen yang akan mengajukan perolehan angka kredit dalam proses pengajuan kenaikan jabatan fungsional harus terlebih dahulu mempunyai bukti fisik *file* perolehan angka kredit, setelah itu dosen dapat secara langsung menginputkan perolehan angka kredit yang diajukan pada sistem penilaian angka kredit. Ketika dosen yang bersangkutan belum pernah mengajukan perolehan angka kredit, maka sistem secara otomatis akan memberikan *option* (pilihan) kepada dosen untuk dapat memilih tipe kenaikan jabatan fungsional yang akan diajukan, reguler atau lompat jabatan. Setiap pilihan tipe kenaikan jabatan fungsional ini berdasarkan syarat dan prosedur yang berlaku.

Apabila dosen yang bersangkutan sebelumnya sudah pernah memilih tipe kenaikan dan mengajukan perolehan angka kredit, maka setelah *login* sistem akan secara langsung menampilkan *review* perolehan angka kredit dan persentasi perhitungan angka kredit. Setelah perolehan angka kredit telah memenuhi persyaratan untuk pengajuan kenaikan jabatan fungsional, maka dosen dapat mengklik tombol *finish*. Selanjutnya dosen memberikan bukti fisik perolehan angka kredit kepada Subbag Kepegawaian beserta Surat Pernyataan telah melakukan kegiatan Tridharma perguruan tinggi dan unsur penunjang yang telah ditanda tangani oleh Ketua Jurusan Prodi. Selanjutnya pegawai Subbag Kepegawaian dapat memvalidasi perolehan angka kredit yang diajukan sesuai dengan bukti fisik yang ada. Kemudian pegawai Subbag Kepegawaian mengisi *form* Nota Usul yang telah tersedia secara otomatis dalam sistem untuk selanjutnya dicetak dan diserahkan ke Dekan untuk ditanda tangani. Setelah Nota Usul diterbitkan, maka pegawai Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum akan mengirimkannya ke Subbag Administrasi Kepegawaian UIN Jakarta. Tembusan Nota Usul tersebut disampaikan kepada dosen yang bersangkutan dan disimpan sebagai arsip.

Adapun gambaran alur kerja sistem Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen yang diusulkan di Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta seperti pada Gambar

4.3. *Flowchart* sistem usulan ini telah disetujui oleh Kepala Subbag
Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta.



Gambar 4.3 *Flowchart* Pengajuan Kenaikan Jabatan Fungsional

pada Sistem Usulan.

4.2.9 Penilaian Angka Kredit Sistem

Penilaian angka kredit dalam pengembangan sistem usulan membagi perolehan setiap pelaksanaan unsur kegiatan tridharma perguruan tinggi dan unsur penunjang ke dalam nilai presentasi sesuai dengan yang telah ditetapkan dalam SOP penilaian angka kredit. Berikut adalah nilai yang secara otomatis akan ditampilkan sistem sesuai dengan pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen:

Tabel 4.5 Nilai Presentasi untuk Pengajuan Kenaikan Jabatan Fungsional

No	Pengajuan Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen	Dikjar (30%)	Penelitian (25%)	Pengabdian (15%)	Penunjang (20%)	Saving	Kurang KUM
		MIN	MIN	MAX	MAX		
1	Tenaga Pengajar (0) – Asisten Ahli (150)	0	0	0	0	Tidak	150
2	Asisten Ahli (150) – Lektor (200)	15	12.5	7.5	10	Tidak	50
3	Lektor (200) – Lektor (300)	30	25	15	20	Tidak	100
4	Lektor (300) – Lektor Kepala (400)	30	25	15	20	Tidak	100
5	Lektor Kepala (400) – Lektor Kepala (550)	45	37.5	22.5	30	Ya	150
6	Lektor Kepala (550) – Lektor Kepala (700)	45	37.5	22.5	30	Ya	150
7	Lektor Kepala (700) – Guru Besar (850)	45	37.5	22.5	30	Ya	150
8	Guru Besar (850) – Guru Besar (1050)	60	50	30	40	Ya	200

Untuk memudahkan dalam menghitung perolehan angka kredit, penulis akan memberikan simulasi penghitungan melalui contoh. Penulis mengambil contoh pengajuan kenaikan jabatan fungsional dari Asisten Ahli 150 ke Lektor 200.

Sesuai dengan tabel persentasi di atas bahwa pengajuan Asisten Ahli 150 ke Lektor 200 membutuhkan kekurangan KUM sebanyak 50 angka kredit. 50 angka kredit kemudian dipecah menjadi 4 unsur (dikjar, penelitian, pengabdian, penunjang) sesuai dengan masing-masing persentasinya (min 30%, min 25%, max 15%, max 20%). Jumlah dari persentasi 4 unsur tersebut tidak sampai 100% melainkan hanya 90% dikarenakan unsur dikjar dan penelitian bernilai minimum.

Pada contoh kasus ini, kekurangan KUM yang dibutuhkan adalah 50 angka kredit. Nilai angka kredit yang harus dipenuhi dari masing-masing unsur dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai AK} = \text{Total Kekurangan KUM} * \text{Persentasi Unsur}$$

Tabel 4.6 Sample nilai presentasi pengajuan AK dari Asisten Ahli 150 ke Lektor 200

Unsur	Nilai AK
Dikjar	$50 * 30\% = \text{minimum } 15 \text{ angka kredit}$
Penelitian	$50 * 25\% = \text{minimum } 12,5 \text{ angka kredit}$
Pengabdian	$50 * 15\% = \text{maksimum } 7,5 \text{ angka kredit}$
Penunjang	$50 * 20\% = \text{maksimum } 10 \text{ angka kredit}$

- a. Pengajuan angka kredit Unsur Dikjar (**minimum 15 angka kredit**)

Tabel 4.7 Sample Pengajuan AK Unsur Dikjar

No	Item	Nilai AK
1	Melaksanakan Pendidikan dan Pengajaran → Melaksanakan Perkuliahan/Tutorial dan Membimbing, Menguji, serta Menyelenggarakan Pendidikan di Laboratorium, Praktik Keguruan, Bengkel/Studio/Kebun Percobaan/Teknologi Pengajaran dan Praktik Lapangan → Asisten Ahli → Mengajar	<p>Sesuai dengan SOP angka kredit bahwa kepatutan dosen mengajar dalam 1 semester adalah 12 SKS. Untuk Asisten Ahli, rumus perhitungan angka kreditnya adalah 10 SKS pertama dikalikan 0,5 dan 2 SKS berikutnya dikalikan 0,25. Jadi maksimum yang diakui dalam 1 semester hanya 5,5 angka kredit.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Semester Ganjil TA 2009/2010 <ul style="list-style-type: none"> a. Matakuliah Bahasa Indonesia, 2 SKS, mengajar di 4 kelas, Total 8 SKS. b. Matakuliah Bahasa Arab, 2 SKS, mengajar di 2 kelas, Total 4 SKS. c. Matakuliah Civic Education, 2 SKS, mengajar di 2 kelas, Total 4 SKS. - Semester Genap TA 2009/2010 <ul style="list-style-type: none"> a. Matakuliah Bahasa Inggris, 2 SKS, mengajar di 3 kelas, Total 6 SKS. b. Matakuliah Bahasa Arab, 3 SKS, mengajar di 1 kelas, Total 3 SKS. <p>Total perolehan SKS untuk Ganjil 2009/2010 adalah $8 + 4 + 4 = 16$ SKS. Total angka kredit : $10 \text{ sks pertama} = 10 * 0,5 = 5 \text{ AK.}$ $2 \text{ sks berikut} = 2 * 0,25 = 0,5 \text{ AK.}$ Jadi total = $5 + 0,5 = 5,5 \text{ AK.}$</p> <p>Total perolehan SKS untuk Genap 2009/2010 adalah $6 + 3 = 9$ SKS. Total angka kredit : $10 \text{ sks pertama} = 9 * 0,5 = 4,5 \text{ AK.}$ Jadi total = 4,5 AK.</p>

		Sehingga, total angka kredit untuk item mengajar adalah $5,5 + 4,5 = 10$ angka kredit .
2	Melaksanakan Pendidikan dan Pengajaran → Membimbing dan Ikut Membimbing Disertasi, Tesis, Skripsi, dan Laporan Akhir Studi → Pembimbing Utama → Skripsi	4 * Membimbing skripsi sebagai Pembimbing Utama, nilai angka kreditnya adalah $4 * 1 = 4$ angka kredit .
3	Melaksanakan Pendidikan dan Pengajaran → Mengembangkan Bahan Pengajaran → Diktat, Modul, Petunjuk Praktikum, Model, Alat Bantu, Audio Visual, Naskah Tutorial → Modul	1 * Membuat Modul, nilai angka kreditnya adalah $5 * 1 = 5$ angka kredit .

Sitemaps: ANGKA KREDIT > Selamat Datang UJICOBA2 (Dosen)

Kode Kategori : 2.1.1.1.1
 Nama Kategori : Mengajar
 Bukti : ~~Fotocopy~~ SK Mengajar
 (required) Berisi Nomor Surat, Nomor SK, Judul Jurnal, dan lain-lain.
 Info Lain :
 (optional) Berisi informasi atau keterangan lain yang mendukung bukti.

Upload File Bukti :
 Browse...
 Browse...
 Browse...
 Browse...
 file yang diperbolehkan: *.jpg, *.jpeg, *.png, *.doc, *.docx, *.rtf, *.xls, *.xlsx, *.pdf

AJUKAN

Rule Kategori Angka Kredit

Periodik : Per Semester
 Bukti : Fotocopy SK Penugasan
 Jumlah Keputusan : 12
 Tipe Keputusan : SKS
 Angka Kredit : 5.5
 Deskripsi Kategori :

Rule Angka Kredit Mengajar

10 SKS Pertama : 0.5
 2 SKS Berikutnya : 0.25

Masukkan Matakuliah

Nama Matakuliah :
 SKS Matkul :
 Jumlah Kelas :
 Semester : ☒ Ganjil ☐ Genap
 Tahun Akademik : / ex. 2010/2011
 Tambah Matakuliah

Perolehan Mengajar

Tahun Akademik : 2009/2010

Tanggal	Matakuliah	SKS	Jumlah Kelas	Semester	
19/02/2011	BAHASA INDONESIA	2	4	Ganjil	✗
19/02/2011	BAHASA ARAB	2	2	Ganjil	✗
19/02/2011	CIVIC EDUCATION	2	2	Ganjil	✗
19/02/2011	BAHASA INGGRIS	2	3	Genap	✗
19/02/2011	BAHASA ARAB	3	1	Genap	✗

Semester Ganjil
 Total SKS : 16
 Total KUM : 5.5

Semester Genap
 Total SKS : 9
 Total KUM : 4.5

Total KUM Mengajar : 10

Gambar 4.4 Screenshoot perhitungan pengajuan angka kredit mengajar pada sistem

Pengajuan Angka Kredit

Dikjar Penelitian Pengabdian Penunjang

Detail Perolehan

Dikjar Penelitian Pengabdian Penunjang

Skripsi	1	X
Skripsi	1	X
Mengajar	10	X
Skripsi	1	X
Skripsi	1	X
Modul	5	X
TOTAL Dikjar	19	

Gambar 4.5 *Screenshoot* detail perhitungan perolehan pengajuan angka kredit unsur dikjar pada sistem

- b. Pengajuan angka kredit Unsur Penelitian (**minimum 12,5 angka kredit**)

Tabel 4.8 Sample Pengajuan AK Unsur Penelitian

No	Item	Nilai AK
1	Melaksanakan Penelitian → Mengedit/Menyunting Karya Ilmiah yang Diterbitkan dan Diedarkan secara Nasional	1 * Mengedit Karya Ilmiah, nilai angka kreditnya adalah $1 * 10 = 10$ angka kredit .
2	Melaksanakan Penelitian → Menghasilkan Karya Ilmiah → Hasil Penelitian atau Hasil Pemikiran yang Dipublikasikan dalam Majalah Ilmiah → Nasional Tidak Terakreditasi	1 * Karya Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi, nilai angka kreditnya adalah $1 * 10 = 10$ angka kredit .

Pengajuan Angka Kredit

Dikjar | Penelitian | Pengabdian | Penunjang

Detail Perolehan

Dikjar | Penelitian | Pengabdian | Penunjang

Mengedit/Menyunting Karya Ilmiah yang Diterbitkan dan Diedarkan secara Nasional	10	✖
Nasional Tidak Terakreditasi	10	✖
TOTAL Penelitian	20	

Gambar 4.6 Screenshoot detail perhitungan perolehan pengajuan angka kredit unsur penelitian pada sistem

- c. Pengajuan angka kredit Unsur Pengabdian (**maksimum 7,5 angka kredit**)

Tabel 4.9 *Sample* Pengajuan AK Unsur Pengabdian

No	Item	Nilai AK
1	Melaksanakan Pengabdian kepada Masyarakat → Memberi Latihan, Penyuluhan/Penataran/Ceramah kepada Masyarakat, baik Sesuai dengan Bidang Ilmunya maupun di Luar Bidang Ilmunya, baik kepada Masyarakat Umum maupun Masyarakat Kampus (Dosen, Mahasiswa, dan Tenaga Non-Dosen) → Insidentil	5 * Ceramah kepada Masyarakat yang bersifat Insidentil, nilai angka kreditnya adalah $5 * 1 = 5$ angka kredit .

The screenshot shows a web application interface for 'Pengajuan Angka Kredit'. At the top, there are tabs for 'Dikjar', 'Penelitian', 'Pengabdian', and 'Penunjang'. The 'Pengabdian' tab is selected. Below this, the 'Detail Perolehan' section is displayed, also with the same tabs. Under 'Detail Perolehan', there is a table with five rows, each containing the text 'Insidentil', the number '1', and a red 'X' icon. At the bottom of this section, there is a 'TOTAL Pengabdian' label and a box containing the number '5'.

Gambar 4.7 *Screenshoot* detail perhitungan perolehan pengajuan angka kredit unsur pengabdian pada sistem

- d. Pengajuan angka kredit Unsur Penunjang (**maksimum 10 angka kredit**)

Tabel 4.10 *Sample* Pengajuan AK Unsur Penunjang

No	Item	Nilai AK
1	Menjadi Anggota dalam Suatu Panitia/Badan pada Perguruan Tinggi → Anggota	5 * Menjadi Panitia/Badan pada Perguruan Tinggi sebagai Anggota, nilai angka kreditnya adalah $5 * 1 = 5$ angka kredit .
2	Berperan Aktif dalam Pertemuan Ilmiah → Tingkat Nasional → Anggota	1 * Menjadi Anggota dalam Pertemuan Ilmiah Tingkat Nasional, nilai angka kreditnya adalah $1 * 2 = 2$ angka kredit .

Pengajuan Angka Kredit

Dikjar | Penelitian | Pengabdian | **Penunjang**

Detail Perolehan

Dikjar | Penelitian | Pengabdian | **Penunjang**

Anggota	1	✗
Anggota	1	✗
Anggota	1	✗
Anggota	1	✗
Anggota	1	✗
Anggota	2	✗

TOTAL Penunjang 7

Gambar 4.8 *Screenshot* detail perhitungan perolehan pengajuan angka kredit unsur penunjang pada sistem

- e. Rekapitulasi Perolehan Pengajuan Angka Kredit dari Asisten Ahli 150 ke Lektor 200.

Tabel 4.11 *Sample* Rekaplitulasi Pengajuan AK

Unsur	Nilai AK
Dikjar	$10 + 4 + 5 = 19$ angka kredit.
Penelitian	$10 + 10 = 20$ angka kredit.
Pengabdian	5 angka kredit
Penunjang	$5 + 2 = 7$ angka kredit.
Total Perolehan	$19 + 20 + 5 + 7 = 51$ angka kredit
Total Disetujui	Dikarenakan Asisten Ahli tidak bisa Saving, maka Total Disetujui adalah 50 angka kredit , sesuai dengan jumlah kekurangan KUM.

Sitemaps: ANGKA KREDIT > Selamat Datang UJICOB2 (Dosen)

PERSENTASI			
Dikjar	Penelitian	Pengabdian	Penunjang
MIN 30 %	MIN 25 %	MAX 15 %	MAX 20 %
15	12.5	7.5	10
PEROLEHAN			
19	20	5	7
KELAYAKAN			
15	12.5	5	7
KELEBIHAN			
4	7.5	0	0
SAVING			
0	0	0	0

23
HARI LEWAT
Pengajuan telah jatuh pada tanggal 27/01/2011

Dalam Proses

Tanggal Pengajuan : 19 Pebruari 2011
Tipe Kenaikan : Regular
Naik Ke Pangkat : Lektor 200
Syarat KUM : 200
Kekurangan KUM : 50
Total Kelayakan KUM : 39.5
Sisa Kekurangan : 0
Total Kelebihan KUM : 11.5
Total Saving : 0
Total Saving Valid : 0
Total Perolehan : 51
Total Perolehan Valid : 50
TOTAL DISETUJUI : 50

Menunggu approval dari Admin Kepegawaian.

Gambar 4.9 *Screenshoot* detail persentasi perhitungan perolehan pengajuan angka kredit dari 4 unsur pada sistem

Dari penjelasan tabel maupun gambar diatas dapat disimpulkan bahwa perhitungan pengajuan angka kredit yang dilakukan sistem sama dan sudah sesuai dengan perhitungan angka kredit yang dilakukan secara manual.

4.2.10 Studi Feasibilitas

a. Legalitas

Pada pengembangan sistem ini, penulis telah mendapat persetujuan dan dukungan penuh dari Pembantu Dekan II yang telah mendapat persetujuan Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum. Dalam hal ini, Pembantu Dekan II langsung membawahi Subbag Keuangan dan Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum. Legalitas sistem ini diperkuat dengan telah didemokan langsung kepada Dekan dan dosen Fakultas Syari'ah dan Hukum dalam rapat dosen tetap yang diadakan pada hari Kamis, 2 September 2010 yang bertempat di Ruang Teater Lt. 2 Fakultas Syari'ah dan Hukum dimulai pada pukul 09:00 – 12:30 WIB.

b. Feasibilitas Teknis

Feasibilitas dari segi teknis, kinerja dari sistem yang penulis kembangkan kestabilannya telah dapat dibuktikan dengan mampu menangani banyak data, ini dapat dilihat pada lampiran pengujian lapangan. Sistem yang penulis kembangkan ini berbasis *web*, sehingga memungkinkan *user* untuk dapat mengakses sistem ini dengan berbagai macam tipe *web browser*, seperti Mozilla Firefox, Opera, dan Internet Explorer. Dari sisi server, aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bersifat *multi*

platform sehingga tidak hanya dapat dijalankan pada sistem operasi berbasis windows saja, melainkan dapat juga dijalankan pada sistem operasi Macintosh, linux, dll.

c. Feasibilitas Waktu

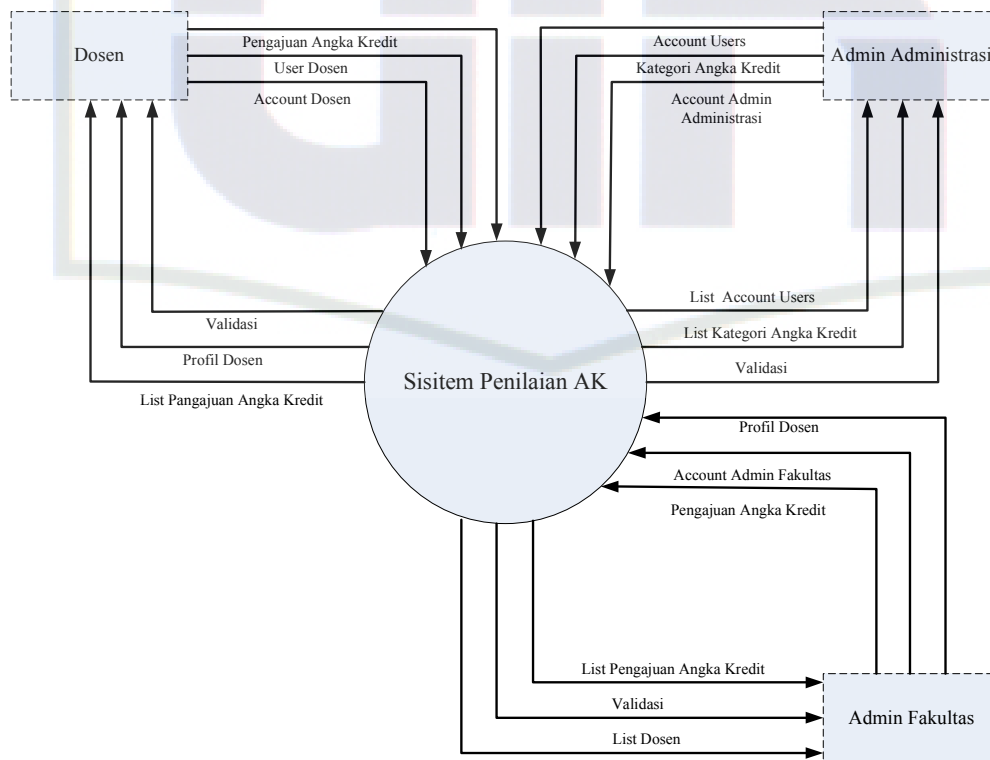
Ditinjau dari sisi waktu, pengembangan sistem ini dapat menjadi salah satu faktor penghematan waktu bagi pihak yang terkait dengan perhitungan angka kredit. Karena sistem ini dirancang untuk bisa menghitung perolehan angka kredit secara terkomputerisasi sesuai dengan persyaratan dan prosedur yang berlaku, maka dengan adanya sistem ini dapat menghemat waktu dosen dan pegawai Subbag Kepegawaian. Sistem ini juga dibangun dengan berbasis *web*, sehingga memungkinkan bagi dosen dan pegawai Subbag Kepegawaian untuk dapat mengakses data kapanpun dan dimanapun.

4.3 Architectural Design

Tahap selanjutnya dalam metode pengembangan *V-Model* adalah Perancangan (*Architectural Design*). Perancangan disini bertujuan untuk membuat pemodelan terhadap sistem baru yang akan dikembangkan pada Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta.

4.3.1 Perancangan Sistem

1. Perancangan Diagram Context



Gambar 4.10 Diagram Konteks

Dalam diagram konteks sistem yang diusulkan terdapat tiga *actor* yang menunjang proses sistem penilaian angka kredit, yaitu admin administrasi, admin kepegawaian fakultas, dan dosen. Dari ketiga *actor* ini, masing-masing memiliki *level user* yang berbeda untuk menentukan batasan layanan sistem yang dapat diakses oleh setiap *actor*. Keterangan mengenai hak akses yang diperoleh dari masing-masing *actor* adalah sebagai berikut:

a. Admin administrasi

Hak akses tertinggi pada sistem diberikan pada admin administrasi dengan level 1, dimana dalam hal ini admin administrasi dapat melakukan *create*, *read*, *update*, dan *delete* data master yang berhubungan dengan kategori angka kredit, rule kategori angka kredit, dan *account users*. Selain itu, admin administrasi juga mempunyai kewenangan untuk mereset *account users* maupun *password* dalam sistem.

b. Admin kepegawaian fakultas

Hak akses bagi admin kepegawaian fakultas dengan level 2, yang dalam hal ini adalah staff Subbag Kepegawaian dapat melakukan *create*, *read*, *update*, dan *delete* data profil dosen; mencetak Lampiran Nota Usul; memvalidasi list pengajuan perolehan angka kredit yang diajukan dosen; dan sistem akan

mengirimkan *notification* (pemberitahuan) secara otomatis kepada dosen tentang hal-hal yang berhubungan dengan perhitungan angka kredit dan pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen.

c. Dosen

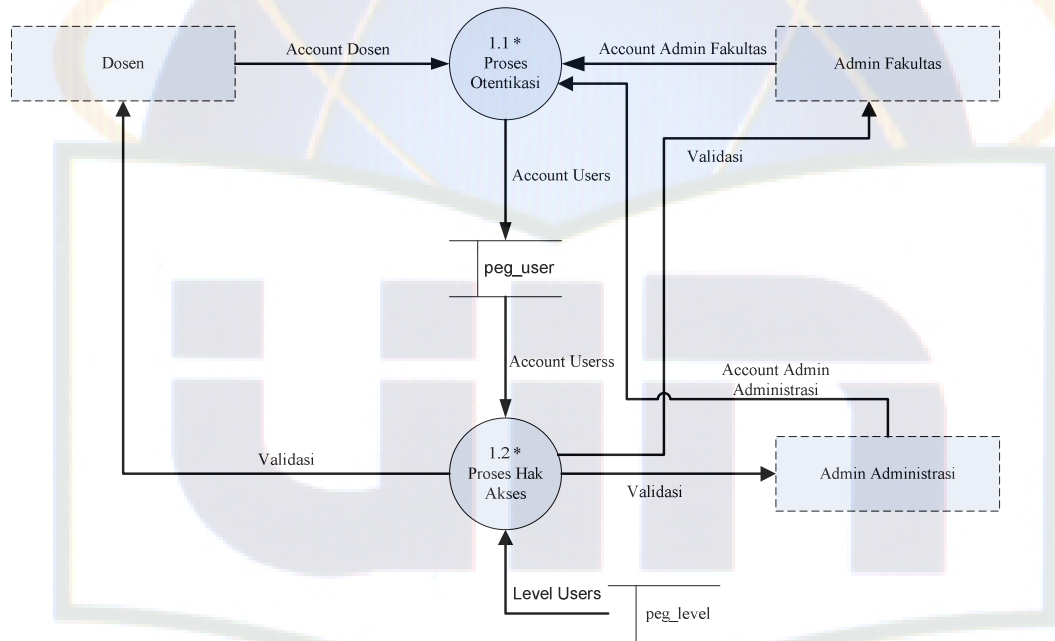
Dalam pengembangan sistem ini, level 3 merupakan level yang diberikan untuk dosen. Hak akses yang diberikan kepada dosen memungkinkan dosen untuk dapat melihat data profil dirinya, mencetak data profil dosen, mengetahui *review* angka kredit yang dimiliki, secara simultan mengajukan perolehan angka kredit, dan mengetahui waktu yang tepat untuk dapat mengajukan kenaikan jabatan fungsional selanjutnya melalui *notification* (pemberitahuan) yang diberikan oleh sistem secara otomatis, dosen dapat mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan perhitungan angka kredit dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsionalnya.

Gambar 4.11 Diagram Zero

3. Perancangan Diagram Rinci

a. Proses *Login Users*

Mendeskripsikan secara detail proses login.

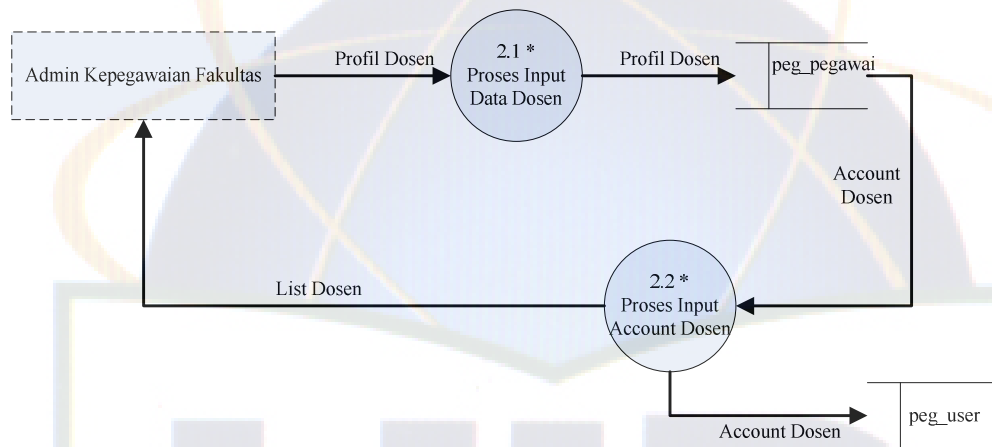


Gambar 4.12 Diagram Rinci Level 1 Proses *Login Users*

Diagram di atas merupakan diagram rinci dari level 1 proses 1.0 yaitu proses *login*. Didalam proses login, terdapat dua proses lanjutan yaitu proses 1.1 berupa proses otentikasi dan proses 1.2 berupa proses hak akses. Penulis membagi *users* menjadi beberapa tingkatan level, yaitu 1 untuk admin administrasi, 2 untuk admin kepegawaian fakultas, dan 3 untuk dosen. Di sini masing-masing level *users* dapat melakukan *login* dengan memasukkan *account users* berupa *username* dan *password*. Jika pada proses otentikasi *username* dan *password* terdaftar dalam tabel

peg_user, maka tabel peg_user akan diupdate dan dimasukkan sebuah token ke proses hak akses. Dari token tersebut, maka proses hak akses akan diberikan level dari tabel peg_level untuk mengembalikan hak akses berupa angka 1 untuk admin administrasi, angka 2 untuk admin kepegawaian fakultas, dan angka 3 untuk dosen. Kemudian proses hak akses akan memberikan validasi kepada masing-masing level *users*.

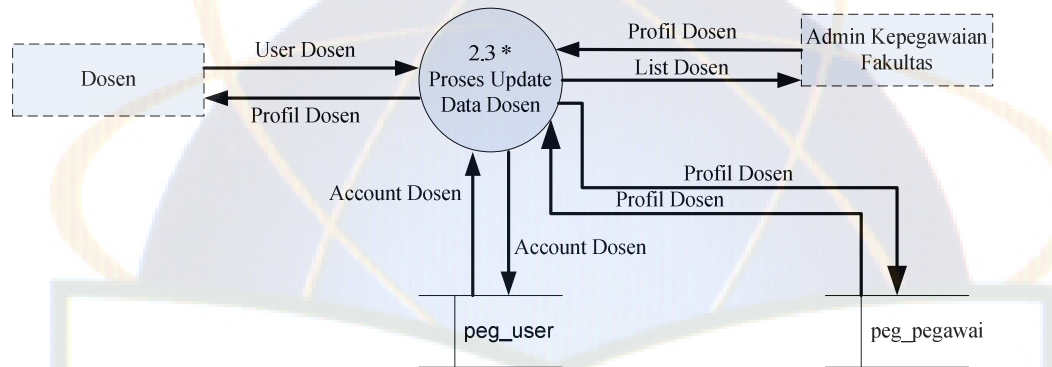
b. Proses *Input Data Dosen*



Gambar 4.13 Diagram Rinci Level 1 Proses *Input Data Dosen*

Admin kepegawaian fakultas dapat menginput data dosen melalui proses input data dosen. Data yang diinput akan dimasukkan kedalam tabel `peg_pegawai`. Kemudian secara bersamaan account dosen akan dimasukkan kedalam tabel `peg_user` melalui proses input account dosen. Setelah data terinput, sistem akan menampilkan list dosen ke admin kepegawaian fakultas.

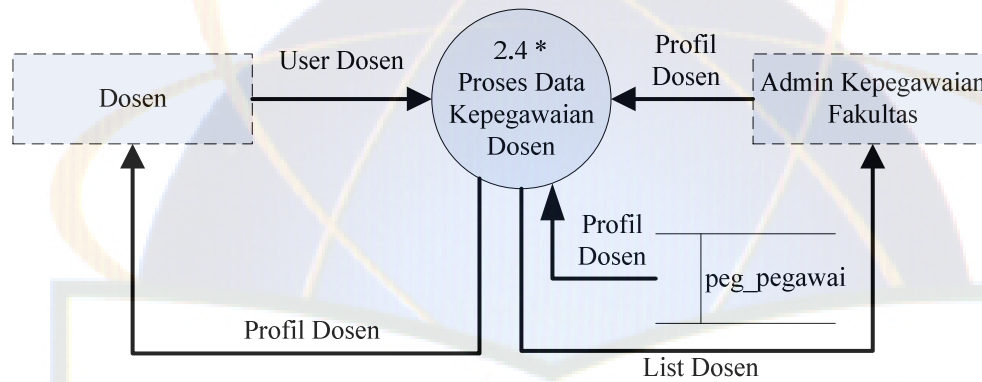
c. Proses *Update Data Dosen*



Gambar 4.14 Diagram Rinci Level 1 Proses *Update Data Dosen*

Dalam proses update data dosen, penulis menggabungkan *action* yang dilakukan oleh user dosen dan admin kepegawaian fakultas. Di sini dosen dapat mengupdate account dosen, dan admin kepegawaian fakultas dapat mengupdate profil dosen melalui proses update data dosen. Proses update data dosen ini, dosen akan mengupdate account dosen pada tabel *peg_user*, dan admin kepegawaian fakultas akan mengupdate profil dosen pada tabel *peg_pegawai*. Kemudian hasil update dari masing-masing tabel akan dikembalikan ke dalam proses update data dosen. Setelah itu hasilnya akan ditampilkan berupa profil dosen kepada *user* dosen, dan list profil dosen kepada *user* admin kepegawaian fakultas.

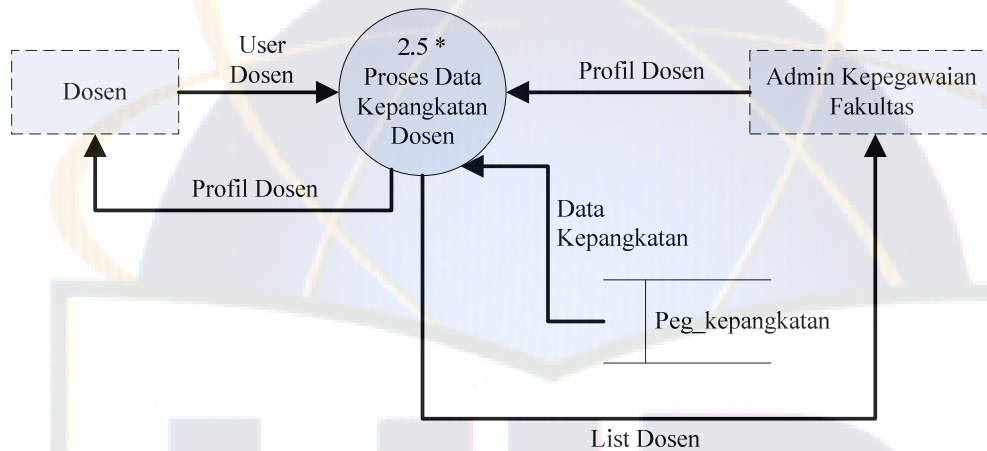
d. Proses Data Kepegawaian Dosen



Gambar 4.15 Diagram Rinci Level 1 Proses Data Kepegawaian Dosen

Dengan *user* dosen, dosen dapat melihat profil dosen yang berisi tentang data kepegawaian dosen. Sedangkan dengan profil dosen, admin kepegawaian fakultas dapat melihat profil dosen yang berisi tentang data kepegawaian dosen pula. Profil dosen yang berupa data kepegawaian dosen diambil dan ditampilkan dari tabel *peg_pegawai*. Setelah data dari table *peg_pegawai* diambil, sistem akan menampilkan profil dosen bagi *user* dosen dan list dosen bagi *user* admin kepegawaian fakultas.

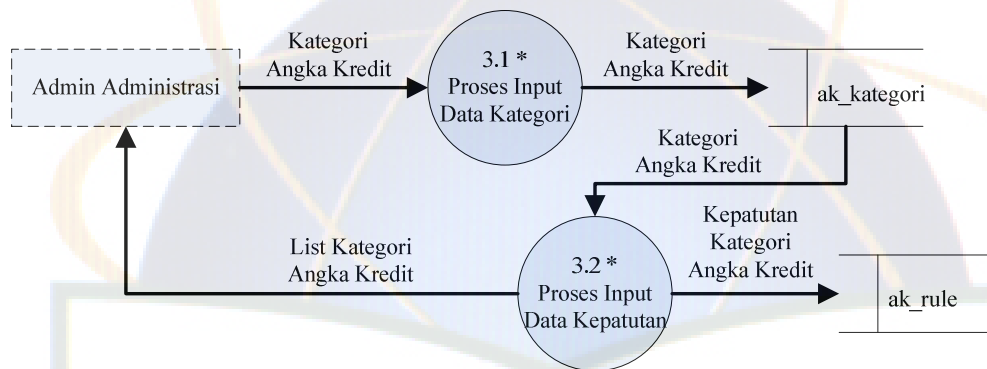
e. Proses Data Kepangkatan Dosen



Gambar 4.16 Diagram Rinci Level 1 Proses Data Kepangkatan Dosen

Dengan *user* dosen, dosen dapat melihat profil dosen yang berisi tentang data kepangkatan dosen. Sedangkan dengan profil dosen, admin kepegawaian fakultas dapat melihat profil dosen yang berisi tentang data kepangkatan dosen pula. Profil dosen yang berupa data kepangkatan dosen diambil dan ditampilkan dari tabel *peg_kepangkatan*. Setelah data dari table *peg_kepangkatan* diambil, sistem akan menampilkan profil dosen bagi *user* dosen dan list dosen bagi *user* admin kepegawaian fakultas.

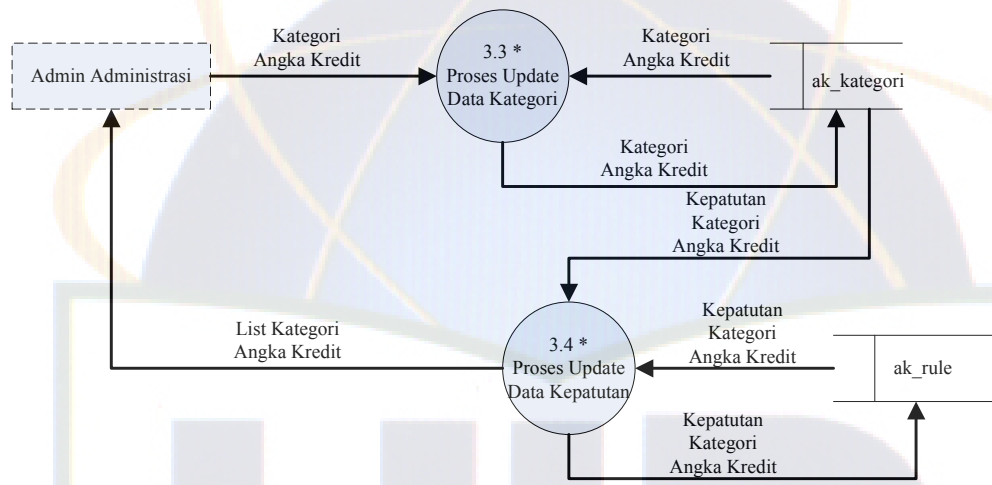
f. Proses *Input* Data Kategori Angka Kredit



Gambar 4.17 Diagram Rinci Level 1 proses *Input* Data Katgeori Angka Kredit

Admin administrasi memasukkan kategori angka kredit ke dalam proses input data kategori. Masukkan data berupa kategori angka kredit tersebut kemudian akan disimpan kedalam tabel `ak_kategori`. Setelah itu, admin administrasi juga dapat memasukkan data keputusan kategori angka kredit melalui proses input data keputusan. Proses input data keputusan akan disimpan kedalam tabel `ak_rule` dan setelah proses berhasil, admin administrasi akan ditampilkan list kategori angka kredit.

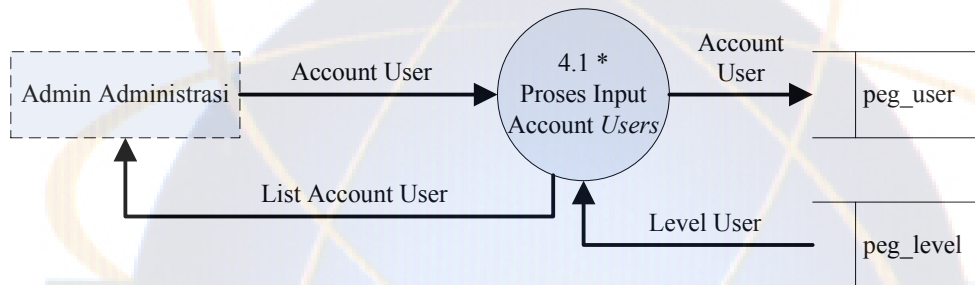
g. Proses *Update* Data Kategori AK



Gambar 4.18 Diagram Rinci Level 1 Proses *Update* Data Katgeori Angka Kredit

Admin administrasi dapat mengupdate kategori angka kredit. Proses update data kategori angka kredit akan menampilkan data kategori angka kredit dari tabel `ak_kategori` kemudian mengupdate tabel `ak_kategori`. Dari tabel `ak_kategori`, selanjutnya admin administrasi juga dapat mengupdate data keputusan kategori angka kredit melalui proses update data keputusan yang menampilkan data kategori angka kredit dari tabel `ak_rule`. Kemudian tabel `ak_rule` akan diupdate. Setelah selesai, sistem akan menampilkan keluaran berupa list kategori angka kredit kepada admin administrasi.

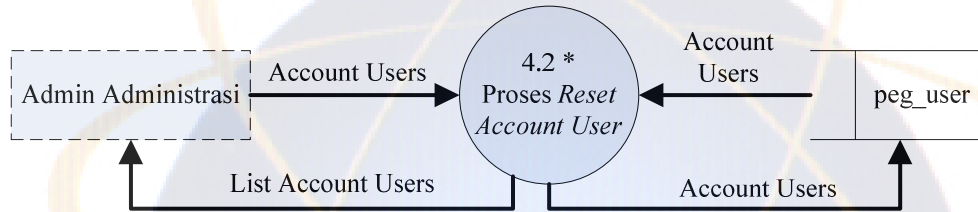
h. Proses Input Account Users



Gambar 4.19 Diagram Rinci Level 1 proses *Input Account User*

Admin administrasi memasukkan *account users* ke dalam proses input *account user*. Masukan berupa *account users* ini kemudian akan disimpan ke dalam tabel *peg_user* dan sekaligus tabel *peg_level* akan memberikan level yang sesuai. Selanjutnya proses input *account users* ini akan menghasilkan keluaran berupa *list account users*.

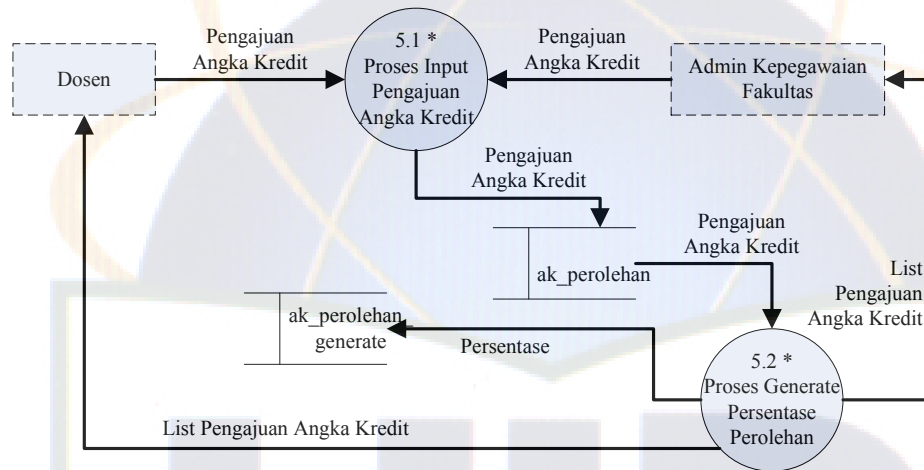
i. Proses Reset Account Users



Gambar 4.20 Diagram Rinci Level 1 Proses *Reset Account User*

Admin administrasi dapat mereset dan mengupdate *account users* melalui proses *reset account user*. *Account users* akan mengupdate tabel *peg_user*, kemudian tabel *peg_user* akan mengembalikan hasil update kedalam proses *reset account users* dan menghasilkan keluaran berupa list *account users*.

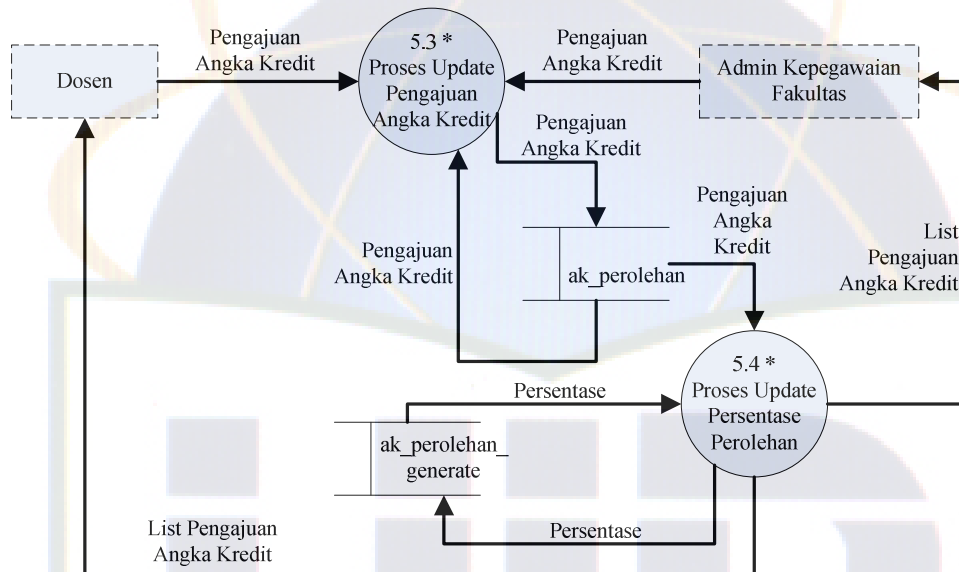
j. Proses *Input* Pengajuan Angka Kredit



Gambar 4.21 Diagram Rinci Level 1 Proses *Input* Pengajuan Angka Kredit

Dalam proses input pengajuan angka kredit ini, dosen dan admin kepegawaian fakultas dapat memasukkan pengajuan angka kredit kedalam proses input pengajuan angka kredit. Kemudian masukan ini akan disimpan ke dalam tabel `ak_perolehan`. Selanjutnya data pengajuan angka kredit akan diteruskan kedalam proses generate persentase perolehan dan persentase akan disimpan kedalam tabel `ak_perolehan_generate` dan menghasilkan keluaran berupa list pengajuan angka kredit ke masing-masing *actor*.

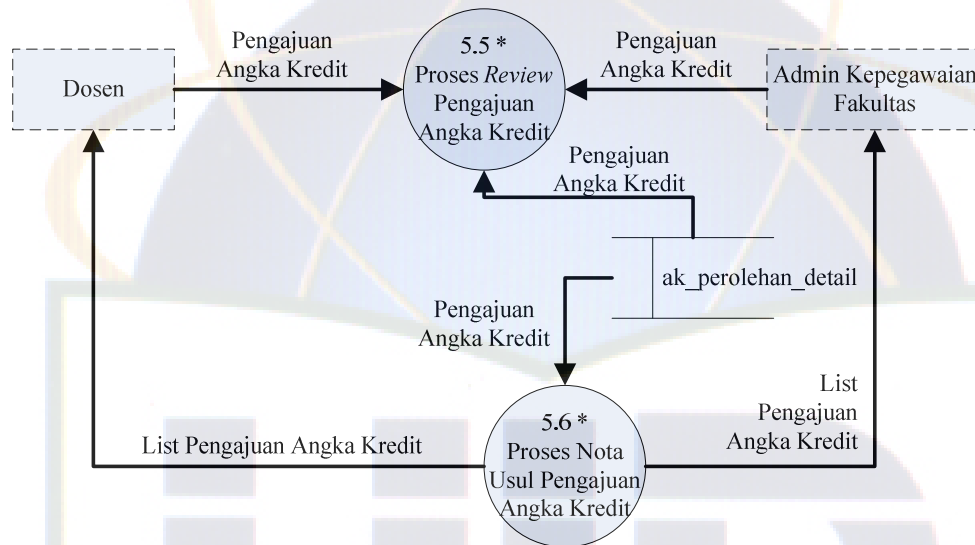
k. Proses *Update* Pengajuan Angka Kredit



Gambar 4.22 Diagram Rinci Level 1 Proses *Update* Pengajuan Angka Kredit

Dalam proses proses update pengajuan angka kredit, dosen dan admin kepegawaian fakultas dapat mengupdate pengajuan angka kredit kedalam proses update pengajuan angka kredit yang akan mengupdate tabel ak_perolehan. Kemudian hasil update tabel ak_perolehan akan diteruskan kedalam proses update persentase perolehan yang akan mengupdate tabel ak_perolehan_generate. Data persentase dari tabel ak_perolehan_generate yang telah diupdate akan dikirimkan lagi kedalam proses update persentase perolehan untuk selanjutnya ditampilkan berupa list pengajuan angka kredit ke masing-masing *actor*.

1. Proses Nota Usul Pengajuan Angka Kredit



Gambar 4.23 Diagram Rinci Level 1 Proses Nota Usul Pengajuan Angka Kredit

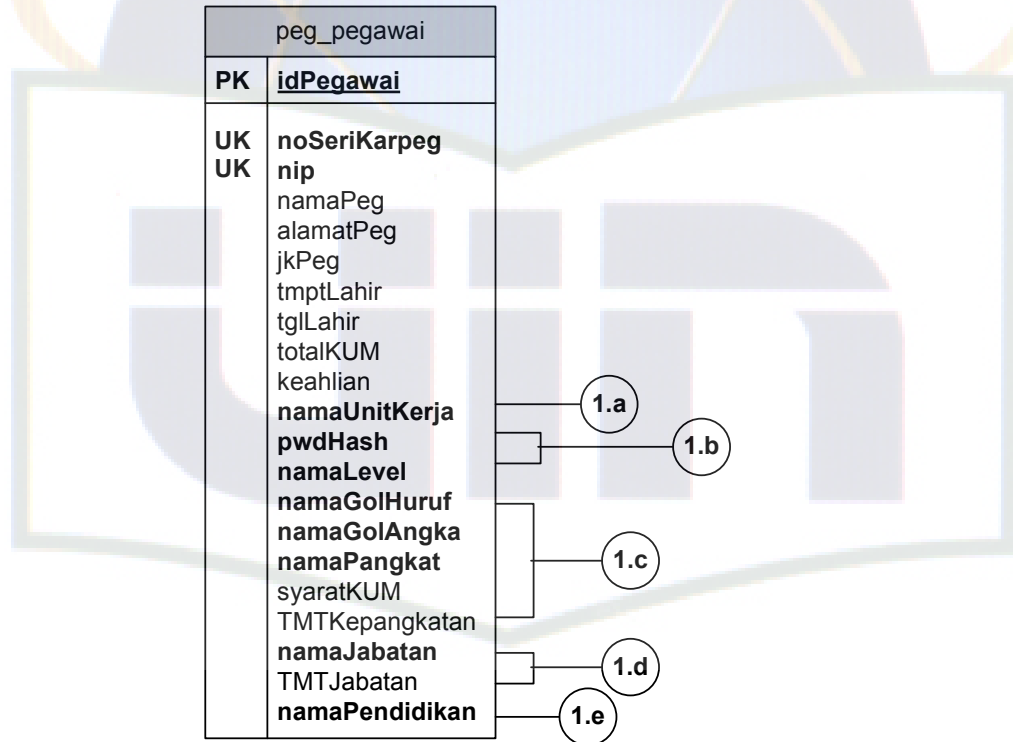
Dalam proses Nota Usul pengajuan angka kredit, dosen dan admin kepegawaian fakultas dapat melihat data pengajuan angka kredit dari proses *review* pengajuan angka kredit. Data pengajuan angka kredit ini didapatkan dari tabel *ak_perolehan_detail* dan data pengajuan angka kredit tersebut dijadikan sebagai informasi dalam proses nota usul pengajuan angka kredit. Proses nota usul pengajuan angka kredit ini akan menghasilkan keluaran berupa cetak lampiran nota usul dalam bentuk PDF yang di dalamnya terdapat list pengajuan angka kredit dosen yang telah disetujui.

4.3.2 Perancangan Database

1. Normalisasi

1) Normalisasi Tabel Pegawai

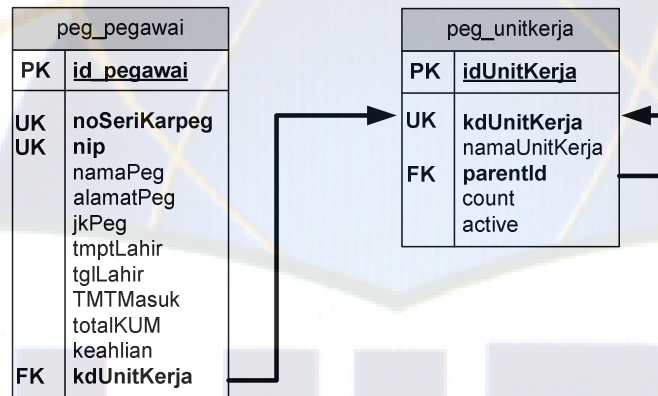
a. Unnormalized Form (UNF)



Gambar 4.24 Unnormalized Form (UNF)

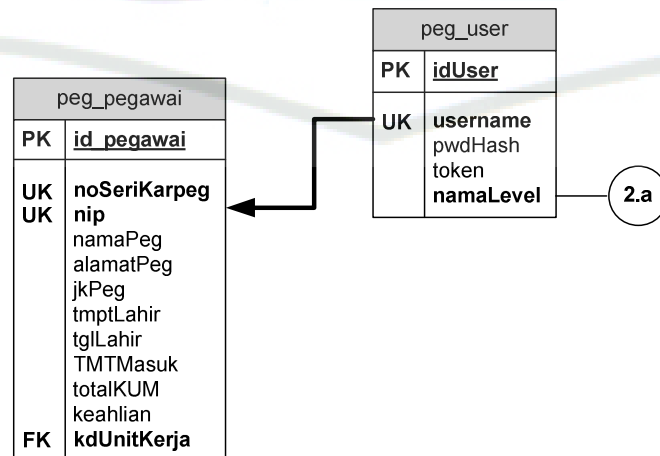
b. First Normal Form (1NF)

- Proses [1.a]



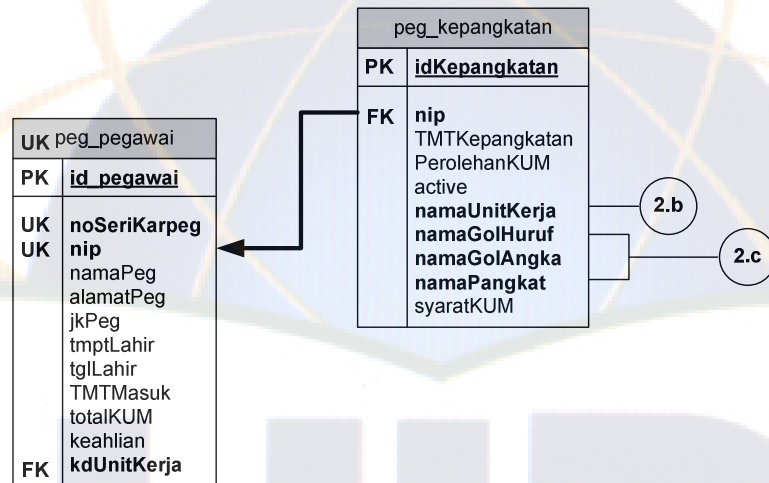
Gambar 4.25 1NF Proses 1.a

- Proses [1.b]



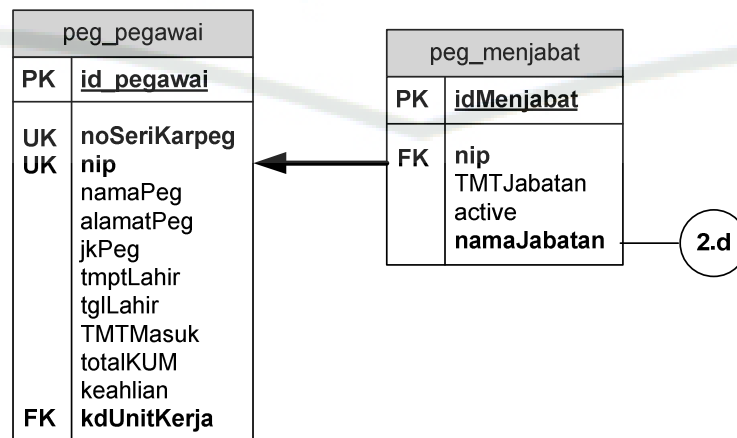
Gambar 4.26 1NF Proses 1.b

- Proses [1.c]



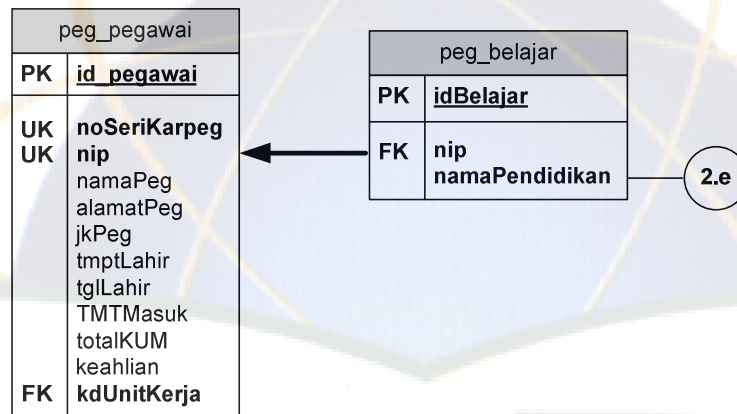
Gambar 4.27 1NF Proses 1.c

- Proses [1.d]



Gambar 4.28 1NF Proses 1.d

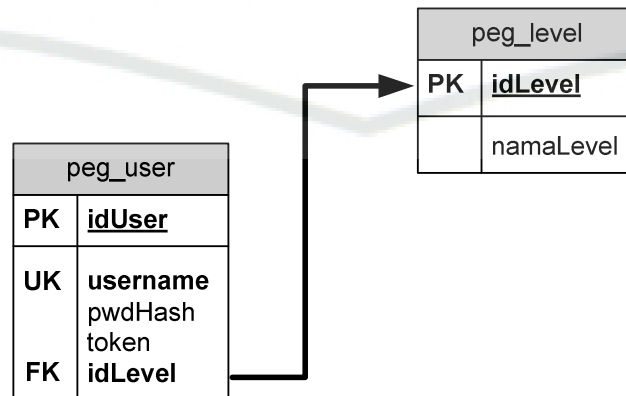
- Proses [1.e]



Gambar 4.29 1NF Proses 1.e

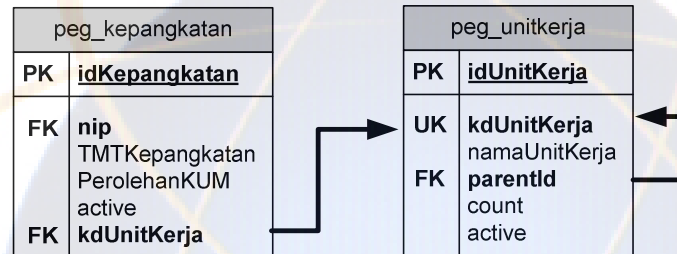
c. Second Normal Form (2NF)

- Proses [2.a]



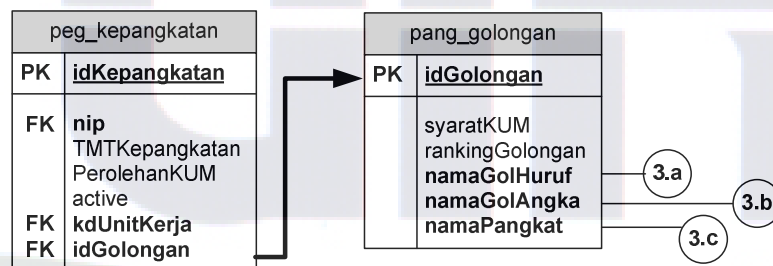
Gambar 4.30 2NF Proses 2.a

- Proses [2.b]



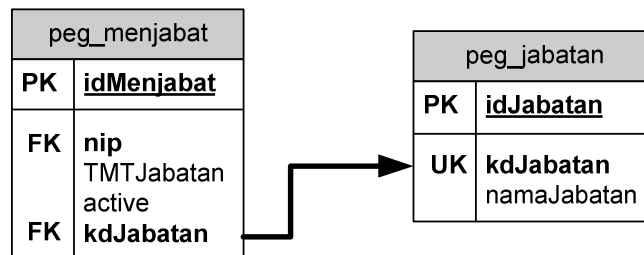
Gambar 4.31 2NF Proses 2.b

- Proses [2.c]



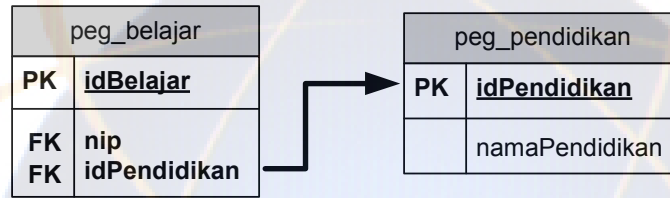
Gambar 4.32 2NF Proses 2.c

- Proses [2.d]



Gambar 4.33 2NF Proses 2.d

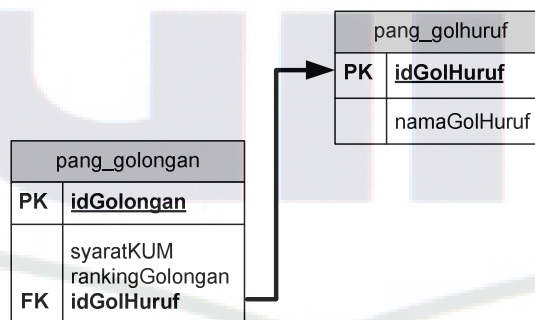
- Proses [2.e]



Gambar 4.34 2NF Proses 2.e

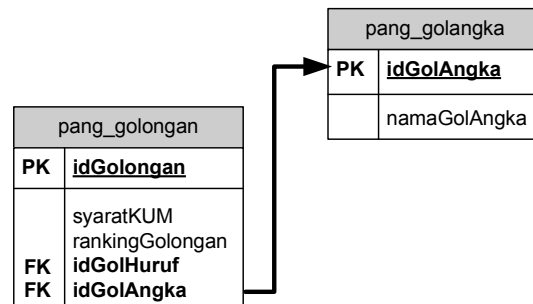
d. Third Normal Form (3NF)

- Proses [3.a]



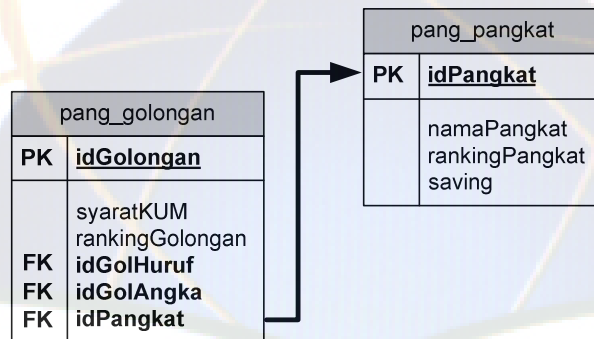
Gambar 4.35 3NF Proses 3.a

- Proses [3.b]



Gambar 4.36 3NF Proses 3.b

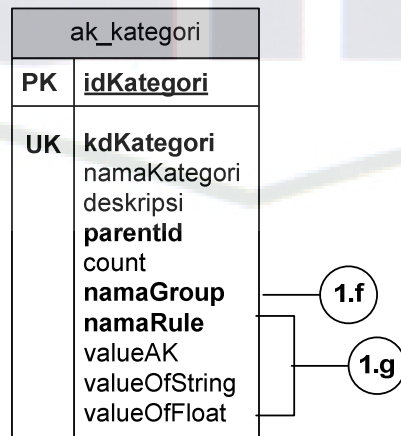
- Proses [3.c]



Gambar 4.37 3NF Proses 3.c

2) Normalisasi Tabel Kategori

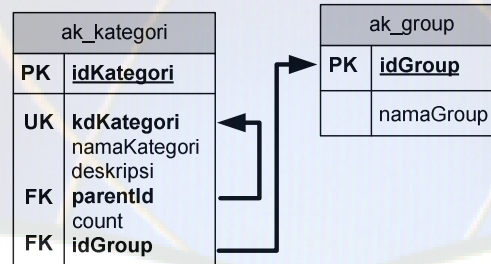
a. *Unnormalized Form (UNF)*



Gambar 4.38 *Unnormalized Form (UNF)* pada tabel kategori

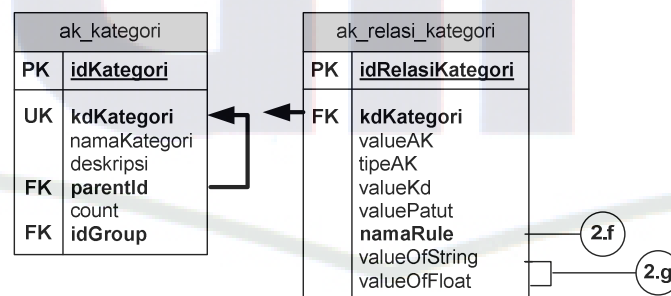
b. First Normal Form (1NF)

- Proses [1.f]



Gambar 4.39 1NF Proses 1.f pada tabel kategori

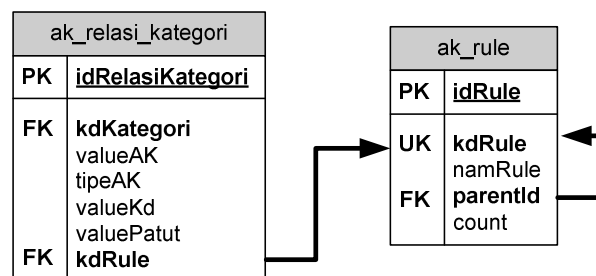
- Proses [1.g]



Gambar 4.40 1NF Proses 1.g pada tabel kategori

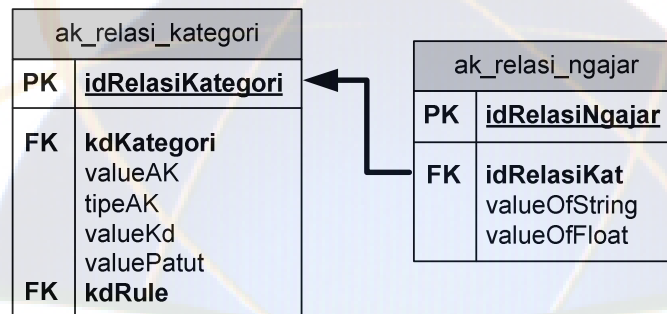
c. Second Normal Form (2NF)

- Proses [2.f]



Gambar 4.41 2NF Proses 2.f pada tabel kategori

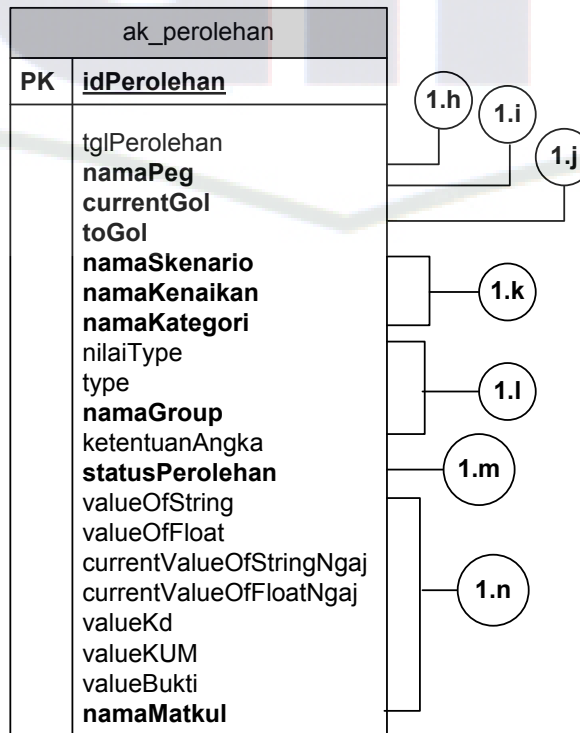
- Proses [2.g]



Gambar 4.42 2NF Proses 2.g pada tabel kategori

3) Normalisasi Tabel Perolehan

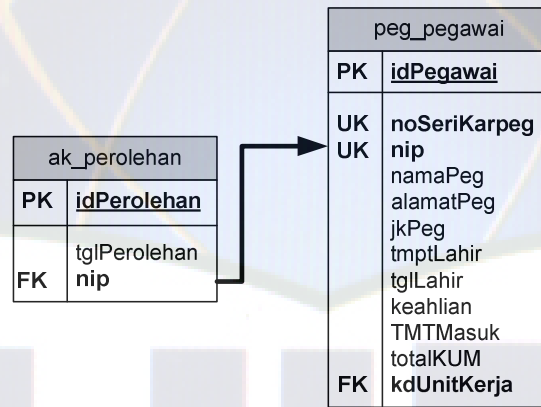
a. *Unnormalized Form (UNF)*



Gambar 4.43 *Unnormalized Form (UNF)* pada tabel perolehan

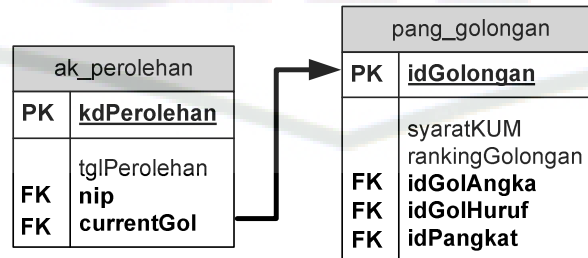
b. First Normal Form (1NF)

- Proses [1.h]



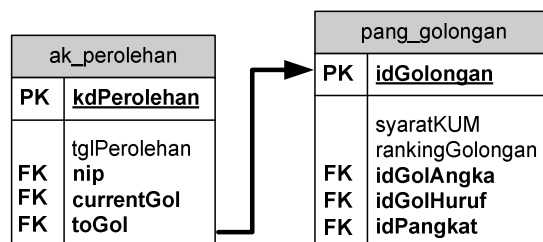
Gambar 4.44 1NF Proses 1.h pada tabel perolehan

- Proses [1.i]



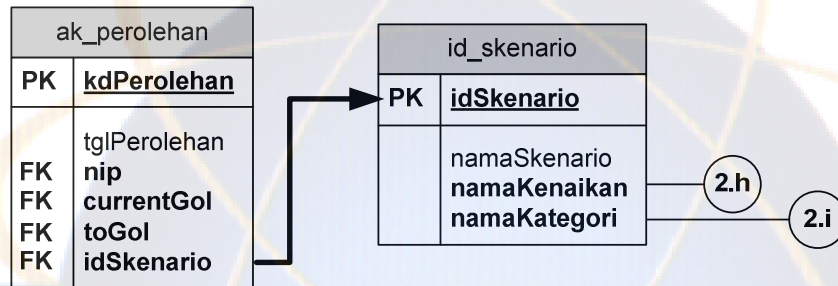
Gambar 4.45 1NF Proses 1.i pada tabel perolehan

- Proses [1.j]



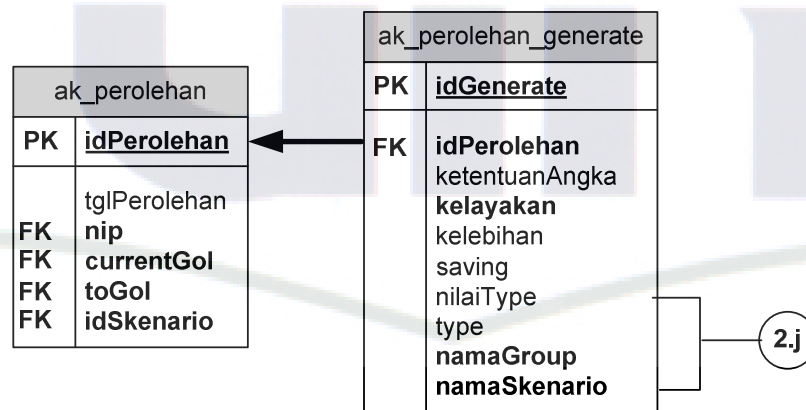
Gambar 4.46 1NF Proses 1.j pada tabel perolehan

- Proses [1.k]



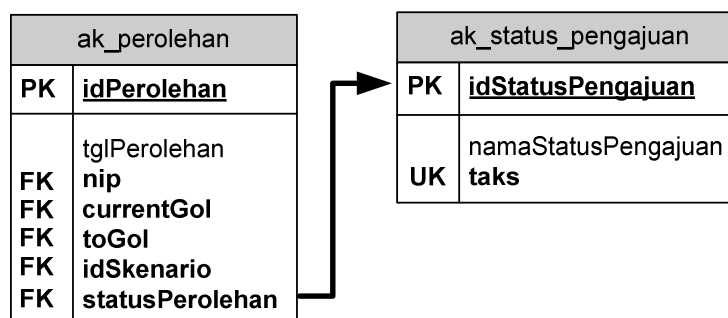
Gambar 4.47 1NF Proses 1.k pada tabel perolehan

- Proses [1.l]



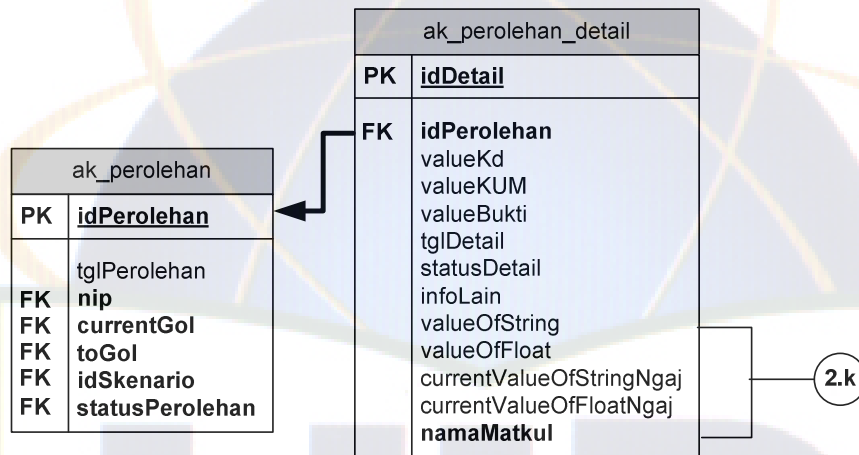
Gambar 4.48 1NF Proses 1.l pada tabel perolehan

- Proses [1.m]



Gambar 4.49 1NF Proses 1.m pada tabel perolehan

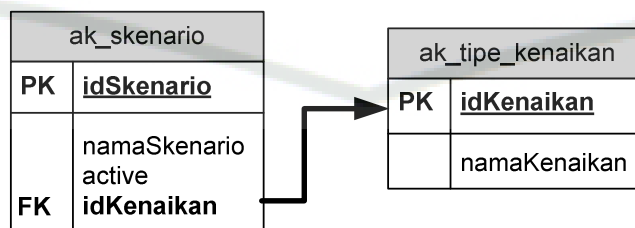
- Proses [1.n]



Gambar 4.50 1NF Proses 1.n pada tabel perolehan

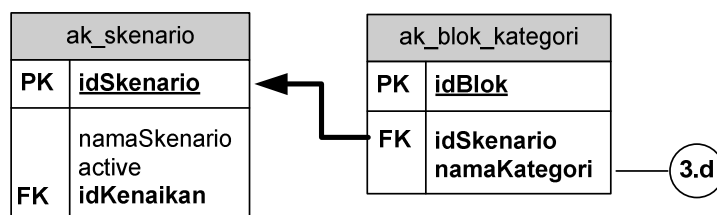
c. Second Normal Form (2NF)

- Proses [2.h]



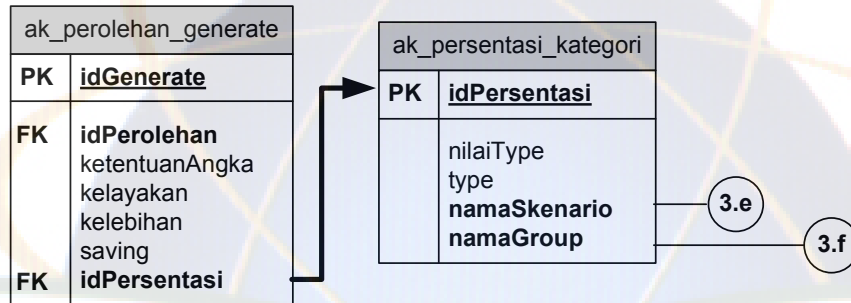
Gambar 4.51 2NF Proses 2.h pada tabel perolehan

- Proses [2.i]



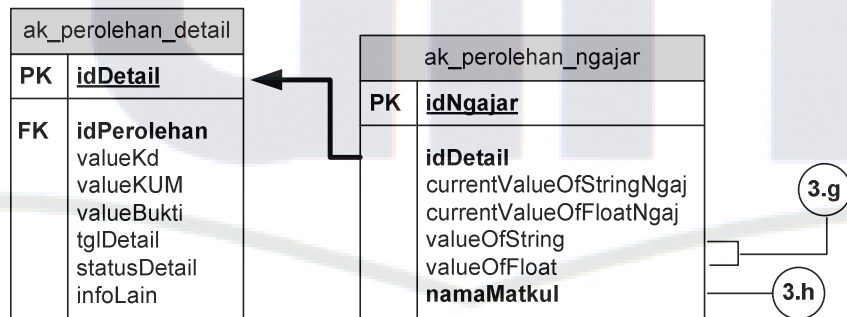
Gambar 4.52 2NF Proses 2.i pada tabel perolehan

- Proses [2.j]



Gambar 4.53 2NF Proses 2.j pada tabel perolehan

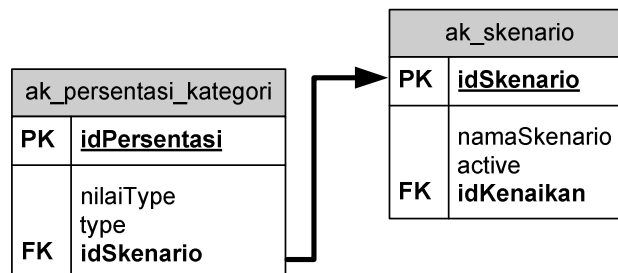
- Proses [2.k]



Gambar 4.54 2NF Proses 2.k pada tabel perolehan

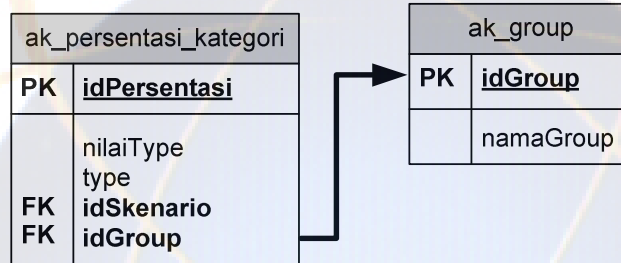
d. Third Normal Form (3NF)

- Proses [3.e]



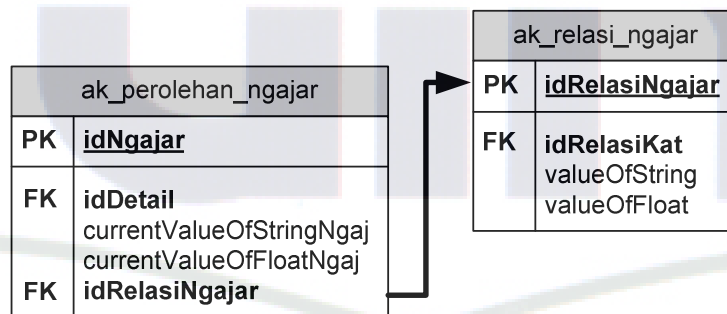
Gambar 4.55 3NF Proses 3.e pada tabel perolehan

- Proses [3.f]



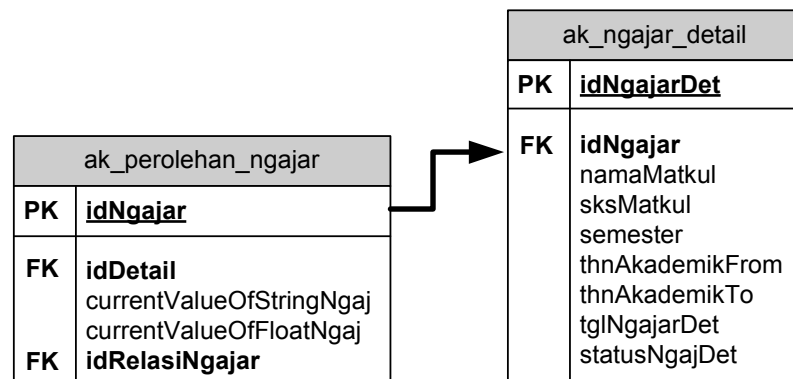
Gambar 4.56 3NF Proses 3.f pada tabel perolehan

- Proses [3.g]



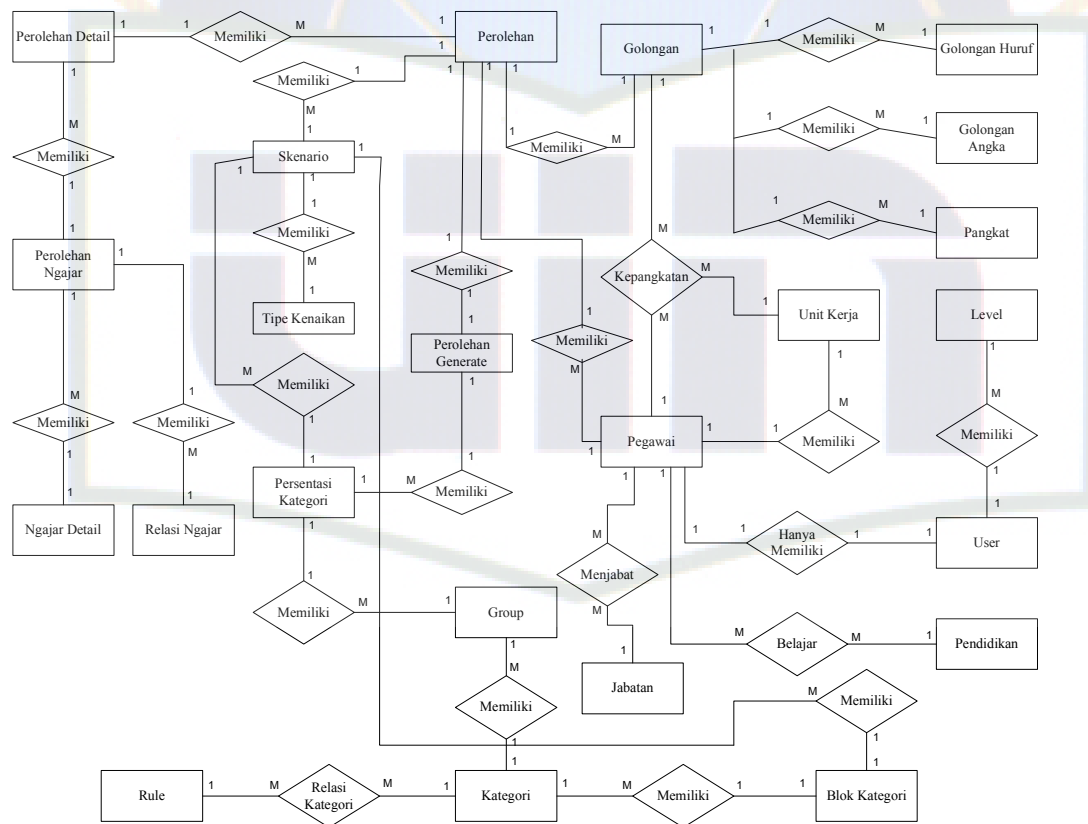
Gambar 4.57 3NF Proses 3.g pada tabel perolehan

- Proses [3.h]



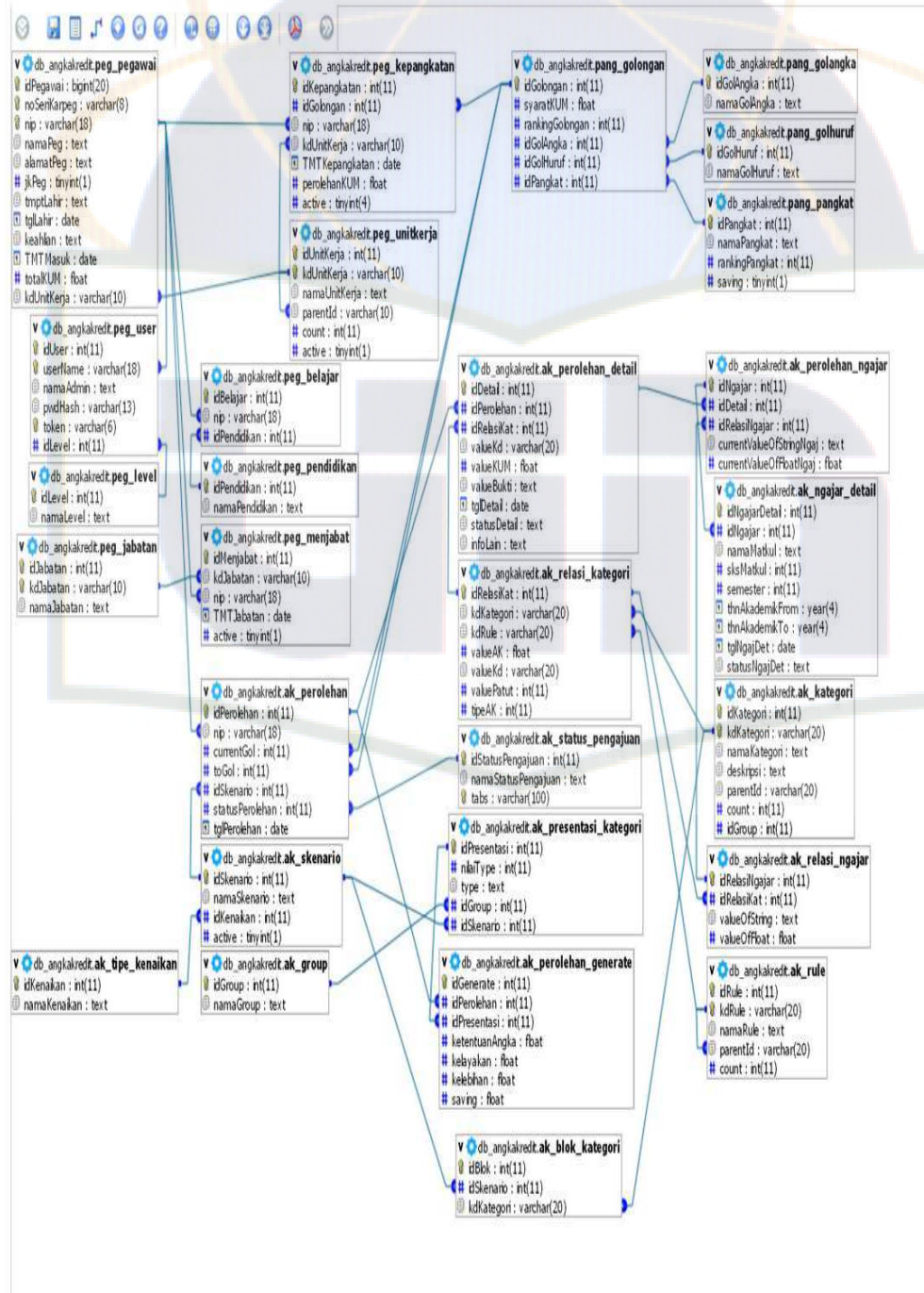
Gambar 4.58 3NF Proses 3.h pada tabel perolehan

2. Perancangan ERD



Gambar 4.59 ERD

3. Konversi ERD ke LRS



Gambar 4.60 Logical Record Structure (LRS)

4. Database Table

Nama Basis data: dbangkakredit

- Tabel Blok Kategori

Nama Tabel : ak_blok_kategori

Primary key : idBlok

Foreign Key : kdKategori

Tabel 4.12 Tabel ak_blok_kategori

No.	Field	Type	Extra
1.	idBlok	int (11)	Primary key, auto_increment
2.	idSkenario	int (11)	
3.	kdKategori	varchar(20)	

- Tabel Group

Nama Tabel : ak_group

Primary Key : idGroup

Foreign Key : -

Tabel 4.13 Tabel ak_group

No.	Field	Type	Extra
1.	idGroup	int(11)	Primary_key
2.	namaGroup	Text	

- Tabel Kategori

Nama Tabel : ak_kategori

Primary Key : idKategori

Foreign Key : kdKategori, parentId, idGroup

Tabel 4.14 Tabel ak_kategori

No.	Field	Type	Extra
1.	idKategori	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	kdKategori	varchar(20)	
3.	namaKategori	text	
4.	Deskripsi	text	
5.	parentId	varchar(20)	
6.	Count	int(11)	
7.	idGroup	int(11)	

- **Tabel Detail Ngajar**

Nama Tabel : ak_ngajar_detail

Primary Key : idNgajarDetail

Foreign Key : idNgajar

Tabel 4.15 Tabel ak_detail

No.	Field	Type	Extra
1.	idNgajarDetail	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	idNgajar	int(11)	
3.	namaMatkul	Text	
4.	sksSemester	int(11)	
5.	Semester	nt(11)	
6.	thnAkademikFrom	year(4)	
7.	thnAkademikTo	year(4)	
8.	tglNgajDet	Date	
9.	statusNgajDet	Text	

- **Tabel Perolehan**

Nama Tabel : ak_perolehan

Primary Key : idPerolehan

Foreign Key : nip, currentGol, toGol, idSkenario,
statusPerolehan

Tabel 4.16 Tabel ak_perolehan

No.	Field	Type	Extra
1.	idPerolehan	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	Nip	varchar(18)	
3.	currentGol	int(11)	
4.	toGol	int(11)	
5.	idSkenario	int(11)	
6.	statusPerolehan	int(11)	
7.	tglPerolehan	Date	

- **Tabel Perolehan Detail**

Nama Tabel : ak_perolehan_detail

Primary Key : idDetail

Foreign Key : idPerolehan, idRelasiKat

Tabel 4.17 Tabel ak_perolehan_detail

No.	Field	Type	Extra
1.	idDetail	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	idPerolehan	int(11)	
3.	idRelasiKat	int(11)	
4.	valueKd	varchar(20)	
5.	valueKUM	float	
6.	valueBukti	text	
7.	Files	text	
8.	tglDetail	date	
9.	statusDetail	text	
10.	infoLain	text	

- **Tabel Perolehan Generate**

Nama Tabel : ak_perolehan_generate

Primary Key : idGenerate

Foreign Key : idPerolehan, idPresentasi

Tabel 4.18 Tabel ak_perolehan_generate

No.	Field	Type	Extra
1.	idGenerate	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	idPerolehan	int(11)	
3.	idPresentasi	int(11)	
4.	ketentuanAngka	float	
5.	Kelayakan	float	
6.	Kelebihan	Float	
7.	Saving	Float	

- **Tabel Perolehan Ngajar**

Nama Tabel : ak_perolehan_ngajar

Primary Key : idNgajar

Foreign Key : idDetail, idRelasiNgajar

Tabel 4.19 Tabel ak_perolehan_ngajar

No.	Field	Type	Extra
1.	idNgajar	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	idDetail	int(11)	
3.	idRelasiNgajar	int(11)	
4.	currentValueOfStringNgaj	text	
5.	currentValueOfFloatNgaj	float	

- **Tabel Presentasi Kategori**

Nama Tabel : ak_presentasi_kategori

Primary Key : idPresentasi

Foreign Key : idGroup, idSkenario

Tabel 4.20 Tabel ak_presentasi_kategori

No.	Field	Type	Extra
1.	idPresentasi	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	nilaiType	int(11)	
3.	Type	text	
4.	idGroup	int(11)	
5.	idSkenario	int(11)	

- **Tabel Relasi Kategori**

Nama Tabel : ak_relasi_kategori

Primary Key : idRelasiKat

Foreign Key : kdKategori, kdRule

Tabel 4.21 Tabel ak_relasi_kategori

No.	Field	Type	Extra
1.	idRelasiKat	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	kdKategori	varchar(20)	
3.	kdRule	varchar(20)	
4.	valueAK	float	
5.	valueKd	varchar(20)	
6.	valuePatut	int(11)	
7.	tipeAK	int(11)	

- **Tabel Relasi Ngajar**

Nama Tabel : ak_relasi_ngajar

Primary Key : idRelasiNgaj

Foreign Key : idRelasiKat

Tabel 4.22 Tabel ak_relasi_ngajar

No.	Field	Type	Extra
1.	idRelasiNgaj	int(11)	Primary_key, auto_increment
2.	idRelasiKat	int(11)	
3.	valueOfString	text	
4.	valueOfFloat	float	

- **Tabel Rule**

Nama Tabel : ak_rule

Primary Key : idRule

Foreign Key : kdRule, parentId

Tabel 4.23 Tabel ak_rule

No.	Field	Type	Extra
1.	idRule	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	kdRule	varchar(20)	
3.	namaRule	Text	
4.	parentId	varchar(20)	
5.	Count	int(11)	

- **Tabel Skenario**

Nama Tabel : ak_skenario

Primary Key : idSkenario

Foreign Key : idKenaikan

Tabel 4.24 Tabel ak_skenario

No.	Field	Type	Extra
1.	idSkenario	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	namaSkenario	varchar(20)	
3.	idKenaikan	int(11)	
4.	Active	tinyint(1)	

- **Tabel Status Pengajuan**

Nama Tabel : ak_status_pengajuan

Primary Key : idStatusPengajuan

Foreign Key : -

Tabel 4.25 Tabel ak_status_pengajuan

No.	Field	Type	Extra
1.	idStatusPengajuan	int(11)	Primary_key
2.	namaStatusPengajuan	text	
3.	Tabs	varchar(20)	

- **Tabel Tipe Kenaikan**

Nama Tabel : ak_tipe_kenaikan

Primary Key : idKenaikan

Foreign Key : -

Tabel 4.26 Tabel ak_tipe_kenaikan

No.	Field	Type	Extra
1.	idKenaikan	int(11)	Primary_key
2.	namaKenaikan	text	

- **Tabel Pangkat Golongan Angka**

Nama Tabel : pang_golangka

Primary Key : idGolAngka

Foreign Key : -

Tabel 4.27 Tabel pang_golangka

No.	Field	Type	Extra
1.	idGolAngka	int(11)	Primary_key
2.	namaGolAngka	text	

- **Tabel Pangkat Golongan Huruf**

Nama Tabel : pang_golhuruf

Primary Key : idGolHuruf

Foreign Key : -

Tabel 4.28 Tabel pang_golhuruf

No.	Filed	Type	Extra
1.	idGolHuruf	int(11)	Primary_key
2.	namaGolHuruf	text	

- **Tabel Pangkat Golongan**

Nama Tabel : pang_golongan

Primary Key : idGolongan

Foreign Key : idGolAngka, idGolHuruf, idPangkat

Tabel 4.29 Tabel pang_golongan

No.	Field	Type	Extra
1.	idGolongan	int(11)	Primary_key
2.	syaratKUM	float	
3.	rankingGolongan	int(11)	
4.	idGolAngka	int(11)	
5.	idGolHuruf	int(11)	
6.	idPangkat	int(11)	

- **Tabel Pangkat**

Nama Tabel : pang_pangkat

Primary Key : idPangkat

Foreign Key : -

Tabel 4.30 Tabel pang_pangkat

No.	Field	Type	Extra
1.	idPangkat	int(11)	Primary key
2.	namaPangkat	text	
3.	rankingPangkat	int(11)	
4.	Saving	tinyint(1)	

- **Tabel Peg Belajar**

Nama Tabel : peg_belajar

Primary Key : idBelajar

Foreign Key : nip, idPendidikan

Tabel 4.31 Tabel peg_belajar

No.	Field	Type	Extra
1.	idBelajar	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	Nip	varchar(18)	
3.	idPendidikan	int(11)	

- **Tabel Peg Jabatan**

Nama Tabel : peg_jabatan

Primary Key : idJabatan

Foreign Key : kdJabatan

Tabel 4.32 Tabel peg_jabatan

No.	Field	Type	Extra
1.	idJabatan	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	kdJabatan	varchar(10)	
3.	namaJabatan	text	

- **Tabel Peg Kepangkatan**

Nama Tabel : peg_kepangkatan

Primary Key : idKepangkatan

Foreign Key : idGolongan, nip, kdUnitKerja

Tabel 4.33 Tabel peg_kepangkatan

No.	Field	Type	Extra
1.	idKepangkatan	int(11)	Primary_key, auto_increment
2.	idGolongan	int(11)	
3.	Nip	varchar(18)	
4.	kdUnitKerja	varchar(10)	
5.	TMTKepangkatan	date	
6.	perolehanKUM	float	
7.	Active	tinyit(4)	

- **Tabel Peg Level**

Nama Tabel : peg_level

Primary Key : idLevel

Foreign Key : -

Tabel 4.34 Tabel peg_level

No.	Field	Type	Extra
1.	idLevel	int(11)	Primary_key
2.	namaLevel	text	

- **Tabel Peg Menjabat**

Nama Tabel : peg_menjabat

Primary Key : idMenjabat

Foreign Key : kdJabatan, nip

Tabel 4.35 Tabel peg_menjabat

No.	Field	Type	Extra
1.	idMenjabat	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	kdJabatan	varchar(10)	
3.	Nip	varchar(18)	
4.	TMTJabatan	date	
5.	Active	tinyint(1)	

- **Tabel Peg Pegawai**

Nama Tabel : peg_pegawai

Primary Key : idPegawai

UniqueKey : noSeriKarpeg, nip

Foreign Key : kdUnitKerja

Tabel 4.36 Tabel peg_pegawai

No.	Field	Type	Extra
1.	idPegawai	bigint(20)	Primary key, auto_increment
2.	noSeriKarpeg	varchar(8)	
3.	Nip	varchar(18)	
4.	namaPeg	text	
5.	alamatPeg	text	
6.	jkPeg	tinyint(1)	
7.	tmptLahir	text	
8.	tglLahir	date	
9.	Keahlian	text	
10.	TMTMasuk	date	
11.	totalKUM	float	
12.	kdUnitKerja	varchar(10)	

- **Tabel Peg Pendidikan**

Nama Tabel : peg_pendidikan

Primary Key : idPendidikan

Foreign Key : -

Tabel 4.37 Tabel peg_pendidikan

No.	Field	Type	Extra
1.	idPendidikan	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	namaPendidikan	text	

- **Tabel Peg Unit Kerja**

Nama Tabel : peg_unitkerja

Primary Key : idUnitKerja

Foreign Key : kdUnitKerja, parentId

Tabel 4.38 Tabel peg_unitkerja

No.	Field	Type	Extra
1.	idUnitKerja	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	kdUnitKerja	varchar(10)	
3.	namaUnitKerja	text	
4.	parentId	varchar(10)	
5.	Count	int(11)	
6.	Active	tinyint(1)	

- **Tabel Peg User**

Nama Tabel : peg_user

Primary Key : idUser

UniqueKey : userName, token

Foreign Key : idLevel

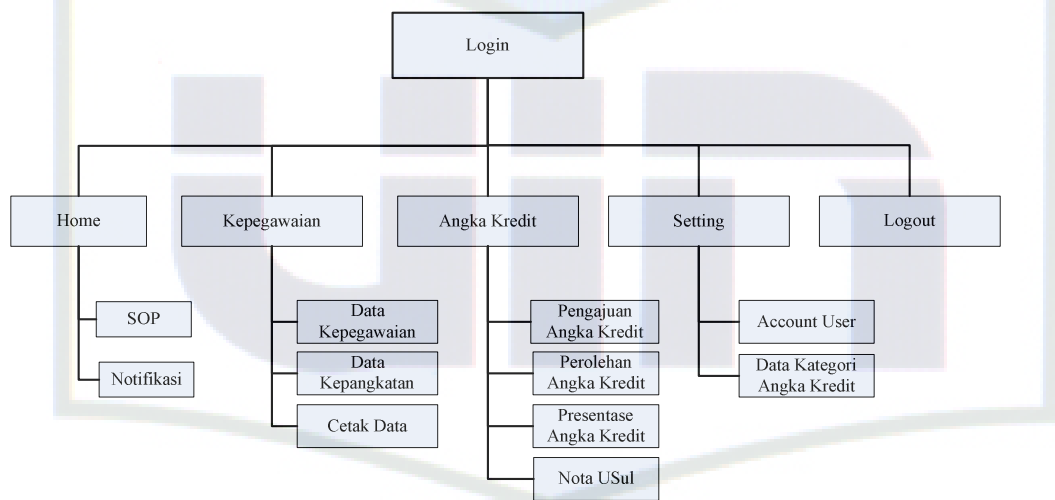
Tabel 4.39 Tabel peg_user

No.	Field	Type	Extra
1.	idUser	int(11)	Primary key, auto_increment
2.	userName	varchar(18)	
3.	namaAdmin	Text	
4.	pwdHash	varchar(13)	
5.	Token	varchar(255)	
6.	idLevel	int(11)	

4.3.3 Perancangan Antarmuka Aplikasi

Pada tahap ini, penulis melakukan aktifitas perancangan tampilan (*user interface*) yang nantinya pada pengkodean dijadikan sebagai rujukan *layout*.

1. Struktur Aplikasi



Gambar 4.61 Rancangan Struktur Aplikasi

2. Halaman Login

The wireframe for the Login Page is structured as follows:

- HEADER**: A light blue horizontal bar at the top.
- Form Login**: A central rounded rectangle containing:
 - LOGO**: A rectangular box at the top.
 - NIP**: A rectangular input field below the logo.
 - Password**: A rectangular input field below the NIP field.
 - Login**: A rectangular button to the right of the Password field.
- FOOTER**: A light blue horizontal bar at the bottom.

Gambar 4.62 Rancangan Halaman Login

3. Halaman Utama

The wireframe for the Main Page is structured as follows:

- HEADER**: A light blue horizontal bar at the top.
- Navigation Bar**: A row of buttons below the header: **Home**, **Kepegawaian**, **Angka Kredit**, **Setting**, and **Logout**.
- Main Content Area**: A large rounded rectangle on the left containing the text **Notifikasi**.
- Right Sidebar**: A vertical column on the right containing the text **Profil FSH**, **Notifikasi**, and **SOP**.
- FOOTER**: A light blue horizontal bar at the bottom.

Gambar 4.63 Rancangan Halaman Utama

4. Halaman Kepegawaian

a. Admin Kepegawaian Fakultas

HEADER

Home Kepegawaian Angka Kredit Setting Logout

NIP Cari

Sorting

List Dosen

Tambah Dosen

Cetak DUK Dosen

List Dosen

Paging

FOOTER

Gambar 4.64 Rancangan Halaman Kepegawaian Admin Kepegawaian Fakultas

b. Dosen

HEADER

Home Kepegawaian Angka Kredit Setting Logout

Edit Cetak

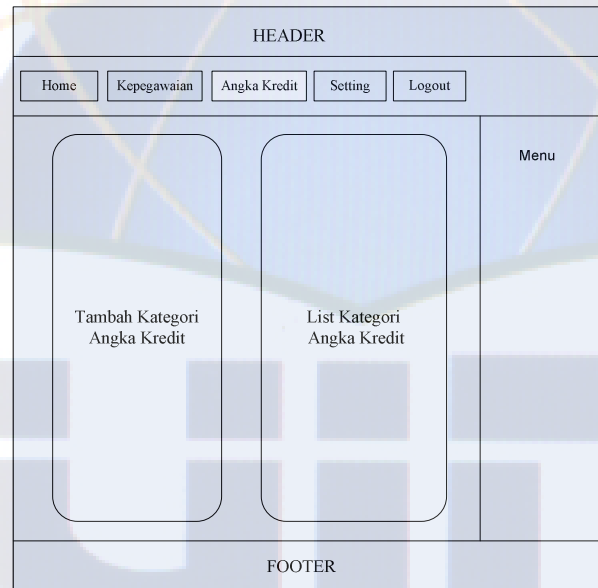
Data Kepegawaian

FOOTER

Gambar 4.65 Rancangan Halaman Kepegawaian Dosen

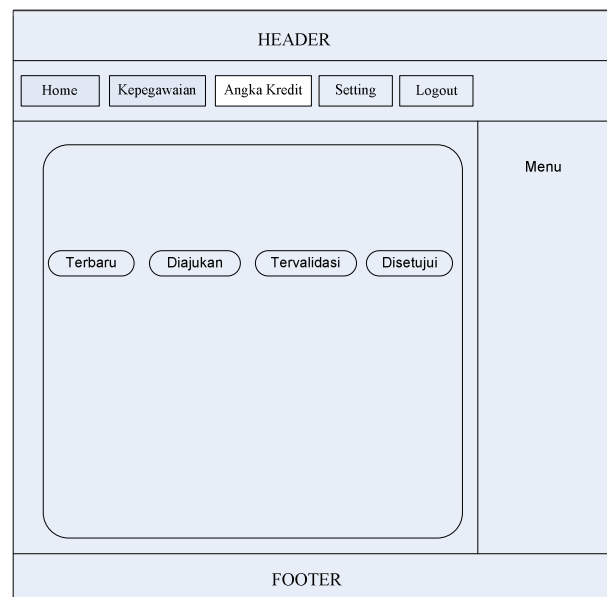
5. Halaman Angka Kredit

a. Admin Administrasi

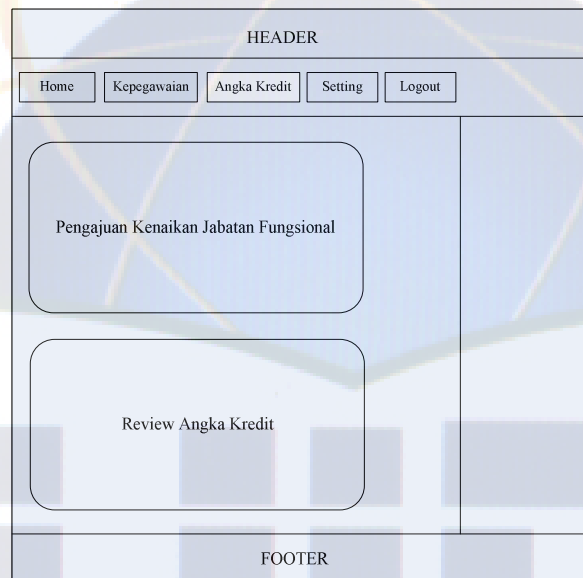
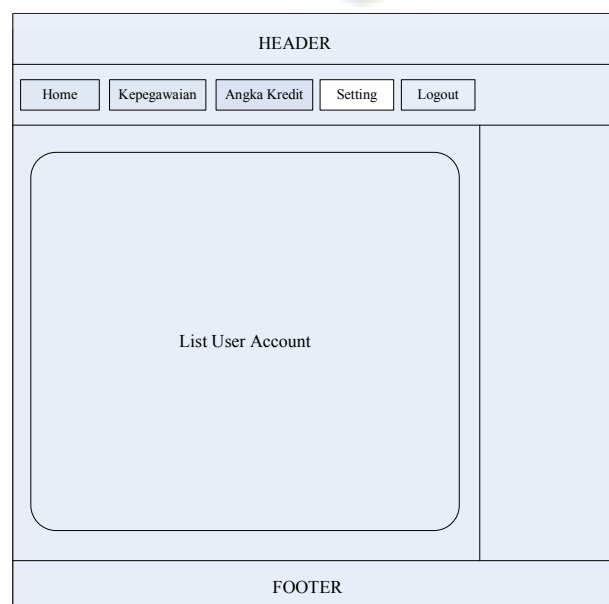


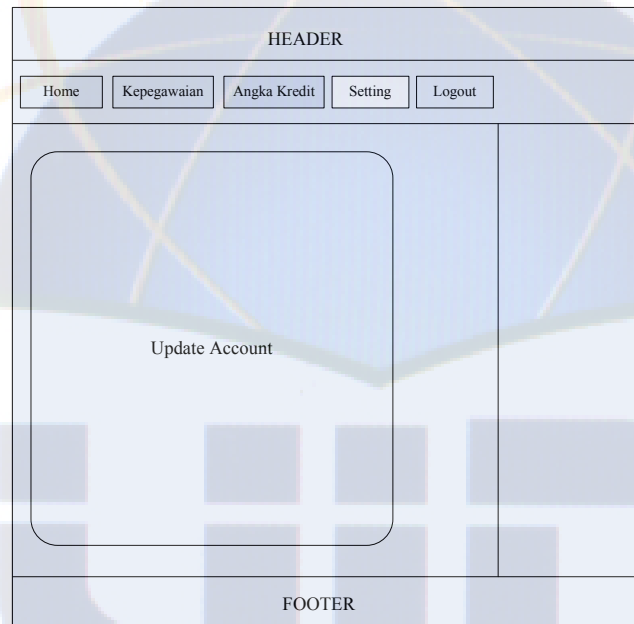
Gambar 4.66 Rancangan Halaman Angka Kredit Admin Administrasi

b. Admin Kepegawaian Fakultas

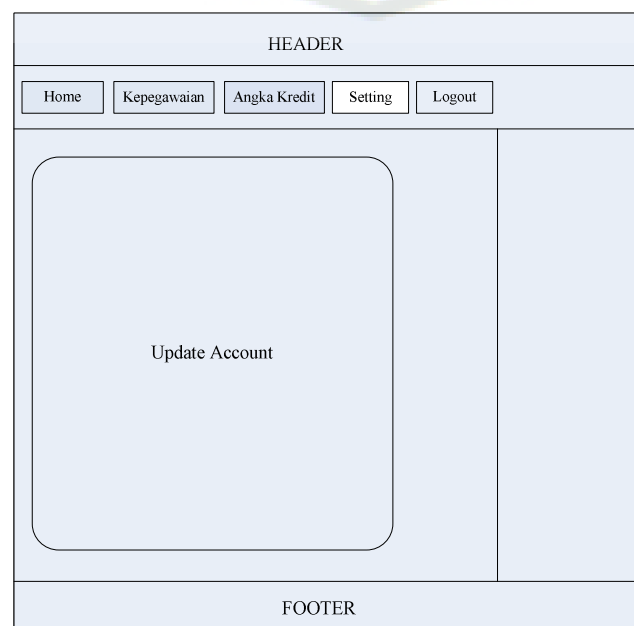


Gambar 4.67 Rancangan Halaman Angka Kredit Admin Kepegawaian Fakultas

c. Dosen**Gambar 4.68** Rancangan Halaman Angka Kredit Dosen**6. Halaman Setting****a. Admin Administrasi****Gambar 4.69** Rancangan Halaman Setting Admin Administrasi

b. Admin Kepegawaian Fakultas

Wireframe diagram of the Admin Kepegawaian Fakultas setting page. The layout consists of a header section, a main content area, and a footer section. The header section contains a navigation bar with five buttons: Home, Kepegawaian, Angka Kredit, Setting, and Logout. The main content area is divided into two columns. The left column contains a large rounded rectangle labeled 'Update Account'. The right column is empty. The footer section is a single bar labeled 'FOOTER'.

Gambar 4.70 Rancangan Halaman Setting Admin Kepegawaian Fakultas**c. Dosen**

Wireframe diagram of the Dosen setting page. The layout consists of a header section, a main content area, and a footer section. The header section contains a navigation bar with five buttons: Home, Kepegawaian, Angka Kredit, Setting, and Logout. The main content area is divided into two columns. The left column contains a large rounded rectangle labeled 'Update Account'. The right column is empty. The footer section is a single bar labeled 'FOOTER'.

Gambar 4.71 Rancangan Halaman Setting Dosen

4.4 Component Design

4.4.1 Perancangan Modul-Modul

Tahap *v* model selanjutnya yang penulis lakukan adalah *component design*. Dalam tahap ini, penulis melakukan pembagian komponen sistem ke dalam modul-modul yang lebih kecil lengkap dengan pemberian matriks CRUD untuk setiap modul. Perancangan modul ini bertujuan agar memudahkan penulis dalam proses *coding*. Rincian mengenai perancangan modul terdapat pada tabel 4.29 seperti berikut ini:

Tabel 4.40 Tabel CRUD

No	Komponen	Modul	User		
			Admin Administrasi	Admin Kepegawaian Fakultas	Dosen
1.	Home	Notifikasi	R	R	R
		SOP	R	R	R
2.	Kepegawaian	Data Kepegawaian	X	CRUD	R
		Histori Kepangkatan	X	R	R
		Cetak Kepegawaian	R	R	R
3.	Angka Kredit	Pengajuan Angka Kredit	X	CRUD	CRUD
		Perolehan Angka Kredit	X	R	R
		Presentase Angka Kredit	X	R	R
		Cetak Nota Usul	X	R	R
4.	Setting	Account	CRUD	RU	RU

		User			
		Data Kategori Angka Kredit	CRUD	X	X
		Data Rule Kategori Angka Kredit	CRUD	X	X

4.4.2 Perancangan Antarmuka Modul

1. Halaman Input Data Dosen

HEADER

Home

Kepegawaian

Angka Kredit

Setting

Logout

Kepegawaian

Tambah Dosen

field

field

field

Tambah

List Dosen

Tambah Dosen

Cetak DUK Dosen

FOOTER

Gambar 4.72 Rancangan Halaman Input Data Dosen

Gambar 4.73 Rancangan Halaman List Data Dosen

3. Halaman Data Kepegawaian Dosen

HEADER

Home Kepegawaian Angka Kredit Setting Logout

Nama
NIP Edit Cetak

Field : value
Field : value
Filed : value
Field : value
Field : value
Field : value

Histori Kepangkatan

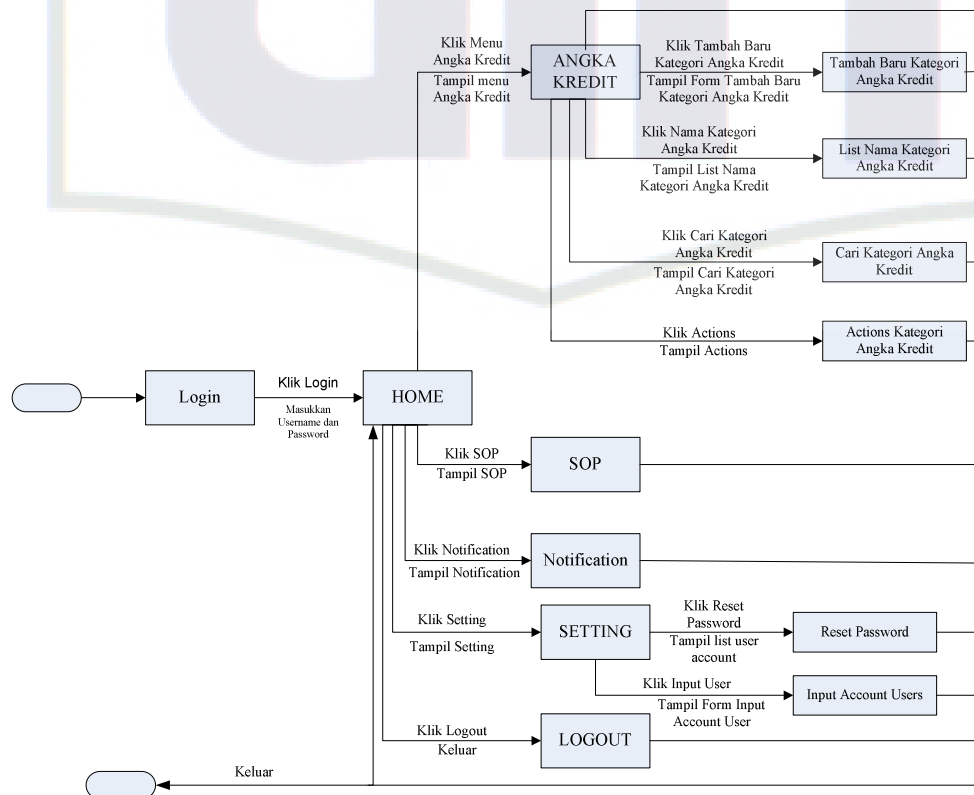
FOOTER

Gambar 4.74 Rancangan Halaman Data Kepegawaian Dosen

4.4.3 Perancangan *State Transition Diagram* (STD)

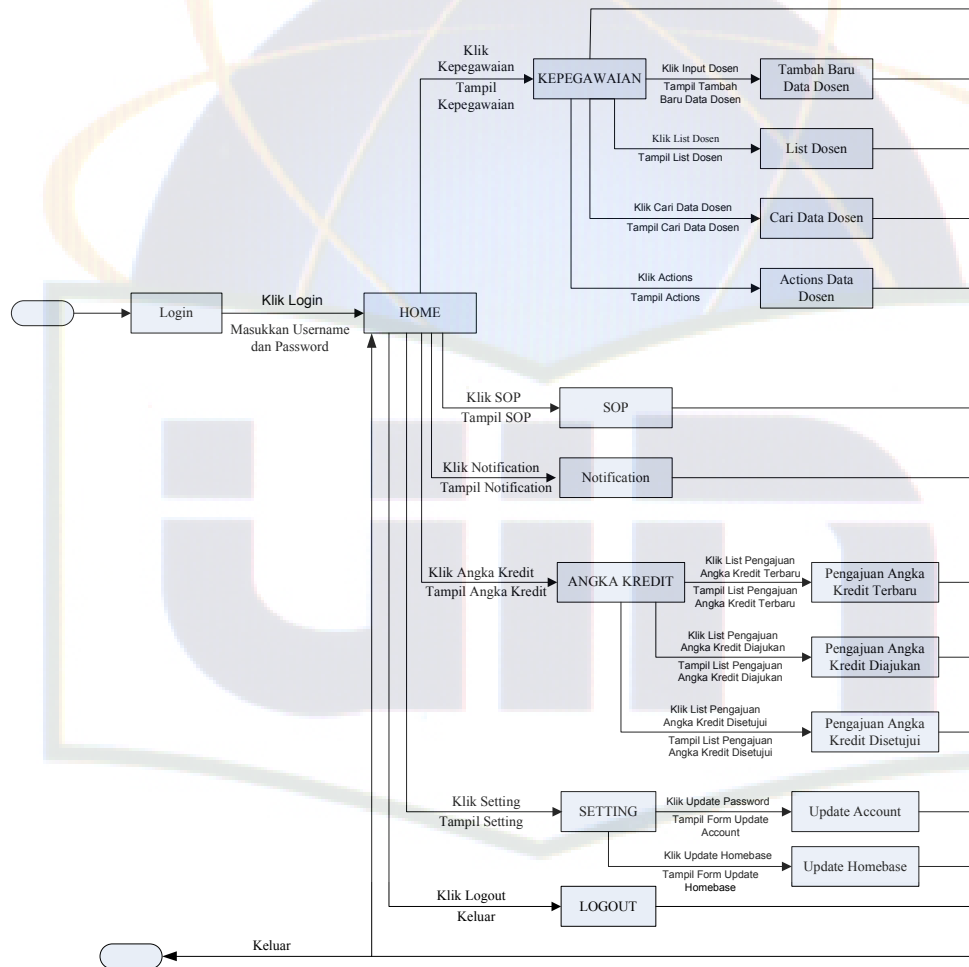
Rancangan menu utama ini dibuat untuk memanggil modul-modul lain untuk dijalankan. Penulis membuat 3 (tiga) rancangan modul menu utama, yaitu: *account* admin administrasi, admin kepegawaian fakultas, dan dosen. Masing-masing rancangan modul menu utama akan dijelaskan menggunakan STD (*State Transtional Diagram*).

a. Admin Administrasi



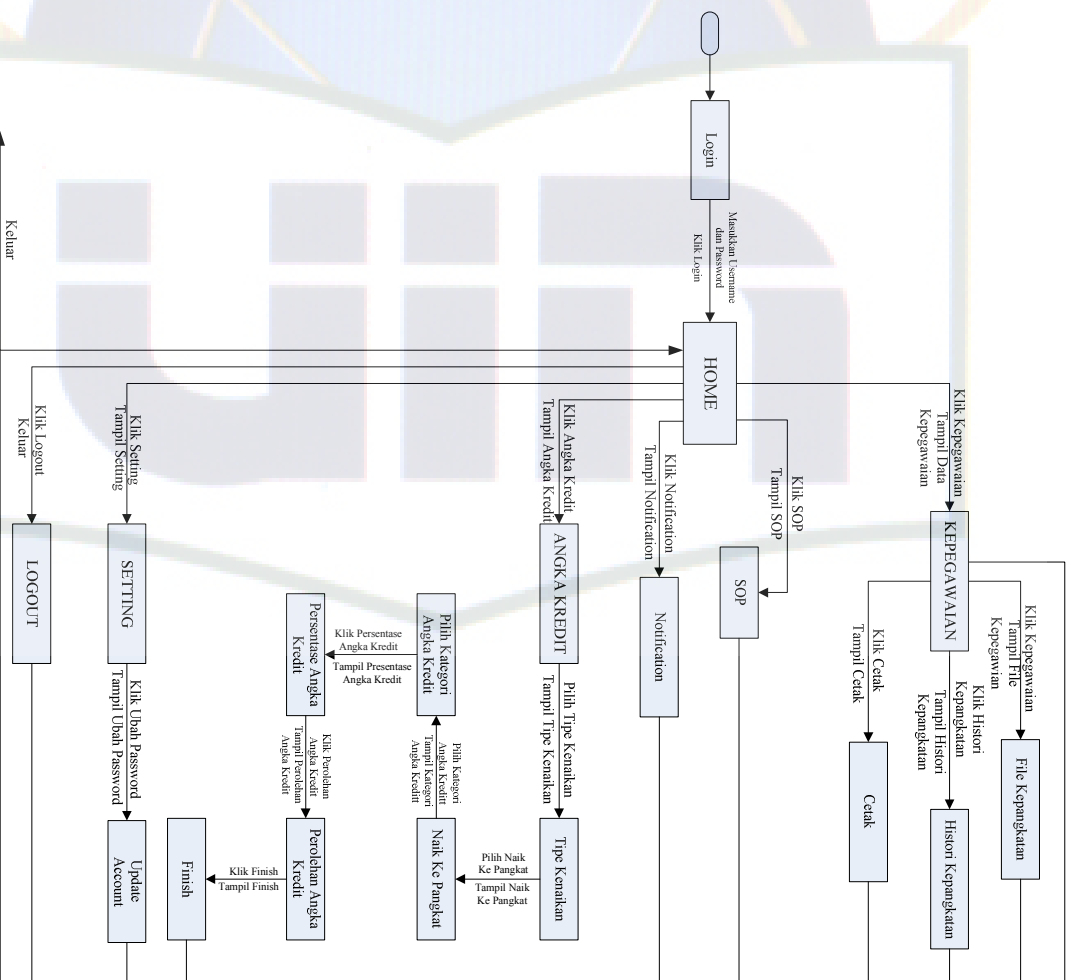
Gambar 4.75 STD Account Admin Administrasi

b. Admin Kepegawaian Fakultas



Gambar 4.76 STD Account Admin Kepegawaian Fakultas

c. Dosen



Gambar 4.77 STD Account Dosen

4.5 Code Generation

Tahap *code generation* merupakan tahap penulis melakukan pengkodean dari semua rancangan yang telah dilakukan sebelumnya, baik rancangan aplikasi, rancangan *database*, maupun rancangan *interface*.

Pengkodean terhadap rancangan aplikasi ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP 5. Sedangkan untuk rancangan *database* penulis menggunakan MySQL versi 5.0.21 sebagai tempat penyimpanan data, dan phpMyAdmin versi 2.8.1 sebagai *interface*.

Pada pengembangan sistem ini, penulis menggunakan *apache server* yang terdapat dalam XAMPP VERSI 1.5.3a. Detail *source code* dapat dilihat pada Lampiran C.

4.6 Executable software (Implementasi)

4.6.1 Spesifikasi Hardware

Tabel 4.41 Spesifikasi Hardware

No	Hardware	Server	Client
1.	Processor	Dual-Core 2.20 GHz	Pentium 4
2.	Memory	2 GB	512 MB
3.	Monitor	Resolusi display 1280 x 800 (<i>Recomended</i>)	Resolusi display 1280 x 800 (<i>Recomended</i>)
4.	Modem/Koneksi Internet	Ya	Ya
5.	Ethernet Card	Ya	Ya
6.	Printer (Local/Network Printer)	Ya	Ya
7.	DVD/CD ROOM	Ya	Tidak
8.	Keyboard	Ya	Ya
9.	Mouse	Ya	Ya

4.6.2 Spesifikasi Software

Tabel 4.42 Spesifikasi Software

No	Software	Server	Client
1.	Bahasa Pemrograman	PHP versi 5	
2.	DBMS	MySQL	
3.	OS	Windows XP	Windows, Linux, dll
4.	Browser	Mozilla Firefox 3.6	Mozilla Firefox 3.6
5.	Acrobat Reader	Adobe Reader versi 5.0 atau lebih atau pdf reader lain	Adobe reader versi 5.0 atau lebih atau pdf reader lain

4.7 Unit Testing

Pada pengkodean pengembangan aplikasi ini, penulis melakukan pengujian terhadap *source code* yang ada pada setiap modul. Hal ini bertujuan untuk mengetahui letak kesalahan atau *error* yang dikarenakan salah penulisan *source code* atau kesalahan pemrograman.

Warning: mysql_num_rows(): supplied argument is not a valid MySQL result resource in C:\xampp\htdocs\angkakredit\angkakredit_dosen.php on line 468

The screenshot shows a web application interface for 'SISTEM ADMINISTRASI ANGKA KREDIT PEGAWAI FUNGSIONAL' at 'Fakultas Syarif'ah dan Hukum UIN Jakarta'. The user is 'PROF.DR.H.YUNASRIL ALI, MA'. The interface includes a navigation bar with 'Home', 'Kepegawaian', 'Angka Kredit', 'Settings', and 'Logout'. The main content area is titled 'Sitemaps: ANGKA KREDIT >' and 'Selamat Datang PROF.DR.H.YUNASRIL ALI, MA'. It features a table for 'PERSENTASI' with columns 'Dikjar', 'Penelitian', 'Pengabdian', and 'Penunjang', and rows for 'MIN 30 %', 'MIN 25 %', 'MAX 15 %', and 'MAX 20 %'. Below this are sections for 'PEROLEHAN', 'KELAYAKAN', 'KELEBIHAN', and 'SAVING'. A 'Dalam Proses' section displays various statistics and dates. On the right, there are two 'Array' labels.

PERSENTASI			
Dikjar	Penelitian	Pengabdian	Penunjang
MIN 30 %	MIN 25 %	MAX 15 %	MAX 20 %
60	50	30	40
0	0	0	0
PEROLEHAN			
0	0	0	0
KELAYAKAN			
0	0	0	0
KELEBIHAN			
0	0	0	0
SAVING			

Dalam Proses

- Tanggal Pengajuan : 20 Nopember 2010
- Tipe Kenaikan : Regular
- Naik Ke Pangkat : Guru Besar 1050
- Syarat KUM : 1050
- Kekurangan KUM : 200
- Total Perolehan KUM : 0
- Total Kelayakan KUM : 0
- Sisa Kekurangan : 200
- Total Kelebihan KUM : 0

Array

Array

Gambar 4.78 Contoh *code program error* pada proses *debugging*

4.8 Integration Testing

Integration testing merupakan tahap dimana penulis melakukan serangkaian uji coba pada masing-masing *interface* modul yang sudah ditentukan pada tahap sebelumnya. Hasil yang diharapkan dari dilakukannya tahap ini adalah agar tidak ada kesalahan integrasi antara *interface* dengan link-link dalam aplikasi. Berikut merupakan detail dari tahap *integration testing*:

a. Modul Login dan Logout

Tabel 4.43 tabel *integration testing* pada Modul Login dan Logout

No	Pengujian	Link	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface Login	Admin Administrasi, Admin Kepengawaian Fakultas, dan Dosen: http://localhost/angkakredit/page.php?u=login&act=form	Halaman Login/Index	OK
2.	Interface Logout	Admin Administrasi, Admin Kepengawaian Fakultas, dan Dosen: http://localhost/angkakredit/page.php?u=login&act=form&alert=logout	Halaman Logout	OK
3.	Interface Login salah <i>username</i> atau <i>password</i>	Admin Administrasi, Admin Kepengawaian Fakultas, dan Dosen:	Halaman Login salah <i>username</i> atau <i>password</i>	OK

		http://localhost/angkakredit/page.php?u=login&act=form&alert=wrong	
--	--	---	--

b. Modul Home

Tabel 4.44 tabel *integration testing* pada Modul Home

No	Pengujian	Link	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface tampil Notifikasi	Admin Administrasi, Admin Kepegawaian Fakultas, dan Dosen: http://localhost/angkakredit/page.php?u=home&opt=notif	Halaman tampil Notifikasi	OK
2.	Interface tampil SOP	Admin Administrasi, Admin Kepegawaian Fakultas, dan Dosen: http://localhost/angkakredit/page.php?u=home&opt=sop	Halaman tampil SOP	

c. Modul Data Kepegawaian

Tabel 4.45 tabel *integration testing* pada Modul Data Kepegawaian

No	Pengujian	Link	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface tampil List Dosen	Admin Kepegawaian Fakultas: http://localhost/angkakredit/page.php?	Halaman tampil List Dosen	OK

		u=kepegawaian		
2.	Interface tampil Data Kepegawaian	Admin Kepegawaian Fakultas: http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian&act=detail&nip=195003061976031001 (nip, sesuai dengan data yang dilihat) Dosen: http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian	Halaman tampil Data Kepegawaian	OK
3.	Interface tambah Data Kepegawaian	Admin Kepegawaian Fakultas: http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian&act=tambah	Halaman tambah Data Kepegawaian	OK
4.	Interface edit Data Kepegawaian	Admin Kepegawaian Fakultas: http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian&act=edit&nip=195003061976031001 (nip, sesuai dengan data yang diedit)	Halaman edit Data Kepegawaian	OK
5.	Interface hapus Data Kepegawaian	Admin Kepegawaian Fakultas: http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian	Halaman hapus Data Kepegawaian	OK
6.	Interface Cari Data Kepegawaian	Admin Kepegawaian Fakultas: http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian# (nip, sesuai dengan	Halaman Cari Data Kepegawaian	OK

		Data Dosen yang dicari)		
7.	Interface Sorting Data Kepegawaian	Admin Kepegawaian Fakultas: http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian#	Halaman Sorting Data Kepegawaian	OK

d. Modul Histori Kepangkatan

Tabel 4.46 tabel *integration testing* pada Modul Histori Kepangkatan

No	Pengujian	Link	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface tampil Histori Kepangkatan	Admin Kepegawaian Fakultas: http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian&act=detail&nip=8828 (nip, sesuai dengan data yang dilihat) Dosen: http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian	Halaman tampil Histori Kepangkatan	OK

e. Modul Cetak Kepegawaian

Tabel 4.47 tabel *integration testing* pada Modul Cetak Kepegawaian

No	Pengujian	Link	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface tampil Cetak Kepegawaian	Admin Kepegawaian Fakultas: http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian	Halaman tampil Cetak Kepegawaian	OK

		u=kepegawaian&opt=kepeg&act=cetak&nip=195505051982031012 (nip, sesuai dengan data yang dicetak) <i>Dosen:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian&opt=kepeg&act=cetak		
2.	Interface tampil Cetak Histori Kepangkatan	<i>Admin</i> <i>Kepegawaian</i> <i>Fakultas:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian&opt=kepeng&act=cetak&nip=195505051982031012 (nip, sesuai dengan data yang dicetak) <i>Dosen:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=kepegawaian&opt=kepeng&act=cetak	Halaman tampil Cetak Histori Kepangkatan	OK

f. Modul Pengajuan Angka Kredit

Tabel 4.48 tabel *integration testing* pada Modul Pengajuan Angka Kredit

No	Pengujian	Link	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface tampil Pengajuan Angka Kredit	<i>Admin</i> <i>Kepegawaian</i> <i>Fakultas:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=anggakredit (nip, sesuai dengan	Halaman tampil Pengajuan Angka Kredit	OK

		Data Dosen yang ditampilkan data pengajuan kenaikannya) <i>Dosen:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=angkakredit		
2.	<i>Interface</i> tambah Pengajuan Angka Kredit	<i>Dosen:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=angkakredit (kdKategori, sesuai dengan kategori yang diajukan)	Halaman tambah Pengajuan Angka Kredit	OK
3.	<i>Interface</i> hapus Pengajuan Angka Kredit	<i>Dosen:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=angkakredit	Halaman hapus Pengajuan Angka Kredit	OK

g. Modul Perolehan Angka Kredit

Tabel 4.49 tabel *integration testing* pada Modul History Kepangkatan

No	Pengujian	Link	<i>Interface</i> yang diharapkan	Hasil Uji
1.	<i>Interface</i> tampil Review Angka Kredit	<i>Admin</i> <i>Kepegawaian</i> <i>Fakultas:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=angkakredit&opt=pengajuan&nip=195505051982031012 (nip, sesuai dengan Data Dosen yang akan mengajukan kenaikannya) <i>Dosen:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=angkakredit	Halaman tampil Review Angka Kredit	OK

		u=angkakredit		
2.	Interface tampil Detail Perolehan Angka Kredit	<p><i>Admin</i> <i>Kepegawaian</i> <i>Fakultas:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=angkakredit&opt=pengajuan&act=detail&nip=195505051982031012 (nip, sesuai dengan Data Dosen yang akan mengajukan kenaikan)</p> <p><i>Dosen:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=angkakredit&act=detail</p>	Halaman tampil Detail Perolehan Angka Kredit	OK

h. Modul Persentase Angka Kredit

Tabel 4.50 tabel *integration testing* pada Modul Persentase Angka Kredit

No	Pengujian	Link	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface tampil Persentase Angka Kredit	<p><i>Admin</i> <i>Kepegawaian</i> <i>Fakultas:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=angkakredit&opt=pengajuan&nip=195505051982031012 (nip, sesuai dengan Data Dosen yang akan mengajukan kenaikan)</p> <p><i>Dosen:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=angkakredit&act=detail</p>	Halaman tampil Persentase Angka Kredit	OK

		u=angkakredit		
--	--	-------------------------------	--	--

i. Modul Cetak Nota Usul

Tabel 4.51 tabel *integration testing* pada Modul Cetak Nota Usul

No	Pengujian	Link	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface tampil Cetak Nota Usul	<p><i>Admin</i> <i>Kepegawaian</i> <i>Fakultas:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=angkakredit&opt=nota&act=cetak&id=1 (id, sesuai dengan Data Perolehan Dosen yang dicetak nota usulnya)</p> <p><i>Dosen:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?u=angkakredit&opt=nota&act=cetak</p>	Halaman tampil Cetak Nota Usul	OK

j. Modul Account User

Tabel 4.52 tabel *integration testing* pada Modul Account User

No	Pengujian	Link	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface tampil Account User	<p><i>Admin</i> <i>Administrasi,</i> <i>Admin</i> <i>Kepegawaian</i> <i>Fakultas, dan</i> <i>Dosen:</i> http://localhost/angkakredit/page.php?</p>	Halaman tampil Account User	OK

		u=setting		
2.	<i>Interface tambah Account User</i>	Admin Administrasi: http://localhost/angkakredit/page.php?u=setting&opt=tambah	Halaman tambah Account User	OK
3.	<i>Interface edit Account User</i>	Admin Administrasi: http://localhost/angkakredit/page.php?u=setting&opt=reset&nip=195505051982031012 (nip, sesuai dengan Account yang direset) Admin Kepegawaian Fakultas, dan Dosen: http://localhost/angkakredit/page.php?u=setting&opt=edit	Halaman edit Account User	OK
4.	<i>Interface hapus Account User</i>	Admin Administrasi: http://localhost/angkakredit/page.php?u=setting&opt=hapus&nip=195505051982031012 (nip, sesuai dengan Account yang dihapus)	Halaman hapus Account User	OK

k. Modul Data Kategori Angka Kredit

Tabel 4.53 tabel *integration testing* pada Modul Data Kategori Angka Kredit

No	Pengujian	Link	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface tampil Data Kategori Angka Kredit	Admin Administrasi: Admin: http://localhost/angkakredit/page.php?u=setting&opt=kat&act=tambah	Halaman tampil Data Kategori Angka Kredit	OK
2.	Interface edit Data Kategori Angka Kredit	Admin Administrasi: http://localhost/angkakredit/page.php?u=setting&opt=kat&act=edit&kdKategori=2.1.3.3 (kdKategori, sesuai dengan Data Kategori yang diedit)	Halaman edit Data Kategori Angka Kredit	OK
3.	Interface hapus Data Kategori Angka Kredit	Admin Administrasi: http://localhost/angkakredit/page.php?u=setting&opt=kat&act=hapus&kdKategori=2.1.3.3 (kdKategori, sesuai dengan Data Kategori yang dihapus)	Halaman hapus Data Kategori Angka Kredit	OK

1. Modul Data Rule Kategori Angka Kredit

Tabel 4.54 tabel *integration testing* pada Modul Data Rule Kategori Angka Kredit

No	Pengujian	Link	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface tampil Data Rule Kategori Angka Kredit	Administrasi, Admin: http://localhost/angkakredit/page.php?u=setting&opt=rule	Halaman tampil Data Rule Kategori Angka Kredit	OK
2.	Interface tambah Data Rule Kategori Angka Kredit	Administrasi, Admin: http://localhost/angkakredit/page.php?u=setting&opt=rule&act=tambah	Halaman tambah Data Rule Kategori Angka Kredit	OK
3.	Interface edit Data Rule Kategori Angka Kredit	Admin Administrasi: http://localhost/angkakredit/page.php?u=setting&opt=rule&act=edit&kdKategori=2.1.3.3 (kdKategori, sesuai dengan Data Rule Kategori yang diedit)	Halaman edit Data Rule Kategori Angka Kredit	OK
4.	Interface hapus Data Rule Kategori Angka Kredit	Admin Administrasi: http://localhost/angkakredit/page.php?u=setting&opt=rule&act=hapus&kdKategori=2.1.3.3 (kdKategori, sesuai dengan Data Rule Kategori yang dihapus)	Halaman hapus Data Rule Kategori Angka Kredit	OK

4.9 System Testing

Tahap selanjutnya dalam pengembangan sistem v model adalah *system testing*, yaitu dilakukannya tahap pengujian terhadap keseluruhan sistem untuk mengetahui benar tidaknya integrasi dari setiap modul yang ada dalam sistem.

Tahap ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai keselarasan diantara semua interaksi yang dilakukan *user* dengan sistem, seperti pada proses input, edit, update, dan delete dengan memasukkan *sample* data yang didapatkan dari Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta. Dalam tahap ini, penulis melakukan pengujian mandiri secara *blackbox*.

a. Modul Data Kepegawaian

Tabel 4.55 tabel *system testing* pada Modul Data Kepegawaian

No	Pengujian	Prasyarat	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Tambah Data Kepegawaian	Login Admin Kepegawaian Fakultas, Data Kepegawaian belum ada di <i>database</i> , Data Unit Kerja telah ada di <i>database</i> , Data Golongan telah ada di <i>database</i> , Data Pendidikan telah ada di <i>database</i> , Data Jabatan telah ada di <i>database</i> .	Data Kepegawaian baru tersimpan	OK

2.	Cari Data Kepegawaian	Login Admin Kepegawaian Fakultas, Data Kepegawaian telah ada di <i>database</i> .	Menampilkan hasil yang sesuai berdasarkan nip Data Kepegawaian	OK
3.	Edit Data Kepegawaian	Login Admin Kepegawaian Fakultas, Data Kepegawaian telah ada di <i>database</i> , Data Unit Kerja telah ada di <i>database</i> , Data Golongan telah ada di <i>database</i> , Data Pendidikan telah ada di <i>database</i> , Data Jabatan telah ada di <i>database</i> .	Data Kepegawaian ter-update	OK
4.	Hapus Data Kepegawaian	Login Admin Kepegawaian Fakultas, Data Kepegawaian telah ada di <i>database</i> .	Data Kepegawaian terhapus	OK
5.	Cetak Data Kepegawaian	Login Admin Kepegawaian Fakultas atau Dosen, Data Kepegawaian telah ada di <i>database</i> .	Data Kepegawaian tercetak dalam format PDF	OK

b. Modul Pengajuan Angka Kredit

Tabel 4.56 tabel *system testing* pada Modul Pengajuan Angka Kredit

No	Pengujian	Prasyarat	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Tambah Pengajuan Angka Kredit	Login Admin Kepegawaian Fakultas atau Dosen, Data Pengajuan Angka Kredit belum ada di <i>database</i> , Data Skenario Kenaikan telah ada di <i>database</i> , Data Golongan telah ada di <i>database</i> , Data Kategori Angka Kredit telah ada di <i>database</i> , Data Rule Kategori Angka Kredit telah ada di <i>database</i> .	Data Pengajuan Angka Kredit tersimpan	OK
2.	Edit Pengajuan Angka Kredit	Login Admin Kepegawaian Fakultas atau Dosen, Data Pengajuan Angka Kredit telah ada di <i>database</i> ,	Data Pengajuan Angka Kredit ter-update	OK
3.	Hapus Pengajuan Angka Kredit	Login Admin Kepegawaian Fakultas atau Dosen, Data Pengajuan Angka Kredit telah ada di <i>database</i> ,	Data Pengajuan Angka Kredit terhapus	OK

c. Modul Cetak Nota Usul

Tabel 4.57 tabel *system testing* pada Modul Cetak Nota Usul

No	Pengujian	Prasyarat	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Cetak Nota Usul	Login Admin Kepegawaian Fakultas atau Dosen, Data Pengajuan Angka Kredit yang disetujui telah ada di <i>database</i> .	Nota Usul tercetak dalam format PDF	OK

d. Modul Account User

Tabel 4.58 tabel *system testing* pada Modul Account User

No	Pengujian	Prasyarat	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Tambah Account User	Login Admin Administrasi, Data Account User belum ada di <i>database</i> , Data Kepegawaian -hanya bagi dosen- telah ada di <i>database</i> , Data Level telah ada di <i>database</i> .	Data Account User tersimpan	OK
2.	Edit Account User	Login Admin Administrasi atau Admin Kepegawaian Fakultas atau Dosen, Data Account User telah ada di <i>database</i> , Data Level telah	Data Account User ter- <i>update</i>	OK

		ada di <i>database</i> .		
3.	Hapus Account User	Login Admin Administrasi, Data Account User telah ada di <i>database</i> .	Data Account User terhapus	OK

e. Modul Data Kategori Angka Kredit

Tabel 4.59 tabel *system testing* pada Modul Data Kategori Angka Kredit

No	Pengujian	Prasyarat	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Tambah Data Kategori Angka Kredit	Login Admin Administrasi, Data Kategori Angka Kredit belum ada di <i>database</i> , Data Group Kategori telah ada di <i>database</i> .	Data Kategori Angka Kredit tersimpan	OK
2.	Edit Data Kategori Angka Kredit	Login Admin Administrasi, Data Kategori Angka Kredit telah ada di <i>database</i> , Data Group Kategori telah ada di <i>database</i> .	Data Kategori Angka Kredit ter- <i>update</i>	OK

f. Modul Data Rule Kategori Angka Kredit

Tabel 4.60 tabel *system testing* pada Modul Data Rule Kategori Angka Kredit

No	Pengujian	Prasyarat	Interface yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Tambah Data Rule Kategori Angka Kredit	Login Admin Administrasi, Data Rule Kategori Angka Kredit belum ada di <i>database</i> .	Data Rule Kategori Angka Kredit tersimpan	OK

4.10 Acceptance Testing (Pengujian Penerimaan)

Pengujian penerimaan dari pengembangan sistem ini dilakukan oleh:

1. Bapak Dr. Jaenal Aripin, M.Ag. selaku Pembantu Dekan II Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta.
2. Bapak Slamet selaku Staff Subbag Keuangan dan Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta.
3. Dan 2 dosen yang sudah ditentukan dari masing-masing program studi yang berjumlah 5 program studi, sehingga jumlah dosen yang menguji sebanyak 10 dosen.

Daftar persentasi dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dari total 12 responden dapat dilihat di bawah ini:

1. Menurut anda, apakah sistem ini mudah dijalankan (*user friendly*)?

Jawaban Responden	Jumlah Penjawab (Orang)	Persentase (%)
Mudah	9	75
Cukup Mudah	3	25
Kurang Mudah	0	0

2. Menurut anda, apakah sistem ini telah cukup baik dalam menjawab permasalahan yang ada khususnya mengenai perhitungan angka kredit?

Jawaban Responden	Jumlah Penjawab (Orang)	Persentase (%)
Baik	10	83
Cukup Baik	1	17
Kurang Baik	0	0

3. Apakah fitur yang terdapat dalam pengembangan sistem ini sudah sesuai dengan kebutuhan anda?

Jawaban Responden	Jumlah Penjawab (Orang)	Persentase (%)
Sesuai	8	66
Cukup Sesuai	4	34
Kurang Sesuai	0	0

4. Apa pendapat anda setelah melihat sistem ini secara keseluruhan?

Jawaban Responden	Jumlah Penjawab (Orang)	Persentase (%)
Bagus	9	75
Cukup Bagus	3	25
Kurang Bagus	0	0

5. Apakah data dan informasi yang ditampilkan oleh sistem ini mengenai perhitungan angka kredit sudah lengkap?

Jawaban Responden	Jumlah Penjawab (Orang)	Persentase (%)
Ya	7	58
Kurang	5	42
Tidak	0	0

6. Apakah sistem ini dapat membantu anda untuk memperoleh dan memelihara data informasi mengenai perhitungan angka kredit?

Jawaban Responden	Jumlah Penjawab (Orang)	Persentase (%)
Ya	8	66
Kurang	4	32
Tidak	0	0

7. Menurut anda, apakah sistem ini bila dikembangkan akan lebih membantu anda?

Jawaban Responden	Jumlah Penjawab (Orang)	Persentase (%)
Sangat Membantu	11	91
Cukup Membantu	1	11
Kurang Membantu	0	0

Tabel 4.61 Rekap Pengujian Penerimaan Sistem

No	Topik Pengujian	%	Penilaian
1.	Aplikasi yang <i>User Friendly</i>	75	Mudah
2.	Aplikasi dalam menghitung angka kredit	83	Baik
3.	Aplikasi sesuai dengan kebutuhan	66	Sesuai
4.	Aplikasi secara keseluruhan	75	Bagus
5.	Kelengkapan informasi tentang angka kredit	58	Ya
6.	Aplikasi dalam memperoleh dan memelihara informasi perolehan angka kredit	66	Ya
7.	Pengembangan Aplikasi	91	Sangat Membantu

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini terdapat beberapa hal yang dapat penulis simpulkan, yaitu:

1. Sistem yang dikembangkan memungkinkan dosen untuk mengajukan perolehan angka kredit secara simultan, hal ini secara tidak langsung dapat meminimalisir interaksi antara dosen dengan staff kepegawaian sehingga konflik-konflik dan persoalan mengenai angka kredit yang disebabkan berkurangnya volume kerja staff kepegawaian dapat dihindari.
2. Berdasarkan permasalahan bahwa kurangnya pengetahuan dosen tentang jumlah angka kredit yang telah dosen peroleh, maka sistem ini dapat menampilkan jumlah angka kredit yang dimiliki, dibutuhkan, dan dikumpulkan dosen untuk keperluan pengajuan kenaikan jabatan fungsional.
3. Berdasarkan permasalahan bahwa minimnya informasi yang diperoleh dosen dan kesulitan staff kepegawaian dalam memberikan informasi mengenai kapan waktu seharusnya dosen mengajukan kenaikan jabatan fungsional, maka sistem ini dapat mengirimkan *notification* (pemberitahuan) kepada dosen maupun staff kepegawaian mengenai

waktu kenaikan jabatan fungsional dosen selanjutnya berdasarkan TMT (Tanggal Masuk Terakhir).

4. Sistem ini dapat menampilkan informasi mengenai data diri dari masing-masing dosen, serta menampilkan informasi mengenai SOP dari setiap jenjang kenaikan jabatan fungsional yang dapat diusulkan oleh dosen. Hal ini secara tidak langsung memudahkan staff kepegawaian dalam mensosialisasikan SOP perhitungan angka kredit dalam proses pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen.
5. Sistem yang dikembangkan memudahkan staff kepegawaian dalam menghitung perolehan angka kredit yang diajukan oleh dosen, dan mengetahui berapa banyak dosen yang belum, sedang, atau sudah mengajukan kenaikan jabatan fungsional. Serta sistem ini memudahkan staff kepegawaian dalam membuat maupun mencetak lampiran nota usul.
6. Berdasarkan permasalahan kurangnya akses untuk memperoleh informasi mengenai perhitungan angka kredit, maka sistem ini dikembangkan berbasis *web*. Dimana memungkinkan dosen maupun staff kepegawaian untuk mengakses dan memperoleh informasi mengenai perhitungan angka kredit dalam proses pengajuan kenaikan jabatan fungsional.

5.2 Saran

Sistem penilaian angka kredit yang penulis kembangkan ini belumlah sempurna dan masih memiliki beberapa kekurangan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan beberapa saran guna menambah nilai dan manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Dalam mengembangkan sistem penilaian angka kredit ini, penulis hanya membatasi cakupan sistem (*Scope System*) pada level Fakultas. Oleh karena itu, diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan sistem sampai level Universitas.
2. Pengembangan sistem penilaian angka kredit ini berlaku untuk penilaian angka kredit yang dilakukan oleh pihak kepegawaian fakultas. Oleh karena itu penulis berharap, pada pengembangan sistem penilaian angka kredit selanjutnya dapat dikembangkan sampai pada tahap penilaian angka kredit oleh Tim Penilai Angka Kredit yang dalam hal ini bisa berasal dari pihak Universitas, maupun BKN (Badan Kepegawaian Negara).
3. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan sistem terstruktur. Diharapkan ke depannya, pengembangan sistem ini dapat menggunakan model pengembangan sistem berorientasi objek.

DAFTAR PUSTAKA

- Adithya, Nur, 2010, *Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Dengan Model AHP Pada Biro Kepegawaian Di Sekretariat Negara Republik Indonesia*, UIN Jakarta, Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Asni, Tanti, 2010, *Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Balai Besar Teknologi Energi (B2TE) Balai Pengkajian Penerapan Teknologi (BPPT) Serpong*, UIN Jakarta, Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Dahlia, 2008, *Sistem Informasi Kepegawaian pada Walikotamadya Jakarta Timur*, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Fahmi, Miftahul, 2009, *Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Kepegawaian Studi Kasus Fakultas Sains dan Teknologi UIN Jakarta*, Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Fathansyah, Ir, 1999, *Basis Data*, Bandung, Informatika.
- Hardi, Tomi, 2010, *Rancang Bangun Aplikasi Penilai Angka Kredit (PAK) Dosen Berbasis Web Studi Kasus Fakultas Sains dan Teknologi UIN Jakarta*, Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Hariyanto, Bambang, 2004, *Sistem Manajemen Basis Data: Pemodelan, Perancangan, dan Terapannya*, Bandung, Informatika.
- Hasibuan, A Zainal, 2007, *Metode Penelitian Ilmu Komputer*, Makalah Tidak Diterbitkan.

- Irfan, 2010, *Pembuatan Web Services dan Aplikasi Sinkronisasi Data Pegawaiian (Studi Kasus: Biro Sumber Daya Manusia dan Organisasi Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi)*, UIN Jakarta, Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Jalal, Fasli, 2009, *Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen ke Lektor Kepala dan Guru Besar, Nomor 4565/DI.3/C/2009 –kata pengantar-*, Jakarta.
- Jogianto, HM, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta, Andi.
- Kadir, Abdul, 2008, *PHP*, Yogyakarta, Andi.
- Kementrian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2009, *Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen ke Lektor Kepala dan Guru Besar, Nomor 4565/DI.3/C/2009*, Jakarta.
- Kendall, Kenneth E, dan Kendall, Julie E, 2003, *Analisis dan Perancangan Sistem*, Jakarta, Pearson Education Asia Pte. Ltd dan PT. Prenhallindo.
- Keputusan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Dan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor: 181 Tahun 1999 tentang *Petunjuk Pelaksanaan Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya*.
- Ladjamudin, Albahra, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta, Graha Ilmu.

- Mannasari, Alvin, 2009, *Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Sekuensial Linear (Studi Kasus: SMPN 64 Jakarta)*, UIN Jakarta, Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Marwaziah, 2010, *Sistem Basis Data Kepegawaian Pada Bank Muamalat Indonesia*, UIN Jakarta, Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Maulana, Ilham, 2007, *Pengembangan Sistem Informasi Penyeleksian Lamaran Promosi Jabatan di Bank Indonesia*, UIN Jakarta, Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Pranindya, Ajeng, *Aplikasi Persuratan Pencatat Surat Masuk Kepegawaian Berbasis Web Studi Kasus Sub Bagian Administrasi Kepegawaian UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Pressman, Roger, 2001, *Software Engineering: A practioner's Approach. Fifth Edition Internasional Edition*, Singapore, McGraw-Hill.
- _____, 2010, *Software Engineering: A practitioner's Approach, Seventh Edition International Edition*, Singapore, McGraw-Hill.
- Sailin, 2009, *Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian Kantor Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Indramayu*, UIN Sayrif Hidayatullah Jakarta, Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Setiadi, Haryono ST, 2008, *Perancangan Model Proses Bisnis dan Pengembangan System Informasi Kenaikan Jabatan Fungsional Akademik di Universitas Sebelas Maret*, Semarang, Perpustakaan UNS. Tesis Tidak Diterbitkan.

SK Mendiknas nomor 36/D/O/2001.

SK MENKOWASBANGPAN No. 38/KEP/MK.WASPAN/8/1999 jo SK MENPAN no. 60 tahun 2005 tgl 1 Juni 2005 tentang *Perubahan atas Ketentuan lampiran I dan II SK MENKOWASBANGPAN No. 38. 2007. Perhitungan Angka Kredit.*

Sugiyono, Prof. DR, 2009, *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung, Alfabeta.

Sumarsono, Esa, 2009, *Sistem Informasi Monitoring Kinerja Dosen Berbasis Web menggunakan SMS Gateway pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, Skripsi Tidak Diterbitkan.

UU No. 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.

Website Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

Tersedia: <http://fsh-uinjkt.net/>

Diakses: [25 Oktober 2010, 12.45 PM WIB]

Website Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional

Tersedia: <http://pusatbahasa.diknas.go.id/kbbi>

Diakses: [01 Oktober 2010, 16.10 WIB]



LAMPIRAN-LAMPIRAN

- 1. LAMPIRAN A : HASIL WAWANCARA**
- 2. LAMPIRAN B : HASIL *PRINT SCREEN* APLIKASI**
- 3. LAMPIRAN C : SOURCE CODE**
- 4. LAMPIRAN D : PENGUJIAN PENERIMAAN SISTEM**
- 5. LAMPIRAN E : SOP PELAKSANAAN JABATAN
FUNGSIONAL DOSEN**
- 6. LAMPIRAN F : PEDOMAN PERHITUNGAN ANGKA
KREDIT**



LAMPIRAN A

HASIL WAWANCARA

Dalam pengumpulan data (*Collecting Data*), penulis melakukan wawancara dengan Bapak Slamet Haryadi selaku staff Keuangan dan Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah Jakarta yang selama ini menangani perhitungan angka kredit untuk pengajuan kenaikan jabatan fungsional. Penulis juga melakukan wawancara dengan pihak dosen untuk mengetahui masalah ataupun kendala yang sering dihadapi dosen dalam perhitungan angka kredit untuk pengajuan kenaikan jabatan fungsional.

Setiap pertanyaan yang diajukan, penulis bedakan menurut kepentingan masing-masing pihak. Berikut merupakan beberapa petikan pertanyaan yang penulis ajukan:

➤ **Pihak Kepegawaian FSH**

1. Bagaimana alur birokrasi perhitungan angka kredit maupun pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen yang selama ini berjalan di Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta?

Alur birokrasi yang saat ini berjalan di Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta dalam hal perhitungan angka kredit untuk keperluan pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen adalah dosen yang ingin mengajukan kenaikan jabatan fungsionalnya harus mengumpulkan sendiri file bukti perolehan angka kredit, dan menghitung sendiri nilai perolehan angka kredit yang akan dosen ajukan. Setelah itu dosen harus mengkonversi hasil perhitungan angka kredit ke dalam bentuk form yang sudah dimiliki oleh masing-masing dosen dengan persetujuan Ketua Program Studi. Kemudian dosen yang

bersangkutan baru bisa menyerahkan form beserta file bukti perolehan angka kredit ke Subbag Keuangan dan Kepegawaian. Selanjutnya perhitungan angka kredit tersebut di cek ulang oleh Subbag Keuangan dan Kepegawaian dengan menyelaraskan hasil perhitungan dengan file bukti perolehan angka kredit yang sudah dikumpulkan oleh dosen.

Setelah perolehan angka kredit dirasa cukup memenuhi persyaratan untuk mengajukan kenaikan jabatan fungsional, maka Subbag Keuangan dan Kepegawaian membuat nota usul dengan persetujuan Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum.

2. Apa saja kendala atau masalah yang dihadapi staff keuangan dan kepegawaian fsh dalam proses pengajuan kenaikan jabatan fungsional, khususnya dalam hal perhitungan angka kredit?

Karena proses pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen ini masih dilakukan secara manual, maka kami sebagai staff keuangan dan kepegawaian fsh merasa kesulitan dalam perhitungan angka kredit. Disamping itu juga, staff keuangan dan kepegawaian fsh merasa kesulitan mensosialisasikan SOP perhitungan angka kredit kepada dosen.

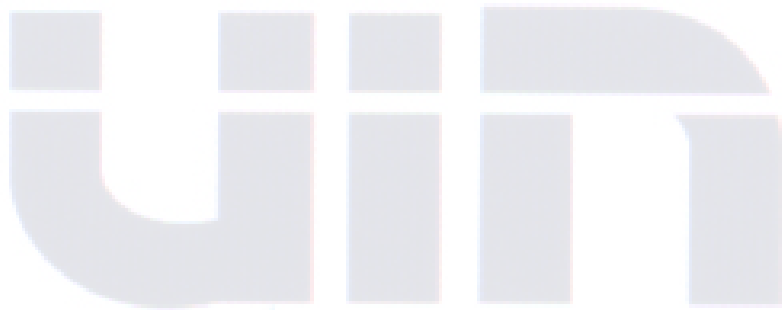
3. Apakah selama ini masing-masing dosen selalu tepat waktu dalam mengajukan kenaikan jabatan fungsionalnya?

Selama ini, tidak semua dosen tepat waktu dalam mengajukan kenaikan jabatan fungsionalnya. Banyak hal yang menjadi permasalahan, diantaranya adalah banyaknya dosen yang tidak mengetahui kapan waktu ia dapat mengajukan kenaikan jabatan fungsional selanjutnya, tidak mengetahui secara detail tentang aturan persentasi dalam perhitungan angka kredit sehingga pengajuan perolehan angka kredit yang dosen ajukan sering kali tidak memenuhi persyaratan yang berlaku, perhitungan angka kredit yang masih dilakukan secara manual juga memperlambat proses pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen.

4. Dari banyaknya permasalahan diatas, pengembangan sistem seperti apa yang bapak harapkan?

Sekiranya ada pengembangan sistem, saya berharap sistem tersebut dapat terintegrasi dengan baik. Maksudnya adalah sistem tersebut dapat menyimpan semua data yang berhubungan dengan perhitungan angka kredit, sehingga kami dari pihak kepegawaian tidak lagi kerepotan untuk membuat laporan mengenai dosen yang sedang atau akan mengajukan perhitungan angka kredit karena masalah redudansi data maupun hilangnya file bukti perolehan angka kredit yang sudah dikumpulkan oleh dosen. Sistem ini juga diharapkan dapat

menggantikan perhitungan angka kredit yang selama ini masih dilakukan secara manual. Tentunya sistem ini harus dibuat sesuai dengan SOP atau aturan perhitungan angka kredit yang berlaku. Dari sistem tersebut dosen maupun pihak kepegawaian bisa dengan mudah mengetahui informasi tentang pengajuan kenaikan jabatan fungsional dan menghitung perolehan angka kredit.



➤ **Pihak Dosen FSH**

1. Apa pendapat anda mengenai alur birokrasi pengajuan kenaikan jabatan fungsional yang sekarang berjalan di fsh, khususnya dalam hal perhitungan angka kredit?

Alur birokrasi pengajuan kenaikan jabatan fungsional yang sekarang berjalan di fsh berjalan cukup baik, walaupun masih ada beberapa kendala maupun masalah teknis yang terkadang menjadikan beberapa masalah dalam perhitungan angka kredit yang menghambat proses pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen.

2. Bisakah anda menyebutkan beberapa kendala yang sering dihadapi dosen dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional?

Ada beberapa kendala yang sering dihadapi dosen dalam proses pengajuan kenaikan jabatan fungsional, diantaranya adalah minimnya pengetahuan dosen dalam menghitung angka kredit sesuai dengan presentasi penilaian angka kredit yang sudah ditetapkan; dosen tidak mengetahui nilai angka kredit yang sudah mereka kumpulkan maupun kapan waktu kenaikan jabatan fungsional berikutnya; banyak dosen yang salah memasukkan item pengajuan angka kredit ke dalam unsur penilaian yang salah; dosen merasa kesulitan untuk memperoleh informasi mengenai pengajuan kenaikan jabatan fungsional, khususnya dalam hal perhitungan angka kredit karena belum ada sistem yang mengorganisir data-data mengenai perhitungan angka kredit.

3. Apa yang menjadi saran anda untuk menangani beberapa kendala dalam pengajuan kenaikan jabatan fungsional yang sudah disebutkan diatas?

Untuk menangani beberapa kendala yang telah disebutkan sebelumnya, perlu dilakukan sosialisasi maupun pemberitahuan kepada dosen secara periodik setiap ada perubahan mengenai SOP perhitungan angka kredit, pemberitahuan tentang jumlah angka kredit terakhir yang telah dosen kumpulkan ataupun kekurangan angka kredit yang dosen perlukan untuk pengajuan kenaikan jabatan fungsional berikutnya.

4. Pengembangan sistem seperti apa yang anda harapkan untuk dapat membantu menangani beberapa kendala yang dihadapi dalam proses pengajuan kenaikan jabatan fungsional?

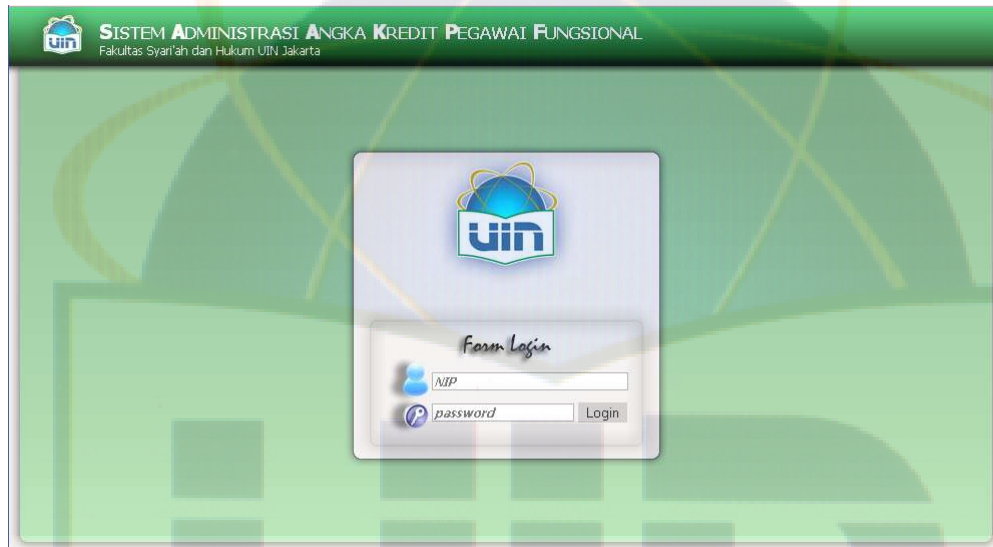
Bila memang ada pengembangan sistem, maka yang saya harap sistem ini dapat menjawab kendala yang telah disebutkan diatas, khususnya dalam hal perhitungan angka kredit. Perhitungan angka kredit yang selama ini dilakukan manual, diharapkan bisa digantikan oleh sistem. Pengembangan sistem ini juga diharapkan dilengkapi dengan fitur-fitur yang dapat memudahkan dosen maupun pihak terkait dengan penilaian angka kredit untuk memperoleh informasi dengan cepat dan tepat.



LAMPIRAN B

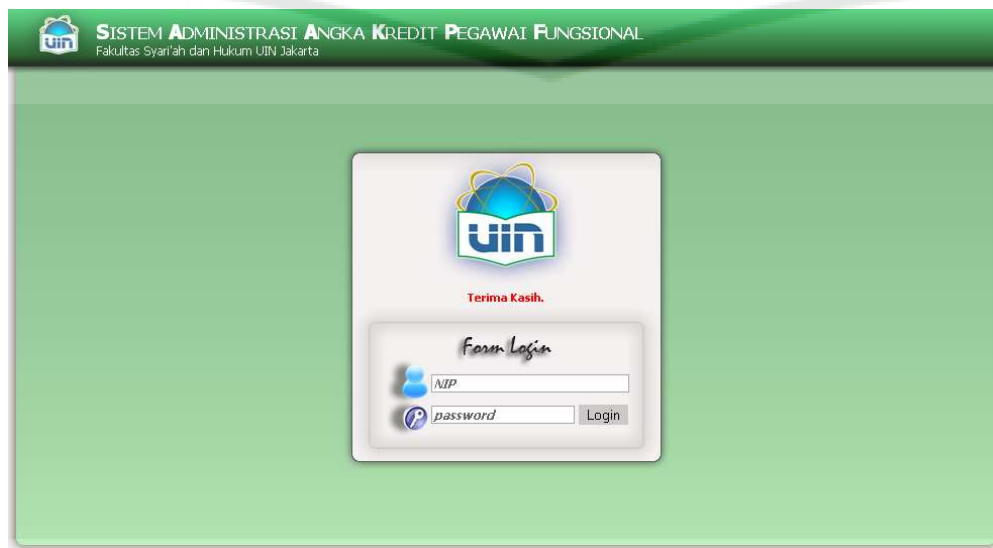
HASIL *PRINT SCREEN* APLIKASI

1. Halaman Login



Gambar 4.79 Halaman *Print Screen* Login

2. Halaman Logout



Gambar 4.80 Halaman *Print Screen* Logout

3. Halaman Salah *Password* atau *Username*



Gambar 4.81 Halaman *Print Screen* salah *Password* atau *Username*

4. Halaman Data Kepegawaian



Gambar 4.82 Halaman *Print Screen* Data Kepegawaian

5. Halaman Data List Dosen

SISTEM ADMINISTRASI ANGKA KREDIT PEGAWAI FUNGSIONAL
Fakultas Syarif'ah dan Hukum UIN Jakarta

Home Kepegawaian Angka Kredit Settings Logout

Sitemaps: Kepegawaian Selamat Datang Admin Kepegawaian Fakultas

Cari Dosen

- Urutkan - - Pilih - Apply

NIP	Nama Dosen	Jabatan	Edit	Detail
<input type="checkbox"/> 195505051982031012	Prof. Dr. H. Muhammad Amin Suma, SH, M.A., MM	Guru Besar 1050	Edit	Kepegawaian Kepangkatan
<input type="checkbox"/> 194512301967122001	Prof. Dr. H. Huzaemah Tahido, M.A.	Guru Besar 1050	Edit	Kepegawaian Kepangkatan
<input type="checkbox"/> 150077526	Prof. Dr. H. M. Atho' Mudzhar	Guru Besar 850	Edit	Kepegawaian Kepangkatan
<input type="checkbox"/> 194008051962021001	Prof. Dr. H. Achmad Sutarmadi	Guru Besar 850	Edit	Kepegawaian Kepangkatan
<input type="checkbox"/> 194507181964011001	Prof. Dr. H. Hasanuddin AF, M.A.	Guru Besar 850	Edit	Kepegawaian Kepangkatan
<input type="checkbox"/> 195812221989031001	Prof. Dr. H. Masykuri	Guru Besar 850	Edit	Kepegawaian Kepangkatan
<input type="checkbox"/> 196312221994032002	Prof. Dr. H. Amany B. Umar Lubis, Lc., M.A.	Guru Besar 850	Edit	Kepegawaian Kepangkatan
<input type="checkbox"/> 11	Prof. Dr. H. Yunasril Ali, MA	Guru Besar 850	Edit	Kepegawaian Kepangkatan
<input type="checkbox"/> 12	Prof. Dr. Zaitun Subhan, MA	Guru Besar 850	Edit	Kepegawaian Kepangkatan
<input type="checkbox"/> 196011071985051001	Prof. Dr. H. Fathurrahman Jamil, M.A.	Guru Besar 850	Edit	Kepegawaian Kepangkatan
<input type="checkbox"/> 194209161962101001	Prof. Dr. H. Ahmad Sukardja, MA, SH	Guru Besar 850	Edit	Kepegawaian Kepangkatan

Gambar 4.83 Halaman *Print Screen* Data List Dosen

6. Halaman Pemilihan Kenaikan Jabatan Fungsional

SISTEM ADMINISTRASI ANGKA KREDIT PEGAWAI FUNGSIONAL
Fakultas Syarif'ah dan Hukum UIN Jakarta

Home Kepegawaian Angka Kredit Settings Logout

Sitemaps: ANGKA KREDIT > Selamat Datang DRS.ABU TAMRIN, M.HUM.

Pengkajuan Kenaikan Pangkat

Tipe Kenaikan : Reguler

Naik ke Pangkat : Pilih

Review Angka

Pangkat Sekarang : Lektor Kepala 400

Jumlah KUM Pangkat : 436.4

Total KUM yang Dimiliki : 436.4

Pilih

- GURU BESAR 1050
- GURU BESAR 850
- LEKTOR KEPALA 700
- LEKTOR KEPALA 550

Gambar 4.84 Halaman *Print Screen* Pemilihan Kenaikan Jabatan Fungsional

7. Halaman Ajukan Angka Kredit

SISTEM ADMINISTRASI ANGKA KREDIT PEGAWAI FUNGSIONAL
Fakultas Syariah dan Hukum UIN Jakarta

Home Kepegawaian **Angka Kredit** Settings Logout

Sitemap: ANGKA KREDIT > Selamat Datang PROF.DR.H.YUNASRIL ALI, MA

Kode Kategori : 2.1.4.1.1
Nama Kategori : Disertasi
Bukti :
(required) Berisi Nomor Surat, Nomor SK, Judul Jurnal, dan lain-lain.
Info Lain :
(optional) Berisi informasi atau keterangan lain yang mendukung bukti.

Rule Kategori Angka Kredit

Periodik	: Per Semester
Bukti	: Fotocopy Lembar Pengesahan
Jumlah Keadutan	: 4
Tipe Keadutan	: Lulusan
Angka Kredit	: 8
Deskripsi Kategori	:

Array
Array

Gambar 4.85 Halaman *Print Screen* Ajukan Angka Kredit

8. Halaman Upload File Berkas Pengajuan Angka Kredit

ANGKA KREDIT >

Sitemap: ANGKA KREDIT > Selamat Datang UJI COBA (Dosen)

Kode Kategori : 2.1.3.3
Nama Kategori : Membimbing Praktik Kerja Lapangan
Bukti :
(required) Berisi Nomor Surat, Nomor SK, Judul Jurnal, dan lain-lain.
Info Lain :
(optional) Berisi informasi atau keterangan lain yang mendukung bukti.

Upload File Bukti :

file yang diperbolehkan: *.jpg, *.jpeg, *.png, *.doc, *.docx, *.rtf, *.xls, *.xlsx, *.pdf

Rule Kategori Angka Kredit

Periodik	: Per Semester
Bukti	: Fotocopy SK Penugasan
Jumlah Keadutan	: 0
Tipe Keadutan	: Tidak Dibatasi Jumlahnya
Angka Kredit	: 1
Deskripsi Kategori	:

Gambar 4.86 Halaman *Print Screen* Upload File Berkas Pengajuan Angka Kredit

9. Halaman Perolehan Angka Kredit

Persyaratan Khusus

Detail Perolehan

Dikjar Penelitian Pengabdian Penunjang

TOTAL Dikjar 0

Review Angka Kredit

Pangkat Sekarang : Guru Besar 850
Jumlah KUM Pangkat : 850
Total KUM yang Dimiliki : 850

Pengajuan Angka Kredit

Unsur Utama Tridharma Perguruan Tinggi

Unsur Utama Tridharma Perguruan Tinggi
Melaksanakan Pendidikan dan Penelitian

Gambar 4.87 Halaman *Print Screen* Perolehan Angka Kredit

10. Halaman Persentasi Angka Kredit

SISTEM ADMINISTRASI ANGKA KREDIT PEGAWAI FUNGSIONAL
Fakultas Syarifah dan Hukum UIN Jakarta

Home Kepegawaian **Angka Kredit** Settings Logout

Sitemaps: ANGKA KREDIT > Selamat Datang PROF.DR.H.YUNASRIL ALI, MA

PERSENTASI			
Dikjar	Penelitian	Pengabdian	Penunjang
MIN 30 %	MIN 25 %	MAX 15 %	MAX 20 %
60	50	30	40
PEROLEHAN			
0	0	0	0
KELAYAKAN			
0	0	0	0
KELEBIHAN			
0	0	0	0
SAVING			
0	0	0	0

Dalam Proses

Tanggal Pengajuan : 20 Nopember 2010
Tipe Kenaikan : Reguler
Naik Ke Pangkat : Guru Besar 1050
Syarat KUM : 1050
Kekurangan KUM : 200
Total Perolehan KUM : 0
Total Kelayakan KUM : 0
Sisa Kekurangan : 200
Total Kelebihan KUM : 0
Total Saving KUM : 0

Array
Array

Gambar 4.88 Halaman *Print Screen* Persentasi Angka Kredit

11. Halaman List Pengajuan Kenaikan Jabatan Fungsional

SISTEM ADMINISTRASI ANGKA KREDIT PEGAWAI FUNGSIONAL
Fakultas Syarifah dan Hukum UIN Jakarta

Home Kepegawaian **Angka Kredit** Settings Logout

Sitemaps: Selamat Datang Admin Kepegawaian Fakultas

List Pengajuan

Terbaru Diajukan Disetujui

No.	NIP	Nama Dosen	Naik Ke
1	196511191993031002	Dr. H. Muhammad Taufiki, M.Ag.	Lektor Kepala 550
2	11	Prof.Dr.H.Yunasril Ali, MA	Guru Besar 1050
3	196303051991031002	Drs. Noryamin Aini, M.A.	Lektor Kepala 400

Array
Array

Gambar 4.89 Halaman *Print Screen* List Pengajuan Kenaikan Jabatan Fungsional

12. Halaman Kategori Angka Kredit

SISTEM ADMINISTRASI ANGKA KREDIT PEGAWAI FUNGSIONAL
Fakultas Syariah dan Hukum UIN Jakarta

Home Kepegawalan **Angka Kredit** Settings Logout

Sitemaps: Selamat Datang Admin Fakultas

Kategori Angka Kredit

Tambah Baru

Kode Kategori
(required) Kode Kategori ini UNIQUE

Nama Kategori

Nama Kategori Angka Kredit

- Unsur Utama Pendidikan
- Unsur Utama Pendidikan Mendidiri Pendidikan Sekolah dan Masyarakat

Cari Kategori

Actions [Dropdown] Apply

Array

Array

Gambar 4.90 Halaman *Print Screen* Kategori Angka Kredit

13. Halaman Rule Kategori Angka Kredit

SISTEM ADMINISTRASI ANGKA KREDIT PEGAWAI FUNGSIONAL
Fakultas Syariah dan Hukum UIN Jakarta

Home Kepegawalan **Angka Kredit** Settings Logout

Sitemaps: Selamat Datang Admin Fakultas

Rule Kategori Angka Kredit

Tambah Baru

Kode Rule Kategori
(required) Kode Rule Kategori ini UNIQUE

Nama Rule Kategori

Nama Rule Kategori Angka Kredit

Periodik

- Per Periode Penilaian
- Per Tahun
- Per Semester
- Per Program
- Per Karya
- Per Kepanitiaan
- Per Periode Jabatan
- Per Kegiatan
- Per Tanda Jasa
- Per Buku

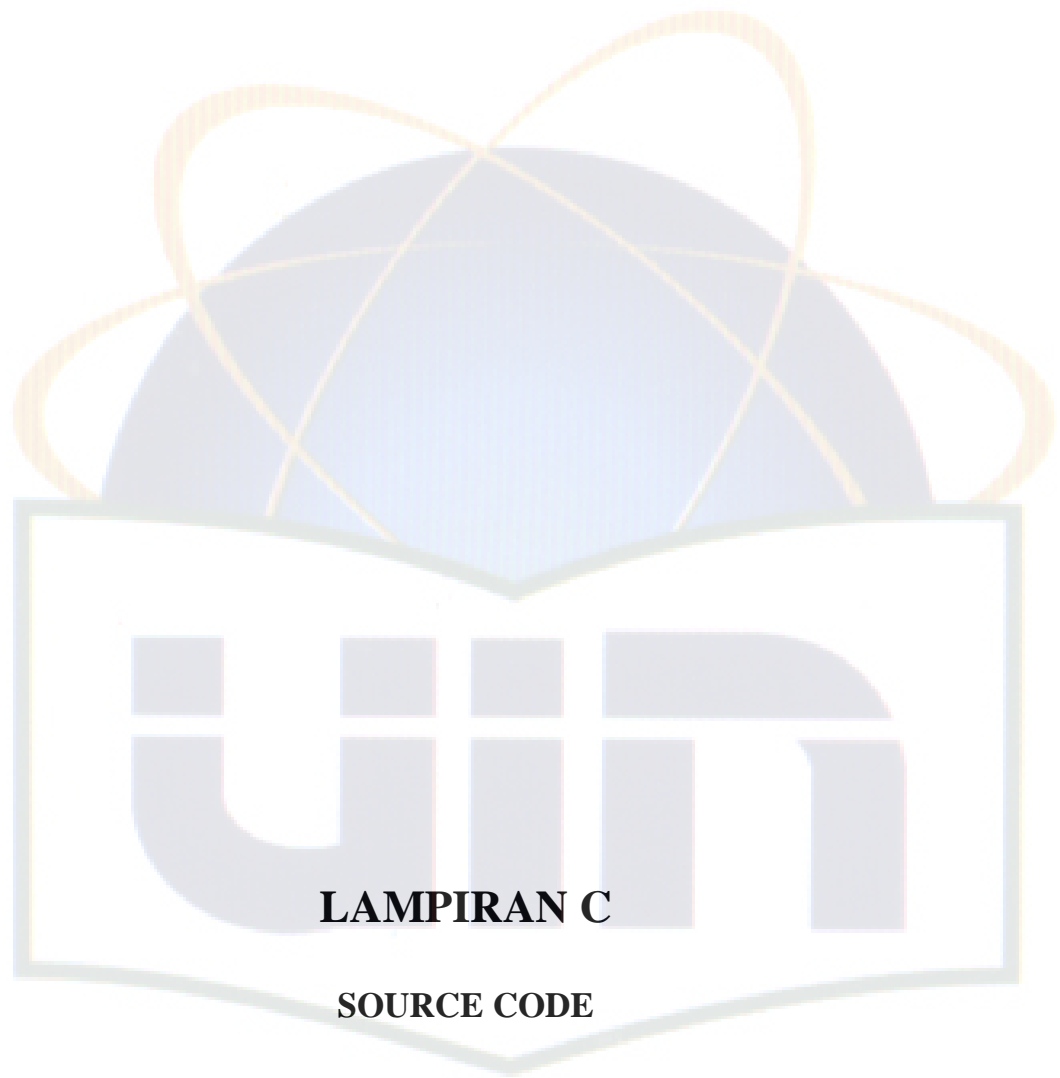
Cari Rule

Actions [Dropdown] Apply

Array

Array

Gambar 4.91 Halaman *Print Screen* Rule Kategori Angka Kredit



index.php

```
<?php
    header("location: ./page.php?u=login&act=form");
?>
```

page.php

```
<?php
    include_once "./controller.php";
?>
```

login.php

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd"><html><head><meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-8859-1"><title>Halaman Login</title><link
rel="stylesheet" href="./css/style.css" type="text/css" /><link rel="icon"
href="./images/icons/favicon.ico" type="image/x-icon"><link rel="shortcut icon"
href="./images/icons/favicon.ico" type="image/x-icon"></head><body><table
cellpadding="0" cellspacing="0"><tr> <td background="./images/ak_01.png"
height="67"></td><td width="999" height="67"><table cellpadding="0"
cellspacing="0"><tr><td background="./images/ak_03.png" width="92"
height="67"></td><td background="./images/ak_04.png" width="890" height="67">
<div id="head"><div id="head-title">Sistem Administrasi Angka Kredit Pegawai
Fungsional</div><div id="head-fak">Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta</div>
</div></td><td background="./images/ak_06.png" width="17" height="67"></td>
</tr></table></td><td background="./images/ak_07.png" height="67"></td> </tr>
</table><table cellpadding="0" cellspacing="0"><tr> <td bgcolor="#f5f0f0"
height="59"></td><td width="999" height="59"><form
action="?u=login&act=auth_login" method="post" id="form-login"> <table
cellpadding="0" cellspacing="0"><tr> <td background="./images/ak_10.png"
width="11" height="460"></td> <td background="./images/log_11.png" width="977"
height="460" colspan="3" align="center"><div id="login"> <div id="warning">
<?php
```

//ini adalah pesan error di halaman login dengan bantuan variabel 'alert'

```
if(isset($_GET['alert']) && $_GET['alert']!="") {
```

```
switch($_GET['alert']) {
```

```
    case 'wrong':
```

```
        echo "Maaf, Username atau Password salah.";
```

```
        break;
```

```
    case 'naughty':
```

```
        echo "Naughty. Silahkan Login terlebih dahulu.";
```

```
        break;
```

```
    case 'error_session':
```

```
        echo "Session Error. Silahkan Login kembali.";
```

```
        break;
```

```
    case 'empty':
```

```
        echo "Maaf, Username atau Password tidak boleh kosong.";
```

```
        break;
```

```
    case 'logout':
```

```
        echo "Terima Kasih.";
```

```
        break;
```

```
    default:
```

```
        echo "<font color='#f5f0f0'>.</font>";
```

```
}
```



```

}
else {
echo "<font color='#f5f0f0'>.</font>";
}
?>
</div><div id="uname"><input id="username" name="user" type="text"
size="28" value='NIP' onblur="if(this.value=='') this.value='NIP';"
onfocus="if(this.value=='NIP') this.value='';"></div><div id="pass"><input
id="password" name="pass" size="19" value='password'
onblur="if(this.value=='') this.value='password'; this.type='password';"
onfocus="if(this.value=='password') this.value='';
this.type='password';">&nbsp;<input id="submit" name="submit"
type="submit" value="Login"></div>
</div></td><td
background="./images/ak_13.png" width="11" height="460"></td></tr>
<tr><td background="./images/ak_17.png" width="11" height="16"></td>
<td background="./images/ak_18.png" width="6" height="16"></td>
<td background="./images/ak_19.png" width="965" height="16"></td>
<td background="./images/ak_21.png" width="6" height="16"></td>
<td background="./images/ak_22.png" width="11" height="16"></td>
</tr></table></form></td><td bgcolor="#f5f0f0" height="59"></td>
</tr>
</table><table cellpadding="0" cellspacing="0"><tr> <td
background="./images/ak_46.png" height="45"></td> <td
background="./images/ak_46.png" width="981" height="45">
<div id="footer"><div id="footer-copy">&copy;2010 Maintained by. FSH-
UINJakarta and Developed by. <b>Atiyah Tahta Nisyatina
[106091003526]</b></div></div></td><td background="./images/ak_46.png"
height="45"></td></tr></table></body></html>

```

otentikasi.php

```

<?php
$username=$general->filter($_POST['user']);
$pwd=$general->Encrypt($general->filter($_POST['pass']));
if($username==""||$pwd=="") {
    header("location: ./page.php?u=login&act=form&alert=empty");
}
else {
    $token=$general->createRandomToken();
    $sqloten="        SELECT idUser
                        FROM peg_user
                        WHERE userName='$username'
                        AND pwdHash='$pwd'";
    $DB->executeQuery($sqloten);
    if($DB->rs()) {
        if($DB->getRows()==1) {
            $rowOten=$DB->getResult();
            $sqlToken="        UPDATE peg_user
                        SET token='$token'
                        WHERE idUser='$rowOten[idUser]'";
            $DB->executeQuery($sqlToken);
            if($DB->notNull()) {
                $_SESSION['bana_token']=$token;
                header("location: ./page.php?u=home");
            }
        }
    }
    else {
        header("location: ./page.php?u=login&act=form&alert=wrong");
    }
}
?>

```


class.GeneralFunction.php

```
<?php
class GeneralFunction {
    //fungsi tanggal ex: minggu, 13 juni 2009
    function tanggal() {
        $hari = array("Minggu", "Senin", "Selasa", "Rabu", "Kamis",
            "Jum'at", "Sabtu");
        $bulan = array("Januari", "Februari", "Maret", "April",
            "Mei", "Juni", "Juli", "Agustus", "September",
            "Oktober", "November", "Desember");
        $now_hari=date('w');
        $now_tgl=date('d');
        $now_bln=(int)date('m');
        $now_thn=date('Y');
        $hasil=$hari[$now_hari] . ", " . $now_tgl . " " .
            $bulan[$now_bln] . " " . $now_thn;
        return $hasil;
    }

    function formatTanggal($tgl) { //ex. 1/1/2009
        $split=explode("-", $tgl);
        $hasil=$split[2]."/". $split[1]."/". $split[0];
        return $hasil;
    }

    function formatTanggal2($tgl) { //ex. 01 Desember 1986
        $bulan = array("Januari", "Pebruari", "Maret", "April",
            "Mei", "Juni", "Juli", "Agustus", "September",
            "Oktober", "Nopember", "Desember");
        $split=explode("-", $tgl);
        $hasil=$split[2]. " " . $bulan[((int)$split[1])-1]. " " .
            $split[0];
        return $hasil;
    }

    //ngebuat token
    function createRandomToken() {
        $sumber = "a b c d e f g h i j k m n o p q r s t u v w x y
            z A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y
            Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9";
        srand((double)microtime()*1000000);
        $i = 0;
        while ($i <= 5) {
            $num = rand() % 33;
            $char = substr($sumber, $num, 1);
            if (!strstr($token, $char)) {
                $token .= $char;
                $i++;
            }
        }
        return $token;
    }

    function createRandomUname() {
        $sumber = "a b c d e f g h i j k m n o p q r s t u v w x y
            z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H I J K L M N O
            P Q R S T U V W X Y Z";
        srand((double)microtime()*date("mdYHis"));
        $i = 0;
        while ($i <= 5) {
            $num = rand() % 33;
            $char = substr($sumber, $num, 1);
            if (!strstr($token, $char)) {
                $token .= $char;
                $i++;
            }
        }
        return $token;
    }

    function createRandomPwd() {
        $sumber = "0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 a b c d e f g h i j k m n o
            p q r s t u v w x y z A B C D E F G H I J K L M N O
            P Q R S T U V W X Y Z";
        srand((double)microtime()*date("mdYHis"));
        $i = 0;
        while ($i <= 5) {
```

```

        $num = rand() % 33;
        $char = substr($sumber, $num, 1);
        if (!strstr($token, $char)) {
            $token .= $char;
            $i++;
        }
    }
    return $token;
}

function createRandomUser() {
    $sumber = "0123456789ABCDEFGHIJKLMN
              OPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz";
    srand((double)microtime()*date("mdYHis"));
    $i = 0;
    while ($i <= 5) {
        $num = rand() % 33;
        $char = substr($sumber, $num, 1);
        if (!strstr($token, $char)) {
            $token .= $char;
            $i++;
        }
    }
    return $token;
}

//fungsi untuk menangani karakter khusus
//@return string yang sudah di-escape
function myMagic($str){
    if(get_magic_quotes_gpc()){
        $str = stripslashes($str);
    }
    $str = strip_tags(trim($str));
    //koneksi harus terbuka
    DB::opendb();
    return mysql_real_escape_string($str);
}

//filterisasi string dari inputan
function filter($word) {
    $word = (string)$this->myMagic(stripslashes(trim($word)));
    $word = (string)nl2br($word);
    $word = (string)htmlentities($word);
    return $word ;
}

//encrypt string
function Encrypt($str) {
    $cipher = crypt(md5($str),md5($str)) ;
    return $cipher;
}

}

?>

```

class.Layout.php

```
<?php
class Layout {
    var $headTitle="Sistem Administrasi Angka Kredit Pegawai
        Fungsional";
    var $headFak="Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta";
    var $footer="&copy;2010 Maintened by. FSH-UINJakarta and Developed
        by. <b>Atiyah Tahta Nisyatina [106091003526]</b>";
    var $content="";
    var $menuContent=array();
    var $navigasi=array();
    var $related=array();
    var $sitemaps=array();
    var $menu=array("?u=home"=>array("menu-home"=>
        array("-img"=>"home.png","-txt"=>"Home")),
        "?u=kepegawaian"=>array("menu-peg"=>
        array("-img"=>"peg.png","-txt"=>"Kepegawaian")),
        "?u=angkakredit"=>array("menu-ak"=>array("-
        img"=>"ak.png","-txt"=>"Angka Kredit")),
        "?u=settings"=>array("menu-set"=>array("-img"=>"set.png","-
        txt"=>"Settings")),
        "?u=logout"=>array("menu-logout"=>array("-
        img"=>"log.png","-txt"=>"Logout")));

    function setMenu($menu) {
        $this->menu=$menu;
    }

    function setContent($content) {
        $this->content=$content;
    }

    function setMenuContent($menuContent) {
        $this->menuContent=$menuContent;
    }

    function setNavigasi($navigasi) {
        $this->navigasi=$navigasi;
    }

    function setRelated($related) {
        $this->related=$related;
    }

    function setSitemaps($sitemaps) {
        $this->sitemaps=$sitemaps;
    }

    function getSitemaps() {
        return $this->sitemaps;
    }

    function HTML_render() {
        ?>
        <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
        Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
        <html><head><meta http-equiv="Content-Type"
        content="text/html; charset=iso-8859-1"><title>
        <?php
        $id=0;
        $jml=count($this->sitemaps);
        foreach($this->sitemaps as $uri=>$map) {
        $last=$uri[$jml-1];
        if($last) {
        echo strtoupper($map)."&nbsp;>&nbsp; ";
        $id++;
        }
        }
        ?>
        </title>
        <link rel="stylesheet" href="/css/style.css"
        type="text/css" /><link rel="icon"
        href="/images/icons/favicon.ico" type="image/x-icon">
        <link rel="shortcut icon" href="/images/icons/favicon.ico"
        type="image/x-icon"><link type="text/css"
        href="/css/ui.all.css" rel="stylesheet" />
        <script type="text/javascript" src="/js/jquery-
        1.3.2.js"></script><script type="text/javascript">
```

```

src="./js/ui.core.js"></script><script
type="text/javascript" src="./js/ui.accordion.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="./js/ui.sortable.js"></script><script
type="text/javascript" src="./js/ui.tabs.js"></script>
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="./css/style_acc.css" /> <!--[if lt IE 8]><style
type="text/css">li a {display:inline-block;} li a
{display:block;}</style><![endif]><script
type="text/javascript">$(function() {
$("#accordion").accordion({autoHeight: false});});
$(function() { $("#tabs").tabs().find(".ui-tabs-
nav").sortable({axis:'x'});});function initMenus() {
$("#ul.menu ul").hide();$.each($("#ul.menu"), function(){
$("#" + this.id + ".expandfirst ul:first").show();});
$("#ul.menu li a").click(function() { var checkElement =
$(this).next();var parent = this.parentNode.parentNode.id;
if($("#" + parent).hasClass('noaccordion')) {
$(this).next().slideToggle('normal');return false;}
if((checkElement.is('ul')) && checkElement.is(':visible'))
{if($("#" + parent).hasClass('collapsible')) {
$("#" + parent + " ul:visible").slideUp('normal');}
return false;} if((checkElement.is('ul')) &&
(!checkElement.is(':visible')) {$("#" + parent + "
ul:visible").slideUp('normal');checkElement.slideDown('norm
al');return false;}});})(document).ready(function()
{initMenus();});</script></head>

<body><table cellpadding="0" cellspacing="0"><tr><td
background="./images/ak_01.png" height="67"><td
width="999" height="67"><table cellpadding="0"
cellspacing="0"><tr><td background="./images/ak_03.png"
width="92" height="67"><td
background="./images/ak_04.png" width="890" height="67">
<div id="head"><div id="head-title">
<?php echo $this->headTitle; ?>
</div><div id="head-fak">
<?php echo $this->headFak; ?>
</div></div></td><td background="./images/ak_06.png"
width="17" height="67"></td></tr></table></td><td
background="./images/ak_07.png" height="67"></td></tr>
</table><table cellpadding="0" cellspacing="0"><tr><td
bgcolor="#f5f0f0" height="59"><td width="999"
height="59"><table cellpadding="0" cellspacing="0"><tr><td
background="./images/ak_10.png" width="11"
height="59"></td><td background="./images/ak_11.png"
width="977" height="59" colspan="3">

<div id="menu">
<?php
foreach($this->menu as $ref=>$urls) {
foreach($urls as $url=>$infos) {
$salt=explode("",$ref);
?>
<div id="<?php echo $url; ?>"><a href="<?php echo $ref; ?>"
id="menu-link" alt="<?php echo $salt[1]; ?>" title="
<?php echo $salt[1]; ?>">
<?php
$idx=0;
foreach($infos as $img=>$txt) {
?>
<div id="<?php echo $url.".".$img; ?>">
<?php
if($idx==0){
?>

<?php
}
else {
if($_GET['u']==$salt[1]) {
echo "<font style='text-
decoration:underline;'>".$txt."</font>";
}
else {
echo $txt;
}}
?>
</div>

```

[illegible]

```

<?php } } } } ?>
</div><div id="content"><?php echo $this->content; ?></div>
</td><td bgcolor="#CCCCCC" width="1"></td><td
bgcolor="#f5f0f0" width="149" valign="top"><div
id="navigasi"><div id="navigasi-nav">
<?php echo $this->navigasi; ?>
</div><div id="navigasi-border"></div><div id="navigasi-
related"><?php echo $this->related; ?></div></div></td><td
bgcolor="#7f8081" width="1"></td><td
background= "./images/ak_36.png" width="2"></td><td
bgcolor="#f5f0f0"></td></tr></table><table cellpadding="0"
cellspacing="0"><tr><td bgcolor="#f5f0f0" height="5"></td>
<td background= "./images/ak_40.png" width="2"
height="5"></td><td background= "./images/ak_41.png"
width="6" height="5"></td><td
background= "./images/ak_42.png" width="965"
height="5"></td><td background= "./images/ak_44.png"
width="6" height="5"></td><td
background= "./images/ak_45.png" width="2" height="5"></td>
<td bgcolor="#f5f0f0" height="5"></td></tr></table><table
cellpadding="0" cellspacing="0" style="padding-top:5px;">
<tr><td background= "./images/ak_46.png" height="45"></td>
<td background= "./images/ak_46.png" width="981"
height="45"><div id="footer"><div id="footer-copy">
<?php echo $this->footer; ?>
</div></div></td><td background= "./images/ak_46.png"
height="45"></td></tr></table></body></html>
<?php

```

?>

}

}

controller.php

```
<?php
session_start();
include_once "../config/config.php";
include_once "../lib/class.DB.php";
include_once "../lib/class.GeneralFunction.php";
include_once "../lib/class.User.php";
include_once "../lib/class.Angkakredit.php";
include_once "../lib/class.Pengajuan.php";
include_once "../lib/class.Kategori.php";
include_once "../lib/class.Persentase.php";
include_once "../lib/class.Kepegawaian.php";
include_once "../lib/class.Layout.php";
$layout=new Layout();
$db=new DB();
$general=new GeneralFunction();
$user=new User();
$ak=new Angkakredit();
$pengajuan=new Pengajuan();
$kategori=new Kategori();
$persentase=new Persentase();
$kepegawaian=new Kepegawaian();
$user->setToken($_SESSION['bana_token']);
switch($_GET['u']) {
    case 'login':
        if($user->otentikasi()) {
            header("location: ../page.php?u=home");}
        else {
            switch($_GET['act']) {
                case 'form':
                    include_once "../login.php";
                    break;
                case 'auth_login':
                    include_once "../otentikasi.php";
                    break;
                default:
                    session_destroy();
                    header("location:
                    ../page.php?u=login&act=form&alert=
                    error_session");}}
            break;
    case 'home':
        if($user->otentikasi()) {
            if($user->getLevel()==1) {
                include_once "../home_superadmin.php";
            }
            elseif($user->getLevel()==2) {
                include_once "../home_adminfak.php";
            }
            elseif($user->getLevel()==3) {
                include_once "../home_adminkepeg.php";
            }
            elseif($user->getLevel()==4) {
                include_once "../home_dosen.php";
            }
            else {
                session_destroy();
                header("location:
                ../page.php?u=login&act=form&alert=
                error_session");}}
            else {
                session_destroy();
                header("location:
                ../page.php?u=login&act=form&alert=error_session");}
            break;
    case 'kepegawaian':
        if($user->otentikasi()) {
            if($user->getLevel()==1) {
                include_once "../kepegawaian_superadmin.php";
            }
            elseif($user->getLevel()==2) {
                include_once "../kepegawaian_adminfak.php";
            }
            elseif($user->getLevel()==3) {
                include_once "../kepegawaian_adminkepeg.php";
            }
            elseif($user->getLevel()==4) {
                include_once "../kepegawaian_dosen.php";
            }
            else {
```



```

        session_destroy();
        header("location:
        ./page.php?u=login&act=form&alert=
        error_session");}}

    else {
        session_destroy();
        header("location:
        ./page.php?u=login&act=form&alert=error_session");}

    break;
case 'angakredit':
    if($user->otentikasi()) {
        if($user->getLevel()==1) {
            include_once "./angakredit_superadmin.php";
        }
        elseif($user->getLevel()==2) {
            include_once "./angakredit_adminfak.php";}
        elseif($user->getLevel()==3) {
            include_once "./angakredit_adminkepeg.php";
        }
        elseif($user->getLevel()==4) {
            include_once "./angakredit_dosen.php";}
        else {
            session_destroy();
            header("location:
            ./page.php?u=login&act=form&alert=
            error_session");}}

    else {
        session_destroy();
        header("location:
        ./page.php?u=login&act=form&alert=error_session");}

    break;
case 'settings':
    if($user->otentikasi()) {
        if($user->getLevel()==1) {
            include_once "./settings_superadmin.php";}
        elseif($user->getLevel()==2) {
            include_once "./settings_adminfak.php";}
        elseif($user->getLevel()==3) {
            include_once "./settings_adminkepeg.php";}
        elseif($user->getLevel()==4) {
            include_once "./settings_dosen.php";}
        else {
            session_destroy();
            header("location:
            ./page.php?u=login&act=form&alert=
            error_session");}}

    else {
        session_destroy();
        header("location:
        ./page.php?u=login&act=form&alert=error_session");}

    break;
case 'logout':
    session_destroy();
    header("location:
    ./page.php?u=login&act=form&alert=logout");
    break;
default:
    session_destroy();
    header("location:
    ./page.php?u=login&act=form&alert=error_session");
}

```

?>



LAMPIRAN D

PENGUJIAN PENERIMAAN SISTEM



LAMPIRAN E

SOP PELAKSANAAN JABATAN FUNGSIONAL DOSEN

1. SOP Pelaksanaan Jabatan Fungsional Dosen.

SOP pelaksanaan kenaikan jabatan fungsional dosen pada Subbag Kepegawaian Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta adalah:

1. Kenaikan jabatan fungsional dosen setiap kali dapat dipertimbangkan apabila:
 - a. Sekurang-kurangnya telah 1 (satu) tahun dalam jabatan terakhir.
 - b. Memenuhi jumlah angka kredit yang ditentukan untuk kenaikan jabatan yang lebih tinggi.
 - c. Setiap unsur penilaian pelaksanaan pekerjaan dalam DP 3 sekurang-kurangnya bernilai baik dalam 1 (satu) tahun terakhir.
2. Dosen yang berijazah S3/Sp.II dan memenuhi jumlah angka kredit sebagaimana ditentukan dalam ayat (1) dapat dinaikkan jabatannya secara langsung menjadi:
 - a. Setinggi-tingginya Lektor Kepala bagi Asisten Ahli.
 - b. Setinggi-tingginya Guru Besar bagi Lektor
3. Untuk pengusulan penetapan angka kredit, dosen harus mengisi daftar usul penetapan angka kredit dan surat-surat pernyataan melaksanakan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi (pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat) untuk disampaikan kepada Dekan bagi Universitas/Institut dan Ketua Jurusan bagi Sekolah

Tinggi/Akademi/Politeknik untuk diteliti dan mendapat persetujuan serta diproses lebih lanjut.

4. Setiap usul penetapan angka kredit dosen, harus dilampiri fotocopy atau salinan sah atau bukti prestasi sebagai berikut:

a. Fotocopy atau salinan sah ijazah atau STTPP mengikuti dan memperoleh pendidikan sekolah atau pelatihan.

b. Surat Pernyataan melaksanakan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi (pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat) dibuat menurut contoh formulir, khusus untuk kegiatan penelitian harus dilampirkan laporan/bukti hasil penelitian.

c. Surat Pernyataan melaksanakan penunjang Tridharma Perguruan Tinggi dibuat menurut contoh formulir.

5. Pejabat yang berwenang menetapkan angka kredit adalah:

a. Sekjen Depdiknas atau pejabat lain yang ditunjuk bagi jabatan Lektor Kepala dan Guru Besar.

b. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi atau pejabat lain yang ditunjuk bagi jabatan Asisten Ahli dan Lektor yang dpk/dosen tetap/tidak tetap yayasan pada PTS di lingkungan Kopertis.

c. Pimpinan Unit Kerja atau pejabat lain yang ditunjuk oleh Menteri/Pimpinan Lembaga Pemerintah Non Departemen

bagi Jabatan Asisten Ahli sampai dengan Lektor yang berada di luar Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

6. Menurut UU. No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, PNS yang diangkat untuk pertama kali dalam jabatan fungsional dosen harus memenuhi syarat minimum sebagai berikut:

- a. Lulusan program magister (S2) untuk program diploma atau program sarjana (S1)
- b. Lulusan program Doktor (S3) untuk program pascasarjana.
- c. Menurut Pasal 48 ayat 3 UU No.14 Tahun 2005, persyaratan untuk menduduki jabatan akademik professor harus memiliki kualifikasi akademik doktor (S3).

7. Kenaikan jabatan fungsional dosen setingkat lebih tinggi dalam kurun waktu kurang dari 3 (tiga) tahun diharuskan adanya publikasi ilmiah dalam jurnal ilmiah yang terakreditasi sebagai penulis utama yang jumlahnya 25% dari syarat minimum untuk penelitian (jurnal terakreditasi).

8. Kenaikan jabatan fungsional dosen menjadi Lektor Kepala, disamping harus memenuhi syarat sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), diharuskan pula mendapat pertimbangan dari Senat Perguruan Tinggi yang bersangkutan.

9. Kenaikan jabatan fungsional dosen menjadi Guru Besar disamping harus memenuhi syarat sebagaimana dimaksud

dalam ayat (1), diharuskan pula mendapat persetujuan Senat Perguruan Tinggi dan mempunyai kemampuan membimbing calon Doktor yang dapat dibuktikan dengan:

- a. Bergelar Doktor (S3) dalam bidang yang sesuai dengan penugasan.
- b. Menjadi penulis utama/tunggal karya ilmiah dibidang ilmunya yang diterbitkan dalam jurnal terakreditasi ditjen dikti, sekurang-kurangnya 1 (satu) .

10. Untuk dosen yang mengajukan lompat jabatan, aturan yang berlaku adalah:

- a. Dosen yang menduduki jabatan Asisten Ahli yang memiliki ijazah Doktor/SP II, dapat diangkat/dinaikan langsung ke tingkat jenjang jabatan yang lebih tinggi, setinggi-tingginya dalam jabatan Lektor Kepala dan pangkatnya dinaikan setingkat lebih tinggi, apabila telah memenuhi angka kredit dan syarat-syarat lain yang ditentukan (antara lain memiliki 4 publikasi ilmiah hasil penelitian dalam jurnal ilmiah terakreditasi sebagai penulis utama/tunggal).
- b. Dosen yang menduduki jabatan Lektor yang memiliki ijazah Doktor, dapat diangkat/dinaikan langsung ke tingkat jenjang jabatan yang lebih tinggi dalam jabatan Guru Besar dan pangkatnya dinaikan setingkat lebih tinggi, apabila telah memenuhi angka kredit dan syarat-syarat lain yang

ditentukan (antara lain memiliki 4 publikasi ilmiah hasil penelitian dalam jurnal ilmiah terakreditasi sebagai penulis utama/tunggal).

- c. Kenaikan jabatan Dosen melalui loncat jabatan, untuk kenaikan pangkat berikutnya setingkat lebih tinggi diwajibkan mengumpulkan angka kredit 30% yang berasal dari unsur utama dari jumlah angka kredit yang diperlukan untuk kenaikan pangkat selanjutnya.
- d. Dosen mempunyai hak untuk mendapatkan kenaikan jabatan apabila yang bersangkutan telah menduduki jabatan terakhir sekurang-kurangnya 1 tahun dan telah memenuhi angka kredit dan syarat-syarat lain yang ditentukan.



LAMPIRAN F

PEDOMAN PERHITUNGAN ANGKA KREDIT

1. Angka Kredit Dosen

SOP perolehan dan perhitungan angka kredit dosen pada Subbag Keuangan dan Kepegawaian di Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Jakarta adalah:

1. Angka kredit dosen diperoleh dari berbagai macam kegiatan yang dilakukan. Adapun rincian kegiatan dan nilai angka kredit yang diperoleh dosen dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 2.2 Rincian Kegiatan dosen dan angka kreditnya

No.	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	AK
A	UNSUR UTAMA PENDIDIKAN	1. Mengikuti pendidikan sekolah dan memperoleh gelar / sebutan / ijazah / akta.	a. Doktor (S3) / Spesialis II.	150
			b. Magister (S2) / Spesialis I.	100
			c. Sarjana (S1) / Diploma IV.	75
		2. Mengikuti pendidikan sekolah dan memperoleh gelar / sebutan / ijazah / akta tambahan yang setingkat atau lebih tinggi di luar bidang ilmunya.	a. Doktor (S3) / Spesialis II.	15
			b. Magister (S2) / Spesialis I.	10
			c. Sarjana (S1) / Diploma IV.	5
		3. Mengikuti pendidikan dan pelatihan fungsional Dosen dan memperoleh Surat Tanda Tamat Pendidikan dan Pelatihan (STTPP).	a. Lamanya lebih dari 960 jam.	15
			b. Lamanya antara 641 - 960 jam.	9
			c. Lamanya antara 481 - 640 jam.	6
			d. Lamanya antara 161 - 480 jam.	3
			e. Lamanya antara 81 - 160 jam.	2
			f. Lamanya antara 30 - 80 jam.	1
B	TRIDHARMA PERGURUAN TINGGI			
		b. Melaksanakan	1. Melaksanakan	a. Asisten Ahli

	pendidikan dan pengajaran.	perkuliahan / tutorial dan membimbing, menguji serta menyelenggarakan pendidikan di laboratorium, praktik keguruan, bengkel / studio / kebun percobaan / teknologi pengajaran dan praktik lapangan.	- 10 sks pertama. - 2 sks berikutnya.	0.5 0.25
		b. Lektor	- 10 sks pertama. - 2 sks berikutnya.	1 0.5
		c. Lektor Kepala	- 10 sks pertama. - 2 sks berikutnya.	1 0.5
		d. Guru Besar	- 10 sks pertama. - 2 sks berikutnya.	1 0.5
		2. Membimbing seminar mahasiswa.		1
		3. Membimbing Kuliah Kerja Nyata, Praktik Kerja Nyata, Praktik kerja lapangan.		1
		4. Membimbing dan ikut membimbing dalam menghasilkan disertasi, tesis, skripsi dan laporan akhir studi.	a. Pembimbing Utama: - Disertasi. - Tesis. - Skripsi. - Laporan Akhir Studi. b. Pembimbing Pendamping / Pembantu: - Disertasi. - Tesis. - Skripsi. - Laporan Akhir Studi.	8 3 1 1 6 2 0.5 0.5
		5. Bertugas sebagai penguji pada ujian akhir.	a. Ketua Penguji. b. Anggota Penguji.	1 0.5
		6. Membina, kegiatan mahasiswa di bidang Akademika dan kemahasiswaan.		2
		7. Mengembangkan program kuliah.		2
		8. Mengembangkan bahan pengajaran.	a. Buku Ajar. b. Diktat, modul, petunjuk praktikum, model, alat bantu, audio visual, naskah tutorial, tiap diktat dan lain-lain.	20 5
		9. Menyampaikan Orasi		5

		Ilmiah.		
		10.Menduduki jabatan pimpinan perguruan tinggi.	a. Rektor.	6
			b. Pembantu Rektor / Dekan / Direktur Program Pasca Sarjana.	5
			c. Ketua Sekolah Tinggi / Pembantu Dekan / Asisten Direktur Program Pasca Sarjana / Direktur Politeknik.	4
			d. Pembantu Ketua Sekolah Tinggi / Pembantu Direktur Politeknik.	4
			e. Direktur Akademi.	4
			f. Pembantu Direktur Akademi / Ketua jurusan / Bagian pada Univ. / Ins / Sekolah Tinggi.	3
			g. Ketua Jurusan pada Politeknik / Akademi / Sekretaris Jurusan / Bagian pada Univ. / Inst / Sekolah Tinggi.	3
			h. Sekretaris Jurusan pada Politeknik / Akademi dan Kepala Laboratorium Univ. / Ins. / Sekolah Tinggi / Politeknik / Akademi.	3
		11.Membimbing Dosen yang lebih rendah jabatan fungsionalnya.	a. Pembimbing pencangkokan.	2
			b. Reguler.	1
		12.Melaksanakan kegiatan detasering dan pencangkokan Dosen.	a. Detasering.	5
			b. Pencangkokan.	4
	c. Melaksanakan Penelitian.	1. Menghasilkan karya Ilmiah.	a. Hasil penelitian atau hasil pemikiran yang	

			<p>dipublikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dalam bentuk: <ul style="list-style-type: none"> 1) Monograf. 20 2) Buku 40 Referensi. - Dalam majalah ilmiah: <ul style="list-style-type: none"> 1) Internasional. 40 2) Nasional 25 terakreditasi. 3) Nasional tidak 10 terakreditasi. - Melalui seminar: <ul style="list-style-type: none"> 1) Disajikan: <ul style="list-style-type: none"> 1) Internasio- 15 nal. 2) Nasional. 10 2) Poster: <ul style="list-style-type: none"> 1) Internasio- 10 nal. 2) Nasional. 5 - Dalam koran / 1 majalah populer / umum. 	
			b. Hasil penelitian atau hasil pemikiran yang tidak dipublikasikan (tersimpan di perpustakaan perguruan tinggi).	3
		2. Menerjemahkan / menyadur buku ilmiah.		15
		3. Mengedit / menyunting karya ilmiah.		10
		4. Membuat rancangan dan karya teknologi yang dipatenkan.	<ul style="list-style-type: none"> a. Internasional. 80 b. Nasional. 40 	
		5. Membuat rancangan dan karya Teknologi, rancangan dan karya seni monumental / seni pertunjukan / karya sastra.	<ul style="list-style-type: none"> a. Tingkat Internasional. 20 b. Tingkat Nasional. 15 c. Tingkat Lokal. 10 	
	d. Melaksanakan pengabdian kepada	1. Menduduki jabatan pimpinan pada lembaga pemerintahan		5.5

	masyarakat.	/ pejabat Negara harus dibebaskan dari jabatan organiknya.		
		2. Melaksanakan pengembangan hasil pendidikan, dan penelitian yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.		3
		3. Memberi latihan / penyuluhan / penataran / ceramah pada masyarakat.	a. Terjadwal / Terprogram: - Dalam satu semester atau lebih: 1) Tingkat Internasional. 2) Tingkat Nasional. 3) Tingkat Lokal. - Kurang dari satu semester dan minimal satu bulan: 1) Tingkat Internasional. 2) Tingkat Nasional. 3) Tingkat Lokal. b. Insidentil.	4 3 2 3 2 1 1
		4. Memberi pelayanan kepada masyarakat atau kegiatan lain yang menunjang pelaksanaan tugas pemerintahan dan pembangunan.	a. Berdasarkan bidang keahlian. b. Berdasarkan penugasan lembaga Perguruan Tinggi. c. Berdasarkan fungsi / jabatan.	1.5 1 0.5
		5. Membuat / menulis karya pengabdian pada masyarakat yang tidak dipublikasikan.		3
		C	UNSUR PENUNJANG	1. Menjadi anggota dalam suatu Panitia / Badan pada Perguruan Tinggi.
2. Menjadi anggota panitia / badan pada lembaga pemerintah.	a. Panitia Pusat: - Ketua / Wakil Ketua. - Anggota. b. Panitia Daerah: - Ketua / Wakil			3 2 2

			Ketua. - Anggota.	1
		3. Menjadi anggota organisasi profesi.	a. Tingkat Internasional: - Pengurus. - Anggota atas permintaan. - Anggota. b. Tingkat Nasional: - Pengurus. - Anggota atas permintaan. - Anggota.	2 1 0.5 1.5 1 0.5
		4. Mewakili Perguruan Tinggi / Lembaga Pemerintah duduk dalam Panitia Antar Lembaga.		1
		5. Menjadi anggota delegasi Nasional ke pertemuan Internasional.	a. Ketua delegasi. b. Anggota.	3 2
		6. Berperan serta aktif dalam pertemuan ilmiah.	a. Tingkat Internasional / Nasional / Regional: - Ketua. - Anggota / Peserta. b. Di lingkungan Perguruan Tinggi: - Ketua. - Anggota / Peserta.	3 2 2 1
		7. Mendapat tanda jasa / penghargaan.	a. Tingkat Internasional. b. Tingkat Nasional. c. Tingkat Daerah / Lokal.	5 3 1
		8. Menulis buku pelajaran SLTA ke bawah yang diterbitkan dan diedarkan secara nasional.	a. Buku SMTA atau setingkat. b. Buku SMTP atau setingkat. c. Buku SD atau setingkat.	5 5 5
		9. Mempunyai prestasi di bidang olahraga / Humaniora.	a. Tingkat Internasional. b. Tingkat Nasional. c. Tingkat Daerah / Lokal.	3 2 1

2. Jumlah angka kredit kumulatif yang harus dipenuhi untuk pengangkatan dan kenaikan jabatan fungsional dosen adalah:

- a. memperoleh dan melaksanakan pendidikan dan pengajaran sekurang-kurangnya 30 %.
- b. melaksanakan penelitian sekurang-kurangnya 25 %.
- c. pengabdian pada masyarakat sebanyak-banyaknya 15 %.

Adapun rule tentang perhitungan kelebihan angka kredit di jelaskan sebagai berikut:

- a. Kelebihan angka kredit yang diperoleh pada jabatan terakhir dapat digunakan untuk kenaikan jabatan/pangkat berikutnya.



Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknik Informatika

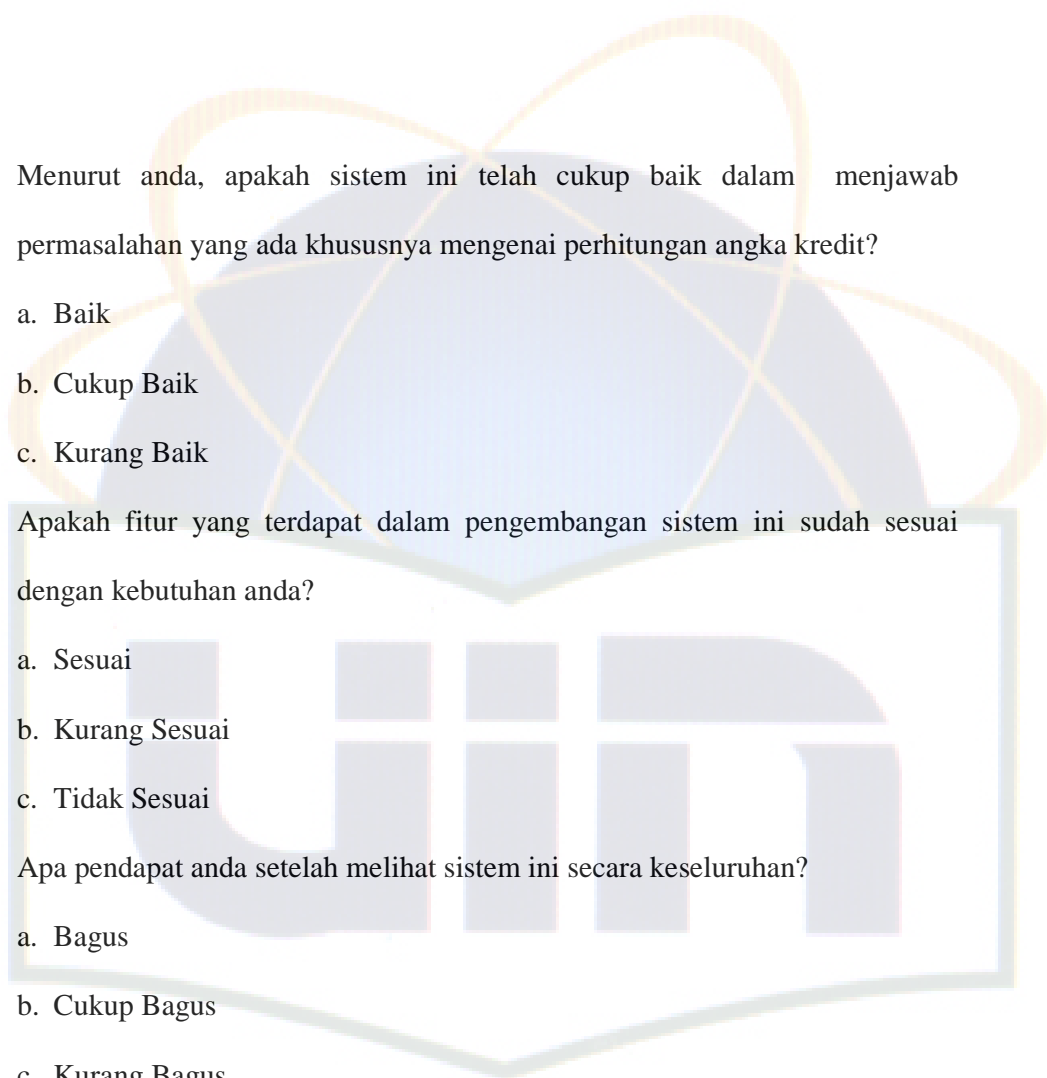
Kuisiener Pengujian Penerimaan Sistem

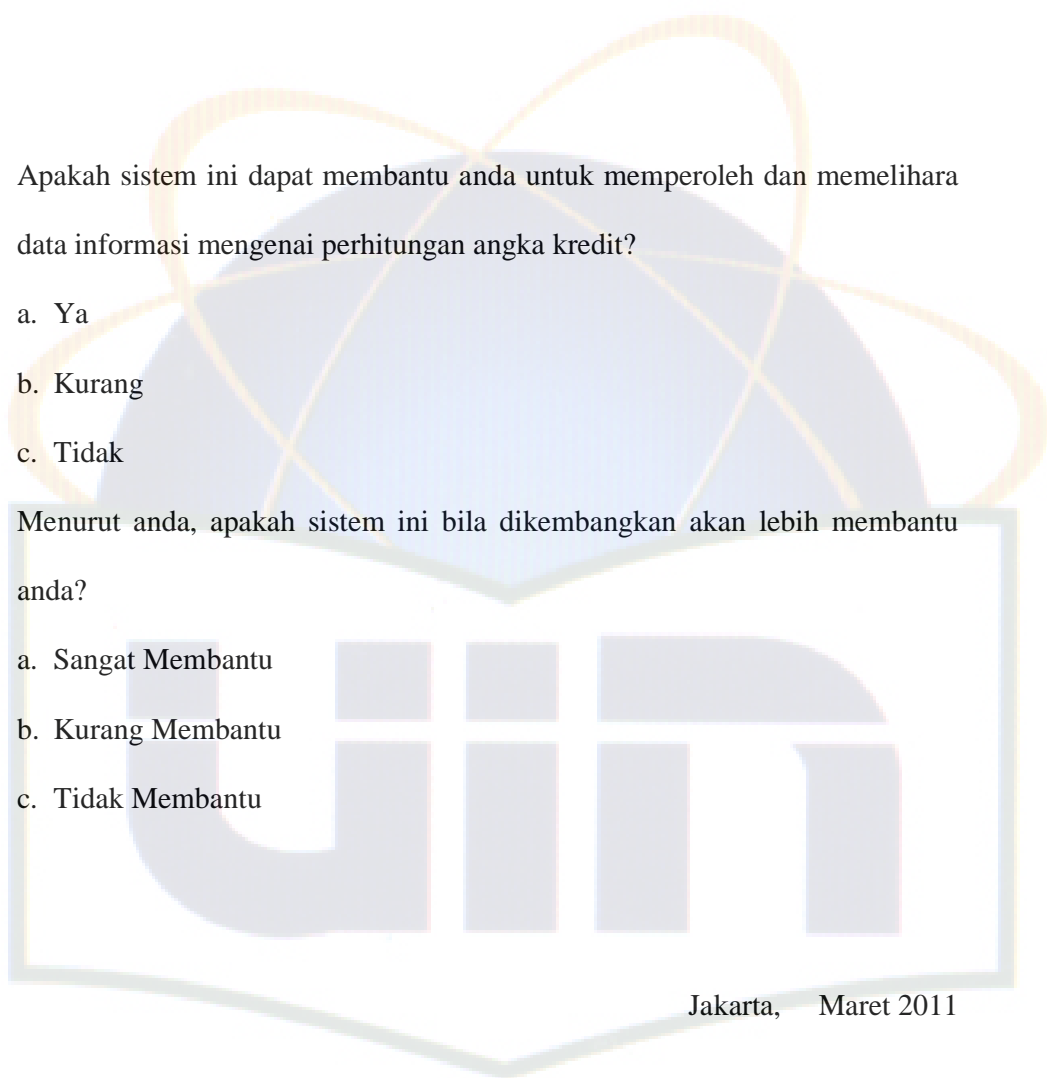
Saya Atiyah Tahta Nisyatina, mahasiswa Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta sedang melakukan penelitian berjudul “Pengembangan Sistem Penilaian Angka Kredit Untuk Pengajuan Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen Berbasis *Web*” dengan pengambilan *sample data* pada fakultas Syari’ah dan Hukum UIN Jakarta. Saya mohon kesediannya untuk mengisi kuisiener dibawah ini untuk kelengkapan penelitian saya. Atas kesediaan dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Nama *User* Penguji :

Jabatan :

1. Menurut anda, apakah sistem ini mudah dijalankan (*user friendly*) ?
 - a. Mudah
 - b. Cukup Mudah
 - c. Kurang Mudah

- 
2. Menurut anda, apakah sistem ini telah cukup baik dalam menjawab permasalahan yang ada khususnya mengenai perhitungan angka kredit?
- Baik
 - Cukup Baik
 - Kurang Baik
3. Apakah fitur yang terdapat dalam pengembangan sistem ini sudah sesuai dengan kebutuhan anda?
- Sesuai
 - Kurang Sesuai
 - Tidak Sesuai
4. Apa pendapat anda setelah melihat sistem ini secara keseluruhan?
- Bagus
 - Cukup Bagus
 - Kurang Bagus
5. Apakah data dan informasi yang ditampilkan oleh sistem ini mengenai perhitungan angka kredit sudah lengkap?
- Ya
 - Kurang
 - Tidak

- 
6. Apakah sistem ini dapat membantu anda untuk memperoleh dan memelihara data informasi mengenai perhitungan angka kredit?
- a. Ya
 - b. Kurang
 - c. Tidak
7. Menurut anda, apakah sistem ini bila dikembangkan akan lebih membantu anda?
- a. Sangat Membantu
 - b. Kurang Membantu
 - c. Tidak Membantu

Jakarta, Maret 2011