

# Sistem Evaluasi Kinerja untuk Menghitung Angka Kredit Dosen dengan Metode *Paperless* pada Kampus STMIK Jakarta STI&K

Desy Diana dan Marti Riastuti

Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jakarta STI&K

Jl. BRI Radio Dalam, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, 12140

E-mail : desidiana2208@gmail.com, tutimarti67@gmail.com

## Abstrak

Tugas pokok dari seorang dosen adalah tercantum dalam tridharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Kampus STMIK Jakarta STI&K saat ini penilaian angka kredit dosen menggunakan manual masih tidak efektif dan datanya kurang valid. Sistem ini ini dapat membantu badan administrasi umum tidak direpotkan untuk mengalkulasi data perhitungan angka kredit sema doasen. Sistem ini menghasilkan informasi detail kepada dosen tentang angka kredit yang dihasilkan selama melakukan kegiatan tridarma. Informasi angka kredit tersebut selanjutnya dapat digunakan untuk mengajukan kenaikan jabatan fungsional yang berhubungan langsung dengan kenaikan pendapatan masing-masing dosen. Semua berkas di kalkulasi oleh sistem secara cepat tanpa menunggu berkas fisik. Sistem ini melakukan perhitungan secara detail dan tepat sesuai yang dilakukan oleh dosen sehingga kenaikan jabatan fungsional dosen tidak salah perhitungan naik ke tingkat jabatan selanjutnya. Sistem perhitungan angka kredit dirancang menggunakan Bahasa Pemograman PHP dan database MySQL. Informasi *database* yang tersimpan secara berkala setiap semester yang diinput masing-masing dosen membantu dalam perhitungan secara bekala. Setiap dosen juga dapat melihat hasil keseluruhan nilai masing-masing melalui akun setiap dosen secara online di sistem perhitungan angka kredit ini.

**Kata kunci** : dosen, penilaian kinerja, aplikasi web, pemrograman PHP, MySQL

## Pendahuluan

Teknologi komputer merupakan bagian sistem informasi secara global dapat mendukung kinerja dari suatu sistem yang ada. Teknologi ini dibuat untuk mencapai banyak tujuan diantaranya adalah membantu dalam pemecahan masalah. Teknologi informasi berkembang saat ini menghasilkan persaingan dalam banyak bidang kehidupan. Persaingan terjadi dialami oleh masyarakat secara individual atau organisasi atau perusahaan. Organisasi tersebut terutama dibidang pelayanan jasa dimana pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang berperan sangat penting sebagai sumbarnya.

Organisasi dalam bidang pendidikan seperti perguruan tinggi, keberadaan dosen menjadi bagian penting dan mutlak adanya. Dosen merupakan komponen esensial bagian dari sistem pendidikan suatu perguruan tinggi. Dosen berperan sangat penting di samping tugas, dan tanggungjawabnya mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Dosen di-

tuntut menjalankan profesinya secara profesional dalam menjalankan fungsi, kedudukan dan peran yang sangat strategis.

Seperti diamanatkan dalam UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, dosen dinyatakan sebagai pendidik profesional dan ilmuwan. Tugas utama dari seorang dosen adalah mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat (Bab 1 Pasal 1 ayat 2). Dosen sebagai tenaga profesional menjelaskan bahwa pekerjaan ini dilakukan oleh seseorang dan menjadi sumber penghasilan. Sebagai tenaga profesional maka diperlukan keahlian, kecakapan, dan kemahiran untuk memenuhi standar kualitas yang diperlukan seorang pendidik profesional.

Sebagai seorang dosen harus memiliki kompetensi tenaga pendidik. Penjelasan detailnya adalah dosen harus memiliki banyak pengetahuan, keterampilan dan perilaku baik, dikuasai dan diwujudkan saat melaksanakan tugas profesionalnya. Se-

cara standar kompetensi terdiri dari kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional. Tridharma perguruan tinggi adalah pedoman tugas dari seorang dosen. Beban kerja paling sedikit sepadan dengan dua belas sks dan paling banyak enam belas sks setiap semester. Kegiatan utama dosen ini harus dievaluasi dan dilaporkan berkala. Akuntabilitas kinerja dosen kepada para pemangku kepentingan (Pedoman Beban Kerja Dosen dan Evaluasi Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi, Tim Penyusun, 2010; 5).

STMIK Jakarta STI&K memiliki empat program studi, yaitu: Diploma Manajemen Informatika, Sarjana Sistem Informasi, Sarjana Sistem Komputer, Pasca Sarjana Teknologi Informasi.

STMIK Jakarta STI&K sudah melakukan evaluasi kinerja dosen secara umum. Evaluasi kinerja dosen tersebut dilakukan pada akhir semester oleh Badan Administrasi Umum dengan mengumpulkan semua berkas dalam bentuk *print paper*.

Selama ini kegiatan evaluasi dosen tersebut dilakukan secara manual dengan menggunakan Print paper. Pemuatan laporan dilakukan menggunakan aplikasi sederhana yaitu aplikasi spreadsheet yang memungkinkan adan kesalahan input data. Kesalahan input data tadi dapat berdampak pada hasil perhitungan dan pengambilan keputusan tentang kenaikan jabatan fungsional dosen oleh pihak manajemen. Keterlambatan pengambilan keputusan akan timbul juga disebabkan kesalahan input data tadi. Hasil penelitian ini berupa sistem dapat membantu pengolahan data-data evaluasi dosen. Informasi yang dihasilkan membantu laporan evaluasi kinerja dosen yang tepat dan cepat memberikan kemudahan STMIK Jakarta STI&K untuk meningkatkan kualitas dosen yang dimiliki.

## Sistem Informasi

Sistem informasi dapat dikembangkan dengan banyak tujuan, sesuai kebutuhan dari pengguna manusia dan bisnis. Berikut ini adalah contoh dari pengembangan sistem seperti: Sistem pemrosesan transaksi (TPS) berfungsi pada tingkat operasional organisasi; sistem Otomatisasi Kantor (OAS) dan sistem kerja pengetahuan (KWS) mendukung kerja pada tingkat pengetahuan. Tingkatan yang lebih tinggi seperti sistem informasi manajemen (MIS) dan sistem pendukung keputusan (DSS). Sistem penunjang keputusan mengadopsi keahlian para pengambil keputusan untuk memecahkan, masalah terstruktur yang spesifik. Manajemen menggunakan sistem pendukung keputusan eksekutif pada tingkat strategis. Pada tingkat kelompok menggunakan Group DSS. Sistem kerja secara umum digambarkan komputer didukung kolaboratif pengambilan keputusan [1].

Kinerja mempunyai penjelasan sesuatu yang dicapai, prestasi yang diperlihatkan, atau kemampuan kerja [2].

## Dosen

Dosen adalah tenaga pendidik profesional dan juga ilmuwan dengan tugas utama merubah, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Profesionalisme dosen dijelaskan secara detail pada jenjang pendidikan tinggi yang diangkat sesuai dengan peraturan perundang-undangan [3].

## Metode Penelitian

### Tahapan Penelitian

Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1. Berdasarkan gambar tersebut, tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 1: Tahapan Penelitian

1. Persiapan, tahap ini adalah tahap awal yang terdiri dari beberapa langkah diantaranya adalah: Menentukan ruang lingkup penelitian, Menganalisa permasalahan, Menentukan tujuan penelitian, Mempelajari literatur dan memahami banyak teori dan konsep sesuai dengan permasalahan dalam diteliti.
2. Pengumpulan data, tahap ini dilaksanakan untuk mengumpulkan informasi baik dari hasil wawancara dengan stakeholder perguruan tinggi, dokumen instansi, serta pengamatan aktivitas evaluasi dosen.

3. Analisa kebutuhan sistem diawali secara keseluruhan dengan menentukan transformasi sistem ke perangkat lunak yang akan digunakan. Perangkat lunak ini harus dapat beroperasi dengan elemen sistem yang lain yang disiapkan dalam pengembangan. Selain dilakukan analisa kebutuhan yang berkaitan dengan sistem, sistem informasi juga dirancang berdasarkan analisa kebutuhan setiap stakeholder perguruan tinggi yang terlibat, seperti: direktur, bagian akademik, pusat/lembaga, ketua jurusan, dosen, dan mahasiswa.
4. Tahapan perancangan dikerjakan berdasarkan analisis kebutuhan dengan mendesain proses bisnis menggunakan alat bantu perancangan sistem berupa Bahasa UML.
5. Tahapan pengujian sistem dilakukan dengan pengujian perbagian kemudian disatukan dalam sistem secara integrasi untuk mengetahui apakah mengalami kesalahan atau kegagalan.
6. Tahapan implementasi hasil pengembangan sistem dengan melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP. Tahapan ini dikerjakan secara perunit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas.
7. Penulisan laporan, tahapan terakhir setelah tahapan sebelumnya dilakukan yaitu penarikan kesimpulan dalam laporan akhir dari tahap peneliritan. Bentuk dari laporan ini menjelaskan semua tahapan yang dilaksanakan sampai hasil penelitian yang diperoleh.

## Usulan Sistem Baru

Penelitian yang dilaksanakan merupakan usulan dari sistem yang sudah ada dengan sistem yang lebih teratur dengan bantuan teknologi computer. Penggunaan sistem ini dapat mengganti sistem lama namun perbedaannya adalah dalam pengisian data dilakukan secara langsung menggunakan computer berupa data softcopy. Sistem evaluasi dan perhitungan angka kredit dosen sebelumnya menggunakan berkas berupa kertas dan dikumpulkan kepada panitia. Sedangkan pada sistem baru ini panitia hanya memberi intruksi kepada dosen untuk menginput instrument data kepankangan tersebut melalui computer secara online karena sistem ini sudah berbasis web.

## Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa teknik menjadi standar dalam industri digunakan untuk memvisualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML merupakan standar dalam merancang model suatu sis-

tem. UML dapat menjadi model semua jenis aplikasi perangkat lunak yang berjalan pada piranti keras, sistem operasi, jaringan, dan menggunakan bahasa pemrograman apa saja. UML lebih cocok untuk menjelaskan perangkat lunak yang terdapat class dan operation dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penelitian piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek [4].

## Pemrograman PHP

PHP adalah kepanjangan dari Hypertext Processor merupakan bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja diposisi server. PHP merupakan bahasa program yang saat ini banyak digunakan pengembang sistem karena mudah untuk dipelajari. Sesuai dengan tujuan bahasa pemrograman PHP untuk membantu developer web membuat web dinamis dengan cepat. PHP adalah bahasa pemrograman diciptakan tahun 1995 pengembang perangkat lunak bernama Rasmus Lerdorf. [5]

## Struktur Database Sistem Kepangkatan

Database atau basis data merupakan sekumpulan data yang disimpan dan diolah komputer secara sistematis sebagai sumber informasi diolah menggunakan perangkat program komputer. Database digunakan sebagai tempat menyimpan informasi atau data. Mengolah data yang besar diperlukan perangkat lunak dikenal dengan nama *Database Management System*. MySQL adalah database relasional dapat menampung data volume besar dengan sangat cepat dan multiuser [6]. Gambar 2 adalah struktur diagram sistem kepankangan angka kredit yang sudah dirancang menggunakan UML dan Diagram ER. Struktur tersebut kemudian di terjemahkan ke dalam Perangkat lunak *database* menggunakan MySQL seperti tercantum dalam Gambar 2.

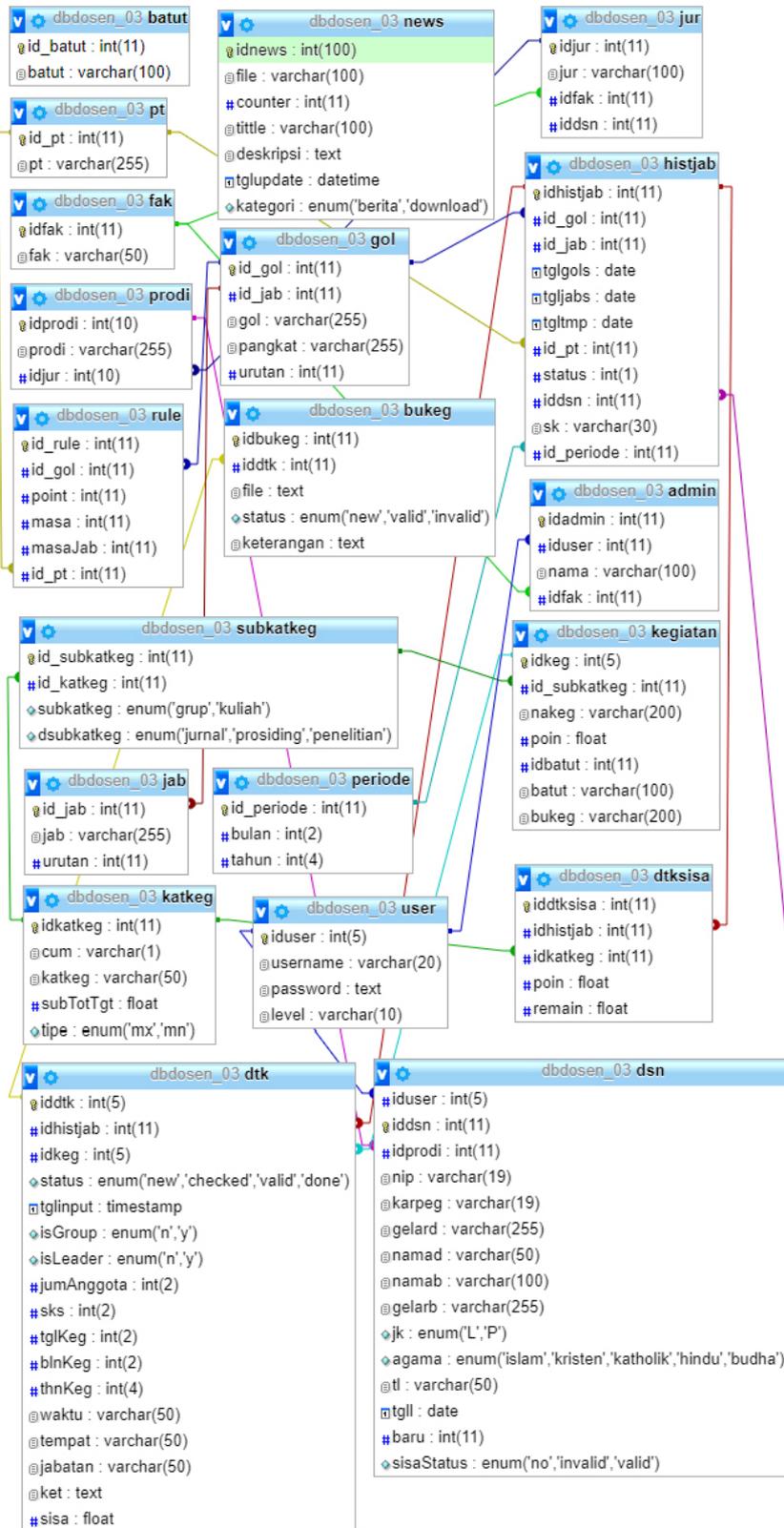
## Analisis dan Perancangan

### Analisis Proses Penilaian Angka Kredit Dosen

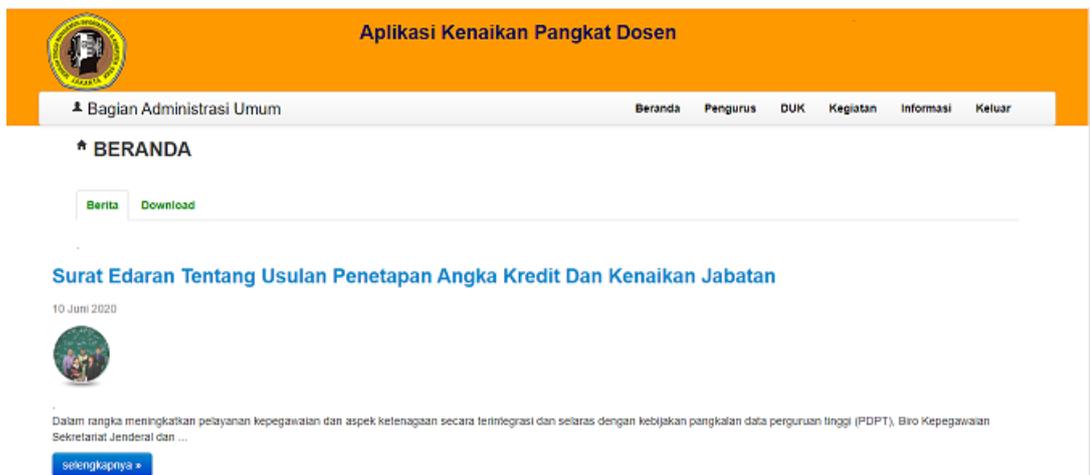
1. Di dalam sistem ini dosen melakukan kegiatan pengumpulan bukti-bukti yang diperlukan dalam perhitungan angka kredit dosen dan menyertakan persyaratan yang diperlukan.
2. Tim PAK bertugas dengan memeriksa persyaratan administrasi, memberikan nilai angka kredit dosen, menghitung total angka kredit dosen, memeriksa kembali persyaratan khusus serta mengusulkan kepada pihak manajemen untuk mendapat persetujuan.

3. Ketua bertugas menilai kelayakan dari perolehan angka kredit dan persyaratan khusus, menerima laporan lengkap mengenai informasi kinerja, integritas, tanggung jawab

pelaksanaan tugas, dan tata krama dari dosen pengusul, menyetujui atau mengembalikan usulan untuk penyempurnaan, atau menolak.



Gambar 2: Struktur Database Sistem Kepangkatan



Gambar 3: Sistem Perhitungan Kredit Dosen

Sistem yang di kembangkan terdapat fasilitas pengusulan kenaikan jabatan yang sampai tingkat institusi. Penilaian pada jenjang kenaikan jabatan berbeda baik itu ke asisten ahli maupun ke lecturer. Sistem ini juga memiliki referensi faktor sudah adanya sistem PAK jafa-online Kemenristekdikti.

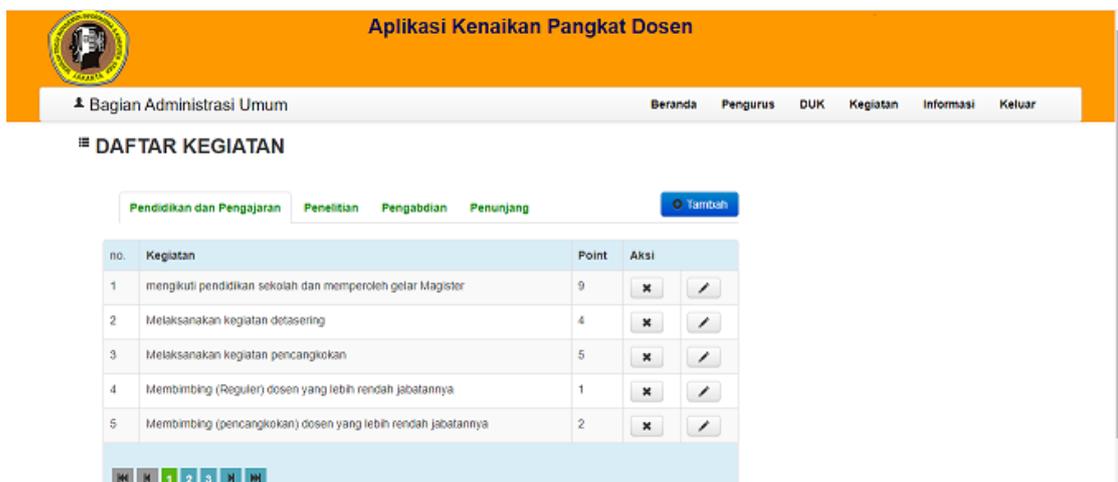
### Analisis Proses Perhitungan Angka Kredit

Satuan angka kredit dosen diperoleh dari akumulasi nilai butir-butir kegiatan sudah diperoleh selama melakukan kegiatan pengembangan karir pembinaan karir kepangkatan dan jabatan. [7,8] Sesuai pedoman PAK yang umum digunakan sistem dalam perhitungan jumlah angka kredit dosen. Perhitungan perolehan angka kredit dosen saat ini menggunakan perangkat lunak Ms. Excel. Banyaknya butir kegiatan dari komponen kegiatan memungkinkan kesalahan dalam proses perhitungan di samping adanya batas angka yang berbeda-beda. Banyak sekali kesulitan dosen dalam menentukan angka

kredit yang diperoleh, namun secara umum Proses perhitungan dijelaskan sebagai berikut:

1. Menentukan perolehan angka kredit.
2. Menentukan angka kredit yang diperoleh perolehan di setiap unsurnya.
3. Menjumlahkan keseluruhan perolehan angka kredit.
4. Memeriksa angka kredit yang diperoleh sesuai dengan angka kredit kumulatif dari jabatan fungsional yang dituju.

Sistem ini mempermudah bagi dosen melakukan perhitungan bahkan hanya memasukan data-data dan dokumen pendukung kegiatan. Informasi angka kredit secara tepat dari hasil akumulasi perhitungan dapat diperoleh secara cepat. *Database* sudah menyimpan semua angka kredit, sistem bisa menentukan secara otomatis angka kreditnya. Gambar 4 adalah gambar tampilan sistem administrasi kenaikan pangkat dan angka kredit dosen.



Gambar 4: Data Kegiatan Pengajaran

The screenshot shows the 'Aplikasi Kenaikan Pangkat Dosen' interface. The 'DAFTAR KEGIATAN' (Activity List) is displayed under the 'Penelitian' tab. The table lists five research activities with their respective point values and action buttons.

no.	Kegiatan	Point	Aksi
1	membuat rancangan dan karya teknologi (lokal) yang tidak dipatenkan	10	[X] [Edit]
2	membuat rancangan dan karya teknologi (nasional) yang tidak dipatenkan	15	[X] [Edit]
3	membuat rancangan dan karya teknologi (internasional) yang tidak dipatenkan	20	[X] [Edit]
4	membuat rancangan dan karya teknologi (nasional) yang dipatenkan	40	[X] [Edit]
5	membuat rancangan dan karya teknologi (internasional) yang dipatenkan	40	[X] [Edit]

Gambar 5: Kegiatan Penelitian

The screenshot shows the 'Aplikasi Kenaikan Pangkat Dosen' interface. The 'DAFTAR KEGIATAN' (Activity List) is displayed under the 'Pengabdian' tab. The table lists five community service activities with their respective point values and action buttons.

no.	Kegiatan	Point	Aksi
1	Membuat/menulis karya pengabdian pada masyarakat yang tidak dipublikasikan	3	[X] [Edit]
2	Memberi pelayanan kepada Masyarakat atau kegiatan lain yang menunjang pelaksanaan tugas umum pemerintahan dan pembangunan berdasarkan fungsi/jabatan	0.5	[X] [Edit]
3	Memberi pelayanan kepada Masyarakat atau kegiatan lain yang menunjang pelaksanaan tugas umum pemerintahan dan pembangunan berdasarkan penugasan	1	[X] [Edit]
4	Memberi pelayanan kepada Masyarakat atau kegiatan lain yang menunjang pelaksanaan tugas umum pemerintahan dan pembangunan berdasarkan bidang keahlian	1.5	[X] [Edit]
5	Memberi lathan/ penyuluhan/penataran/ceramah pada masyarakat secara insidental	1	[X] [Edit]

Gambar 6: Kegiatan Pengabdian

The screenshot shows the 'Aplikasi Kenaikan Pangkat Dosen' interface. The 'DAFTAR KEGIATAN' (Activity List) is displayed under the 'Penunjang' tab. The table lists five support activities with their respective point values and action buttons.

no.	Kegiatan	Point	Aksi
1	Mempunyai prestasi di bidang olahraga/Humaniora (regional/lokal)	1	[X] [Edit]
2	Mempunyai prestasi di bidang olahraga/Humaniora (nasional)	2	[X] [Edit]
3	Mempunyai prestasi di bidang olahraga/Humaniora (internasional)	3	[X] [Edit]
4	Menulis buku pelajaran SLTA ke bawah yang diterbitkan dan didedarkan secara nasional	5	[X] [Edit]
5	Mendapat tanda jasa/penghargaan tingkat regional/lokal	1	[X] [Edit]

Halaman ke: 1 dari 6 (Total Data: 26)

Gambar 7: Data Kegiatan Penunjang

### Analisis Batas Diakui Angka Kredit

Masing-masing kegiatan mendapatkan angka yang berbeda yang di terima. Jika sudah mencapai batas

perolehan angka maksimum, maka angka kredit yang didapat berbeda dari angka kredit kegiatan yang sama sebelumnya. Contoh jika kita menga-

jar 10 sks pertama akan berbeda dengan mengajar 2 sks berikutnya. Sistem evaluasi angka kredit ini memeriksa batas batas diakui secara otomatis. Ketika dosen menginput data tridarma kegiatan, sistem memberikan nilai angka sesuai batas perolehan yang diakui.

### Analisis Syarat Kenaikan Jabatan

Komponen penilaian pengusulan kenaikan jabatan dosen harus memenuhi syarat. Syarat kenaikan jabatan dosen tersebut terdapat pada Table 1.

Sistem evaluasi angka kredit dosen mempunyai tipe kenaikan jabatan reguler yang sebelumnya memiliki penetapan angka kredit atau pengangkatan pertama. Kenaikan jabatan dapat loncat untuk dosen dimungkinkan akan diinformasikan. Sistem akan memeriksa sesuai jabatan yang akan dituju oleh dosen, lihat Tabel 2.

Tabel 1: Syarat kenaikan jabatan reguler

Syarat	AA	L	LK	GB
Sekarangnya telah 2 tahun memiliki jabatan terakhir.		v	v	V
Syarat angka kredit memenuhi syarat secara kumulatif.	v	v	v	V
Mendapat persetujuan Senat PT yang dibuktikan dengan Berita Acara Pertimbangan Senat PT/ Kriteria	v	v	v	V
Jabatan paling rendah Penata Muda Tingkat I, golongan ruang III/b	v			
Pendidikan minimal S2	v	v	v	
Publikasi karya ilmiah pada jurnal nasional sebagai penulis pertama.		v		
Publikasi Karya ilmiah pada jurnal internasional bagi yang berpendidikan S2.			v	
Sebagai penulis pertama pada publikasi karya ilmiah dalam jurnal Nasional terakreditasi dikti berpendidikan S3.			v	
Berpendidikan Doktor (S3).				v
Sebagai penulis pertama pada karya ilmiah yang di publikasi pada Jurnal Internasional bereputasi.				v
Minimal telah tiga tahun memiliki gelar Doktor, atau kurang dari tiga tahun bagi dosen dengan publikasi karya ilmiah pada jurnal Internasional bereputasi setelah gelar Dokornya.				v
Pengalaman minimal 10 tahun mengajar sebagai dosen tetap				v

Tabel 2: Syarat Khusus Kenaikan Loncat Jabatan

Syarat	AA ke LK	L ke GB
Mempunyai jurnal sebanyak 2 sebagai penulis pertama pada jurnal internasional bereputasi.	v	
Mempunyai jurnal sebanyak 4 buah sebagai penulis pertama pada buah jurnal Internasional bereputasi		v
Berpendidikan S3.	v	v

### Analisis Syarat Kelengkapan

Administrasi Syarat kelengkapan administrasi atau data pendukung harus disertakan dalam pengusulan kenaikan jabatan sebagai syarat perolehan angka kredit setiap dosen pengusul. PAK jafa-online mengalami kendala jika kelengkapan syarat administrasi kurang lengkap, diantaranya: Surat pengantar Rektor /Kementerian/Kopertis, Surat Keputusan tugas belajar, Fotocopy Ijazah yang sudah dilegalisir, SK Jafa terakhir ada rincian angka kredit yang diperoleh dan sebagainya

Pengusulan kenaikan jabatan fungsional oleh dosen harus dilengkapi dengan syarat kelengkapan administrasi. Sistem Evaluasi yang dibangun menampilkan data administrai yang harus di upload kedalam sistem. Gambar 8 adalah halaman data inputan dosen yang terdaftar dalam *database* secara otomatis terhitung angka kredit setiap semester.

### Analisis Angka Kredit Kumulatif

Jabatan fungsional mempunyai unsur utama dan penunjang yang distribusinya berbeda-beda terutama pengajaran dan penelitian. Pada tingkatan jabatan fungsional yang lebih tinggi unsur penelitian semakin tinggi di banding unsur pengajaran. Unsur pengabdian kepada masyarakat relative tetap dengan nilai 10 persen.

Sistem evaluasi angka kredit akan otomatis menghitung nilai tersebut sesuai dengan distriusi jabatan yang dituju oleh dosen pengusul.

Tabel 3: Jenis kegiatan Tridarma Dosen

No	Kegiatan	Nilai Target
1	Pendidikan dan Pengajaran	40
2	Penelitian	25
3	Pengabdian	15
4	Penunjang	20

Jenis kegiatan dalam tridarma perguruan tinggi yang dapat dilakukan oleh dosen terbagi menjadi 3 kelompok seperti tercantum dalam Table 3. Sedangkan kegiatan kegiatan yang dapat dilakukan oleh dosen seperti dalam Table 4. Yang berisi 89 kegiatan dalam tampilan hanya ada 9 kegiatan.

Status	NIP	Nama	Golongan	Jabatan	Usia	Poin		Aksi
						Sekarang	Kumulatif	
★	197908132006042001	Dr aqwam rosadi kardiati SKom., MM	III C	lektor	55 th	156.90	156.90	[User Icon] [Checkmark]
★	197508172006012017	desy diana SKom., MMSI	III B	asisten ahli	45 th	83.10	83.10	[User Icon] [Refresh]
★	197912062006011011	marti riastuti Spd, MM	III A	asisten ahli	55 th	51.15	51.15	[User Icon] [Add]
★	197508202006121003	Dr edy pranoto Spd	III C	lektor	45 th	49.08	49.08	[User Icon] [Add]
★	197909022003122001	melani dewi kusita SKom., MMSI	III C	lektor	41 th	0.00	0.00	[User Icon] [Add]
★	197908062006041001	eka sally moreta SE, MM	III C	lektor	41 th	0.00	0.00	[User Icon] [Add]
★	198211022006121001	Dr bheta agus wardijono SSI, MMSI	III A	asisten ahli	38 th	0.00	0.00	[User Icon] [Add]

Gambar 8: Database dosen STMIK Jakarta STI&K

Tabel 4: Kegiatan tridama PT oleh dosen

No	Kegiatan	Nilai	Keterangan	Bukti
1	Mengikuti pendidikan dan pelatihan lebih dari 960 jam	15	satu sertifikat per periode penilaian	STTP / Sertifikat
2	Mengikuti pendidikan dan pelatihan antara 641-960 jam	9	satu sertifikat per tahun	STTP / Sertifikat
3	Mengikuti pendidikan dan pelatihan antara 481-640 jam	6	satu sertifikat per tahun	STTP / Sertifikat
4	Mengikuti pendidikan dan pelatihan antara 161-480 jam	3	satu sertifikat per semester	STTP / Sertifikat
5	Mengikuti pendidikan dan pelatihan antara 81-160 jam	2	satu sertifikat per semester	STTP / Sertifikat
6	Mengikuti pendidikan dan pelatihan antara 30-80 jam	1	satu sertifikat per semester	STTP / Sertifikat
7	Melaksanakan perkuliahan untuk jabatan asisten ahli	0.5	tidak dibatasi sks	SK penugasan
8	Melaksanakan perkuliahan untuk jabatan di atas asisten ahli	1	tidak dibatasi sks	SK penugasan
9	Membimbing seminar mahasiswa	1	tidak dibatasi jumlah mahasiswa dihitung persemester	SK penugasan

### Analisis Stakeholder (Aktor)

Mekanisme awal dilakukan secara manual oleh dosen pengusul didalam perhitungan angka kredit untuk memastikan perolehan awal nilai. Selanjutnya bagian administrasi umum akan memeriksa dan membantu dalam pengumpulan berkas selama proses pengusulan kenaikan jabatan akademik dosen.

### Analisis Dokumen Pendukung

Bukti yang dikumpulkan dalam setiap kegiatan tridama mempunyai bentuk berbeda beda. Setiap kegiatan yang dilakukan dosen pengusul diwajibkan melampirkan bukti dokumen. Sistem evaluasi angka kredit yang dibangun memiliki fasilitas penyimpanan dokumen secara dinamis yang menyesuaikan kebutuhan penyimpanan dokumen yang harus dikumpulkan, lihat Gambar 9.

### Analisis Data Penetapan Angka Kredit

Sistem akan menyimpan data sehingga dapat digunakan untuk kenaikan jabatan berikutnya oleh dosen pengusul. Penentuan angka kredit harus dipenuhi sesuai dengan data angka kredit sebelumnya. Unsur pendidikan dan pengabdian dan penunjang akan hangus untuk penetapan angka kredit berikutnya. Sedangkan unsur penelitian akan dapat diakumulasi pada pengusulan angka kredit berikutnya, lihat Tabel 5.



Gambar 9: Data detail setiap dosen

Tabel 5: Jenjang jabatan fungsional dosen

No	Jenjang Jabatan	Jenjang Pangkat/ Golongan Ruang	Angka Kredit yang Diperyaratkan	
			Kumulatif Minimal	Perjenjang
1	Asisten Ahli	Penata Muda Tk.I, III/b	150	-
		Penata, III/c	200	50
2	Lektor	Penata Tk.I, III/d	300	100
		Pembina, IV/a	400	100
3	Lektor Kepala	Pembina Tk.I, IV/b	550	150
		Pembina Utama Muda, IV/c	700	150
		Pembina Utama Madya, IV/d	850	150
4	Professor	Pembina Utama, IV/e	1050	200

Sistem ini akan menyimpan semua data dari masing-masing dosen yang mengusulkan kenaikan jabatan, dan penetapan angka kreditnya.

### Kebutuhan Aplikasi

1. Sistem menyediakan fasilitas untuk dapat menambahkan data penetapan angka kredit dosen
2. Sistem menyediakan fasilitas menambahkan data perolehan angka kredit dosen.
3. Sistem menyediakan fasilitas update angka kredit kumulatif
4. Menentukan perolehan angka kredit kumulatif yang diperoleh dosen dan digunakan untuk kenaikan jenjang jabatan yang dituju.
5. Informasi status perolehan angka kredit terpenuhi atau belum ditampilkan dalam sistem.

6. Menyediakan fasilitas mengupdate data angka kredit dan batas diakuinya.
7. Akumulasi perhitungan perolehan angka kredit dosen di catat oleh sistem.
8. Dokumen pendukung dapat diinput dosen.
9. Pemeriksaan syarat kenaikan jabatan tersedia sesuai jabatan yang dituju.
10. Dapat mengupdate syarat kenaikan jabatan.
11. Terdapat catatan perbaikan dengan menampilkan tombol valid dan tidak valid.
12. Menyediakan fasilitas update penetapan angka kredit.
13. Terdapat notifikasi berisi status informasi pengusulan kenaikan jabatan dosen.

### Pengujian Aplikasi

Pengujian sistem dapat dilihat pada tabel 6 dan tabel 7.

Tabel 6: Hasil pengujian pengguna dosen

No.	Pernyataan	Berhasil
1	Semua dosen dapat mengolah data diri masing-masing	?
2	Semua dosen dapat mengolah semua kegiatan pengajaran	?
3	Semua dosen dapat mengolah data penelitian	
4	Semua dosen dapat mengolah data pengabdian kepada masyarakat	?
5	Semua dosen dapat melihat hasil perhitungan angka kredit	?

Tabel 7: Hasil pengujian pegawai

No.	Pernyataan	Berhasil
1	Bagian admin dalam hal ini ketua, kepala program studi, pegawai bagian administrasi umum dapat mengolah seluruh dosen di institusi kampus	?
2	Bagian admin dapat membuat laporan pengajuan dosen yang dapat kenaikan pangkat jabatan fungsional	?
3	Bagian admin dapat memberitahukan kekurangan berkas dan perhitungan dosen agar di lengkapi	?
4	Bagian admin dapat memberitahukan kepada ketua untuk mengusulkan dosen yang akan naik jabatan fungsional	?
5	Menjadwalkan kegiatan pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen dari kopertis	?

Pengujian aplikasi di sesuaikan dengan pengguna dalam hal ini adalah para dosen dan petugas. Petugas dalam hal ini adalah kepala program studi dan bagian administrasi umum. S

## Penutup

Hasil penelitian berupa sistem informasi perhitungan angka kredit bagi dosen untuk kenaikan jabatan fungsional secara *paperless* sudah diuji-coba. Berdasarkan sistem yang dikembangkan berhasil mengimplementasikan proses perhitungan secara manual kedalam bentuk aplikasi computer. Proses tersebut seperti tambah perolehan angka kredit, perhitungan batas diakui, akumulasi angka kredit. Perhitungan angka kredit, dan keteran-

gan perolehan angka kredit dosen. Sistem ini lebih lengkap lagi dengan penambahan fungsi cetak laporan hasil akumulasi perhitungan ke format pdf. Penambahan fitur notifikasi untuk pemberitahuan dosen jika sudah memenuhi syarat kenaikan.

Pengembangan sistem ini sesuai dengan analisis dan perancangan kebutuhan sehingga dapat dihasilkan aplikasi sesuai dengan yang diharapkan.

## Daftar Pustaka

- [1] K. E. Kendall and J. E. Kendall, "Systems Analysis and Design", 8<sup>th</sup> Edition, Pearson Education, Inc., New Jersey, 2011.
- [2] Anonim, "Kamus Besar Bahasa Indonesia", Departemen Pendidikan Nasional, Kinerja, 2008.
- [3] Tim, "Dosen", diakses daring pada <http://id.wikipedia.org/dosen>, diakses pada 22 maret 2014.
- [4] Wahono, R. S., Pengantar Unified Modeling Language (UML), Ilmu Komputer, 2003.
- [5] Sutarman, "Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL", Graha Ilmu, Yogyakarta, 2005.
- [6] Arief Ramadhan, "Student Guide Series Pemrograman Web Database dengan PHP dan MySQL", PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2006.
- [7] Tim, "Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Akademik/Pangkat Dosen", Direktorat Jenderal Sumber Daya IPTEK dan DIKTI Kementrian Riset, Jakarta, 2019.
- [8] Kartika Sari, Dinillah, Hariyanto, Munawar dan Rahmani, "Sistem Perhitungan Nilai Angka Kredit Dosen", Politeknik Negeri Bandung, 2019.