

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut UU Guru dan Dosen no 14 tahun 2005, bahwa tugas utama dosen adalah mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan *Ilmu Pengetahuan, teknologi* (IPTEK) dan Seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat [1]. Oleh karena itu, agar dalam sistem pembelajaran berhasil, maka dalam proses pembelajaran diperlukan dosen yang memiliki kualifikasi dan kompetensi yang sesuai dengan bidang yang ditekuninya. Dosen sebagai tenaga edukasi memiliki kewajiban utama yaitu Tridharma Perguruan Tinggi, yang terdiri: Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengembangan, dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Pemenuhan Tridharma Perguruan Tinggi akan menentukan kelayakan seorang dosen dalam mencapai suatu jenjang Jabatan Fungsional Akademik (JFA). Dokumentasi atau pengarsipan yang baik akan bukti-bukti pemenuhan Tridharma Perguruan Tinggi akan memudahkan dosen dalam proses pengusulan kenaikan JFA-nya. Pengusulan JFA didasarkan pada kecukupan angka kredit yang dimiliki oleh dosen.

Angka kredit adalah satuan nilai dari tiap butir kegiatan dan/atau akumulasi nilai butir-butir kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yang harus dicapai oleh seorang dosen dalam rangka pembinaan karier kepangkatan dan jabatannya [2]. Angka kredit yang dipersyaratkan untuk kenaikan JFA harus memenuhi jumlah Angka Kredit Kumulatif (KUM) dan angka kredit presentase per bidangnya dengan ketentuan paling rendah 80 % dari unsur utama dan paling tinggi 20% dari unsur penunjang, sebagaimana dijelaskan pada tabel 1.1.

Tabel 1-1 Jabatan Akademik dan Angka Kredit Taun 2013 [2]

Jabatan Akademik	Golongan	Pendidikan	Tridharma	Penunjang	Jumlah
Asisten Ahli	III/b	150	-	-	150
Lektor	III/c	150	45	5	200
	III/d	150	135	15	300
Lektor Kepala	IV/a	150	225	25	400
	IV/b	150	360	40	550
	IV/c	150	495	55	700
Guru Besar	IV/d	150	630	70	850
	IV/e	150	810	90	1050

Setiap dosen dapat diangkat secara langsung menduduki jenjang JFA tertentu berdasarkan hasil penilaian terhadap kualifikasi akademik, kompetensi, dan pengalaman yang dimilikinya. Dengan demikian, kenaikan JFA merupakan tuntutan bagi dosen untuk membuktikan profesionalismenya. Secara umum, proses kenaikan JFA dosen dilakukan dengan mempertimbangkan angka kredit yang diperoleh, pemenuhan persyaratan publikasi karya ilmiah, integritas, etika, tata karma, dan tanggung jawab dalam menjalankan tugas. Secara kelembagaan program studi perlu memantau kecukupan angka kredit yang telah dicapai oleh setiap dosen sehingga mampu mendapatkan gambaran siapa saja dosen yang dapat diusulkan untuk kenaikan JFA. Selama ini proses pengajuan kenaikan JFA dosen dilakukan secara manual sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan. Seluruh data yang dibutuhkan selama pengajuan kenaikan JFA dosen juga tidak tersimpan di *database* dan tidak dilakukan *monitoring* pencapaian angka kredit yang telah dicapai dosen oleh kaprodi. Oleh karena itu, ketersediaan *tools* (alat bantu) untuk memantau kecukupan angka kredit akan membantu ketua program studi dalam memenuhi kebutuhan tersebut di atas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, rumusan masalah yang diangkat adalah bagaimana menyediakan *tools* yang dapat digunakan oleh dosen, ketua

program studi, dan SDM institut untuk mengukur pencapaian KUM dosen atas komponen-komponen Tridharma Perguruan Tinggi untuk mencapai level JFA tertentu.

1.3 Tujuan

Tujuan yang dicapai adalah membuat sebuah aplikasi berbasis *web* sebagai *tools* untuk mengukur pencapaian KUM komponen-komponen Tridharma Perguruan Tinggi untuk mencapai level JFA tertentu, sehingga program studi dapat memantau kecukupan angka kredit dosen dan mampu mendapatkan gambaran siapa saja dosen yang dapat diusulkan untuk kenaikan JFA.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Aturan penilaian angka kredit dosen mengacu pada Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat Atau Jabatan Akademik Dosen Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2014.
2. Aplikasi akan diuji coba di lingkungan program studi D3 Manajemen Informatika Universitas Telkom, akan tetapi belum terintegrasi dengan iGracias.
3. Aplikasi tidak menyediakan fitur bagi dosen yang sudah dianggap layak untuk loncat jabatan dalam proses pengajuan kenaikan JFA.
4. Penulis tidak melakukan *maintenance* pada aplikasi ini.

1.5 Definisi Operasional

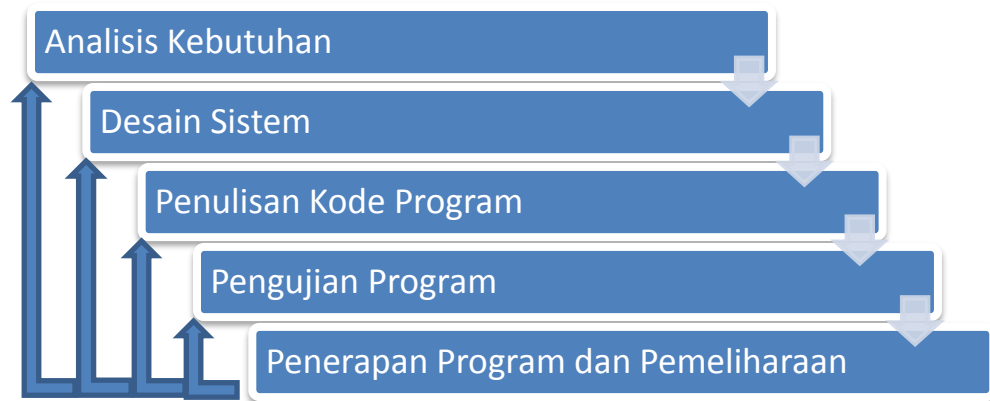
Jabatan fungsional dosen merupakan catatan atau posisi dalam masyarakat akademik yang menunjukkan pengakuan atas kemampuan akademik dalam kehidupan akademik. Aplikasi *Monitoring* Jabatan Fungsional Akademik Dosen merupakan sebuah aplikasi berbasis *web* dikarenakan *website* mudah dirancang, mudah digunakan, dapat diakses dimana saja dan dapat membantu mengintegrasikan data yang ada dengan baik. Aplikasi ini dirancang dengan bahasa

pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) yang dapat diakses dengan mudah oleh dosen, kaprodi, dan SDM institut.

Pengoperasian aplikasi *monitoring* jabatan fungsional akademik dosen dilakukan oleh *user* yang sudah terdaftar. Dosen akan mengajukan kenaikan JFA dengan melaporkan kegiatan tri dharma perguruan tinggi yang telah dilakukannya. Setelah itu, kaprodi akan memantau pencapaian angka kredit dosen dan melihat siapa yang dapat diusulkan untuk naik jabatan. Lalu, sdm institut akan mengubah status JFA dosen setelah menerima SK dari kopertis/dikti, serta menentukan evaluator atau penandatanganan *form* kegiatan tri dharma dosen. Aplikasi menyediakan fitur untuk mengisi, mengubah, menghapus data yang diisi oleh setiap dosen dalam 4 komponen, yaitu: pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan penunjang. Fitur utama yang ada dalam aplikasi ini yaitu untuk melaporkan pencapaian komponen-komponen tridharma. Manfaat utama dari Aplikasi Monitoring Jabatan Fungsional Akademik Dosen yaitu sebagai media untuk memantau kecukupan KUM dosen oleh ketua prodi.

1.6 Metode Pengerjaan

Aplikasi dibangun dengan menggunakan model *waterfall* / model *linear sequential*. Model ini adalah model klasik yang bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun *software*. Alasan penulis menggunakan metode *waterfall* ini karena metode ini memungkinkan untuk departementalisasi (proses penentuan cara bagaimana kegiatan-kegiatan dikelompokkan) dan kontrol. Proses pengembangan model fase *one by one*, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin terjadi. Pengembangan bergerak dari konsep, yaitu memulai desain, implementasi, pengujian, instalasi, penyelesaian masalah, dan berakhir di operasi dan pemeliharaan. Berikut ini gambaran dari model *waterfall* menurut Sommerville [3] adalah sebagai berikut:



Gambar 1-1
Metode Waterfall [14]

1. Analisis Kebutuhan

Tahapan pertama ini merupakan tahapan terpenting karena tahapan ini meliputi pengumpulan informasi yang dibutuhkan oleh sistem secara lengkap.

Pada tahap pertama ini penulis melakukan pengumpulan data-data berdasarkan masalah yang terjadi dengan melakukan wawancara dengan Pak Wardani yang telah membuat judul Proyek Akhir ini untuk mendapatkan data berupa data permasalahan apa saja yang terjadi serta data-data lain yang diperlukan dalam membangun aplikasi ini.

Pada tahap ini penulis mendapatkan data berupa informasi masalah yang terjadi dalam proses kenaikan JFA, solusi, aplikasi yang diharapkan, alasan mengapa harus menggunakan monitoring, serta gambaran secara umum prosedur kenaikan JFA dari pak Wardani.

Pada tahap selanjutnya penulis menerjemahkan solusi kebutuhan bisnis yang ada pada tahap desain sistem.

2. Desain Sistem

Pada tahap kedua ini, kebutuhan bisnis akan diterjemahkan menjadi solusi basis IT.

Berdasarkan hasil dari pengumpulan data-data yang telah dilakukan, maka penulis dapat merancang aplikasi berbasis WEB untuk membantu dosen

dalam proses perhitungan angka kredit dan kaprodi dalam proses *monitoring* angka kredit dosen. Desain akan dibuat dengan metodologi *object oriented programming* (OOP).

Pada tahap kedua ini menggambarkan abstrak dasar sistem yang dibangun.

Pada tahap selanjutnya penulis menerjemahkan desain program pada Penulisan Kode Program.

3. Penulisan Kode Program

Dalam tahap ketiga ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program.

Pada tahap ketiga ini, penulis menerjemahkan desain program ke dalam kode-kode bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *framework CodeIgniter* dan *MySQL* sebagai *database*. Kemudian program yang dibangun langsung diuji secara unit. Pada tahap ini akan menghasilkan sebuah program sesuai dengan desain program.

Pada tahap selanjutnya akan dilakukan uji coba program sebagai sistem yang utuh pada tahap Pengujian Program.

4. Pengujian Program

Pada tahap keempat ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan akan dilakukan uji coba sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem susah memenuhi persyaratan yang ada.

Tahap pengujian program merupakan tahap penyatuan unit-unit program yang akan diuji secara keseluruhan. Jenis pengujian yang digunakan adalah *black box testing*, yaitu pengujian yang memfokuskan pada fungsionalitas aplikasi.

Pada tahap keempat ini menghasilkan sebuah aplikasi yang telah memenuhi persyaratan yang ada.

Pada tahap selanjutnya, aplikasi akan dikirim ke *user* pada tahap penerapan program dan pemeliharaan.

