

**APLIKASI JABATAN FUNGSIONAL AKADEMIK DOSEN BERBASIS WEB STUDI  
KASUS INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM  
(APPLICATION OF FUNCTIONAL ACADEMIC LECTURER POSITION WEB  
BASED CASE STUDY TELKOM INSTITUTE OF TECHNOLOGY)**

Khairul Shaleh Zebua<sup>1</sup>, Hetti Hidayati<sup>2</sup>, -<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

---

**Abstrak**

Jabatan fungsional akademik (JFA) merupakan suatu cara penentuan status jabatan seorang dosen dalam sebuah institusi perguruan tinggi. Struktur jabatan fungsional akademik ini memiliki peran dan fungsi yang vital dalam menjalankan Tridharma Perguruan Tinggi baik untuk menghasilkan kinerja dengan kualitas yang diinginkan dari setiap dosen. Setiap jabatan fungsional mempresentasikan lingkup kerja dan tanggungjawab disertai dengan tingkat kewenangan tertentu dalam menjalankan Tridharma Pendidikan yang terangkum dalam pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Dalam struktur jabatan fungsional, seorang dosen untuk menduduki sebuah jabatan haruslah mengumpulkan angka kredit. Angka kredit ini mempresentasikan satuan nilai dari tiap butir kegiatan yang diberikan berdasarkan penilaian atas prestasi yang telah dicapai oleh seorang dosen dan dipergunakan sebagai salah satu syarat dalam rangka pembinaan karir dalam jabatan fungsional dosen.

Untuk mengajukan angka kredit kenaikan jabatannya di Institut Teknologi Telkom, seorang dosen diharuskan mengisi data mengenai kegiatannya ke administrasi departemen untuk kemudian diolah di administrasi tingkat institusi. Software aplikasi akan membuat prosedur pengajuan jabatan ini lebih mudah, lebih nyaman dan lebih efektif. Aplikasi ini memungkinkan dosen melakukan input dan menyimpan data kegiatan tridharma perguruan tinggi yang dilakukannya untuk kemudian dikonversi ke angka kredit yang akan dicicil, sehingga kredit tersebut dapat diajukan untuk menduduki jabatan tertentu jika angka kredit yang telah dikumpulkan telah cukup. Dalam aplikasi ini, data-data dosen akan disimpan secara terpusat pada sebuah database, bukan lagi pada tumpukan lembaran kertas yang bisa saja suatu saat rusak secara fisik, memungkinkan data tersebut dicetak sebagai laporan.

**Kata Kunci :** Aplikasi Web, Jabatan fungsional akademik, angka kredit, dosen, Tridharma Perguruan Tinggi, kepangkatan.

---

Telkom  
University

#### **Abstract**

**Functional academics (JFA) is a method of determining the status of the office of a lecturer in an institution of college. Functional structure of this academic has a vital role and function of universities in running three responsibilities both to produce the desired quality of performance of each lecturer. Each functional position to present the scope of work and responsibility coupled with a certain level of authority in running the Education Tridharma summarized in education, research, and service to the community.**

**In a functional structure, a college professor to occupy a position must collect credit number. Figures presented the unit value of these credits from each grain of activities provided by assessing the achievements that have been achieved by a lecturer and is used as one of the requirements in order to develop careers in teaching functional position.**

**To apply for a credit number on the promotion Telkom Institute of Technology, a lecturer is required to fill in some information on its activities to the administrative department of administration and processed at the institutional level. Software applications will make this job application procedure easier, more comfortable and more effective. This application allows lecturers to input and store data Tridharma activities college does for later converted to a credit value of the installment, so that credit can be submitted for certain positions if the number of credits that have been collected have been enough. In this application, the data will be stored centrally lecturer on a database, no longer on the stack of sheets of paper that might someday be physically damaged, allowing the data is printed as a report.**

**Keywords : Web applications, functional academic position, credit number, lecturer, three responsibilities of Higher Education, rank.**

---

## BAB III

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

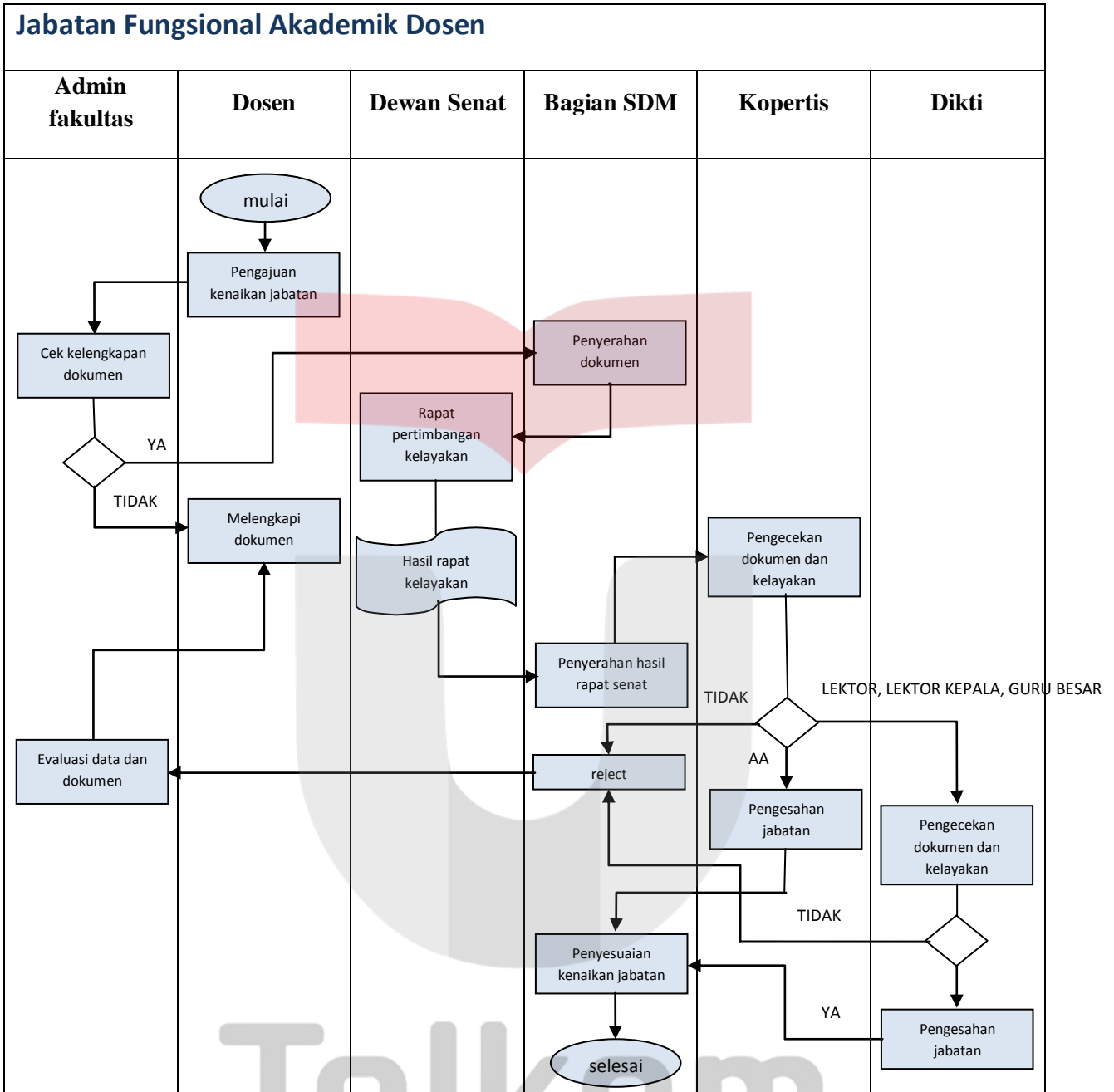
### 3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan untuk melakukan analisis kebutuhan pemakai sehingga maksud dan tujuan sistem tercapai. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah pada sistem dengan batasan masalah yang ditangani oleh sistem.

#### 3.1.1 Analisis Sistem Lama

Pengajuan kenaikan jabatan fungsional akademik dosen di lingkungan Institut Teknologi Telkom yang selama ini masih dilakukan secara manual, belum ada sebuah aplikasi sistem yang menangani pengajuan angka kredit dosen tersebut. Dalam proses pengajuan kenaikan jabatan dosen tersebut, seorang dosen diharuskan melakukan pengisian sebuah *form* khusus sesuai dengan format yang sudah tersedia (*template* diminta ke staf administrasi masing-masing fakultas dalam format microsoft excel). Dalam *form* tersebut sudah tersedia tabel, dosen akan mengisi semua kegiatan tridharma perguruan tinggi nya pada baris dan kolom di tabel tersebut. Dalam pengajuannya, unsur kegiatan dibagi menjadi kategori unsur utama tridharma perguruan tinggi, yang memiliki sub unsur kegiatan pengajaran dan pendidikan, kegiatan penelitian, dan kegiatan pengabdian pada masyarakat, dan unsur kegiatan penunjang tridharma perguruan tinggi. Masing-masing sub unsur tridharma perguruan tinggi tersebut memiliki detail kegiatan penilaian beserta penilaian angka kredit dari setiap kegiatan. Setiap kegiatan dosen menghitung sendiri total kredit yang diperoleh dari kegiatan tersebut. Semua hal ini dilakukan secara manual (memungkinkan adanya kesalahan dalam pencatatan data).

Setelah dosen mengisi *form* tersebut, maka dosen akan menyerahkan data pengajuan tersebut ke bagian administrasi fakultas bersama dengan seluruh bukti fisik kegiatan yang dilakukan. Lalu staf administrasi bagian fakultas akan melakukan pengecekan data, dan oleh pejabat administrasi fakultas masing-masing akan melakukan pertimbangan kelayakan pengajuan. Jika dianggap layak, maka staf administrasi bagian fakultas akan menyerahkannya ke bagian administrasi Institut Teknologi Telkom. Selanjutnya di bagian administrasi institut akan dilakukan pertimbangan dan pengecekan ke-*valid*-an data mengenai layak tidaknya pengajuan dosen tersebut dilanjutkan ke kopertis dan ke dikti. Institut Teknologi Telkom melalui dewan senat akan melakukan rapat, dan akan diambil keputusan kelayakan pengajuan. Jika dianggap layak, maka seluruh data dan berkas pengajuan akan dilanjutkan ke kopertis. Untuk pengajuan jabatan Asisten Ahli kopertis yang akan menentukannya, sedangkan untuk pengajuan jabatan Lektor, Lektor Kepala, dan Guru Besar pengajuan akan dilanjutkan ke dikti, dan dikti yang akan menentukan pengajuan tersebut diterima atau tidaknya. Jika dianggap tidak layak maka pengajuan ditolak hingga dosen tersebut melengkapi seluruh berkas dan persyaratan yang diminta.



Gambar 3.1 Proses Bisnis Sistem Lama

Dari prosedur pengelolaan data angka kredit jabatan fungsional akademik dosen secara manual tersebut, ada beberapa masalah yang dihadapi yaitu :

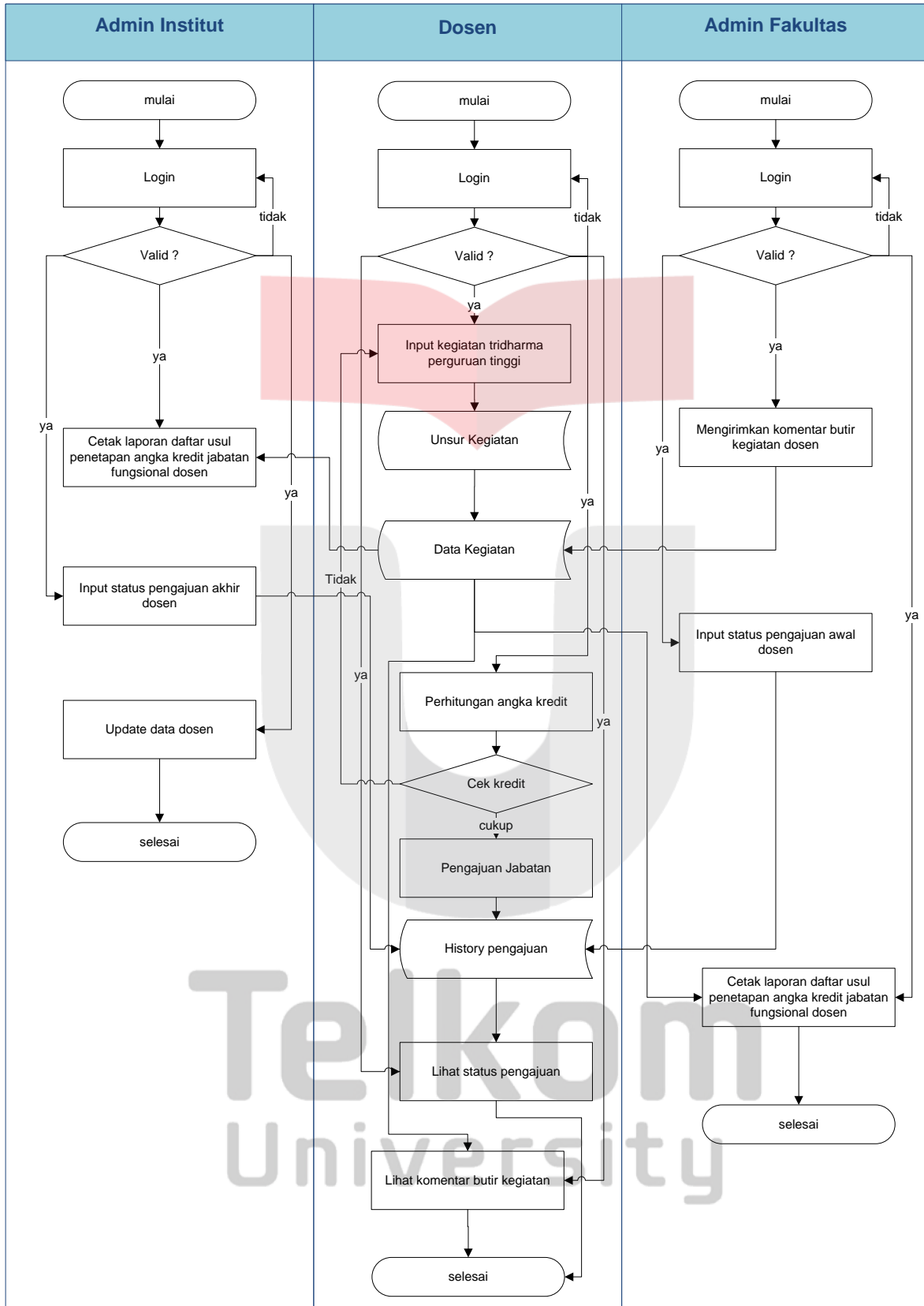
- Kurang *valid* nya data.
- Fleksibilitas, yaitu kesulitan dalam pencarian dan pengumpulan data.
- Ketidakrapian data karena belum adanya tempat penyimpanan yang baik dan terpusat.
- Kesulitan dalam membuat dokumentasi dan laporan pengajuan kenaikan jabatan fungsional akademik dosen.

## 3.2 Analisis Sistem Baru

Dalam sistem baru ini, administrasi pengajuan kenaikan jabatan akademik dosen akan ditangani oleh sistem. Dosen sewaktu-waktu dapat melakukan *input* data kegiatan yang dilakukannya. Seluruh data itu akan disimpan di dalam database di *server*. Data kegiatan akan dibagi kedalam beberapa unsur dan sub unsur yaitu unsur utama yang memiliki sub unsur data pendidikan dan pengajaran, data penelitian, dan data pengabdian pada masyarakat, dan unsur penunjang tridharma perguruan tinggi. Setiap sub unsur memiliki detail kegiatan penilaian beserta nilai kreditnya. Dalam setiap kegiatan yang di-*input* dibutuhkan bukti fisik berupa SK, ijazah, atau sertifikat bahwa kegiatan tersebut benar telah dilakukan oleh dosen yang bersangkutan, hal ini berguna dalam pengajuan ke administrasi yang lebih tinggi, dosen memungkinkan untuk *upload* bukti fisik tersebut. Jika angka kredit yang dikumpulkan sudah cukup untuk pengajuan suatu jabatan maka dosen bisa melakukan pengajuan. Pengajuan yang dilakukan oleh dosen akan diproses oleh admin fakultas secara manual. Sistem masih belum bisa menangani perlengkapan berkas pengajuan secara otomatis dikarenakan setiap bukti fisik kegiatan tridharma perguruan tinggi yang diajukan oleh dosen ada yang harus diserahkan bukti asli seperti buku hasil penelitian, atau karya ilmiah. Untuk bukti ini, harus diserahkan langsung ke administrasi fakultas masing-masing.

Admin fakultas yang merupakan staf admin di lingkungan unit kerjanya masing-masing memiliki akses melihat seluruh data kegiatan yang di-*input* oleh seluruh dosen di lingkungan kerjanya. Staf admin (admin institut) ini yang akan melakukan pengecekan data kegiatan. Jika ada dosen yang masih belum lengkap berkas pengajuannya, admin fakultas akan memberi pesan (komentar) dari setiap butir kegiatan yang diajukan oleh masing-masing dosen. Misalnya untuk berkas SK, ijazah atau sertifikat kegiatan yang masih belum ada, admin fakultas dapat memberi pesan kepada dosen untuk menyerahkan berkas yang dimaksud ke administrasi fakultas. Admin fakultas dapat melakukan pencetakan data pengajuan yang dilakukan oleh dosen sesuai dengan format baku yang telah ditetapkan, untuk kemudian dipertimbangkan terlebih dahulu di rapat fakultas masing-masing yang tentunya dilakukan secara manual. Admin fakultas dapat memberi status pengajuan berkas tersebut sudah sampai dimana dan bagaimana proses pengajuannya di dalam sistem.

Melalui pertimbangan rapat fakultas masing-masing jika layak maka admin fakultas melakukan pengajuan secara manual ke administrasi level institut (bagian SDM IT Telkom) dengan menyerahkan bukti kegiatan dan daftar usul pengajuan angka kredit tadi bersama seluruh kelengkapan berkas, hal ini dilakukan secara manual masih belum bisa ditangani oleh sistem. Kemudian oleh administrasi institut (staf SDM IT Telkom) akan melakukan evaluasi data lagi, dan akan dibawa ke dewan senat IT Telkom untuk pertimbangan kelayakan. Setiap hasil keputusan dari dewan senat tersebut, admin institut di sistem akan melakukan *input* status pengajuan. Dan jika layak, maka pengajuan akan diteruskan ke kopertis atau dikti. Untuk pengajuan ke kopertis dan dikti ini masih dilakukan secara manual dan di luar kemampuan sistem. Jika jabatan sudah disahkan maka admin institut akan melakukan update data dosen sesuai dengan jabatannya.



Gambar 3.2 : Proses Bisnis Sistem Baru

### 3.2.1 Analisis Fungsionalitas Perangkat Lunak

Fungsional perangkat lunak ini memiliki beberapa fungsionalitas sebagai berikut :

1. Konversi kegiatan tridharma perguruan tinggi dosen menjadi angka kredit dan menyimpannya.

Fungsionalitas ini memungkinkan dosen untuk melakukan penyimpanan seluruh data kegiatan tridharma perguruan tinggi yang telah dilakukannya, dan oleh aplikasi akan dikonversi secara otomatis menjadi angka kredit yang bisa diupdate sewaktu-waktu tanpa harus menunggu jumlah angka kredit tertentu. Sehingga setiap kali seorang dosen melakukan aktivitas yang berhubungan dengan Tridharma Perguruan Tinggi, dapat langsung diinputkan ke aplikasi untuk dicicil dan bisa dipergunakan untuk pengajuan ke suatu jabatan jika angka kredit tersebut telah memenuhi syarat untuk pengajuan sebuah jabatan tertentu.

2. *Upload* dokumen

Fungsionalitas ini memungkinkan dosen untuk melakukan upload dokumen-dokumen pendukung dalam pengajuan angka kreditnya dalam format *image* berupa hasil scan dari dokumen asli seperti SK, ijazah, sertifikat, dan lain-lain. Dokumen ini nantinya dapat digunakan oleh admin fakultas sebagai kelengkapan berkas dalam pengajuan ke tingkat administrasi yang lebih tinggi lagi.

3. *History* dan *update* data per periode

Fungsionalitas ini memungkinkan seorang dosen melihat *history* kegiatan yang telah diinputkannya ke dalam sistem, melihat *history* pengajuan kapan terakhir kali dosen yang bersangkutan mengajukan kenaikan pangkat berdasarkan angka kreditnya, dapat juga melihat jumlah angka kreditnya dan kelebihan angka kredit yang dimilikinya untuk dapat digunakan pada pengajuan jabatan akademik selanjutnya beserta seluruh detail kegiatan yang pernah di-*input*. Dan dapat melakukan *update* data per periode pengajuan kenaikan jabatan sehingga data kegiatan yang sudah digunakan dalam pengajuan kenaikan jabatan sebelumnya tidak dapat dipergunakan kembali pada kenaikan jabatan selanjutnya.

4. Komentar (Pesan).

Admin fakultas memungkinkan memberikan komentar (berupa pesan) dari setiap *point* data kegiatan aktivitas tridharma perguruan tinggi yang telah di-*input*-kan oleh dosen di unit kerjanya masing-masing, dan dosen dapat melihat pesan tersebut.

5. Pencetakan laporan dan dokumen.

Fungsionalitas ini memungkinkan dosen, admin fakultas dan admin institut untuk melakukan pencetakan laporan daftar usul penetapan angka kredit jabatan fungsional dosen, dan dokumen-dokumen lain yang dibutuhkan dalam pengajuan jabatan fungsional dosen berdasarkan data-data yang telah di-*input* oleh dosen yang bersangkutan. Laporan ini nantinya digunakan untuk pengajuan jabatan ke tingkat



kopertis atau ke dikti.

6. *Export* dokumen ke format aplikasi *microsoft word* dan *microsoft excel*.

### 3.2.2 Analisis Pengguna Sistem

Pemakai dari perangkat lunak yang dibangun ini dapat dibedakan menjadi 3, yaitu :

1. Admin Institut

Admin Institut adalah administrator website perangkat lunak ini yang bertugas melakukan *maintenance* terhadap aplikasi, manipulasi data administratif dan memiliki akses penuh terhadap sistem.

2. Dosen

Dosen sebagai tenaga pengajar di sebuah perguruan tinggi yang melaksanakan kegiatan tridharma perguruan tinggi. Dosen sewaktu-waktu dapat melakukan input seluruh data kegiatan aktifitas tridharma perguruan tinggi yang telah dilakukannya, dan sistem akan melakukan konversi kegiatannya tersebut kedalam angka kredit.

3. Pegawai administrasi fakultas

Pegawai administrasi fakultas merupakan pegawai yang bertugas di bagian administrasi masing-masing fakultas yang ada di Institut Teknologi Telkom. Pegawai administrasi ini yang akan mengelola data pengajuan angka kredit dosen masing-masing fakultas di Institut Teknologi Telkom.

Analisis sistem yang dibuat berdasarkan pengguna sistem adalah sebagai berikut :

- a. *User* dari sistem terdiri dari 3 jenis yaitu admin institut, admin fakultas, dan dosen.
- b. *User* dosen dapat melakukan *input* dan menyimpan data kegiatan aktivitas yang telah dilakukannya sewaktu-waktu, sistem akan melakukan konversi setiap kegiatan tridharma perguruan tinggi yang di-*input* menjadi angka kredit sesuai nilai kredit yang telah ditetapkan.
- c. *User* admin fakultas bertugas dalam melakukan pencetakan dokumen dan data pengajuan tridharma perguruan tinggi yang telah di-*input*-kan oleh dosen di masing-masing unit kerjanya untuk kemudian disampaikan ke level administrasi yang lebih tinggi secara manual.
- d. *User* admin fakultas dapat melihat detail pengajuan dari dosen yang memiliki unit kerja yang sama dengannya (satu unit kerja fakultas dengan admin fakultas), dan dapat melakukan manipulasi data kegiatan dari dosen tersebut.



- e. *User* admin fakultas dan admin institut dapat menuliskan artikel atau berita di halaman depan dari *website*.
- f. *User admin fakultas* dapat melakukan manipulasi data dosen di lingkungan unit kerjanya masing-masing.
- g. *User* admin institut memiliki hak penuh atas *maintenance website* dan pengelolaan data administratif yang digunakan dalam *website*, manajemen artikel, dan manipulasi data *user* sistem.
- h. Analisis dan solusi jika terjadi masalah yang bersifat fundamental dapat dilihat pada tabel berikut :

1. Tabel analisis :

1.	Skenario penilaian kredit data kegiatan tridharma perguruan tinggi.
2.	Skenario pelengkapan berkas bukti kegiatan tridharma perguruan tinggi.
3.	Skenario pengajuan jabatan fungsional akademik untuk pertama kali.
4.	Skenario jika ada dosen yang memiliki kelebihan angka kredit saat pengajuan terakhir kali
5.	Skenario penentuan jabatan akademik yang dapat diajukan beserta nilai kredit minimal yang harus dicapai.

2. Tabel solusi :

1.	Admin Institut merupakan user yang memiliki hak akses penuh terhadap administrasi dan manajemen <i>website</i> . Sistem akan melakukan konversi secara otomatis setiap data kegiatan tridharma perguruan tinggi yang telah di- <i>input</i> oleh dosen menjadi angka kredit. Admin Insitut dapat melakukan manipulasi setiap nilai kredit dari setiap kegiatan yang di- <i>input</i> oleh dosen. Nilai kredit ini merupakan ketetapan dari pejabat dikti yang berwenang menentukan nilai kredit dari kegiatan tridharma perguruan tinggi, nilai kredit ini dapat berubah sewaktu-waktu, bertambah atau berkurang datanya. Admin Institut memungkinkan melakukan perubahan data pada <i>website</i> jika ada perubahan data dari dikti.
2.	Setiap data kegiatan tridharma perguruan tinggi yang akan di- <i>input</i> oleh dosen dibutuhkan bukti fisik bahwa kegiatan tersebut benar telah dilakukan oleh dosen yang bersangkutan. Bukti fisik ini nantinya berguna untuk verifikasi dan validasi kelayakan seorang dosen atas pengajuan angka kredit yang telah dicapainya. Bukti fisik ini dapat berupa SK (surat keputusan), ijazah, buku hasil penelitian ilmiah dan lain sebagainya. Dosen memungkinkan melakukan upload dalam format <i>image</i> bukti

	<p>fisik tersebut atau jika tidak memungkinkan untuk upload hasil scan, misalnya halamannya lebih dari satu atau butuh bukti asli seperti buku hasil penelitian, dapat menyerahkannya langsung ke bagian administrasi di fakultas masing-masing. Admin fakultas dapat mengirimkan komentar dari setiap data kegiatan tridharma perguruan tinggi yang tersimpan dalam database, dan dosen dapat melihatnya. Hal ini berguna untuk memberitahukan dosen untuk melengkapi berkas-berkas yang belum ada atau kurang untuk diserahkan ke administrasi fakultas masing-masing.</p>
3.	<p>Untuk pengajuan jabatan fungsional akademik seorang dosen pertama kalinya harus telah telah menjadi dosen tetap minimal 1 tahun berdasarkan SK atau telah memenuhi angka kredit minimal dalam pengajuan jabatan terendah. Dosen pemegang ijazah S-1 pengajuan setinggi-tingginya AA 100, sedangkan untuk dosen pemegang ijazah S-2 bisa sampai AA 150 (Nilai angka kredit ini bisa berubah, bergantung pada kebijakan dari dikti atau kopertis).</p>
4.	<p>Untuk skenario seorang dosen yang memiliki kelebihan angka kredit saat pengajuan terakhir kali, dosen tersebut bisa menyimpan (menabung) kelebihan angka kredit yang dimilikinya dan dapat digunakan dalam pengajuan angka kredit untuk jabatan selanjutnya kelak jika kelebihan angka kredit tersebut dari pengajuan jabatan akademik lektor, lektor kepala, atau guru besar (jika kelebihan angka kredit di jabatan AA maka kelebihan angka kredit tidak akan dihitung).</p>
5.	<p>Penentuan jabatan akademik beserta nilai kredit yang diajukan merupakan kewenangan dari pejabat dikti atau kopertis. Admin institut dapat melakukan perubahan data jabatan akademik yang diajukan beserta nilai kreditnya jika ada perubahan dari dikti atau kopertis. Pengajuan yang dilakukan oleh dosen belum tentu diterima oleh bagian kopertis atau dikti, akan dilakukan pengecekan dan validasi data mengenai kelayakan atas pengajuan jabatan tersebut.</p>

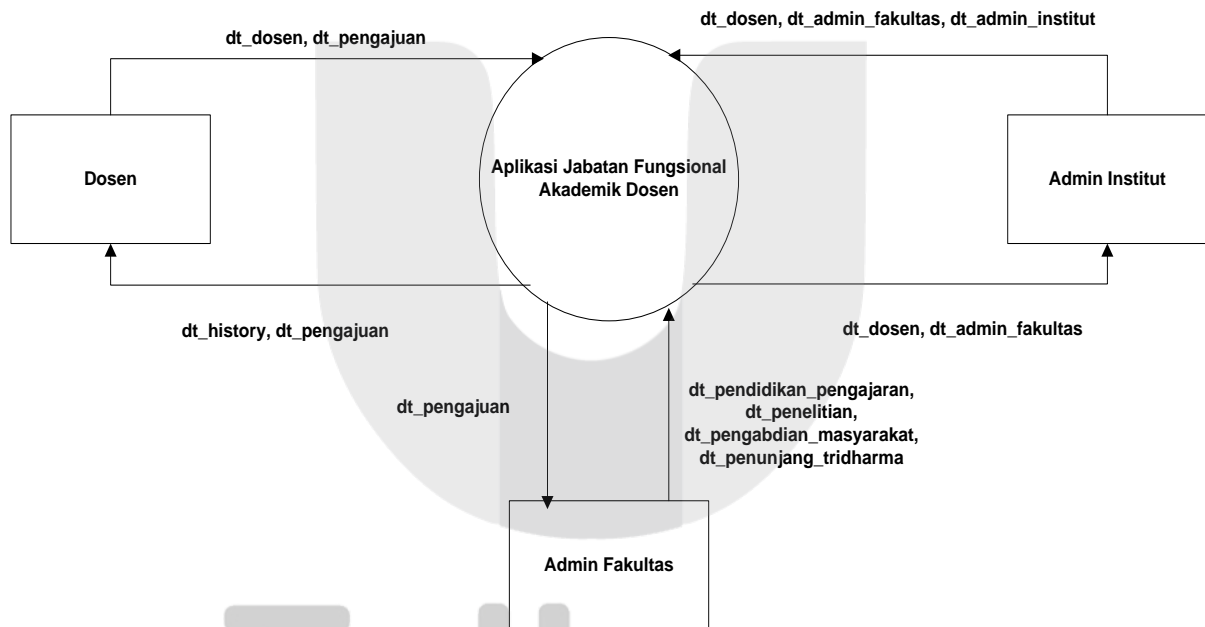
- i. Sebelum pengajuan jabatan akademik tertentu, akan dilakukan perhitungan angka kredit yang telah dicapai terlebih dahulu, akan muncul tampilan layak tidaknya dosen tersebut melakukan pengajuan, lalu selanjutnya dosen dapat memilih pengajuan jabatan akademik yang akan dicapai.
- j. Dalam administrasi pengajuan ini dosen melakukan penyerahan berkas yang dibutuhkan ke bagian administrasi masing-masing fakultas. Hal ini dilakukan secara manual dan tidak dapat ditangani oleh aplikasi. Selanjutnya admin fakultas dapat memberikan status dari setiap pengajuan yang dilakukan oleh dosen tersebut.
- k. Aplikasi akan di-*upload* di sebuah server, dan setiap *user* dapat dengan mudah mengaksesnya melalui browser pada komputer yang terhubung di jaringan dengan *host server*.

### 3.3 Pemodelan Sistem

Sebuah sistem perangkat lunak perlu adanya bisnis proses untuk menggambarkan jalannya proses yang terjadi. Pada bisnis proses akan ditampilkan semua proses yang terkait baik proses manual maupun proses yang sudah terkomputerisasi.

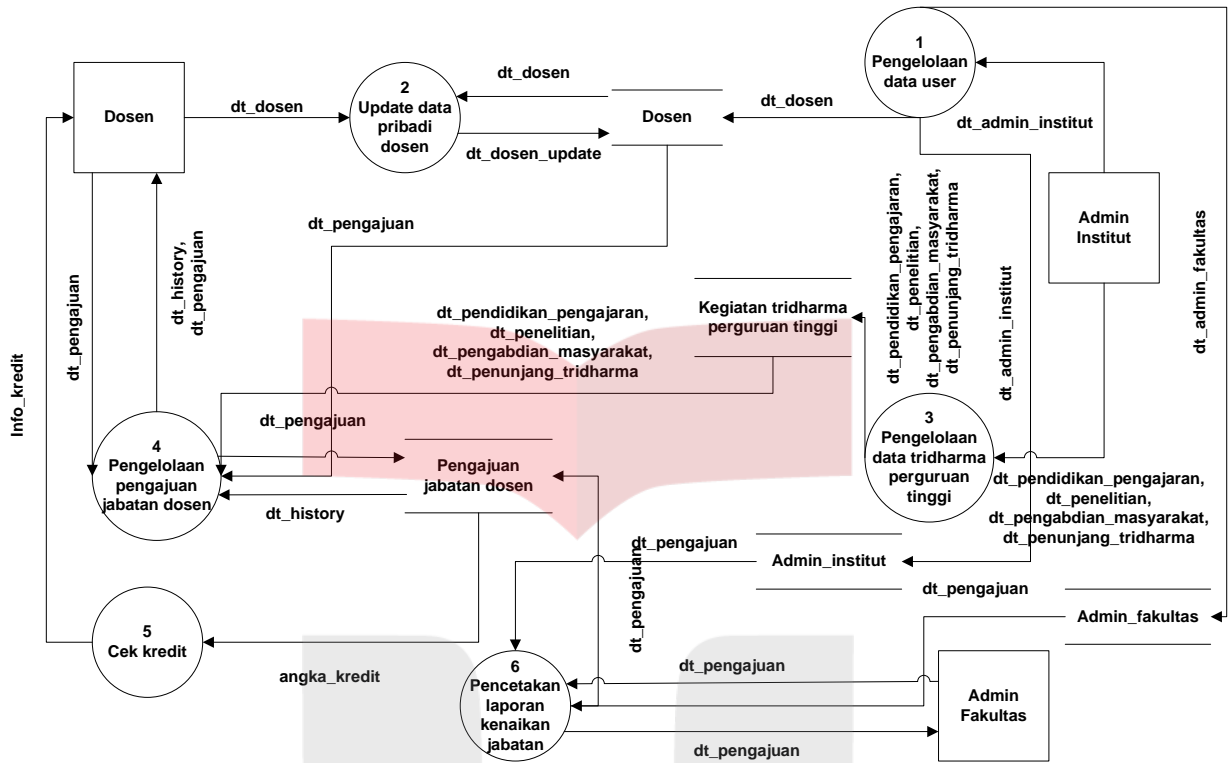
#### 3.3.1 Diagram Aliran Data

Diagram aliran data digunakan untuk menggambarkan aliran data dari input menjadi output. Diagram aliran data aplikasi sistem jabatan fungsional akademik dosen berbasis web adalah :



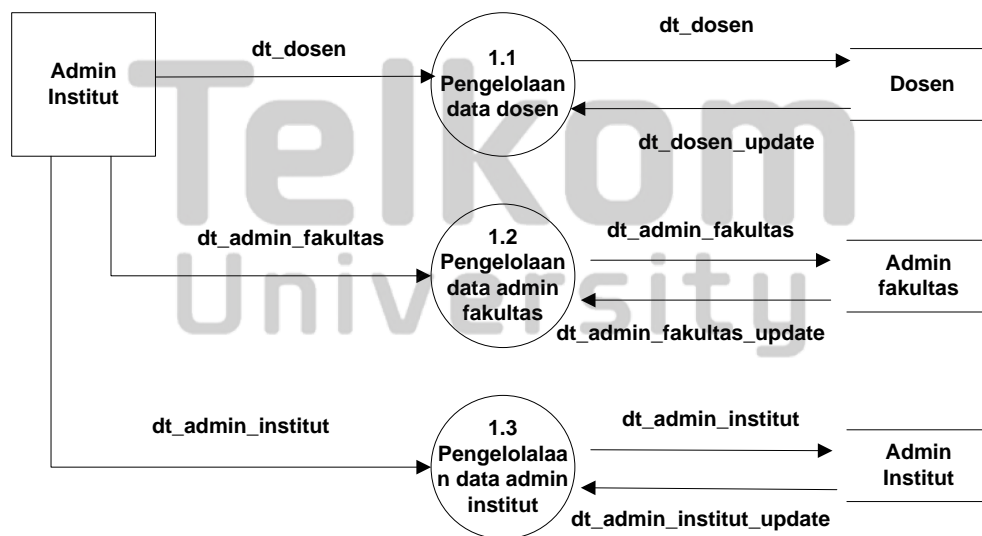
Gambar 3.3 : DAD Level 0

Diagram aliran data digunakan untuk menggambarkan aliran data dari *input* menjadi *output*. Diagram aliran data pada aplikasi Jabatan Fungsional Akademik Dosen berbasis web Level 1 adalah seperti gambar berikut :



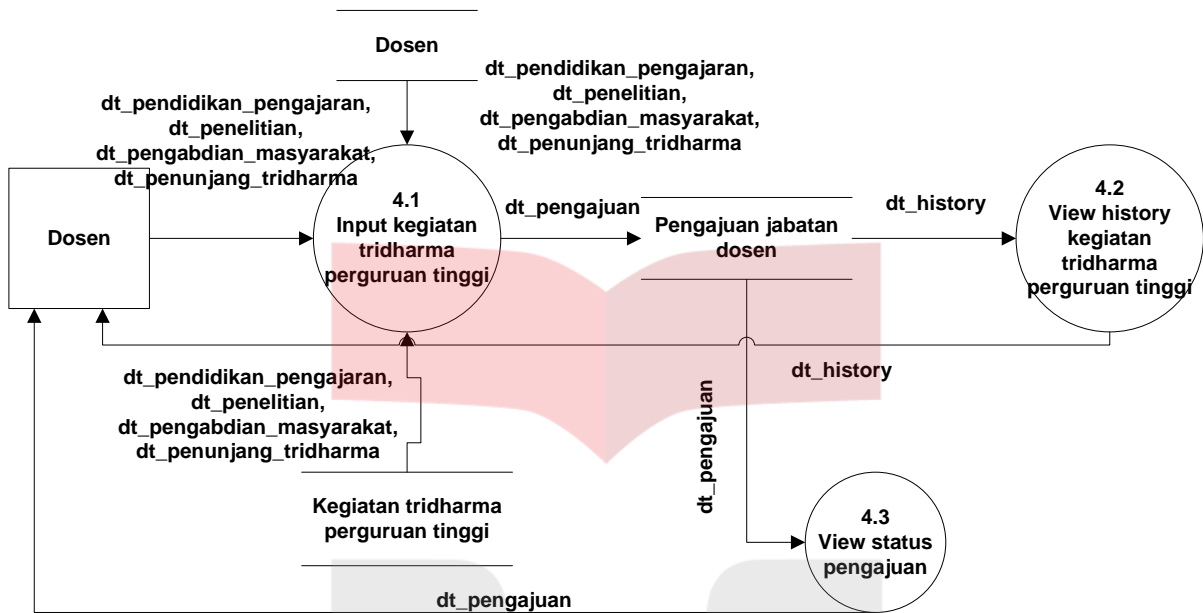
Gambar 3.4 : DAD Level 1

Diagram aliran data level 2 proses 1 Aplikasi Jabatan Fungsional Akademik Dosen adalah seperti gambar berikut :



Gambar 3.5 : DAD Level 2 Proses 1

Diagram aliran data level 2 proses 4 Aplikasi Jabatan Fungsional Akademik Dosen adalah seperti gambar berikut :



Gambar 3.6 : DAD Level 2 Proses 4

### 3.3.2 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menjelaskan proses-proses yang ada di dalam aliran data secara terperinci. Spesifikasi proses-proses perancangan aplikasi sistem jabatan fungsional akademik dosen berbasis web ini dapat dilihat pada lampiran A.

### 3.3.3 Kamus Data

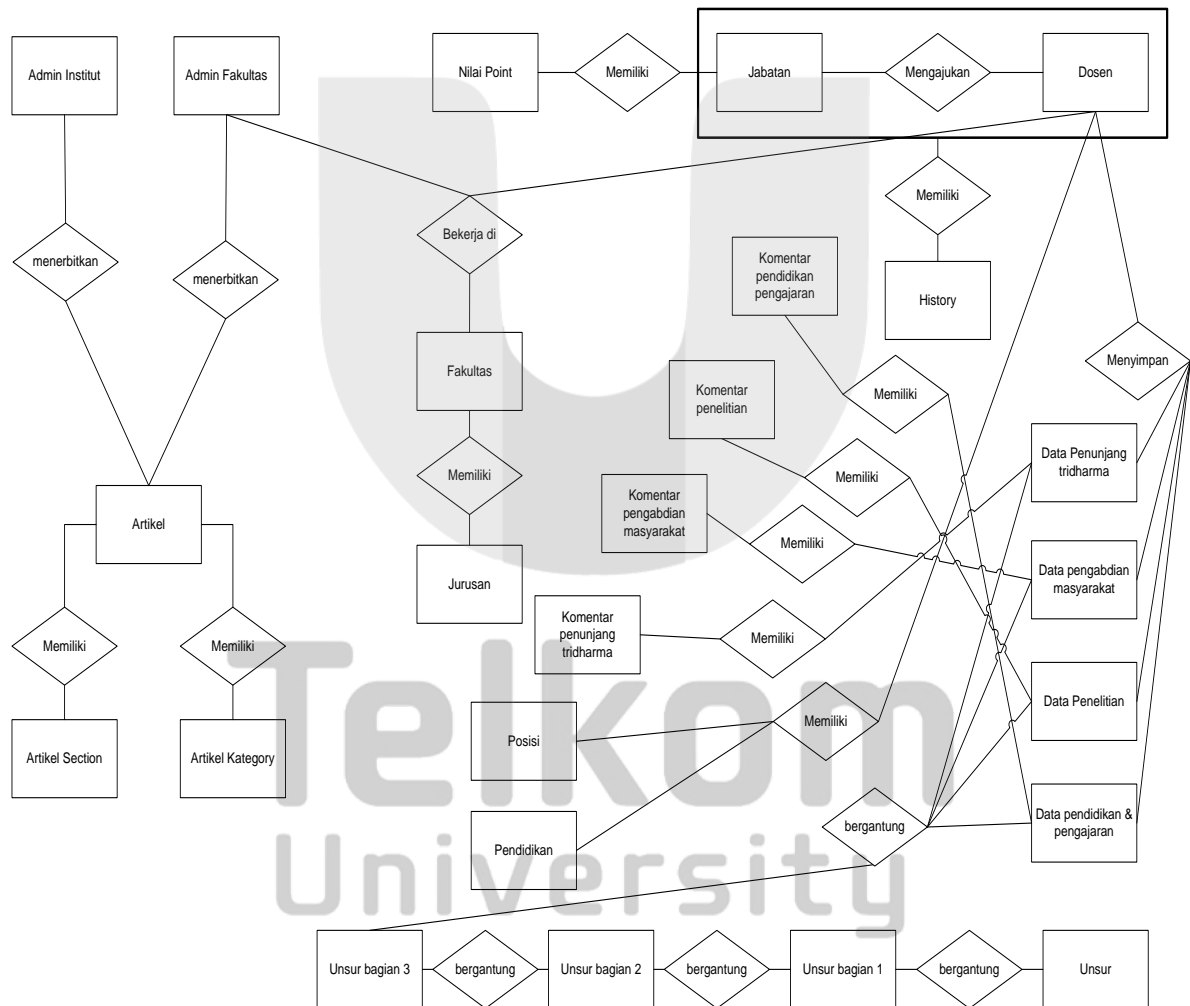
Kamus data digunakan untuk menghasilkan struktur data yang digunakan di dalam sistem. Penulisan kamus data memudahkan untuk menentukan apakah aliran data telah sesuai dengan kebutuhan atau belum. Kamus data perancangan aplikasi sistem jabatan fungsional dosen berbasis web ini dapat dilihat pada lampiran B.

### 3.4 Perancangan Basis Data

#### 3.4.2 Diagram Entitas

Perancangan basis data yang baik akan menghasilkan suatu sistem yang baik. Perancangan basis data berkaitan dengan efisiensi dan efektifitas yang sangat dibutuhkan untuk pengolahan data.

Entity Relationship Diagram (Diagram ER) adalah alat bantu yang digunakan untuk membuat rancangan struktur basis data. Diagram ER menggambarkan relasi antar entitas yang terlibat dalam sistem. Gambaran relasi antara entitas pada aplikasi sistem jabatan fungsional akademik dosen berbasis web ini dapat dilihat pada diagram ER berikut ini :



Gambar 3.7 : E-R Diagram

### 3.4.3 Skema Relasi

Skema relasi antar entitas dari aplikasi jabatan fungsional akademik dosen ini adalah sebagai berikut :

- a. Dosen (#id\_dosen, nama, NIP, NoSeri, @idProvinsi, @idKota, wkBirth, @idSex, @idPendidikan, Pangkat, @idJabatan, wkJabatan, @idJurusan, @idPosisi, startJob, @idFakultas, uEmail, uPhone, uName, uPass, uIMG)
- b. Admin Institut (#id\_admin\_institut, nama, NIP, @idProvinsi, @idKota, wkBirth, @idSex, uEmail, uPhone, uName, uPass, uIMG)
- c. Admin Fakultas (#id\_admin\_fakultas, nama, NIP, @idProvinsi, @idKota, wkBirth, @idSex, @idFakultas, uEmail, uPhone, uName, uPass, uIMG)
- d. Pengajuan (#id\_pengajuan, noPengajuan, @id\_dosen, idFakultas, Date, @id\_jabatan, idJabatanPoint, idStatus)
- e. Jabatan (#id\_jabatan, cdJabatan, nmJabatan)
- f. Jabatan\_point (#id\_jabatan\_point, @id\_jabatan, nilaiPoint)
- g. Data\_penunjang\_tridharma (#idpenunjang\_tridharma, @idDosen, idPengajuan, idStatus, idUnsur, idUnsur\_bag1, idUnsur\_bag2, idUnsur\_bag3, DetailKegiatan, Instansi, startDate, stopDate, Quantity, @idSatuan, imgBukti, Keterangan)
- h. Data\_pengabdian\_masyarakat (#idpengabdian\_masyarakat, @id\_Dosen, @idPengajuan, idStatus, idUnsur, idUnsur\_bag1, idUnsu\_bag2, idUnsur\_bag3, DetailKegiatan, nBentuk, Instansi, startDate, stopDate, Quantity, @idSatuan, imgBukti, Keterangan)
- i. Data\_penelitian (#id\_penelitian, @idDosen, idPengajuan, idStatus, idUnsur, idUnsur\_bag\_1, idUnsur\_bag2, idUnsur\_bag3, DetailKegiatan, @idnilai\_penulis, imgBukti, Keterangan)
- j. Data\_pendidikan\_pengajaran (#id\_pendidikan\_pengajaran, @idDosen, idPengajuan, idStatus, idUnsur, idUnsur\_bag1, idUnsur\_bag2, idUnsur\_bag3, Detail Kegiatan, Instansi, startDate, stopDate, Quantity, @idSatuan, imgBukti, Keterangan)
- k. Unsur\_bag\_3 (#idUnsur\_bag3, @idUnsur\_bag2, nmBag\_3, NIAK, idSatuan)
- l. Unsur\_bag\_2 (#idUnsur\_bag2, @idUnsur\_bag1, nmBag\_2)
- m. Unsur\_bag\_1 (#idUnsur\_bag\_1, @idUnsur, nmBag\_1)
- n. Unsur (#id\_unsur, nmUnsur)
- o. Komentar\_pendidikan\_pengajaran (#id\_komentar\_pendidikan\_pengajaran, @id\_pendidikan\_pengajaran, @id\_admin\_institut, @id\_admin\_fakultas, Date, Judul, Keterangan, idStatus)
- p. Komentar\_penelitian (#id\_komentar\_penelitian, @id\_penelitian, @id\_admin\_institut, @id\_admin\_fakultas, Date, Judul, Keterangan, idStatus)
- q. Komentar\_pengabdian\_masyarakat (#id\_komentar\_pengabdian\_masyarakat, @id\_pengabdian\_masyarakat, @id\_admin\_institut, @id\_admin\_fakultas, Date, Judul, Keterangan, idStatus)
- r. Komentar\_penunjang\_tridharma (#id\_komentar\_penunjang\_tridharma, @id\_penunjang\_tridharma, @id\_admin\_institut, @id\_admin\_fakultas, Date, Judul, Keterangan, idStatus)
- s. Artikel (#id\_artikel, @id\_artikel\_admin\_institut)
- t. Artikel\_kategory (#id\_artikel\_kategory, @id\_artikel)
- u. Artikel\_section (#id\_artikel\_section, @id\_artikel)

**Keterangan :**

# = primary key

@ = foreign key



## Struktur Tabel

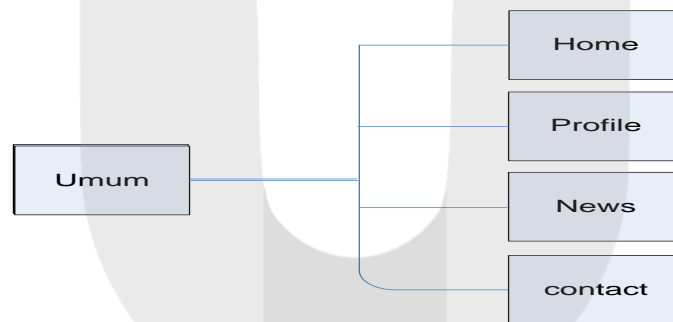
Struktur tabel hasil perancangan dapat dilihat pada lampiran C.

## 3.5 Perancangan Struktur Menu

Menu merupakan penghubung antara pemakai dengan perangkat lunak. Struktur menu merupakan tingkatan dari menu-menu yang ada, sehingga dapat diketahui dengan jelas bagian masing-masing menu. Berdasarkan analisis sebelumnya, maka menu yang akan dibuat dalam aplikasi sistem jabatan fungsional akademik dosen berbasis web ini memiliki jenis user yaitu :

### 3.5.1 Struktur Menu Umum

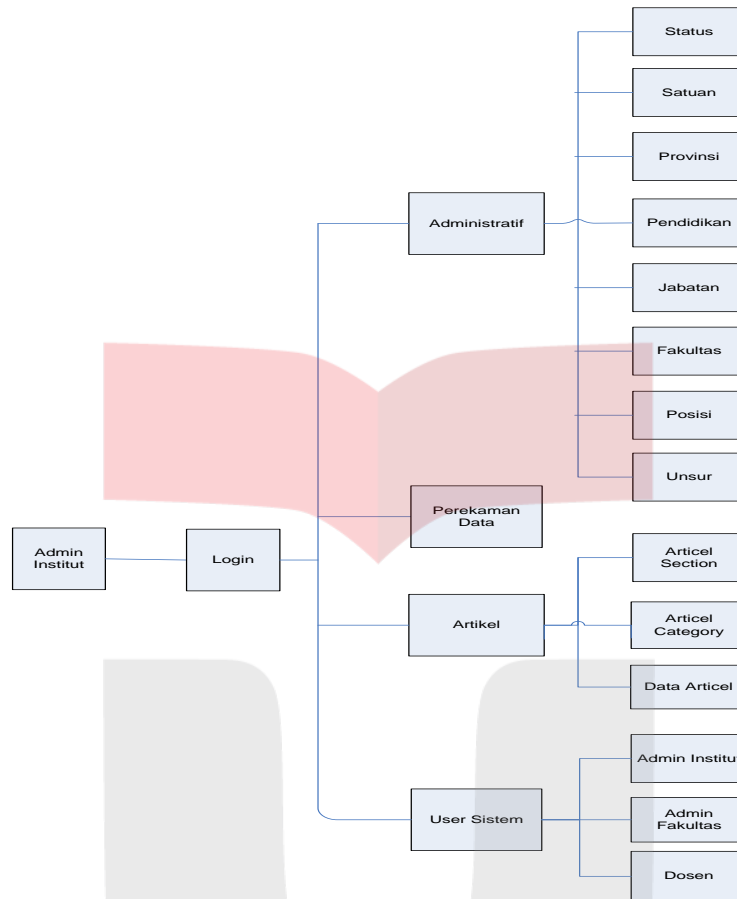
Dalam perancangan menu Aplikasi Jabatan Fungsional Dosen berbasis Web Studi Kasus Institut Teknologi Telkom ini memiliki struktur menu umum sebagai berikut :



Gambar 3.8 : Struktur Menu Umum

### 3.5.2 Struktur Menu Admin Institut

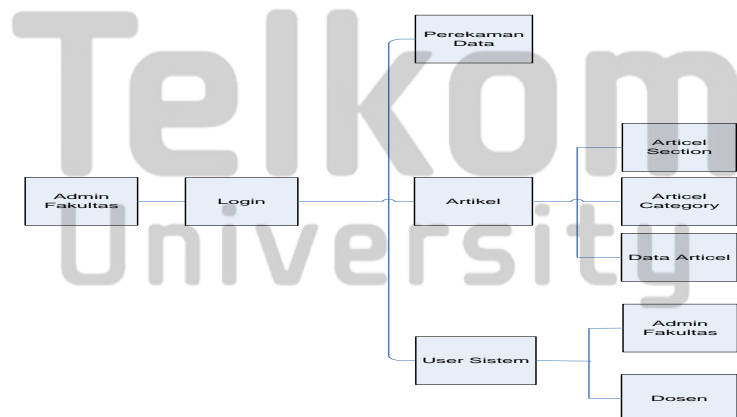
Admin Institut memiliki hak akses manajemen *website*, manajemen perekaman data seluruh kegiatan tridharma perguruan tinggi, dan manajemen pengguna aplikasi. Aplikasi Jabatan Fungsional Akademik Dosen berbasis Web Studi Kasus Institut Teknologi Telkom ini memiliki struktur menu admin institut sebagai berikut :



**Gambar 3.9 : Struktur Menu Admin Institut**

### 3.5.3 Struktur Menu Admin Fakultas

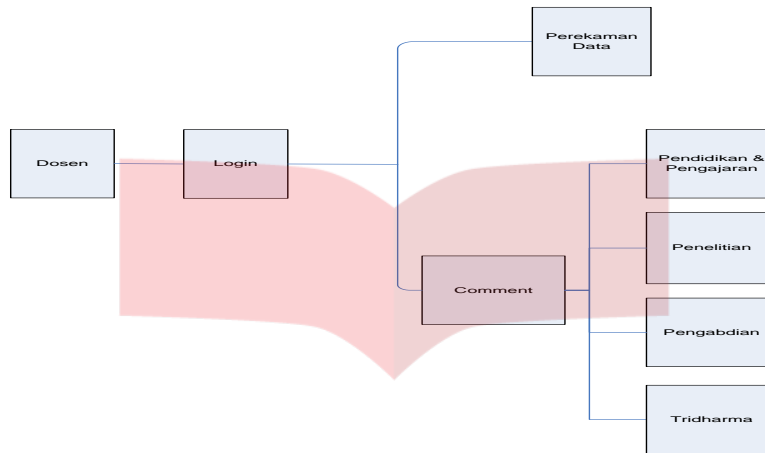
Aplikasi Jabatan Fungsional Akademik Dosen berbasis Web Studi Kasus Institut Teknologi Telkom ini memiliki struktur menu admin fakultas sebagai berikut :



**Gambar 3.10 : Struktur Menu Admin Fakultas**

### 3.5.4 Struktur Menu Dosen

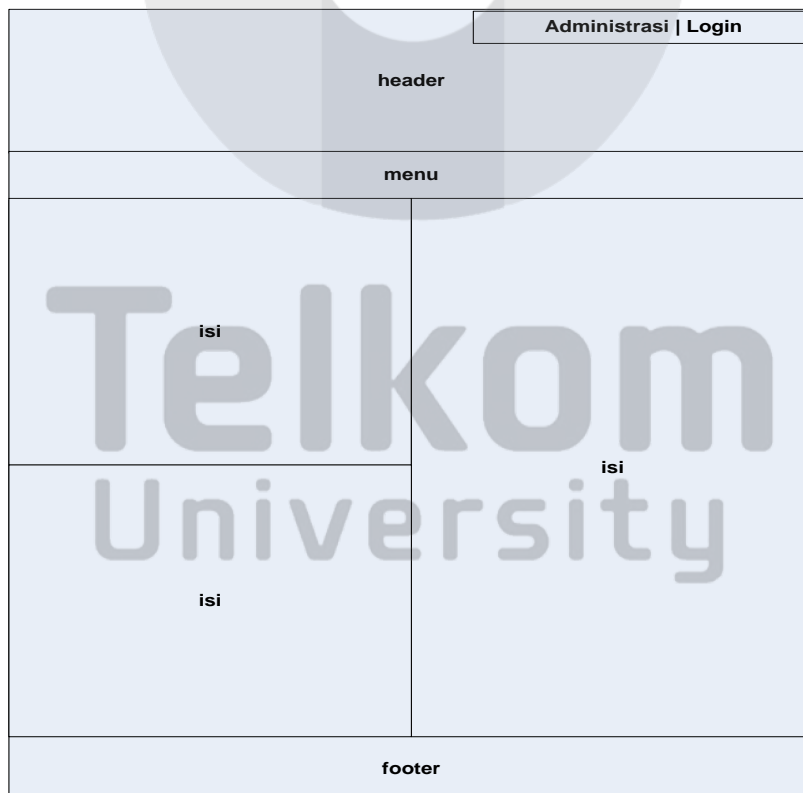
Dalam perancangannya, Aplikasi Jabatan Fungsional Akademik Dosen berbasis Web Studi Kasus Institut Teknologi Telkom ini *user* Dosen memiliki struktur menu :



**Gambar 3.11 : Struktur Menu Dosen**

### 3.6 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka dibuat sebagai dasar pembuatan antarmuka. Rancangan antarmuka aplikasi sistem jabatan fungsional dosen berbasis web ini adalah sebagai berikut :



**Gambar 3.12 : Gambar Perancangan Antarmuka**

# BAB V

## PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dalam pembuatan perangkat lunak aplikasi jabatan fungsional akademik dosen berbasis web studi kasus Institut Teknologi Telkom ini, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perangkat lunak memberikan kemudahan dalam pemrosesan dan pengelolaan data. Jika dibandingkan dengan prosedur pengajuan kenaikan jabatan akademik dosen yang telah berjalan selama ini, Aplikasi Jabatan Fungsional Akademik Dosen berbasis web ini memiliki nilai tambah dalam pengelolaan data angka kredit dosen di Insitut Teknologi Telkom.
2. Aplikasi Jabatan Fungsional Akademik Dosen berbasis web ini dapat melakukan konversi kegiatan tridharma perguruan tinggi yang di-*input* oleh dosen menjadi angka kredit yang bisa digunakan dalam proses pengajuan kenaikan jabatan.
3. Perangkat lunak ini dapat membuat laporan daftar usul penetapan angka kredit jabatan fungsional dosen sesuai dengan format baku pengajuan kenaikan jabatan fungsional akademik yang selama ini digunakan dengan mudah, cepat dan teratur sesuai dengan data-data yang sebelumnya telah ada dalam database.
4. Aplikasi Jabatan Fungsional Akademik Dosen berbasis web ini sangat berguna dalam menunjang kegiatan tridharma perguruan tinggi dan mempermudah proses administrasi di lingkungan Institut Teknologi Telkom.

### 5.2 Saran

Saran dari penulis dalam pengembangan Aplikasi Jabatan Fungsional Akademik Dosen berbasis web ini kedepan adalah :

1. Aplikasi ini dapat terhubung ke tingkat administrasi yang lebih tinggi lagi hingga ke administrasi tingkat kopertis dan Dirjen Dikti, sehingga menjadi suatu sistem informasi yang lebih baik kedepannya yang saling terhubung satu sama lain yang dapat menangani pengelolaan data pengajuan angka kredit dosen dengan lebih mudah lagi.
2. Keamanan terhadap data yang disimpan di dalamnya dapat menjadi perhatian serius untuk pengembangan aplikasi kedepannya, apalagi jika aplikasi terhubung dengan sistem aplikasi lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Common Laboratory. 2005. *Modul Praktikum Aplikasi 2*. Bandung: STT Telkom.
- [2] Fathansyah, Ir. 1999. *Buku Teks Ilmu Komputer Basis Data*. Bandung : Informatika.
- [3] Juju, Dominikus. 2006. *Desain Web untuk Pemula*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- [4] Kadir, Abdul. 2003. *Pemrograman Web Mencakup HTML, CSS, JavaScript, & PHP*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [5] Nugroho, Bunafit. 2007. *Trik dan Rahasia Membuat Aplikasi Web dengan PHP*. Yogyakarta : Gava Media
- [6] Nugroho, Bunafit. 2008. *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX (6. 7, 2004) dan 8*. Yogyakarta : Gava Media
- [7] Nugroho, Bunafit. 2008. *Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Gava Media
- [8] Paluy. 2008. *Mengenal E-Commerce*. url:<http://iphall.com/?p=10>.
- [9] Prasetyo, Didik Dwi. 2002. *Administrasi Database Server MySQL*. Bandung : PT Elex Media Komputindo
- [10] Pressman, Roger S. 1992. *Software Engineering: A Practioner's Approach, Third Edition*. MacGraw-Hill International Editions.
- [11] Sunyoto, Andi. 2007. *AJAX Membangun Web dengan Teknologi Asynchronous JavaScript dan XML*. Yogyakarta : Penerbit Andi