

**PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* PADA MODUL PENELITIAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER* DENGAN METODE *ITERATIVE INCREMENTAL***

Liffi Noferianti<sup>1</sup>, Luciana Andrawina<sup>2</sup>, Ahmad Musnansyah<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

<sup>2</sup>Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

[Liffi22noferianti@gmail.com](mailto:Liffi22noferianti@gmail.com), [luciana@telkomuniversity.ac.id](mailto:luciana@telkomuniversity.ac.id), [ahmadanc@yahoo.com](mailto:ahmadanc@yahoo.com)

**Abstrak**

Pada Fakultas Rekayasa Industri terdapat penilaian Beban Kerja Dosen (BKD), dimana BKD berfungsi sebagai bahan evaluasi dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dikerjakan oleh setiap dosen. Tujuan dari penilaian BKD adalah untuk memberikan *business value*, dari hasil evaluasi tersebut dapat memberikan gambaran bagaimana kinerja dosen pada Fakultas Rekayasa Industri sehingga dapat memperbaiki kekurangan yang ada. Untuk menunjang penilaian BKD, dibutuhkan suatu sistem yang mampu mengelola data serta *knowledge* terkait, yaitu *Knowledge Management System* Beban Kerja Dosen. Dalam pembangunan KMS ini menggunakan metode *Iterative Incremental* serta sistem yang berbasis *website*. Pada metode *Iterative Incremental*, KMS BKD akan melalui tahapan *business modeling*, *requirement*, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi, dan *testing*. Dalam pembuatan KMS BKD ini menggunakan *framework CodeIgniter*, sehingga dapat mempermudah dalam pengembangan lebih lanjut. Hasil dari penelitian ini berupa suatu KMS yang berfungsi untuk mendukung dalam pengelolaan BKD pada Fakultas Rekayasa Industri. Selain itu, KMS BKD Fakultas Rekayasa Industri mampu memberikan evaluasi hasil kerja dari masing-masing dosen.

**Kata kunci :** Beban Kerja Dosen, *Framework CodeIgniter*, *Knowledge Management System* (KMS), Metode *Iterative Incremental*, Modul Penelitian.

**Abstract**

*In Industrial Engineering Faculty there are a assesment of BKD, which the universities established functioning as evaluation from the higher education of dharmas. The purpose of assesment process is giving business value, and the result can be capture how the perforce of the lecture of Industrial Engineering Faculty. Thus it can be improve the weakness. To support assessment process (BKD), we need a system will be able to support and manage data and association knowledge BKD, namely Knowledge Management System Workload Lecture.*

*In developing process of Knowledge Management System is using iterative incremental method and web-based information system. In the iterative and incremental method, KMS BKD will through BKD stages are, businnes modelling, requirement, system analys, implementation and testing. Framework is using in developing KMS use CodeIgniter, it could be makes easier in advance developing*

*The result of this research is a web Knowledge Management System application which has functionality to support BKD management Industrial Engineering study program. KMS BKD could be giving the evaluation a result from each lecture.*

**Keywords :** *CodeIgniter Framework, Iterative Incremental Method, Knowledge Management System, Research Module, Workload Lecturer.*

**I. PENDAHULUAN**

Telkom University merupakan salah satu perguruan tinggi yang mengkhususkan program studinya pada bidang "Information and Communications Technologies, Management and Creative Industries" sebagai jawaban atas tuntutan perkembangan industri Tekonologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang begitu pesat. Telkom University memiliki beberapa fakultas teknik, salah satunya adalah Fakultas Rekayasa Industri. Fakultas Rekayasa Industri berfungsi menyelenggarakan kegiatan pendidikan, pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat melalui Program Studi Sarjana (S1) (telkomuniversity, 2013).

Visi dari Fakultas Rekayasa Industri adalah menjadi Program Fakultas berkelas dunia yang berperan aktif dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dibidang sistem industri berbasis teknologi informasi pada tahun 2018. Untuk mewujudkan visi tersebut Fakultas Rekayasa Industri memiliki misi yaitu ;

- a) Menyelenggarakan sistem pendidikan bertaraf Internasional yang mendorong pembelajaran aktif dan mandiri.
- b) Mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan manajemen dibidang Sistem Industri berbasis Teknologi Informasi yang diakui secara Internasional.

- c) Memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan manajemen dibidang Sistem Industri berbasis Teknologi Informasi dalam bekerjasama dengan pemerintah, masyarakat, dan industri untuk meningkatkan kesejahteraan dan kemajuan peradaban bangsa (telkomuniversity, 2013).

Untuk mencapai visi dan misi dari Fakultas Rekayasa Industri perlu adanya aktivitas untuk meningkatkan *Business Value* dari Fakultas Rekayasa Industri. *Business Value* yang ditingkatkan adalah Produktivitas dari Dosen. *Business Value* dapat ditingkatkan salah satunya melalui evaluasi BKD (Beban Kerja Dosen), dimana dari hasil evaluasi tersebut dapat memberikan gambaran bagaimana kinerja dosen pada Fakultas Rekayasa Industri sehingga dapat memperbaiki kekurangan yang ada.

Berdasarkan latar belakang yang disebutkan, maka didapat beberapa rumusan permasalahan :

1. Bagaimana pembangunan *Knowledge Management System* (KMS) pada modul penelitian untuk evaluasi Beban Kerja Dosen Fakultas Rekayasa Industri menggunakan *framework CodeIgniter* dan metode *Iterative dan Incremental*?
2. Bagaimana proses 4C dan 5C pada *Knowledge Management System* (KMS) pada modul Penelitian?

Tujuan dari penelitian ini adalah :

Membangun *Knowledge Management System* (KMS) pada modul penelitian untuk evaluasi BKD Fakultas Rekayasa Industri untuk Modul Penelitian menggunakan *framework CodeIgniter* dan metode *Iterative Incremental*.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Fakultas Rekayasa Industri memiliki informasi tentang kinerja dosen untuk meningkatkan kualitas Program Studi maupun dosen.
2. Fakultas Rekayasa Industri (FRI) memiliki suatu *Knowledge Management System* (KMS) yang mampu memberikan hasil evaluasi penilaian serta *knowledge* terkait Beban Kerja Dosen (BKD).
3. Dapat menjadi bahan evaluasi bagi masing-masing dosen dalam pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.
4. Dapat meningkatkan *Business Value* dari Fakultas Rekayasa Industri melalui Evaluasi Beban Kerja Dosen.

Pembatasan dalam penelitian dilakukan agar ruang lingkup dari penelitian lebih jelas dan lebih terarah. Berikut merupakan batasan penelitian dari tugas akhir ini :

1. Penelitian ini lingkungannya hanya pada Fakultas Rekayasa Industri.
2. Pada penelitian ini KMS hanya berfokus pada Penilaian Beban Kerja Dosen.
3. *Knowledge Conversion* yang dibangun hanya pada Categorized, Condensed, Comparison dan Conversation.
4. Sistem penilaian evaluasi BKD menggunakan parameter Satuan Kredit Semester (SKS).
5. Data yang digunakan pada penelitian ini hanya data penelitian yaitu Jurnal Internasional, Jurnal Nasional Terakreditasi, Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi, *Proceeding* Internasional, *Proceeding* Nasional, serta data-data identitas dosen seperti Nomor Induk Pegawai (NIP), Nama, dan Jabatan Fungsional Akademik.

## II. LANDASAN TEORI

### *Knowledge*

Menurut (Tiwana, 1999) *knowledge* merupakan campuran dari pengalaman, nilai, informasi kontekstual, wawasan ahli, dan intuisi yang menyediakan lingkungan dan kerangka untuk mengevaluasi dan memasukan informasi dan pengalaman baru.

### *Knowledge Management*

(Tiwana, 1999) mendefinisikan *Knowledge Management* secara luas dalam arti, *Knowledge Management* memberikan kemampuan untuk mencipta, mengkomunikasikan dan menerapkan pengetahuan yang diperlukan dan berguna bagi pencapaian semua jenis tujuan bisnis.

### *Knowledge Management System*

*Knowledge Management System* adalah penyimpanan *virtual* terhadap informasi yang relevan untuk tugas-tugas harian pada organisasi oleh *knowledge worker* organisasi (Dalkir, 2005).

### *Knowledge Worker*

(Debowski, 2006) mendefinisikan *Knowledge Workers* sebagai pekerja yang menghabiskan sebagian besar dari waktunya untuk menciptakan, mengaplikasikan, atau menyampaikan *knowledge*.

### *Knowledge Management Life Cycle*

*Knowledge Management System* merupakan *IT-based system* yang dibangun untuk mendukung dan meningkatkan *knowledge* yang ada di suatu organisasi. *Knowledge Management Life Cycle* dapat diterapkan pada konteks teknologi informasi dari *Knowledge Management System*. Berdasarkan model siklus *Knowledge*

*Management Life Cycle* terdapat empat tahapan yaitu *Creation, Storage, Transfer, dan Application* (Leidner & Alavi, 2001).

### **Knowledge Converison**

#### **1. Data**

Menurut (Davenport & Larry, 1998) “ *Data is a set of discrete, objective facts about events* ” yang artinya data adalah sekumpulan diskrit berupa fakta-fakta obyektif tentang suatu peristiwa.

#### **2. Informasi**

Menurut (Davenport & Larry, 1998) “ *Information is a message, usually in the form of a document or an audible or visible communication* ”, artinya Informasi adalah pesan, biasanya dalam bentuk dokumen atau komunikasi yang dapat dilihat atau didengar.

#### **3. Knowledge Conversion 5C-4C**

Untuk menghasilkan sebuah *knowledge* diperlukan sebuah proses konversi yaitu proses konversi data menjadi informasi (*Data to Information*) dan proses konversi informasi menjadi *knowledge* (*Information to Knowledge*).

Proses konversi data menjadi informasi menurut (Davenport & Larry, 1998), dilakukan melalui beberapa tahap yang dikenal dengan metode 5C, yaitu :

1. *Contextualized* : memahami manfaat data yang dikumpulkan.
2. *Categorized* : memahami unit analisis atau komponen kunci dari data.
3. *Calculated* : menganalisis data secara matematik atau statistik.
4. *Corrected* : menghilangkan kesalahan dari data.
5. *Condensed* : meringkas data dalam bentuk yang lebih singkat dan jelas.

Selanjutnya, ada beberapa tahap konversi dari informasi menjadi *knowledge* yang dikenal dengan metode 4C yaitu:

1. *Comparison* : melakukan perbandingan informasi terhadap suatu situasi dengan situasi lain yang telah diketahui.
2. *Consequenses* : menemukan implikasi-implikasi dari informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan dan tindakan.
3. *Connections* : menemukan hubungan-hubungan dari bagian informasi dengan bagian informasi yang lain.
4. *Conversations* : membicarakan pandangan, pendapat, dan tanggapan orang lain terkait informasi tersebut.

### **Beban Kerja Dosen (BKD)**

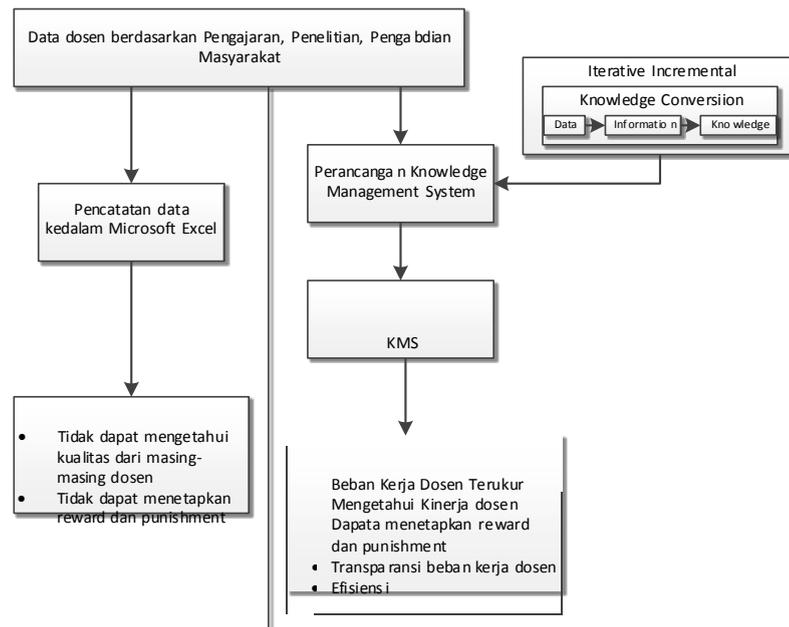
Dalam Undang-Undang nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, pada BAB I Pasal 1 dijelaskan bahwa Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat (DIKTI, 2012).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 37 tahun 2009, tugas utama dosen adalah melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi dengan beban kerja paling sedikit sepadan dengan 12 (dua belas) SKS dan paling banyak 16 (enam belas) SKS.

## **III. METODOLOGI PENELITIAN**

### **III.1 Model Konseptual**

Model Konseptual menggambarkan kerangka pemikiran penelitian tugas akhir, dimana model konseptual pada Gambar III.1 menggambarkan bagaimana sistem yang ada saat ini atau *existing* dan bagaimana sistem yang akan dibangun.



Gambar III.1 Model Konseptual

Pada model konseptual digambarkan kerangka penelitian tugas akhir *Knowledge Management System* pada Beban Kerja Dosen (BKD) Fakultas Rekayasa Industri. Pada Gambar III.1 pencatatan dalam *excel* merupakan proses yang ada saat ini, *output* dari proses tersebut adalah berupa data evaluasi Beban Kerja Dosen. *Output* pada sistem yang ada saat ini tidak dapat mengukur kualitas dari masing-masing dosen, maka tidak dapat dilakukan perbaikan kualitas dari masing-masing dosen, selain itu sistem yang ada saat ini juga tidak dapat menggambarkan dosen yang berada dibawah rata-rata dan diatas rata-rata sehingga pemangku kepentingan tidak dapat memberikan penilaian kinerja dosen.

### III.2 Sistematika Penelitian

Pembangunan aplikasi ini menggunakan metode *Iterative Incremental*. Metode ini terdiri dari 4 fase utama, yaitu fase *Inception*, *Elaboration*, *Construction*, dan *Transition*. Adapun sistematika penelitian ini adalah :

#### 1. Fase *Inception*

Dalam fase ini *developer* melakukan interaksi dengan *user*, sebagai langkah awal untuk pengidentifikasian kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibuat. Fase ini cukup penting agar para *developer* punya kesamaan persepsi antara sistem yang akan dibuat dengan kebutuhan pengguna. Pada fase *Inception* dilakukan beberapa proses, yaitu :

##### a) *Business Modeling Inception*

Pada *Business Modeling* dilakukan *Conversion Data Process*. *Conversion Data Process* adalah proses konversi data menjadi informasi (*Data to Information*) dan proses konversi informasi menjadi *knowledge* (*Information to Knowledge*). Proses konversi data menjadi informasi dilakukan melalui beberapa tahap yang dikenal dengan metode 5C yaitu, *Contextualized*, *Categorized*, *Calculated*, *Corrected*, *Condensed*. Sedangkan tahap konversi dari informasi menjadi *knowledge* dikenal dengan metode 4C yaitu, *Comparison*, *Consequences*, *Connection*, *Conversation*.

##### b) *Requirement Inception*

Pada tahap *requirement* yang dilakukan adalah mengidentifikasi sistem dan kebutuhan dari *user* yang akan terlibat langsung dalam proses bisnis penilaian Beban Kinerja Dosen (BKD).

##### c) *Analysis Inception*

Pada tahap ini dilakukan perancangan *Use Case Diagram* dan *Use Case Description*.

#### 2. Fase *Elaboration*

Fase ini digunakan untuk mematangkan konsep-konsep yang sudah terbentuk di fase *Inception*. Pada tahap *elaboration* dilakukan pembuatan arsitektur dasar untuk pengembangan dan penelitian, dan membuat rencana konstruksi yang mendukung pencapaian pengembangan dan penelitian.

Pada fase *Elaboration* dilakukan beberapa proses, yaitu :

##### a) *Requirement Elaboration*

Pada tahap ini dilakukan perbaikan dari tahap sebelumnya, yaitu tahap *Inception*. Dimana pada tahap ini memungkinkan terjadinya penambahan atau pengurangan dari kebutuhan *user*.

##### b) *Analysis Elaboration*

Pada tahap ini dilakukan perancangan *Class Diagram* dan *User Interface*. Perancangan *User Interface* pada tahap ini berfungsi untuk memberikan gambaran kepada *user* mengenai sistem yang akan dibangun.

c) *Test Elaboration*

*Test* yang dilakukan pada tahap ini adalah *Test User Interface*. Pada *test* ini, diharapkan *user* memiliki gambaran mengenai aplikasi KMS BKD dan *developer* mendapatkan *feedback* dari *user* guna perbaikan aplikasi kedepannya.

3. *Fase Construction*

Fase ini merupakan dimana *developer* sudah melakukan pembangunan aplikasi. Pemembangunan aplikasi tersebut tentunya harus mengacu kepada hal-hal atau parameter-parameter yang sudah ditentukan dari fase-fase sebelumnya. Pada tahap ini akan diimplementasikan hasil *design* untuk menghasilkan aplikasi KMS BKD. Pada fase *Construction* dilakukan beberapa proses, yaitu :

a) *Analysis Construction*

Pada tahap ini dilakukan perancangan *Sequence Diagram*, untuk menggambarkan interaksi antar objek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut pada sistem.

b) *Implementation Construction*

Pada tahap ini dilakukan pembangunan aplikasi KMS BKD yang mengacu pada fase *Inception* dan *Elaboration*.

4. *Fase Transition*

Pada tahap ini aplikasi KMS BKD yang sudah dibangun akan dilakukan pengujian terhadap *user* (*user acceptance*). Tahap ini dilakukan untuk mematangkan produk akhir yang sudah jadi. Pematangan ini perlu dilakukan untuk menganalisa apakah perangkat lunak yang sudah dibuat sesuai dengan kebutuhan *user*, atau mungkin terdapat *bug* yang perlu diperbaiki, dan lain-lain. Pada fase *Transition* dilakukan beberapa proses, yaitu :

a) *Implementation Transition*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan navigasi aplikasi KMS BKD, guna mempermudah *user* dalam menggunakan aplikasi *web* yang telah dibangun.

b) *Test Transition*

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi KMS BKD oleh *user*. Dimana pada tahap ini *developer* akan mendapatkan *feedback* dari *user* apakah aplikasi KMS BKD yang sudah dibuat sesuai dengan kebutuhan *user*.

#### IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI

##### IV.1 *Fase Inception*

Pada fase *inception* merupakan fase awal pada pembangunan aplikasi dengan metode *Iterative Incremental*. Fase ini merupakan proses inisiasi dalam pembangunan aplikasi, dimana proses inisiasi dilakukan melalui *business modelling*, *requirement* dan analisis.

##### 1. *Business Modelling Inception*

Pada proses ini dilakukan analisa terhadap ruang lingkup dari bisnis KMS BKD serta dilakukan analisa *Knowledge Conversion* yaitu konversi *data to information* dan *information to knowledge*. *Knowledge Worker* yang terlibat dalam Beban Kinerja Dosen (BKD) adalah Ketua Kelompok Keahlian.

## 2. Requirement Inception

Pada tahap *requirement* yang dilakukan adalah mengidentifikasi sistem dan kebutuhan dari *user* yang akan terlibat langsung dalam proses bisnis penilaian Beban Kinerja Dosen (BKD). Untuk itu perlu mengetahui kebutuhan *user* dan kebutuhan sistem agar dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan, proses pengidentifikasian data yang dibutuhkan melalui observasi, wawancara, penelitian terdahulu mengenai BKD, serta data pendukung berupa *softcopy* data-data yang berkaitan dengan hasil kerja dosen. Data yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi telah diperoleh dari *business modelling* sebelumnya. Dalam pembangunan fitur *Knowledge Management System* BKD dilakukan identifikasi kebutuhan *user* diantaranya adalah :

1. Fitur KMS BKD diharapkan memiliki manajemen pengelolaan data, bertujuan agar data yang berkaitan dengan kinerja tiap dosen selama bertugas dapat tersimpan dan dapat dikelola dengan baik, sehingga dapat digunakan kembali.
2. Fitur KMS BKD diharapkan memiliki manajemen pengelolaan evaluasi hasil kerja dosen. Evaluasi hasil kerja dosen dilakukan dengan cara menginputkan Kontrak Manajemen agar selanjutnya dapat diolah dan memberikan evaluasi terhadap dosen yang bersangkutan guna perbaikan dimasa mendatang.
3. Fitur KMS BKD diharapkan memiliki manajemen pengelolaan *knowledge* berupa *Knowledge Sharing* yang dapat menghubungkan antar dosen sehingga dapat saling berkomunikasi. *Knowledge Sharing* ini bertujuan agar dosen dapat berbagi *knowledge* dan pengalaman dengan dosen lainnya.
4. Fitur KMS BKD diharapkan memiliki *adding value comparison, conversation, consequence* serta *connections*. Bertujuan agar aplikasi KMS ini dapat memberikan *knowledge* yang berkaitan dengan BKD.

## 3. Analisis Inception

Dalam pembangunan aplikasi BKD KMS dibutuhkan analisis untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan sistem. Analisis yang dilakukan dalam bentuk *perancangan Use Case diagram* dan *User Acceptance Test* dari *Use Case diagram*.

## IV.2 Fase Elaboration

Fase *elaboration* merupakan fase kedua pada pembangunan aplikasi dengan metode *Iterative Incremental*. Pada tahap *elaboration* akan dilakukan analisis dan desain arsitektur aplikasi.

### 1. Requirement Elaboration

Pada tahap *requirement* di fase *elaboration* terjadi penambahan kebutuhan sistem, hal ini dilakukan berdasarkan hasil identifikasi dari tahap sebelumnya. Dalam pembangunan fitur KMS BKD dilakukan identifikasi kebutuhan *user* yaitu:

1. Fitur KMS BKD diharapkan memiliki suatu fungsi berupa *Acceptance Letter*, sehingga dosen yang melakukan Penelitian dapat menginputkan hasil penelitiannya kedalam KMS BKD sebagai bukti bahwa dosen tersebut telah melakukan penelitian.

### 2. Analisis Elaboration

Pada tahap ini dilakukan analisis untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan sistem dari tahap *requirement*.

#### 1. Perancangan Sistem

Pada tahap ini perancangan sistem dilakukan dengan membuat *class diagram*, membuat *user interface*, dan *sequence diagram*.

##### a. Perancangan Class Diagram

Pada fase *elaboration* perancangan *class diagram* menggambarkan *entity, object*, dan relasi yang terdapat pada fitur KMS BKD. *Class Diagram* memiliki fungsi dapat mendefinisikan *file-file* yang akan dibangun berdasarkan arsitektur fitur dari KMS BKD.

##### b. Perancangan User Interface

Pada Fase ini dilakukan perancangan *User Interface*. Tujuan dari pembuatan *User Interface* ini adalah untuk merancang *software interface* yang sesuai dengan kebutuhan *user*.

## IV.3 Fase Construction

Pada fase ini dilakukan pembuatan sistem secara nyata. Pada tahap ini diimplementasikan hasil *design* untuk menghasilkan *prototype* atau produk berupa aplikasi KMS BKD. Pada fase ini terdapat *Analysis Construction, Implementation Construction, Test Construction*.

### 1. Analisis Construction

#### 1. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* pada fase ini berfungsi untuk menggambarkan interaksi antar objek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut pada sistem. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh obyek-obyek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu.

## V. IMPLEMENTASIDAN *TESTING*

### V. 1 Implementasi pada Fase *Transition*

#### 1. Deskripsi Umum Aplikasi

*Knowledge Management System* pada Beban Kinerja Dosen yang telah dibuat berfungsi untuk mengelola *knowledge* terkait mengenai Fakultas Rekayasa Industri, sehingga *knowledge* yang ada tersebut dapat memberikan gambaran kepada *Knowledge Worker* mengenai kinerja setiap dosen dan juga dapat memberikan transparansi bagi setiap dosen mengenai BKD yang diperoleh. Setelah *Knowledge Worker* melihat hasil kinerja dari setiap dosen, *Knowledge Worker* dapat melakukan evaluasi dan pengambilan keputusan terkait BKD sehingga dapat meningkatkan *Business Value* pada Fakultas Rekayas Industri.

*Knowledge* terkait BKD dikelola dengan melakukan konversi *data to information* dan *information to knowledge*. Proses konversi *data to information* menurut (Davenport & Larry, 1998), dilakukan melalui *Contextualized, Categorized, Calculated, Corrected* dan *Condensed*. Selanjutnya, ada beberapa tahap konversi *information to knowledge* dilakukan melalui *Comparison, Conversation, Consequence, Connections*.

Pada Modul Penelitian terdapat data-data yang dibutuhkan diantaranya, Jurnal Internasional, Jurnal Nasional Terakreditasi, Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi, *Proceding* Internasional, *Proceding* Nasional. Masing-masing data memiliki nilai pengali yang berbeda-beda, hal ini disesuaikan dengan aturan yang ada dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI).

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tugas akhir dalam pembangunan KMS BKD pada modul Penelitian dibuat untuk memberikan evaluasi dari BKD sehingga dapat meningkatkan *business value* yaitu produktivitas dari dosen pada Fakultas Rekayas Industri. Pada penelitian ini *Knowledge Worker* mendapatkan *knowledge* terkait BKD, dimana *knowledge* didapatkan dari *Conversion Data Process*. Proses konversi data menjadi informasi dilakukan melalui beberapa tahap yang dikenal dengan metode 5C yaitu, *Contextualized, Categorized, Calculated, Corrected, Condensed*. Sedangkan tahap konversi dari informasi menjadi *knowledge* dikenal dengan metode 4C yaitu, *Comparison, Consequences, Connection, Conversation*. Proses konversi data pada modul penelitian ada dalam pembahasan sub Bab IV.1.1.

### VI.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan KMS BKD Fakultas Rekayas Industri, *Telkom University* pada modul Penelitian. Keterbatasan waktu dan aspek lainnya juga menjadi faktor yang mempengaruhi selama proses pembangunan KMS ini.

Pada aplikasi KMS BKD mungkin adanya fitur-fitur yang bisa dikembangkan selanjutnya.

Adapun saran yang diberikan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Diharapkan KMS BKD pada Fakultas Rekayasa Industri dapat diintegrasikan dengan *I-Grasias Telkom University*.
2. Diharapkan kedepannya KMS BKD terdapat fitur yang dapat menyimpan hasil penelitian dan *link* jurnal yang telah *diposting* oleh setiap dosen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Telkom University. (2013). Dipetik november 15, 2014, dari [www.telkomuniversity.ac.id](http://www.telkomuniversity.ac.id):  
<http://www.telkomuniversity.ac.id/fakultas-rekayasa-industri>
- Tiwana, A. (1999). Knowledge Management Toolkit1. Dalam *Knowledge Management Toolkit1*. Prentice Hall PTR.
- Dalkir, K. (2005). *Knowledge Management in Theory and Practice*. United States of America: Elsevier Inc.
- Debowski, S. (2006). *Knowledge Management*. Milton, Qld. : John Wiley & Sons Australia.
- DIKTI. (2012, August 10). Dipetik November 11, 2014, dari [www.aturan.dikti.go.id](http://www.aturan.dikti.go.id):  
<http://www.aturan.dikti.go.id>
- Kruchten, P. (2003). *The Rational Unified Process: An Introduction (3rd Edition)*. Addison-Wesley Professional; 3 edition.
- Leidner, D. E., & Alavi, M. (2001). *Knowledge Management and Knowledge Management Systems*. Atlanta: Emory University.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of*. New York: Oxford University Press.