

## Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kebutuhan Pengembangan Dosen Berbasis Kompetensi pada Stikom Surabaya

Dewangga Pramananda Soemarno<sup>1)</sup> Tan Amelia<sup>2)</sup> Tegar Heru Susilo<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

STMIK STIKOM Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1)[12410100033@stikom.edu](mailto:12410100033@stikom.edu) 2)[meli@stikom.edu](mailto:meli@stikom.edu), 3)[tegar@stikom.edu](mailto:tegar@stikom.edu)

**Abstrak:** Stikom Surabaya merupakan sebuah institusi pendidikan yang berfokus pada bidang teknologi dan informasi. Sebagai salah satu institusi pendidikan Stikom Surabaya tentunya memiliki beberapa dosen yang seharusnya sesuai sebagai pengajar dalam institusi. Permasalahan yang muncul adalah memerlukan sebuah solusi dimana dapat membantu institusi untuk melakukan analisis dosen siapa saja yang seharusnya mendapatkan pengembangan serta pengembangan yang sesuai untuk dosen tersebut. Solusi yang diterapkan guna mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi dan sistem informasi. Berupa pembuatan Aplikasi Analisis Kebutuhan Pengembangan Dosen Berbasis Kompetensi, dengan adanya informasi aplikasi ini, Stikom Surabaya dapat dengan efektif dan efisien dalam melakukan pengembangan untuk masing-masing dosen. Hasil penelitian ini adalah bahwa analisis kebutuhan pengembangan dosen dapat diterapkan untuk membantu dalam menentukan kebutuhan pengembangan kompetensi dosen. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis *gap* terhadap kuisioner analisis kebutuhan pengembangan. Berdasarkan hasil *gap* ini, pihak prodi nantinya dapat membuat keputusan untuk melakukan pelatihan-pelatihan sesuai dengan kompetensi yang diharapkan.

**Kata Kunci:** Kompetensi Dosen, *Training Need Analysis*, *Skala Likert*, *Gap Analysis*

Stikom Surabaya merupakan suatu lembaga pendidikan tinggi atau Institut yang konsen pada bidang komputer atau teknologi informasi. Stikom Surabaya saat ini memiliki jumlah dosen lebih dari 60 dosen yang mengajar pada 2 fakultas yang ada serta 10 program studi dari masing-masing fakultas yang ada. Dosen yang ada pada Stikom Surabaya bisa mengajar lebih dari 1 mata kuliah dan bisa mengajar lebih dari 1 program studi sesuai dengan kompetensi yang dimiliki dari masing-masing dosen itu sendiri.

Saat ini, dosen memiliki kegiatan utama yaitu melakukan kegiatan mengajar mata kuliah untuk jurusan yang sesuai dengan kompetensi yang dosen itu miliki. Dosen yang melakukan kegiatan mengajar berdasarkan dari kurikulum yang sudah ditetapkan oleh pemerintah dan pihak kampus. Dosen yang mengajar tidak hanya dosen yang tetap berada di Stikom Surabaya melainkan ada juga dosen yang tidak tetap atau dosen luar. Selama ini dosen yang mengajar harus memiliki kompetensi yang sudah ditetapkan oleh pihak Akademik Stikom Surabaya. Kompetensi tersebut merupakan dasar-dasar yang nanti dapat digunakan oleh dosen untuk mengajar.

Kompetensi dosen mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) pada pasal 25-29 menerangkan bahwa kompetensi pendidik dinyatakan sertifikat pendidik dan atau sertifikat profesi. Standar untuk kompetensi dosen dapat diukur dengan aspek-aspek yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional yaitu penilaian persepsional dari atasan, sejawat, mahasiswa dan diri sendiri tentang kepemilikan kompetensi pedagogik, profesional, sosial dan kepribadian.

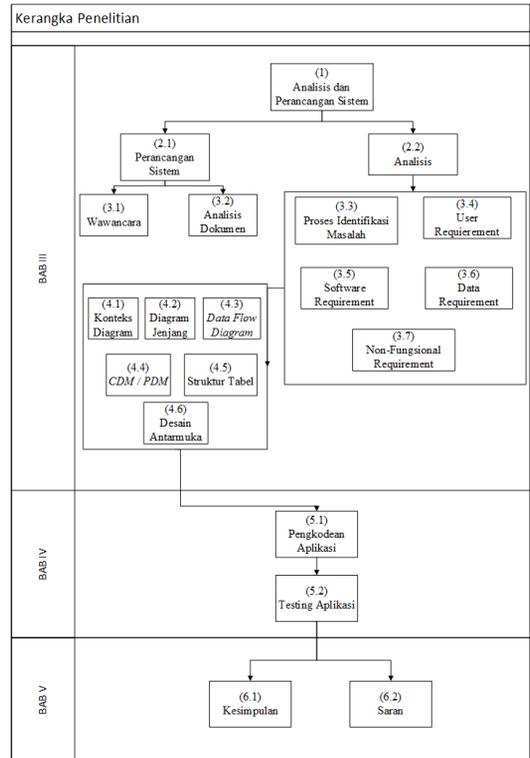
Program Studi S1 Sistem Informasi sampai penelitian ini diusulkan, belum mempunyai mekanisme dalam mengukur kompetensi dosen sesuai dengan 4 kompetensi dari standar yang telah ditetapkan oleh menteri. Kompetensi dosen saat ini diukur melalui angket yang disebarkan kepada mahasiswa, dengan konten yang belum sesuai dengan 4 kompetensi dari standar yang telah ditetapkan oleh menteri. Dengan fakta yang ada, maka dapat disimpulkan bahwa Program Studi S1 Sistem Informasi belum dapat mengukur kompetensi dosen sesuai dengan standar menteri. Resiko yang akan muncul pada fakta

ini adalah belum diketahuinya kompetensi dosen Program Studi S1 Sistem Informasi. Program pengembangan profesionalisme dosen adalah salah satu cara untuk mengembangkan kompetensi dari dosen yang disebutkan pada UU No.14 tahun 2005 yaitu dosen adalah pendidik profesional. Pada UU No.14 tahun 2005 pasal 69 menyatakan pembinaan dan pengembangan profesi dosen meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Untuk mengembangkan beberapa kompetensi tersebut perlu dilakukan pelatihan yang menunjang aspek-aspek dari setiap kompetensi tersebut.

Untuk mendukung pengembangan profesionalisme di kalangan dosen Program Studi S1 Sistem Informasi, maka penelitian ini mengusulkan sebuah sistem untuk mengukur kompetensi dosen dan menganalisis kebutuhan pelatihan untuk mengembangkan kompetensi dosen. Sistem ini membantu dalam mengumpulkan hasil kuisioner (angket) pengukuran kompetensi dosen dan melakukan analisis kebutuhan pelatihan menggunakan analisis kesenjangan (*gap analysis*). Analisis kesenjangan dilakukan dengan cara membandingkan hasil kuisioner dengan standar nilai kompetensi dari pihak yang berwenang. Harapannya aplikasi ini dapat membantu Kepala Prodi dalam menentukan pengembangan apa yang tepat dan sesuai dengan masing-masing dosen agar nantinya kinerja dari setiap dosen dapat terus mengalami peningkatan serta pekerjaan yang dilakukan oleh dosen dapat lebih efektif dan sesuai dengan tujuan dari masing-masing prodi. Aplikasi ini nantinya akan menentukan pengembangan berdasarkan *gap* yang ada antara kompetensi yang ada pada saat ini dan kondisi standar yang telah ditentukan oleh Kepala Prodi.

**METODE**

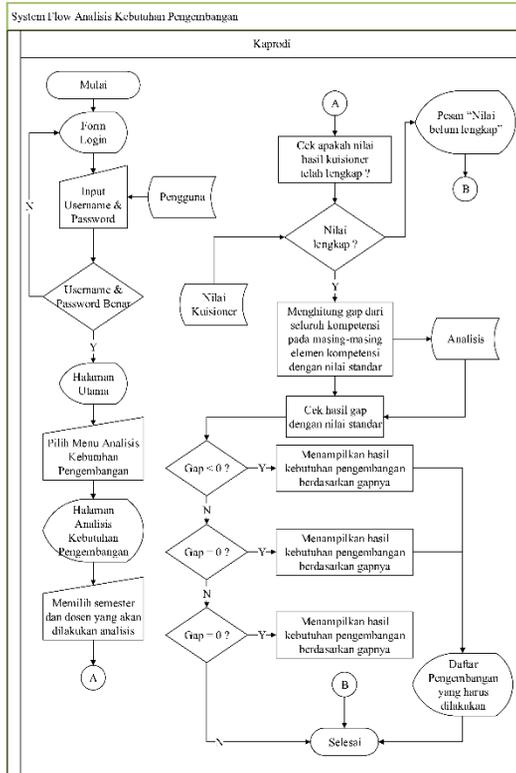
Pada penelitian ini akan membahas mengenai identifikasi permasalahan, analisis permasalahan, solusi permasalahan dan perancangan sistem dalam Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kebutuhan Pengembangan Dosen Berbasis Kompetensi pada Stikom Surabaya. Berikut adalah kerangka penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini.



Gambar 1 Metode Penelitian

**System flow Analisis Kebutuhan Pengembangan**

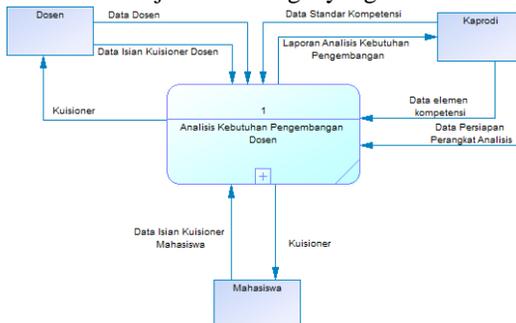
System flow ini menggambarkan tentang alur suatu proses melihat analisis kebutuhan pengembangan dari sebuah sistem. Dimulai dari memilih semester yang ingin proses serta nama dosennya lalu aktor (kaprodi) mengklik tombol proses dan aplikasi akan menampilkan data analisis kebutuhan berdasarkan dosen, semester dan perhitungan kesenjangan yang telah dihitung dari perhitungan nilai kuisioner dan nilai standar. Selain dari itu, aktor dapat mencetak analisis kebutuhan pengembangan ini.



Desain dari penggambaran aplikasi yang ada pada penelitian ini dijelaskan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang terdiri dari *Conceptual Data Model* (CDM), dan *Physical Data Model* (PDM). Adapun penjelasannya sebagai berikut:

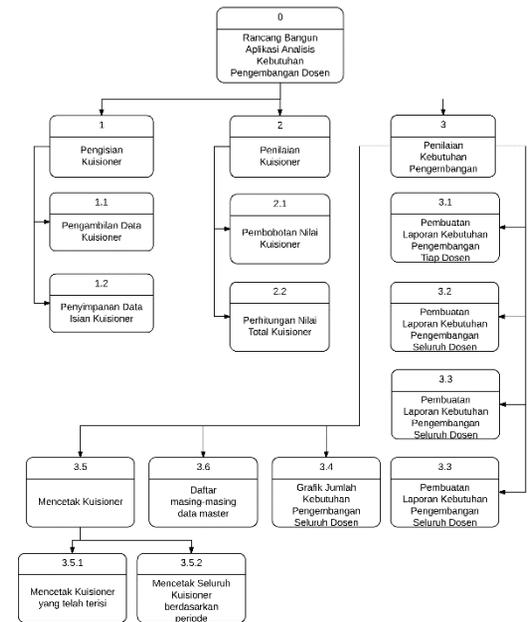
**Diagram Konteks**

Diagram konteks pada kasus ini memiliki empat bagian software requirement. Empat proses tersebut meliputi permintaan analisis kebutuhan, pengisian kuisisioner, pembobotan kuisisioner dan penyusunan laporan kebutuhan pengembangan. Dalam penggunaannya aplikasi ini ditujukan untuk empat user. Yaitu, Kaprodi, Dosen, Mahasiswa, dan Admin Prodi. Masing-masing user akan menjalankan fungsi yang berbeda.



**Diagram Berjenjang**

Bagan berjenjang adalah diagram yang digunakan untuk mempersiapkan penggambaran diagram arus data pada level bawah. Bagan berjenjang dapat digambarkan dengan menggunakan notasi proses pada *data flow diagram*. Adapun Bagan berjenjang pada rancang bangun aplikasi analisis kebutuhan pengembangan dosen berbasis kompetensi dapat dilihat pada gambar berikut:



**Conceptual Data Model (CDM)**

*Conceptual Data Model* (CDM) adalah model dasar yang dibuat berdasarkan objek-objek yang berhubungan dengan aplikasi yang biasa disebut dengan entitas serta hubungan antara satu entitas dengan entitas yang lain. Adapun CDM dari rancang bangun aplikasi analisis kebutuhan pengembangan dosen berbasis kompetensi ini adalah sebagai berikut:



Dashboard Instrumen Kinerja Dosen

Halaman Dosen

Semester:  Nama Dosen:

Prodi	Profesional	Kepribadian	Sosial
1	SS	S	N
2	TS	TS	TS

No	Sud	SS	S	N	TS	TS1	TS2
1	Kepuasan memberikan kuliah di kelas praktik/praktikum	<input type="radio"/>					
2	Ketersediaan dan kelengkapan penertanggalan perkuliahan	<input type="radio"/>					
3	Kemampuan menjelaskan susunan kelas	<input type="radio"/>					
4	Kepuasan penyampaian materi dan jawaban terhadap pertanyaan di kelas	<input type="radio"/>					
5	Pemanfaatan media dan teknologi pembelajaran	<input type="radio"/>					
6	Kemampuan cara pengajaran hasil belajar	<input type="radio"/>					



Laporan Hasil Perhitungan Kuisisioner

Prodi : Sistem Informatika  
Semester : 151

ID Dosen	Nama	Pedagogik	Profesional	Kepribadian	Sosial	Nilai Akhir
D0001	Dwitung	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
D0002	Johari	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
D0004	Pradiya Pradiya	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
D0005	Seto	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
D0006	Herani	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
D0007	Purba	3,0	2,6	2,3	2,9	2,875
D0008	Kurnia	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
D0009	Arifa	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
D0010	Rivans	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
D0011	Uta	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
D0012	Doni	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
D0014	Agus	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Sunday, 02-09-2016

3. Hasil Perhitungan Nilai Kuisisioner

Pada halaman ini pengguna Kaprodi dapat melakukan kegiatan melihat hasil perhitungan nilai kuisisioner yang telah diproses oleh sistem. Pada halaman ini kaprodi memasukkan semester yang ingin dilihat hasil perhitungannya. Halaman ini juga dapat dilakukan cetak oleh kaprodi sendiri.

Dashboard Instrumen Kinerja Dosen

Halaman Perhitungan Nilai Kuisisioner

Semester:

ID Dosen	Nama	Kompetensi Pedagogik	Kompetensi Profesional	Kompetensi Kepribadian	Kompetensi Sosial
D0001	Dwitung	3,5	3,5	3,5	3,5
D0003	Pradiya	3,5	3,5	3,5	3,5
D0004	Ranga Pradiya	3,5	3,5	3,5	3,5

Pradiya  
Kaprodi

6. Laporan Analisis Kebutuhan Pengembangan

Laporan analisis kebutuhan pengembangan adalah laporan keluaran dari hasil proses analisis kebutuhan pengembangan yang telah dilakukan.



Laporan Analisis Kebutuhan Pengembangan

Semester : 151  
ID Dosen : D0001  
Nama Dosen : Dwitung  
Prodi : Sistem Informatika

Element	Nilai	Raccomendasi
Kepuasan memberikan kuliah di kelas praktik/praktikum	3,50	Tolong terus dilatihkan training keasaban, wawancara kelas dan lain lain, dan komunikasi ke
Ketersediaan dan kelengkapan penertanggalan perkuliahan	2,50	Tolong terus dilatihkan training, ketersediaan dan kelengkapan yang ada, pengisian
Kemampuan menjelaskan susunan kelas	3,50	Tolong terus dilatihkan training, kemampuan menjelaskan susunan kelas
Kepuasan penyampaian materi dan jawaban terhadap pertanyaan di kelas	3,00	Tolong terus dilatihkan training, sampaikan materi dan jawaban terhadap pertanyaan di kelas
Kemampuan cara pengajaran hasil belajar	3,00	Tolong terus dilatihkan training, berikan materi dan teknologi pembelajaran
Kemampuan cara pengajaran hasil belajar	3,00	Tolong terus dilatihkan training, berikan materi dan teknologi pembelajaran
Pemanfaatan media dan teknologi pembelajaran	3,00	Tolong terus dilatihkan training, kemampuan menggunakan cara pengajaran hasil belajar
Kemampuan cara pengajaran hasil belajar	3,00	Tolong terus dilatihkan training, berikan materi dan teknologi pembelajaran
Kemampuan cara pengajaran hasil belajar	3,00	Tolong terus dilatihkan training, berikan materi dan teknologi pembelajaran
Kemampuan cara pengajaran hasil belajar	3,00	Tolong terus dilatihkan training, berikan materi dan teknologi pembelajaran
Kemampuan cara pengajaran hasil belajar	3,00	Tolong terus dilatihkan training, berikan materi dan teknologi pembelajaran
Kemampuan cara pengajaran hasil belajar	3,00	Tolong terus dilatihkan training, berikan materi dan teknologi pembelajaran

4. Analisis Kebutuhan Pengembangan

Pada halaman ini pengguna Kaprodi dapat melakukan kegiatan melihat analisis kebutuhan pengembangan. Pada halaman ini kaprodi memasukkan periode analisis dan nama dosen yang ingin dilihat analisis kebutuhan pengembangan dosen tersebut. Halaman ini juga dapat dilakukan cetak oleh kaprodi sendiri.

Dashboard Instrumen Kinerja Dosen

Halaman Analisis Kebutuhan Pengembangan

Semester:  Nama Dosen:

Prodi	Profesional	Kepribadian	Sosial
1	SS	S	N
2	TS	TS	TS

Element	Nilai	Raccomendasi
Kemampuan menjelaskan susunan kelas	3,50	Tolong terus dilatihkan training, kemampuan menjelaskan susunan kelas
Kemampuan menjelaskan susunan kelas	2,50	Tolong terus dilatihkan training, kemampuan menjelaskan susunan kelas
Kemampuan menjelaskan susunan kelas	3,00	Tolong terus dilatihkan training, kemampuan menjelaskan susunan kelas
Kemampuan menjelaskan susunan kelas	2,50	Tolong terus dilatihkan training, kemampuan menjelaskan susunan kelas
Kemampuan menjelaskan susunan kelas	2,50	Tolong terus dilatihkan training, kemampuan menjelaskan susunan kelas
Kemampuan menjelaskan susunan kelas	3,00	Tolong terus dilatihkan training, kemampuan menjelaskan susunan kelas
Kemampuan menjelaskan susunan kelas	3,00	Tolong terus dilatihkan training, kemampuan menjelaskan susunan kelas
Kemampuan menjelaskan susunan kelas	3,00	Tolong terus dilatihkan training, kemampuan menjelaskan susunan kelas
Kemampuan menjelaskan susunan kelas	3,00	Tolong terus dilatihkan training, kemampuan menjelaskan susunan kelas
Kemampuan menjelaskan susunan kelas	3,00	Tolong terus dilatihkan training, kemampuan menjelaskan susunan kelas

5. Laporan Hasil Perhitungan Nilai Kuisisioner

Laporan hasil perhitungan nilai kuisisioner adalah laporan keluaran dari hasil proses perhitungan nilai kuisisioner yang telah dilakukan.

Kopribadan		
Elemen	Nilai	Rekomendasi
Keterampilan sebagai pribadi dosen keprofesionalan	2,50	Tersebutlah di pelatihan training Keterampilan sebagai pribadi dosen
Kepercayaan	3,00	Tersebutlah di pelatihan training Kepercayaan dosen sebagai keprofesionalan
Menjadi orang yang berprestasi dan berprestasi	2,50	Tersebutlah di pelatihan training Menjadi orang yang berprestasi dan berprestasi
Salah satu dari indikator kemampuan interpersonal di dalam berbagai situasi dan kondisi	3,00	Tersebutlah di pelatihan training Salah satu dari indikator kemampuan interpersonal
Adalah salah satu indikator kemampuan	2,50	Tersebutlah di pelatihan training Adalah salah satu indikator kemampuan interpersonal

Sosial		
Elemen	Nilai	Rekomendasi
Keterampilan interpersonal pribadi	2,50	Tersebutlah di pelatihan training Keterampilan interpersonal pribadi
Keterampilan interpersonal, baik secara kelompok maupun	3,00	Tersebutlah di pelatihan training Keterampilan interpersonal, baik secara kelompok maupun
Menggunakan bahasa, komunikasi yang efektif dan efisien	2,50	Tersebutlah di pelatihan training Menggunakan bahasa, komunikasi yang efektif dan efisien
Mampu bekerja dengan orang lain	2,50	Tersebutlah di pelatihan training Mampu bekerja dengan orang lain
Toleransi terhadap perbedaan pendapat	2,50	Tersebutlah di pelatihan training Toleransi terhadap perbedaan pendapat

Surabaya, 25-09-2018

"....."  
Kecerdas

**SIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kebutuhan Pengembangan Dosen Berbasis Kompetensi pada Stikom Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kebutuhan Pengembangan Dosen Berbasis Kompetensi pada Stikom Surabaya dapat melakukan perhitungan dan menghasilkan kebutuhan pengembangan untuk seluruh dosen.
2. Penerapan aplikasi Aplikasi Analisis Kebutuhan Pengembangan Dosen Berbasis Kompetensi pada Stikom Surabaya ini hasilnya dapat membantu Bagian Prodi untuk mencari dosen siapa saja dan pengembangan apa yang diperlukan oleh masing-masing dosen.
3. Penerapan Aplikasi Analisis Kebutuhan Pengembangan Dosen Berbasis Kompetensi pada Stikom Surabaya ini dapat mempermudah bagian Prodi untuk mengetahui kompetensi yang baik dari masing-masing dosen dan kompetensi yang perlu ditingkatkan dari hasil analisis.
4. Laporan dari Aplikasi Analisis Kebutuhan Pengembangan Dosen Berbasis Kompetensi pada Stikom Surabaya ini memiliki dua kategori yaitu laporan untuk kaprodi yang berisi hasil analisis seluruh dosen dan laporan untuk dosen yang berisi hasil analisis untuk masing-masing dosen.

**SARAN**

Berdasarkan Aplikasi Analisis Kebutuhan Pengembangan Dosen Berbasis Kompetensi pada Stikom Surabaya yang telah

dibuat, dapat diberikan saran untuk pengembangan aplikasi sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut yaitu dengan mengintegrasikan aplikasi ini dengan aplikasi lain yang sudah ada pada Stikom Surabaya sehingga dapat mempunyai manfaat yang lebih banyak.
2. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menggunakan platform lain seperti android atau ios guna untuk mempermudah dalam menggunakan aplikasi ini.
3. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menambahkan notifikasi-notifikasi dalam bentuk apapun guna memberitahukan kepada pengguna.

**RUJUKAN**

Bintoro, & Daryanto. (2014). *Manajemen Diklat*. Yogyakarta: Gava Media.

Dessler, G. (2006). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT.Indeks.

Hariandja, E. (2007). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT.Gramedia Widiasarana Indonesia.

IEEE Computer Society. (2014). *SWEBOOK V3.0: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge*. California: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.

Jogiyanto. (2003). *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.

Jogiyanto. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.