

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

Dewangga Pramananda Soemarno¹⁾ Tan Amelia²⁾ Tegar Heru Susilo³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

STMIK STIKOM Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1)12410100033@stikom.edu 2)meli@stikom.edu, 3)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 tetep 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.

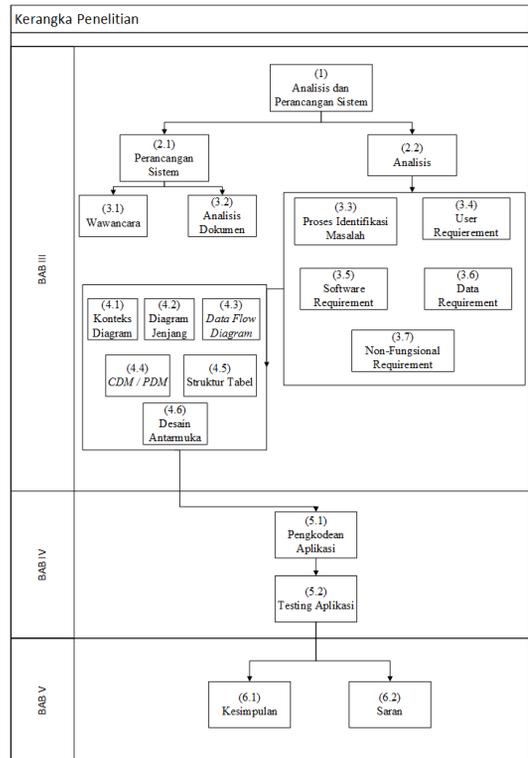
Program Studi S1 Sistem Informasi sampai penelitian ini diusulkan, belum mempunyai mekanisme dalam mengukur kompetensi dosen sesuai dengan 4 kompetensi dari standar yang telah ditetapkan oleh menteri. Kompetensi dosen saat ini diukur melalui angket yang disebarkan kepada mahasiswa, dengan konten yang 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

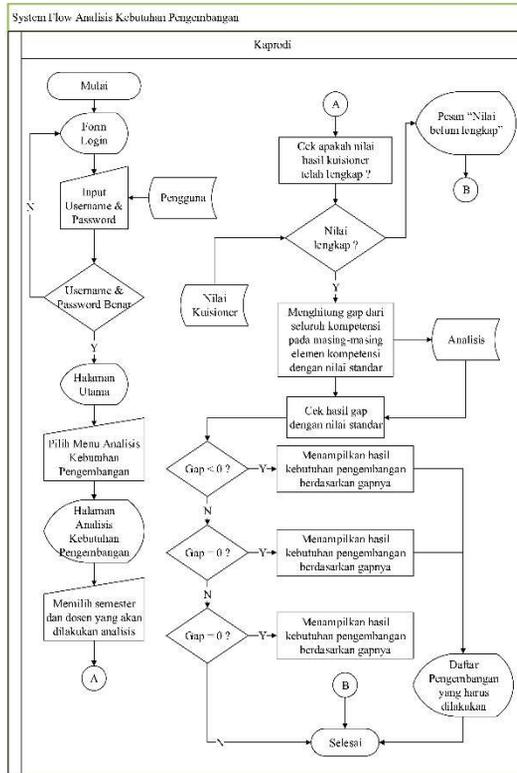
Pada penelitian ini akan membahas mengenai identifikasi permasalahan, analisis permasalahan, solusi permasalahan dan perancangan sistem dalam Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kebutuhan Pengembangan Dosen Berbasis Kompetensi pada Stikom Surabaya. Berikut adalah kerangka penelitian yang akan dilakukan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

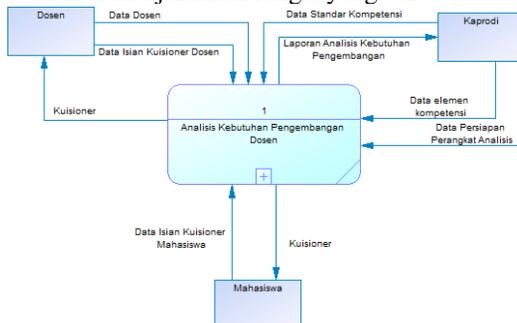
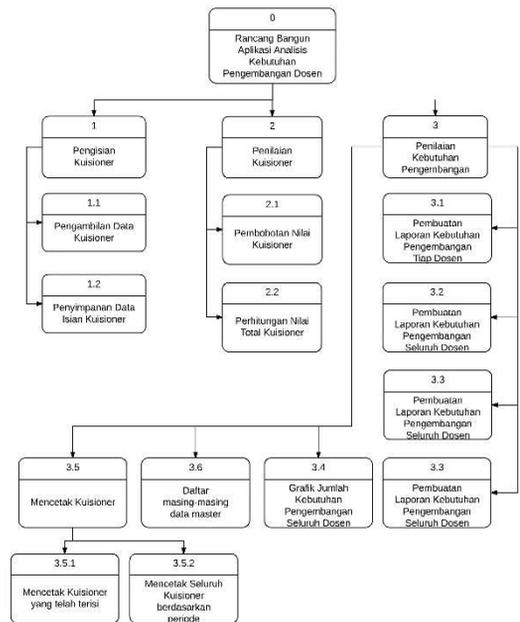


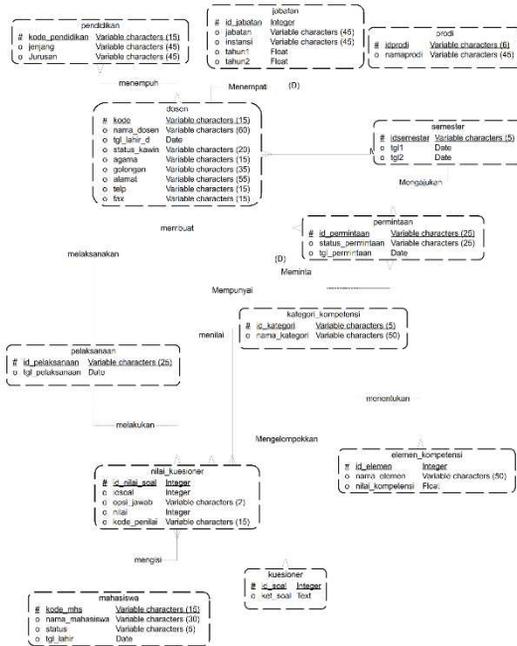
Diagram Berjenjang

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:



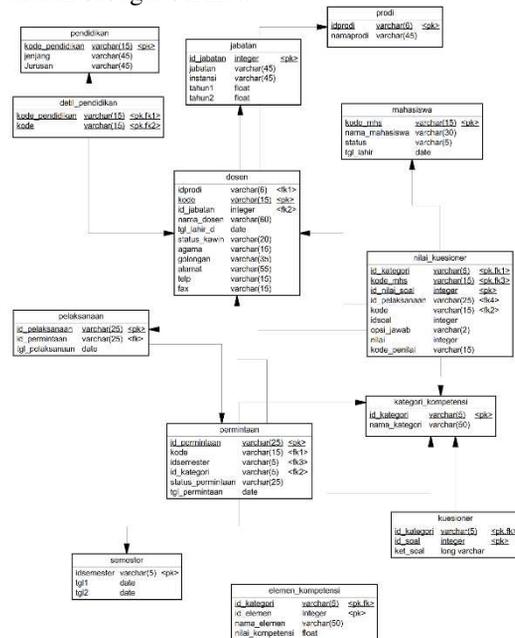
Conceptual Data Model (CDM)

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:



Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) adalah hasil penormalan atau normalisasi dari CDM yang nantinya PDM ini yang menjadi acuan desain basis data pada aplikasi. Pada umumnya PDM terdapat tabel tambahan berupa tabel detail apabila pada proses CDM terdapat relasi *many to many*. Adapun PDM dari rancang bangun aplikasi analisis kebutuhan pengembangan dosen berbasis kompetensi ini adalah sebagai berikut:

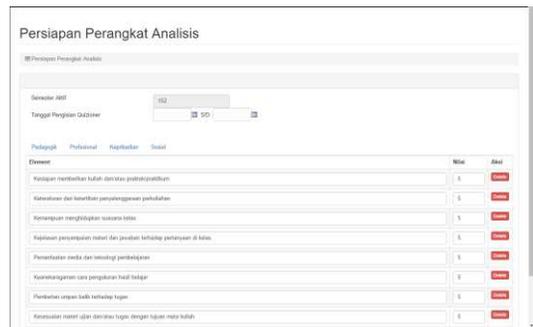


IMPLEMENTASI DAN HASIL

Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kebutuhan Pengembangan Dosen berikut ini dibuat untuk membantu pihak prodi dalam menentukan pengembangan yang cocok untuk masing-masing dosen berdasarkan kompetensi yang dimiliki serta penilaian dari diri sendiri, kaprodi dan mahasiswa. Berikut ini adalah penjelasan dari aplikasi tersebut.

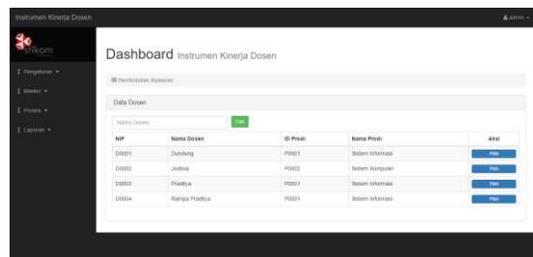
1. Persiapan Perangkat Analisis

Pada halaman ini pengguna Kaprodi dapat melakukan kegiatan persiapan perangkat analisis yang nanti akan digunakan untuk melakukan analisis kebutuhan pengembangan. Pada halaman ini kaprodi memasukkan tanggal pengisian kuis dan pernyataan yang berasal dari masing-masing elemen kompetensi yang ada.



2. Pengisian Kuisioner

Pada halaman ini pengguna Kaprodi dapat melakukan pengisian kuisioner untuk dosen yang akan dilakukan analisis. Pada halaman ini kaprodi memasukkan jawaban dari pernyataan yang telah disediakan serta pilihan jawaban yang juga telah disediakan.



Kopribadan		
Elemen	Nilai	Rekomendasi
Keseluruhan aplikasi pribadi dosen KAPRODI dan Prodi	2,50	Terdapat perlu di dapatkan training Keterampilan menggunakan alat dan aplikasi
Kemampuan	3,00	Terdapat perlu di dapatkan training Keterampilan dasar menggunakan aplikasi
Manajemen	2,50	Terdapat perlu di dapatkan training Keterampilan dasar dan menengah
Sistem dan database	3,00	Terdapat perlu di dapatkan training Storage, validasi dan fitur user
Kemampuan integrasi aplikasi di dalam berbagai situs dan tawar	2,50	Terdapat perlu di dapatkan training Keterampilan menggunakan aplikasi dan website
Apa saja yang diperlukan mahasiswa	3,00	Terdapat perlu di dapatkan training Aplikasi dan menggunakan aplikasi

Sosial		
Elemen	Nilai	Rekomendasi
Kemampuan menggunakan aplikasi pribadi	2,50	Terdapat perlu di dapatkan training Keterampilan menggunakan perangkat
Kemampuan menggunakan aplikasi, sistem, dan database	3,00	Terdapat perlu di dapatkan training Keterampilan menengah dan menengah atas
Manajemen yang baik, manajemen yang mampu di gunakan	2,50	Terdapat perlu di dapatkan training Keterampilan dasar dan menengah
Mudah belajar di lapangan	2,50	Terdapat perlu di dapatkan training Keterampilan dasar dan menengah
Talenta, motivasi, keterampilan mahasiswa	2,50	Terdapat perlu di dapatkan training Keterampilan dasar dan menengah

Surabaya, 20-09-2018

Tulislah
Kembali

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). *SWEBOK 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.