

APLIKASI BANTU PENGOLAHAN NILAI INDEKS KINERJA DOSEN (Studi Kasus Fakultas Teknologi Industri UAD)

¹Nailut Thoyibah (07018331), ²Sri Winiarti (0516127501)

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika
Universitas Ahmad Dahlan

Prof. Dr. Soepomo, S.H., Janturan, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

²Email: sri.winiarti@tif.uad.ac.id

ABSTRAK

Dalam upaya meningkatkan mutu dan kualitas mengajar dosen di UAD, maka dilakukan evaluasi terhadap dosen dengan melakukan penilaian terhadap kinerja dosen. Pada realisasinya evaluasi terhadap dosen di Fakultas Teknologi Industri UAD dilakukan dengan mengadakan penilaian indeks kinerja dosen atau yang lebih dikenal dengan sebutan IKD. Evaluasi IKD dilakukan dua kali penilaian, yaitu pada tiap semester dan tahun ajaran. Adapun komponen yang mempengaruhi dalam penilaian IKD semester adalah, kehadiran mengajar dosen, ketepatan penyerahan nilai UAS, serta kuisisioner. Untuk komponen penilaian IKD tahunan dilakukan berdasarkan empat komponen penilaian, pengajaran (nilai IKD semester genap dan ganjil selama satu periode tahun ajaran), penelitian, pengabdian serta publikasi. Dalam pengolahan nilai indeks kinerja dosen sudah menggunakan aplikasi Microsoft excel namun banyaknya data terkadang menimbulkan faktor human error dan belum terhubungnya antara satu user dengan user yang lain menjadikan proses penilaian IKD berjalan relative lebih lama. Sedangkan kebutuhan akan informasi nilai IKD tersebut bisa sewaktu-waktu. Tujuan penelitian ini menghasilkan sebuah perangkat lunak bantu yang dirancang dan dibangun untuk mengolah nilai IKD di FTI UAD yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Penelitian dilakukan dengan merancang dan membangun aplikasi bantu menggunakan framework php codeigniter yang berdasarkan kaidah model, view, controller (MVC). Metode penelitian dilaksanakan dengan mengidentifikasi permasalahan, pengumpulan data melalui metode wawancara, observasi dan studi kepustakaan. Data yang digunakan untuk menganalisis user, kebutuhan user, kebutuhan sistem. Hasil analisis digunakan untuk membuat aplikasi bantu pengolahan nilai indeks kinerja dosen yang berbasis web.

Hasil penelitian ini adalah Aplikasi Bantu Pengolahan Nilai Indeks Kinerja dosen yang dapat membantu mengatasi masalah dalam mengolah nilai indeks kinerja dosen di Fakultas Teknologi Industri.

Kata Kunci :Aplikasi bantu, IKD, web

1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi sekarang berkembang semakin pesat, begitu pula dengan perkembangan internet yang membawa perubahan signifikan dalam

teknologi informasi, hal ini terlihat nyata dengan hadirnya aplikasi-aplikasi berbasis web yang mampu mempermudah pengguna internet untuk melakukan komunikasi data dengan pengguna lain. Demikian halnya yang terjadi dengan proses pengolahan data. Pengolahan data sebagai elemen pokok dari adanya informasi dan disamping informasi itu sendiri mengalami banyak perubahan, dari dulu hanya sebatas otomatisasi kegiatan rutin kini bergeser menjadi Sistem Informasi (information System), Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) sampai Sistem Pakar (*Expert System*).[1]

Universitas Ahmad Dahlan (UAD) merupakan lembaga pendidikan yang mempunyai fungsi penting dalam masyarakat, terutama perannya dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam hal ini UAD sangat perlu untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan, yang dimulai dari kualitas tenaga pendidik yang mengajar. Untuk meningkatkan prestasi mengajar dosen, UAD melakukan *evaluasi* terhadap kinerja dosen, baik itu dosen tetap maupun dosen tidak tetap dari luar UAD. Pada realisasinya evaluasi terhadap dosen dilakukan dengan mengadakan penilaian indeks kinerja dosen atau yang lebih dikenal dengan sebutan IKD (Indeks Kinerja Dosen). Pembuatan nilai IKD biasanya diserahkan ke masing-masing fakultas. Hal ini menjadikan tanggung jawab tersendiri bagi tiap fakultas untuk melakukan penilaian terhadap para dosen yang mengajar di fakultas tersebut. Fakultas Teknologi Industri (FTI) merupakan salah satu dari sekian fakultas yang ada di UAD. Jauh sebelum turunnya SOP (Standar Operasional Prosedur) untuk tenaga pengajar, di FTI sudah dilakukan evaluasi terhadap kinerja dosen. Namun semenjak turunnya SOP (FM-UAD-PMS-05-02/RO) dilakukan juga pembaharuan terhadap komponen penilaian IKD, yaitu evaluasi dilakukan berdasarkan tiga komponen penilaian yang dilakukan ditiap semester dan juga 4 komponen penilaian yang dilakukan di tiap tahunnya.

Selama ini Prodi di lingkungan FTI mengolah data nilai IKD dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Pengolahan data kuisisioner yang menggunakan *Microsoft Excel* memungkinkan terjadinya kesalahan kurang akuratnya data disebabkan faktor *human error* karena banyaknya variabel data yang diinputkan. Selain membutuhkan proses waktu yang lama dalam proses pengolahannya, pengolahan nilai IKD yang masih menggunakan *Microsoft excel* dinilai kurang *efektif* dan *efisien* karena terbatasnya penggunaan aplikasi ini, tidak bisa diakses melalui *internet*. Oleh karena itu perlu kiranya dibentuk suatu aplikasi bantu khusus yang digunakan untuk mengolah nilai IKD di FTI yang menjadi standar di semua Fakultas UAD sehingga pengelolaan data dapat diproses secara cepat dan tepat.

2. KAJIAN PENELITIAN TERDAHULU

Penelitian yang dilakukan mengacu pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sugik Winarni yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Berbasis Web”[2]. Penelitian ini dilakukan untuk memuat Sistem Informasi Akademik berbasis *web* di Sekolah Dasar Negeri Gedong Kuning yang dapat melakukan pelayanan akademik kepada wali siswa dalam memberikan informasi akademik.

Penelitian diatas juga mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Kokoh Iman Zulhadi, dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi

Akademik Berbasis Web di SMU 1 Wonosari Gunung Kidul Yogyakarta”[4], memberikan informasi mengenai manajemen sekolah berbasis web, yang mencakup pengolahan data guru dan siswa, serta data-data sekolah.

Sedangkan dalam penelitian ini akan dibuat aplikasi Bantu Pengolahan Nilai Indeks Kinerja Dosen di fakultas Teknologi industri UAD, yang dapat menampilkan data tentang hasil nilai indeks kinerja dosen yang diolah oleh sistem berdasarkan tiga komponen penilaian IKD tiap semester dan empat komponen penilaian IKD tiap tahunnya, serta merangking nilai IKD dan menampilkan hasil IKD dari seluruh dosen yang ada di Fakultas Teknologi Industri UAD. Untuk mengolah data tabular menggunakan *phpmyadmin* dan untuk tampilan antarmuka akan dibuat menggunakan *framework* dari php yaitu *codeigniter*.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah “Aplikasi Bantu Pengolahan Nilai Indeks Kinerja Dosen (Studi Kasus: Fakultas teknologi industri UAD)” yang diimplentasikan dalam bahasa pemrograman *php*.

3.2 Metode Penelitian

1. Observasi

Metode observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses pengolahan nilai indeks kinerja dosen di Fakultas Teknologi Industri UAD, dengan tujuan mengetahui lebih detail dalam proses pengolahan nilai IKD di FTI .

2. Wawancara

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan atau tanya jawab secara langsung kepada Kaprodi (kepala prodi) serta wakil dekan dan KTU (kepala tata usaha) yang ada di Fakultas Teknologi Industri UAD.

3. Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari, membaca dan mengumpulkan dokumen-dokumen sebagai referensi seperti buku, atikel, dan literature-literatur tugas akhir yang berhubungan dengan topik yang dipilih.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem dalam pembangunan aplikasi bantu pengolahan nilai indeks kinerja dosen diperoleh dari berbagai literatur, proses wawancara dengan pihak-pihak yang berperan dalam pengolahan nilai IKD yang ada di Fakultas Teknologi Industri UAD, seperti TU, Kaprodi di FTI dan juga Wakil Dekan maupun sumber-sumber lain dari internet yang mempunyai keterkaitan dengan pembangunan aplikasi bantu pengolahan nilai IKD yang menghasilkan data-data

yang dibutuhkan oleh sistem. Analisis kebutuhan dan juga spesifikasi *website* yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi bantu pengolahan nilai IKD meliputi :

4.1.1 DATA MASUKAN (*INPUT*)

Data masukan atau *input* merupakan data yang dibutuhkan untuk mengelola aplikasi ini yang terdiri komponen penilaian IKD per semester yang meliputi, kehadiran dosen, ketepatan penyerahan nilai dan kuisisioner serta adanya komponen penilain IKD per tahun yang meliputi, penelitian dosen, pengabdian masyarakat dan publikasi. Selain itu adanya data prodi, data mata kuliah, data tu, data dosen dll.

- a. Aplikasi bantu yang dibangun dapat menyimpan data-data master seperti, dosen, prodi, mata kuliah, kelas , semester, tahun ajaran dll.
- b. Aplikasi yang dibangun dapat membantu dalam mengolah nilai kusioner atau penilaian mahasiswa terhadap dosen.
- c. Aplikasi yang dibangun dapat menyimpan atau merekam data komponen penilaian IKD per semester yang meliputi, kehadiran dosen, ketepatan penyerahan nilai serta kuisisioner.
- d. Aplikasi yang dibangun dapat menyimpan atau merekam data komponen penilaian IKD per tahun yang meliputi, pengajaran yang didapat dari hasil perhitungan IKD semester yaitu semester genap dan ganjil, penelitian dosen, pengabdian masyarakat serta publikasi.
- e. Dapat melakukan penjumlahan ataupun pengolahan nilai IKD secara otomatis dari data-data utama yang dimasukkan.

4.1.2 DATA KELUARAN (*OUTPUT*)

Sistem ini dapat memberikan *output* antara lain:

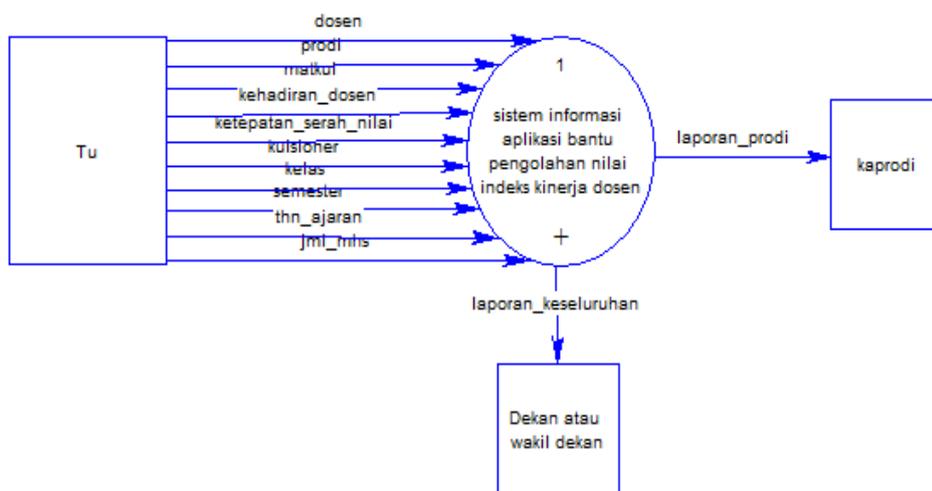
- a. Aplikasi bantu yang dibangun dapat menampilkan data dosen yang ada di FTI.
- b. Aplikasi bantu yang dibangun dapat menampilkan laporan hasil penilaian IKD per semester.
- c. Aplikasi bantu yang dibangun dapat menampilkan laporan hasil penilaian IKD per tahun.
- d. Aplikasi bantu yang dibangun dapat menampilkan laporan perangkungan nilai IKD.
- e. Aplikasi bantu yang dibangun dapat menampilkan laporan hasil penilaian IKD setiap dosen yang ada di FTI UAD.

Aplikasi bantu yang dibangun dapat menampilkan laporan hasil keseluruhan nilai IKD baik yang tiap semester ataupun pertahun yang ada di seluruh Fakultas Teknik Industri (semua dosen yang ada di FTI UAD).

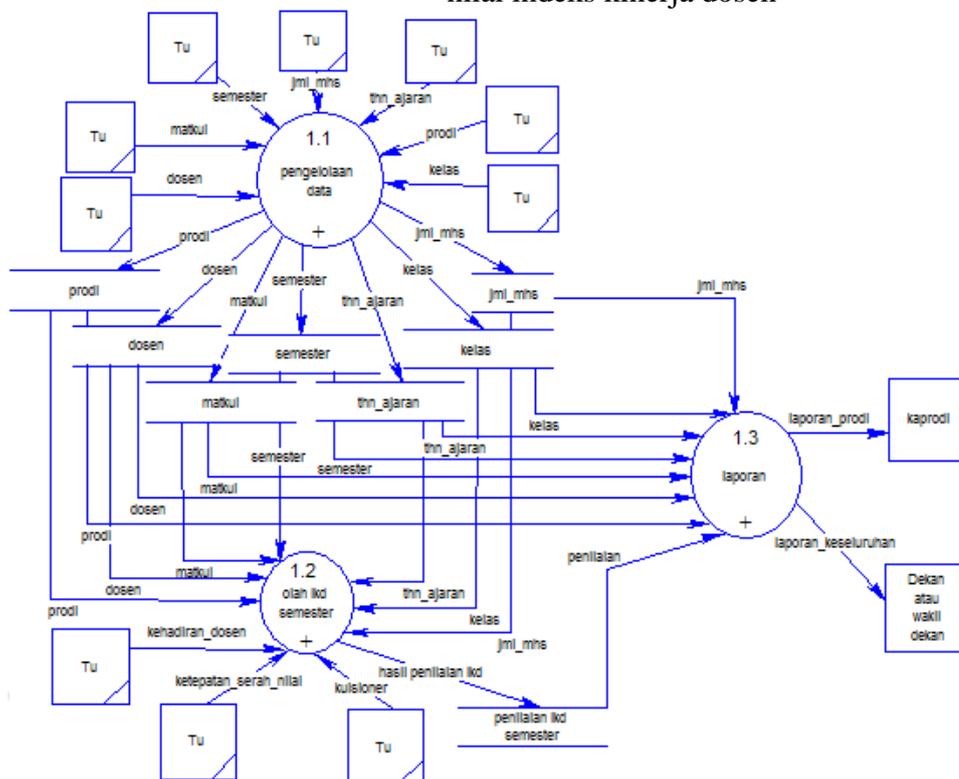
4.2 Perancangan Sistem

1. Pemodelan Proses

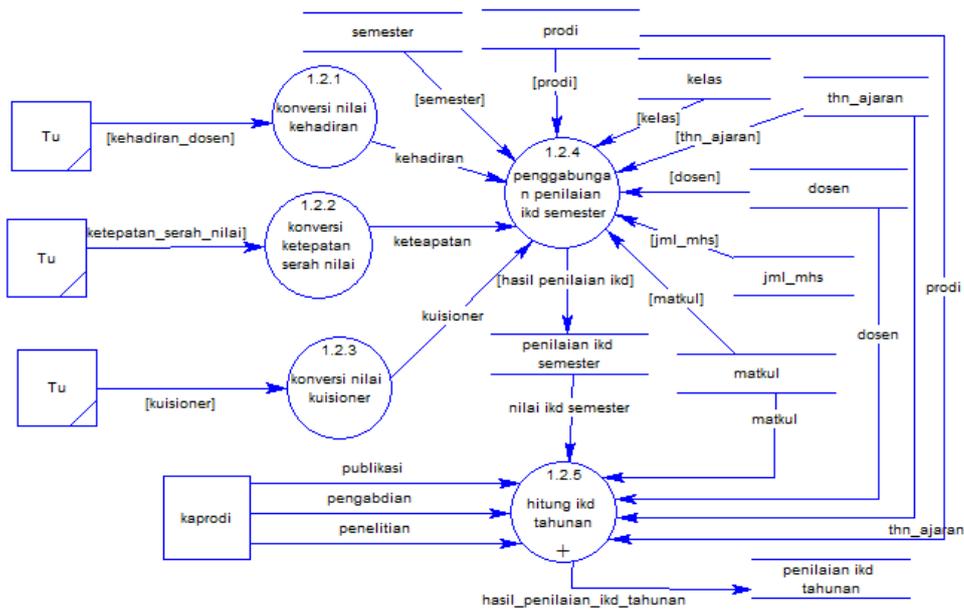
Pemodelan proses disajikan dalam bentuk Diagram konteks, merupakan diagram yang menggambarkan aliran data secara garis besar. Diagram ini mencatat data yang masuk ke sistem beserta sumbernya dan informasi yang dihasilkan sistem beserta tujuan.



Gambar 1. Diagram Konteks aplikasi bantu pengolahan nilai indeks kinerja dosen



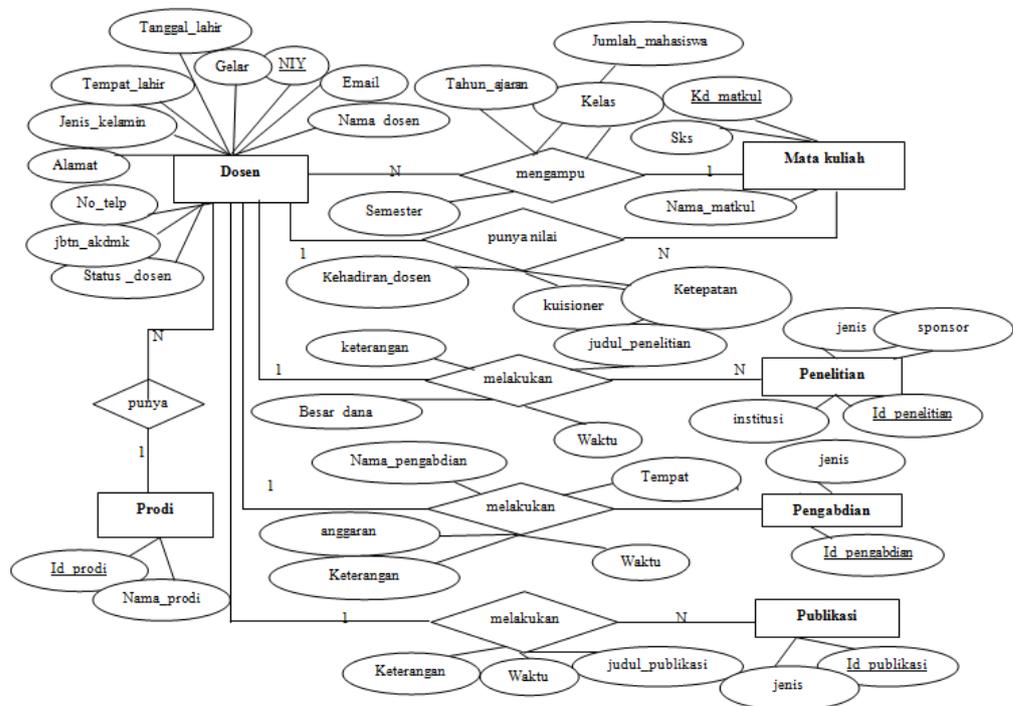
Gambar 2. : Data Flow Diagram level 1



Gambar 3. DFD level 2 : proses penggabungan penilaian ikd semester

2. Rancangan ERD

Penyajian basis data disajikan dengan Entity Relationship Diagram (ERD), digunakan untuk menggambarkan hubungan yang terjadi dari setiap entitas. Tujuan dari ERD adalah menyajikan model dari kebutuhan informasi dari suatu organisasi yang akan digunakan sebagai kerangka kerja, berikut tampilan ERD:



Gambar 4. Rancangan ERD

4.3 Implementasi dan Pengujian

1. Implementasi

a. Menu Utama

Menu utama digunakan untuk tampilan utama dari sistem, Menu utama aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 3 dibawah ini :



Gambar 5. Menu Utama

b. Menu Tambah IKD semester

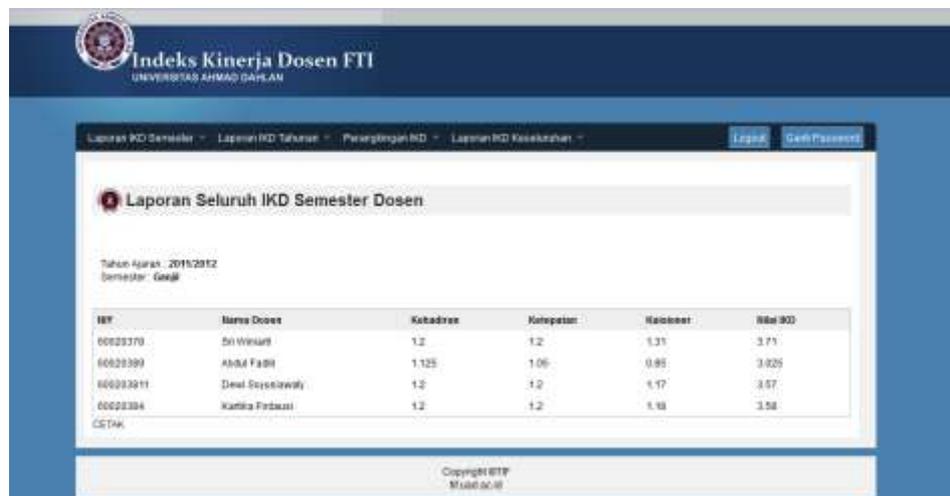
Menu tambah IKD merupakan menu untuk menginputkan komponen penilaian IKD semester, yang meliputi kehadiran dosen, ketepatan penyerahan nilai UAS dan kuisisioner.



Gambar 6. Menu Tambah IKD semester

c. Menu laporan keseluruhan IKD semester dosen

Menu ini digunakan untuk melihat hasil laporan IKD keseluruhan dosen yang pada semester yang ada di Fakultas Teknologi Industri. Menu laporan keseluruhan IKD semester dosen dapat dilihat pada Gambar 4 dibawah ini :

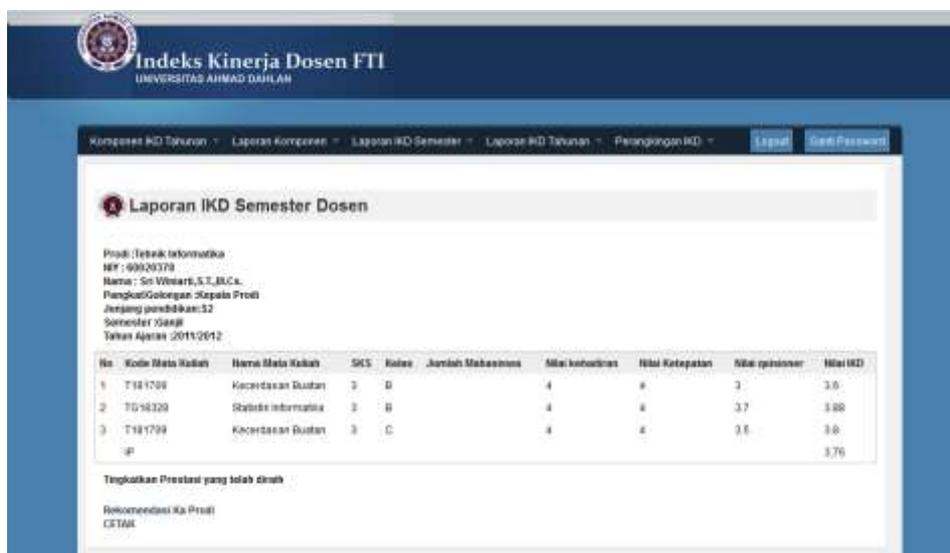


NIP	Nama Dosen	Kehadiran	Ketepatan	Nilai dosen	Nilai IKD
60020370	Sri Wicari	1.2	1.2	1.31	3.75
60020399	Abdul Fadhil	1.125	1.06	0.95	3.025
60020311	Dewi Setyanawati	1.2	1.2	1.17	3.07
60020304	Kamila Febriani	1.2	1.2	1.18	3.58

Gambar 7. Laporan keseluruhan IKD semester dosen

d. Menu laporan IKD semester dosen

Menu ini digunakan untuk melihat hasil dari perhitungan nilai IKD tiap dosen. Menu laporan IKD semester dosen dapat dilihat pada Gambar 5 dibawah ini :



No	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Kelas	Jumlah Mahasiswa	Nilai kehadiran	Nilai ketepatan	Nilai disiplin	Nilai IKD
1	T101700	Kecerdasan Buatan	3	D	4	4	3	3.0	
2	TG10200	Statistika Informatika	3	B	4	4	3.7	3.08	
3	T101700	Kecerdasan Buatan	3	C	4	4	3.5	3.0	

Gambar 8. laporan IKD semester tiap dosen

e. Laporan Hasil cetak nilai IKD semester

Pada form ini dapat melihat hasil cetak dari perhitungan pada form ikd semester per dosen. Data yang tercetak berupa data dosen dengan nilai IKD yang miliki, berikut adalah hasil cetak laporan IKD semester per dosen :

INDEKS KINERJA DOSEN

Prodi : Teknik Informatika
NID : 60020378
Nama : Sri Winiarti, S.T., M.Cs.
Pangkat/Golongan : Kepala Prodi
Jenjang pendidikan: S2
Semester : Ganjil
Tahun Ajaran : 2011/2012

No	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Kelas	Jumlah Mahasiswa	Nilai kehadiran	Nilai Ketepatan	Nilai quisioner	Nilai IKD
1	T181709	Kecerdasan Buatan	3	B	50	4	4	3	3.6
2	TG18328	Statistik Informatika	3	B	45	4	4	3.7	3.88
3	T181709	Kecerdasan Buatan	3	C	40	4	4	3.5	3.8
	IP								3.76

Diperiksa Oleh
Ketua program studi

Tanggal : 2012-08-08

Rekomendasi Ketua Program Studi

Tingkatkan Prestasi yang telah diraih

(Sri Winiarti, S.T., M.Cs.)

Disahkan Oleh
Dekan

Tanggal :

(Abdul Faillil, Dr. S.T., M.T)

Gambar 9. Hasil cetak laporan IKD semester tiap dosen

2. Pengujian

Sistem ini menggunakan dua jenis pengujian yaitu :

a. Black Box Test

karena tiap menu untuk tiap user berbeda maka dilakukan pengujian pada tiga user. Pada pengujian ini melibatkan Drs. Tedy Setiadi, M.T. yang merupakan wakil dekan FTI UAD serta Fiftin Noviyanto, S.T, M.Cs. dosen tehnik informatika dan Sulasmini selaku kepala tata usaha di FTI UAD. Hasil diperoleh pada pengujian *black box test* terhadap sistem adalah bahwa Ya = 100%, Tidak = 0%. Berdasarkan *prosentase* dapat disimpulkan bahwa *output* yang dihasilkan pada aplikasi telah sesuai dengan tujuan.

b. Alpha Test

Untuk pengujian sistem menggunakan *Alpha Test* dilakukan oleh petugas TU (tata usaha). Dapat diperoleh *presentase* penilaian terhadap sistem yaitu : SS (sangat setuju) = $3/18 \times 100\% = 16,66\%$, S (setuju) = $11/18 \times 100\% = 61,11\%$. KS (Kurang Setuju) = $4/18 \times 100\% = 22,22\%$. TS (Tidak Setuju) = $0/18 \times 100\% = 0\%$. Dari hasil penilaian terhadap sistem, maka dapat disimpulkan bahwa sistem layak dipergunakan sebagai aplikasi bantu dalam pengolahan nilai Indeks Kinerja Dosen.

5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1 Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa telah dibuat aplikasi bantu dalam pengolahan nilai indeks kinerja dosen di Fakultas Teknologi Industri UAD yang dibangun untuk memudahkan user dalam melakukan pengolahan nilai indeks kinerja dosen serta mengatasi masalah dalam pengolahan nilai IKD, yaitu berupa aplikasi berbasis web dengan menggunakan *framework codeigniter*.
- 2 Aplikasi Bantu Pengolahan nilai indeks kinerja dosen yang berbasis web dapat memudahkan user dalam mengaksesnya, serta dapat menghubungkan antara satu user dengan user lain.

6 DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [2] Sugik Winarni. 2008. *Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Berbasis Web Studi Kasus Sekolah Dasar Negeri Gedong Kuning (skripsi)*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan
- [3] Parno. S.Kom., MMSI. *Sistem Informasi Konsep Dasar Informasi*
- [4] Zuhadi kokoh iman. 2007. *Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMU 1 Wonosari Gunung Kidul Yogyakarta (skripsi)*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan
- [5] Topari. 2006. *Sistem Informasi Nilai Kinerja Dosen Yang Terintegrasi Di Universitas Islam Indonesia (skripsi)*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan
- [6] Waljianto. 2003. *Sistem Basis Data dan Pemodelan Data*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [7] Fathansyah, Ir. 2002. *Basis Data*. Bandung: CV. Informatika
- [8] Sutarman, s.ko. 2003. *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [9] Nugroho, Adi. 2005, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika
- [10] Analisis Sistem Informasi Pedoman Membuat Flowchart, (Fairuzelsaid.wordpress.com akses 15 juni 2011)
- [11] Sommerville, Ian. 2003, *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Bandung: Erlangga