

<?php



*Jurnal Teknologi dan Informatika*

# TEKNOMATIKA

**Desain dan Implementasi Tunneling IPPSEC Berbasis Unix Dengan  
ESP (Encapsulating Security Payload)**

*Zaid Amin*

**Implementasi Algoritma Least Mean Square Untuk Peningkatan  
Kualitas Suara Penderita Tuna Laring Berbasis Processor TMS320C6713**

*Alan Novi Tomponu*

**Facetracker Menggunakan Metode Haar Like Feature Dan PID  
Pada Model Simulasi**

*Wahyu Setyo Pambudi*

*Bon Maria Nurintan Simorangkir*

**Perbandingan Kinerja Decision Tree J48 Dan Id3  
Dalam Pengklasifikasian Diagnosis Penyakit Diabetes Mellitus**

*I Putu Dody Lesmana*

**Web Portal Jurnal Ilmiah Online Kopertis Wilayah II Palembang**

*Adelin*

*Fatmariyani*

**Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Indeks Kinerja Dosen (IKD)  
dan Karyawan (IKK) Perguruan Tinggi Darmajaya Berbasis Intranet**

*M. Miftakul Amin*

**SUSUNAN DEWAN REDAKSI**  
**JURNAL TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**  
**STMIK PALCOMTECH**

Nama Jurnal : *TEKNOMATIKA*

Pembina : Rudi Sutomo, S.Kom., M.Si.

Pimpinan Redaksi : Agustinus Widyartono, S.E., M.Si.

Penyunting Ahli : DR. Dedi Rianto Rahardi.  
Tri Desmana Rachmildha, Ph.D.

Penyunting : Febrianty, S.E., M.Si.  
Rudi Sutomo, S.Kom, M.Si.

Sirkulasi dan Administrasi : Sri Rahayu

Penerbit : LPPM STMIK PalComTech  
Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30127

## KEBIJAKAN EDITORIAL

Jurnal Teknologi dan Informatika (TEKNOMATIKA) diterbitkan secara berkala oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat STMIK PalComTech setiap 4 bulan sekali. Jurnal ini bertujuan untuk menyebarluaskan informasi hasil kajian/riset di bidang teknologi dan informatika kepada para akademisi, praktisi, peneliti, mahasiswa dan lain-lain yang tertarik pada riset teknologi dan informatika. Jurnal ini melingkupi hasil riset dan kajian teoretis antara lain teknologi informasi, sistem informasi, komunikasi, desain komunikasi visual dan perilaku komputerisasi

TEKNOMATIKA menerima kiriman artikel hasil riset teknologi dan informatika yang ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris. Penulis harus menyatakan bahwa artikel yang dikirim ke TEKNOMATIKA tidak dikirimkan atau telah dipublikasikan dalam jurnal yang lain. Artikel yang dimuat dalam jurnal TEKNOMATIKA telah melalui proses *blind review* oleh tim penyunting TEKNOMATIKA dengan mempertimbangkan antara lain terpenuhinya persyaratan baku publikasi jurnal, metodologi riset yang digunakan, signifikansi kontribusi hasil riset terhadap pengembangan ilmu teknologi. Penyunting bertanggung jawab untuk memberikan telaah konstruktif dan jika dipandang perlu menyampaikan hasil evaluasi kepada penulis artikel. Artikel dikirim kepada dewan redaksi TEKNOMATIKA dengan alamat :

### Dewan Redaksi

Jurnal Teknologi dan Informatika (TEKNOMATIKA)  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)  
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer (STMIK) PalComTech

Jalan Basuki Rahmat No. 05 Palembang  
Telp. (0711) 358916, 359092  
Email : [teknomatika@palcomtech.ac.id](mailto:teknomatika@palcomtech.ac.id)  
Website : <http://news.palcomtech.com/jurnal-ilmiah-online/>

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN INDEKS  
KINERJA DOSEN (IKD) DAN KARYAWAN (IKK)  
PERGURUAN TINGGI DARMAJAYA BERBASIS INTRANET**

M. Miftakul Amin

Jurusan Sistem Informasi, Informatics & Business Institute Darmajaya

**ABSTRACT**

*Darmajaya Higher Education in an effort to improve the quality of service and academic quality using an assessment instrument to measure the performance level of faculty and staff using Lecturer Performance Index (IKD) and Employee Performance Index (IKK). Through this research created an information system to process the IKD and IKK by utilizing existing intranet networks in Darmajaya. The results obtained from research in the form of a web base application that can be used by the parties concerned or, with the source of a centralized database, so as to produce the information distributed to all who need it.*

**Keyword :** IKD, IKK, Intranet

**PENDAHULUAN**

Pembenahan sistem informasi dan administrasi, khususnya untuk perguruan tinggi sangatlah penting, mengingat betapa tingginya tingkat kompleksitas dan saling berkaitannya kegiatan setiap unit kerja yang ada. Pihak pimpinan atau manajerial sebagai pengambil keputusan (*Decision Maker*) maupun dosen dan karyawan sering dihadapkan pada data-data mentah dan banyak yang harus diolah menjadi suatu informasi penting untuk mengambil keputusan.

Didukung fakta bahwa dalam era teknologi informasi yang demikian pesat perkembangannya, tak bisa dipungkiri bahwa civitas akademika sebagai kaum intelektual harus selalu mengikutinya. Baik dosen maupun karyawan pun sudah [terpaksa] terbiasa dalam memanfaatkan teknologi ini melalui perangkat teknologi informasi yang tersedia.

Mulai tahun akademik 2007/2008 Perguruan Tinggi Darmajaya menerapkan sebuah instrumen pengukuran penilaian bagi seluruh dosen dan karyawan dengan menggunakan parameter-parameter tertentu. Instrumen tersebut adalah Indeks Kinerja Dosen (IKD) dan Indeks Kinerja Karyawan (IKK). Instrumen ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja segenap dosen dan karyawan yang ada di Perguruan Tinggi Darmajaya. Di sisi lain, untuk mengolah data dan menghasilkan informasi IKD dan IKK saat ini belum terdapat perangkat lunak komputer yang tepat, sejalan dengan fasilitas infrastruktur teknologi informasi yang tersedia.

Selain itu distribusi informasi IKD dan IKK selama ini belum dilakukan secara online tetapi masih distribusi dalam lembaran kertas dan file kepada pihak-pihak yang berkompeten.

Masalah lain adalah, distribusi informasi IKD dan IKK belum terdokumentasi secara terpusat serta belum dapat dimanajemen secara periodik.

Fakta-fakta tersebut membawa kita pada suatu simpulan bahwa sudah saatnya pihak kampus mempertimbangkan penggunaan suatu sistem informasi untuk mengolah data indeks kinerja dosen (IKD) dan indeks kinerja karyawan (IKK) dengan memanfaatkan jaringan *backbone internet* yang saat ini telah dimiliki, sebagai lalulintas data dan pemanfaatan aplikasi web sebagai *content* distribusi informasi dan pengolahan data.

Dalam penelitian ini masalah yang dibahas adalah bagaimana membangun sebuah sistem informasi untuk mengolah data indeks kinerja dosen (IKD) dan karyawan (IKK) Perguruan Tinggi Darmajaya menggunakan infrastruktur jaringan *intranet*, dengan memetakan parameter pengukuran komponen penilaian IKD dan IKK ke dalam perangkat lunak komputer.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi web untuk mengolah data indeks kinerja dosen (IKD) dan karyawan (IKK) Perguruan Tinggi Darmajaya yang dapat dijalankan dalam sebuah jaringan *intranet* sehingga dapat diakses oleh seluruh karyawan dan dosen sesuai dengan level otoritas yang dimiliki.

## LANDASAN TEORI

### Pengertian Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi tidak harus melibatkan computer. (Kadir, 2003). Menurut Alter (1992) sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

### Pengertian Internet

Menurut (Sidharta, 1996) walaupun secara fisik Internet adalah interkoneksi antar jaringan komputer namun secara umum Internet harus dipandang sebagai sumber daya informasi. Isi Internet adalah informasi, dapat dibayangkan sebagai suatu database atau perpustakaan multimedia yang sangat besar dan lengkap. Bahkan Internet dipandang sebagai dunia dalam bentuk lain (maya) karena hampir seluruh aspek kehidupan di dunia nyata ada di Internet seperti bisnis, hiburan, olah raga, politik dan lain sebagainya.

Internet bermula pada akhir dekade 60-an saat United States Department of Defense (DoD) memerlukan standar baru untuk komunikasi Internetworking. Yaitu standar yang mampu menghubungkan segala jenis komputer di DoD dengan komputer milik kontraktor militer, organisasi penelitian dan ilmiah di universitas. Jaringan ini harus kuat, aman dan tahan kerusakan sehingga mampu beroperasi didalam kondisi minimum akibat bencana atau perang (Heywood, 1996).

Menurut (Tung, 1997), jaringan pendukung Internet di seluruh dunia adalah Amerika didorong oleh NFS - ANSNet dan CO+RE (jaringan non profit terbatas) yang bekerjasama dengan Commercial Internet Exchange (CIX) serta Sprint (perusahaan telekomunikasi umum)

tahun 1990. Pengesahaan RUU NREN (National Research and Education Network) oleh Kongres Amerika pada Desember 1991. Ditambah 8 aliansi jaringan regional yang tergabung dalam The Corporation for Regional an Enterprise Networking (CoREN) yaitu : BARRNet, CICNet, MIDNet, EARNet, NorthWestNet, MYSERNet, SURANet dan WestNet. CoREN bekerjasama dengan perusahaan telekomunikasi komersial MCI.

### Konsep Intranet

Intranet adalah konsep LAN yang mengadopsi teknologi Internet, diperkenalkan pada akhir tahun 1995. Khoe Yao Tung (1997) mengatakan : Intranet adalah LAN yang menggunakan standar komunikasi dan segala fasilitas Internet, diibaratkan berInternet dalam lingkungan lokal. Intranet umumnya juga terkoneksi ke Internet sehingga memungkinkan pertukaran informasi dan data dengan jaringan Intranet lainnya (Internetworking) melalui backbone Internet.

### Konsep Protokol

Protokol adalah sekumpulan aturan yang harus ditaati dua stasiun (komputer atau terminal) sehingga dapat dikirimkan dari satu stasiun ke stasiun yang lain (Green, 2000). Protokol TCP / IP menyatukan bahasa dan kode berbagai komputer di dunia sehingga menjadi standar utama jaringan komputer. TCP / IP berkembang cepat dan kaya fasilitas karena bersifat terbuka, bebas digunakan, ditambahkan kemampuan baru oleh siapapun dan gratis karena tidak dimiliki oleh siapapun (Tanenbaum, 1996).

### Bahasa Pemrograman PHP

PHP dikenal dengan bahasa *scripting* yang menyatu dengan *tag-tag HTML* yang dieksekusi di *server*, dan digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis seperti halnya *Active Server Page(ASP)*, atau *Java Server Page(JSP)*. Versi pertama PHP dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Versi pertama ini merupakan sekumpulan skrip *perl* yang digunakan untuk membuat halaman *web* dinamis pada halaman *home page* pribadinya (Nugroho, 2004). Rasmus Lerdorf menulis ulang skrip *Perl* tersebut menggunakan bahasa C kemudian menambahkan fasilitas *form HTML*, koneksi ke *MySQL* dan meluncurlah PHP versi ke dua yang diberi nama *PHP/F1* pada tahun 1996. PHP berkembang pada versi keempat pada bulan Oktober 2000.

### MySQL Database

MySQL merupakan sebuah *software Relational Database Management System* (RDBMS) yang bersifat *freeware* sehingga kita dapat memperoleh MySQL secara gratis dengan cara mendownloadnya dari situs internet (Supriyanto, 2010).

## METODE PENELITIAN

Untuk keperluan pengumpulan data yang dibutuhkan pada penelitian ini digunakan beberapa tahap pengumpulan data antara lain:

1. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengemukakan pertanyaan-pertanyaan secara langsung dengan pihak yang terkait.

2. Pengamatan (*Observasi*)

Yaitu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan data yang diperlukan langsung.

3. Riset Pustaka (*library Research*)

Dengan riset pustaka akan diperoleh teori-teori yang diperlukan dalam menyusun hasil-hasil penelitian yaitu dengan cara membaca buku dan referensi yang terkait dengan penelitian yang penulis lakukan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis dan desain system terstruktur (*Structured Sistem Analysis And Design*). Metode ini termasuk dalam klasifikasi *Data Oriented Methodologies* yang menekankan pada karakteristik data yang akan diproses. Secara umum metode analisis dan desain system terstruktur didasarkan pada pemecahan dari elemen system ke dalam modul-modul berdasarkan tipe elemen data dan tingkah laku logika modul tersebut di dalam sistem.

Pendekatan pengembangan system yang digunakan pada metodologi analisis dan desain system terstruktur adalah pendekatan pengembangansistem terstruktur (*structured approach*). Pada pendekatan ini proses pengembangan system tidak hanya mengikuti tahapan dalam *system life cycle* saja tetapi juga dilengkapi dengan alat-alat dan teknik yang memadai sehingga diharapkan proses pengembangan system yang dilakukan dapat direalisasikan dengan mudah dan baik.

Selain dilengkapi dengan alat dan teknik yang memadai pendekatan terstruktur juga dicirikan dengan penerapan beberapa pendekatan pengembangan system yang lain, diantaranya :

a. Pendekatan Sistem (*Sistem Approach*)

Pendekatan ini memperhatikan system sebagai satu kesatuan terintegrasi untuk masing-masing kegiatan atau aplikasinya, sehingga proses pengembangan system yang dilakukan diharapkan tetap memperhatikan dan mendukung pencapaian sasaran system secara keseluruhan meskipun pengembangan yang dilakukan dibatasi hanya pada salah satu sub sistemnya saja.

b. Pendekatan Top-Down (*Top-Down Approach*)

Pendekatan ini memulai proses pengembangan system dengan mendefinisikan sasaran dan kebijakan organisasi untuk dilakukan analisis kebutuhan informasi kemudian turun ke pemrosesan transaksi. Diharapkan dengan pendekatan ini keluaran yang dihasilkan oleh sistem dapat sesuai dengan yang dibutuhkan oleh penggunanya.

c. Pendekatan Modular (*Modular Approach*)

Pendekatan ini berusaha memecah system yang kompleks menjadi beberapa bagian atau modul yang sederhana, sehingga system akan lebih mudah dipahami dan dikembangkan.

d. Pendekatan Berkembang (*Evolution Approach*)

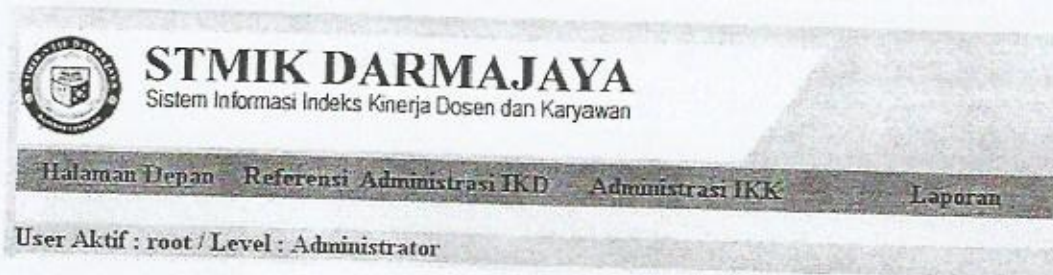
Pendekatan berkembang hanya menerapkan teknologi canggih untuk aplikasi-aplikasi yang memerlukan saja dan terus dikembangkan untuk periode-periode berikutnya sesuai kebutuhan dan perkembangan teknologi. Diharapkan dengan metodologi ini biaya pengembangan system akan menjadi lebih ringan dan kemutakhiran teknologi menjadi lebih terjaga

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem informasi yang dibangun menggunakan arsitektur *client/server* menggunakan jaringan *intranet*, sehingga dapat dimanfaatkan dengan menggunakan *browser*. Script pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database server MySQL.

Untuk menjalankan aplikasi ini dipergunakan sebuah komputer server dengan nomor IP yang disetup dengan IP Private sehingga hanya dapat dipergunakan dalam jaringan local/intranet di lingkungan kampus Perguruan Tinggi Darmajaya Bandar Lampung. Dalam implementasinya sistem ini akan melibatkan beberapa bagian, diantaranya bagian SDM, bagian Jurusan, Dosen dan bagian lain yang terkait.

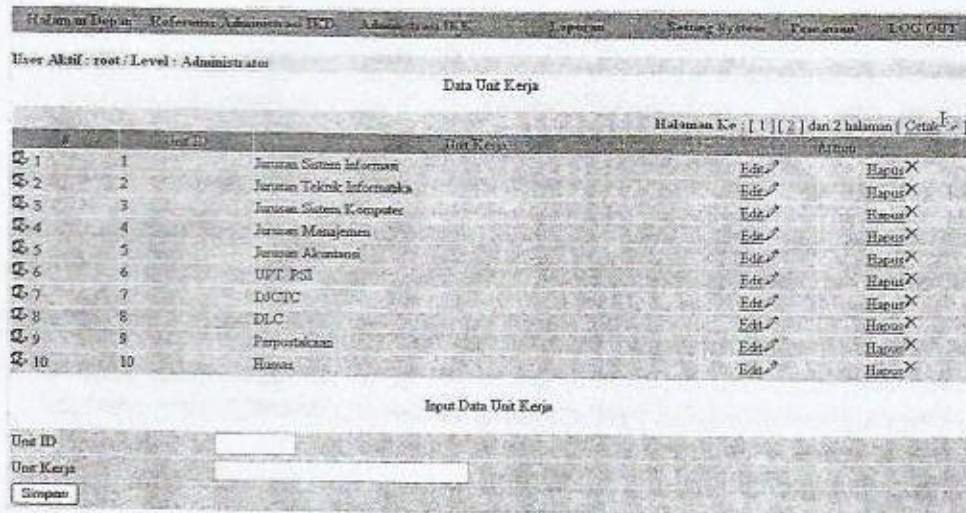
Menu administrator pada gambar 1 berfungsi sebagai pusat atau sentral kontrol seluruh pengelolaan data yang berkaitan dengan pengolah IKD dan IKK.



Gambar 1. Halaman Menu Utama Administrator

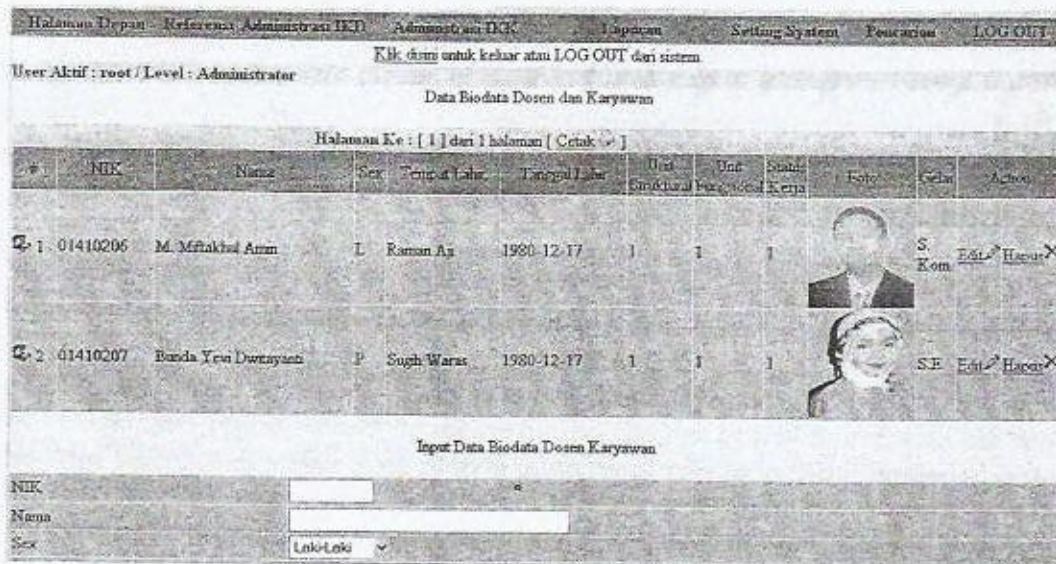
Salah satu menu yang ada di dalam sistem adalah menu unit kerja yang berfungsi untuk mengelola master unit kerja yang ada di lingkungan perguruan tinggi Darmajaya. Menu ini disediakan beberapa fasilitas seperti input data, update data, delete, dan tampil serta cetak data. Setiap halaman akan ditampilkan data sejumlah 10 record sehingga jika jumlah data sangat besar dapat dipaging sesuai dengan quota record yang akan ditampilkan seperti dapat dilihat pada gambar 2.





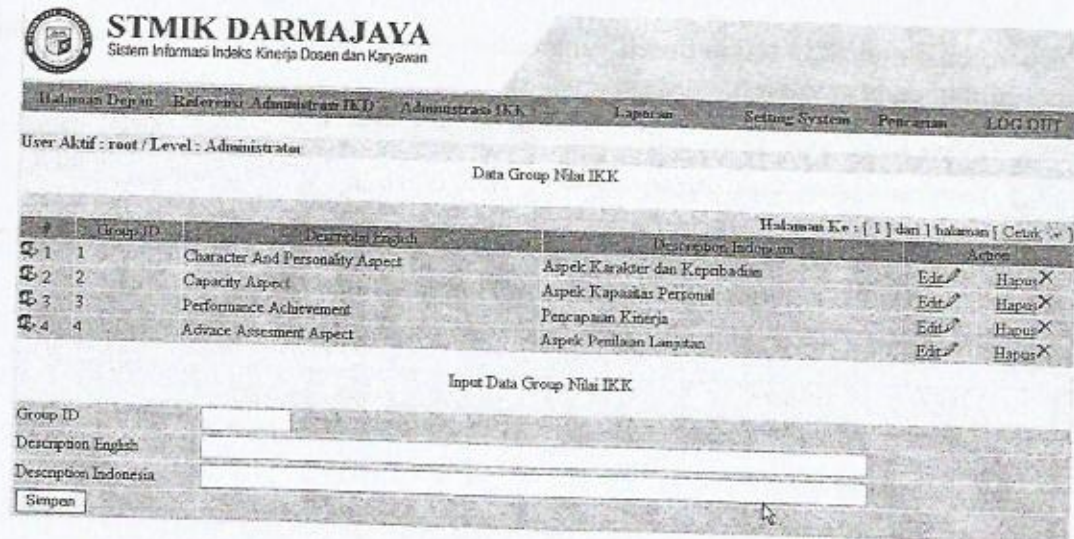
Gambar 2. Halaman Referensi Unit Kerja

Selanjutnya untuk mengelola master biodata dosen dan karyawan yang ada di lingkungan perguruan tinggi darmajaya Bandar lampung disediakan sebuah menu seperti pada gambar 3.



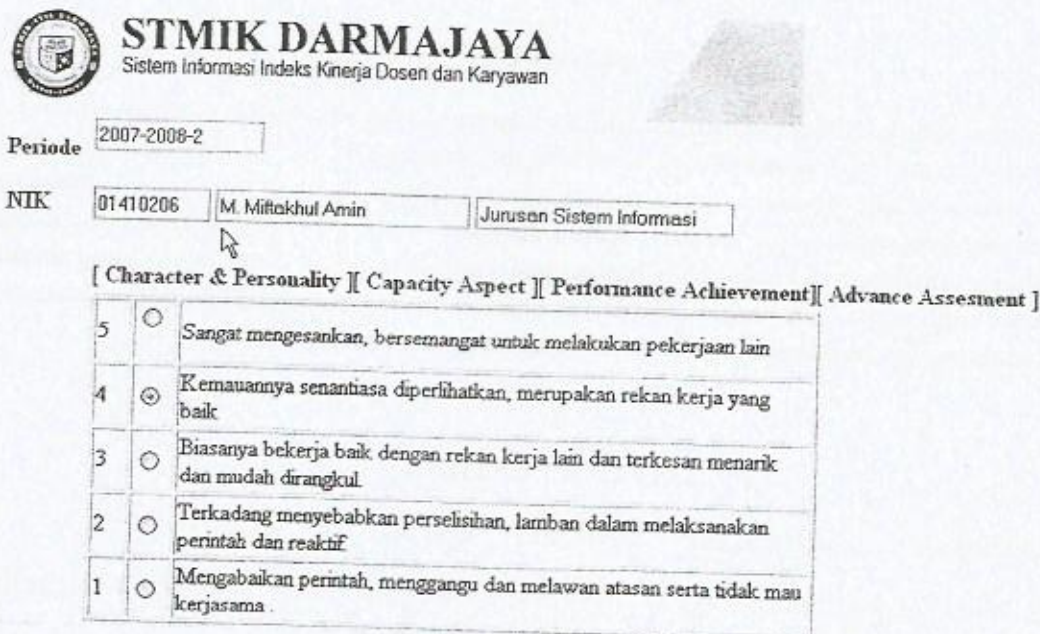
Gambar 3. Menu Biodata Dosen Dan Karyawan

Salah satu menu penting yang terdapat dalam sistem yaitu menu penilaian IKK yang berfungsi untuk mengelola komponen-komponen penilaian untuk IKK seperti dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Menu Komponen Penilaian IKK

Perhitungan IKK ini dilakukan dalam periode tertentu yang sebelumnya telah ditentukan dahulu periodenya melalui menu setting periode. Model penilaian dilakukan dengan mengklik setiap tab link yang telah disediakan, selanjutnya setiap tab tersebut akan berisi detail penilaian sesuai dengan kategorinya seperti dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Model Perhitungan IKK

Pola pengolahan data IKD tidak jauh berbeda dengan pengolahan data IKK, yaitu dengan memilih komponen penilaian yang sebelumnya telah ditentukan dengan memilih radio button. Pada periode tertentu selama 1 semester, proses perhitungan IKD dapat dirangkap

sehingga diperoleh daftar IKD setiap dosen yang bersangkutan dalam 1 semester perkuliahan seperti dapat dilihat pada gambar 6.



**STMIK DARMAJAYA**  
Sistem Informasi Indeks Kinerja Dosen dan Karyawan

REKAPITULASI INDEKS KINERJA DOSEN (IKD)

Periode 2007-2008-2

| No. | NIK.     | Nama                | PP<br>(40<br>%) | KP1<br>(16%) | KP2<br>(4%) | KP3<br>(4%) | KP4<br>(4%) | KP5<br>(4%) | KP6<br>(6%) | KP7<br>(2%) | PT<br>(5%) | PM<br>(5%) | KD<br>(10%) | IKD  |
|-----|----------|---------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|------|
| 1.  | 01410206 | M. Miftakul<br>Amin | 3.52            | 5            | 5           | 5           | 3           | 5           | 5           | 0           | 5          | 3          | 3.88        |      |
| 2.  | 01410207 | Dewantara Yoga      | 3.56            | 5            | 3           | 5           | 0           | 3           | 4           | 5           | 0          | 5          | 3           | 3.55 |
| 3.  | 01410208 | Zulkifi Anwar       | 3.45            | 5            | 3           | 5           | 5           | 3           | 3           | 5           | 4          | 5          | 4           | 3.95 |
| 4.  | 01410209 | Hermawan<br>Kajaya  | 3.96            | 3            | 4           | 5           | 0           | 3           | 3           | 5           | 3          | 5          | 4           | 3.62 |
| 5.  | 01410201 | Yolanda Irwan       | 3.67            | 4            | 4           | 5           | 5           | 3           | 5           | 5           | 0          | 5          | 2           | 3.64 |

Gambar 6. Laporan Indeks Kinerja Dosen (IKD)

PENUTUP

Dengan adanya sistem informasi indeks kinerja dosen (IKD) dan Karyawan (IKK) ini dapat meningkatkan tertib administrasi yang ada di Perguruan Tinggi DARMAJAYA Bandar Lampung. Sistem yang dibangun dapat menjadi pusat informasi baik bagi dosen, mahasiswa, bagian Sumber Daya Manusia (SDM), Ketua Jurusan, serta pihak-pihak yang memerlukan untuk mencari informasi IKD dan IKK. Informasi yang dihasilkan dari sistem yang dibangun dapat diakses oleh siapa saja yang mempunyai otoritas terhadap sistem dan dapat diakses dari unit kerja atau bagian manapun selama terhubung dengan jaringan intranet.

DAFTAR PUSTAKA

- Green, D.C. 2000. *Komunikasi Data*. Yogyakarta : Penerbit Andi Offset.
- Heywood, Drew; Rob, Scrimger. 1997. *Networking With Microsoft Tcp/I*. USA: New Riders Pub.
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset
- Nugroho, Bunafit. 2004. *PHP&MySQL dengan Dreaweaver MX*. Yogyakarta : Penerbit Andi Offset.

- Sidharta, Lani. 1995. *Pengantar Sistem Informasi Bisnis*. Jakarta : PT.Elex Media Komputindo.
- Supriyanto. 2010. *Pemrograman Database Menggunakan Java dan MySQL*. Jakarta : Media Kita.
- Tanenbaum, A. S. 2000. *Jaringan Komputer*. Jakarta : Prenhallindo dan Pearson Education Asia.
- Tung, Khoe Yao. 1996. *Membuat Homepage di Internet Dengan HTML*. Jakarta: Dinastindo.