

Konferensi Nasional Ilmu Komputer 2014



**KONIK** 2014

# PROCEEDING

Konferensi Nasional Ilmu Komputer 2014  
Vol. 01

**Makassar, 5 Desember 2014**



ISSN : 2338 - 2899



APTIKOM

Wil IX Sulawesi



# KOMITE PROGRAM

Prof. Dr. Ir. Richardus Eko Indrajit M.Sc., MBA., Mphil., MA. (Ketua Umum APTIKOM Pusat)  
Prof. Dr. Ir. Zainal Arifin Hasibuan, M.Sc., PhD. (Sekretaris Jendral APTIKOM)  
Prof. Dr. Salama Manjang, MT. (Teknik Elektro UNHAS)  
Drs. H. Achmad Batinggi, MPA. (STIMED NUSA PALAPA)  
Drs. Suarga, M.Math., Ph.D. (STMIK Dipanegara)  
Dr. Moh. Alifuddin, M.M. (STMIK Handayani)  
Muhammad Diah Yusuf, Ph.D. (Fak. Ilmu Komputer UMI)  
Sofyan S.Thayf, MT. (STMIK Kharisma Makassar)

## TIM EDITOR

### KETUA PENYUNTING

Dr.Eng. Armin Lawi, S.Si., M.Eng. (Ketua Aptikom Wil. IX Sulawesi)

### WAKIL KETUA PENYUNTING

Andi Lukman, S.Kom, M.T. (STIMED Nusa Palapa)

### PENYUNTING PELAKSANA

Dr. Amil Ahmad Ilham, ST., MIT. (Teknik Elektro UNHAS)  
Dr. Ir. H. Andani Ahmad, MT. (Teknik Elektro UNHAS)  
Dr. Ir. Zahir Zainuddin, Msc. (Teknik Elektro UNHAS)  
Dr. Elyas Palantei, ST, M.Eng. (Teknik Elektro UNHAS)  
Dr. Niswar, ST, M.IT. (Teknik Elektro UNHAS)  
Sitti Aisa, S.Kom, M.T. (STMIK Dipanegara)  
Dra. Najirah Umar, S.Kom, MT (STMIK Handayani)  
Muh. Nadzirin Anshari Nur, S.Kom, M.T. (STMIK Handayani)  
Farida Yusuf, S.Kom, M.T. (UIN Alauddin)  
Sri Wahyuni, S.Kom, M.T. (UIN Alauddin)  
Musa Amin, S.Kom (STIMED Nusa Palapa)

## PENERBIT

Asosiasi Perguruan Tinggi Komputer (APTIKOM) Wilayah IX Sulawesi

Kampus UNHAS Prodi Teknik Informatika, Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 10, Makassar  
E-Mail: [munasaptikom2014@gmail.com](mailto:munasaptikom2014@gmail.com) Website: [munasaptikom2014.info](http://munasaptikom2014.info)

	Pendukung Keputusan Pengujian Naskah ( <b>Siti Ummi Masruroh, Miftahul Huda, Nurhayati</b> )	
1	18. Pengelompokan Minimarket Waralaba Berbasis GIS Dengan Menggunakan Metode Hierarchical Clustering ( <b>Saiful Bukhori, Ifrina Nuritha, Widi Eka Yulia Retnani</b> )	110
5	19. Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Project Berbasis Web ( Studi Kasus PT. Panca Tira Engineering ) ( <b>Sitti Nurbaya Ambo, Hakim Revlin, Yana Adharani</b> )	115
11	20. Penerapan Iridology Untuk Mendeteksi Kesehatan Ginjal Menggunakan Principal Component Analysis Dan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation ( <b>Gregorius Wisnu, Retno Novi Dayawati, Mahmud Dwi Sulistiyo</b> )	119
17	21. Peringkat Teks Otomatis Untuk Bahasa Indonesia Berdasarkan Relative Important Of Topics ( <b>Badrus Zaman, Kharisma Raharjana</b> )	125
22	22. Aplikasi Panduan Manasik Haji Berbasis Android ( <b>Dwi Suyatmoko, Ina Agustina, M.Iwan Wahyuddin</b> )	131
29	23. Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Mendukung Penilaian Dan Pemetaan Wilayah Gabungan Kelompok Tani ( <b>Ernawati, Yudi Dwiandiyanta, Patrisius Batarius</b> )	136
36	24. Analisis Forensik Pada Platform Android ( <b>Ilman Zuhri Yadi, Yesi Novaria Kunang</b> )	141
40	25. Sistem Informasi Eksekutif Berbasis Android Pada Jaringan Virtual Private Network ( VPN ) ( <b>Afriyudi, M. Akbar, Suryayusra</b> )	150
47	26. Rancang Bangun Aplikasi Layanan Informasi Wisata Budaya Yogyakarta Berbasis Mobile Web dan Location-Based Service Secara Kolaboratif ( <b>Eddy Julianto, Y. Sigit Purnomo W.P., Kusworo Anindito, Thomas Adi P.S</b> )	155
56	27. Analisis Quality Of Service ( QoS ) Wireless Distribution System ( WDS ) Pada Voice Over Internet Protocol ( VoIP ) ( <b>Feri Fahrianto, Husni Teja Sukmana, Neny Anggraini, Kukuh Tri Asmoro</b> )	161
64	28. Perancangan Pemanfaatan Teknologi Visible Light Communication Untuk Indoor Positioning Pada Perangkat Mobile ( <b>Fahrudin Mukti Wibowo, Selo, Bimo Sunarfri Hantono</b> )	168
71	29. Watermarking Video Digital Menggunakan Discrete Wavelet Transform ( DWT ) Berbasis Human Visual System ( HVS ) ( <b>B. Yudi Dwiandiyanta</b> )	173
75	30. Ekstraksi Kuantitatif Tekstur dan Klasifikasi Nukleus Dan Sel Radang pada Citra PAP Smear ( <b>Dwiza Riana, Dwi H. Widyantoro, Tati Latifah R. Mengko</b> )	179
80	31. Penerapan Algoritma Genetika Untuk Memprediksi Luas Taman Nasional Kutai ( TNK ) ( <b>Lapu Tombilayuk</b> )	185
88	32. Implementasi Algoritma Closest Pair Point Untuk Menentukan Warna Hasil Smooth Menggunakan Sensor Warna	191
92		
100		

# SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BERBASIS ANDROID PADA JARINGAN VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN)

Afriyudi<sup>1)</sup>, M. Akbar<sup>2)</sup>, Suryayusra<sup>3)</sup>

1), 2), 3) Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma  
Jl. Jend. A. Yani No.12 Plaju Palembang

Email : [babeyudi@mail.binadarma.ac.id](mailto:babeyudi@mail.binadarma.ac.id)<sup>1)</sup>, [akbar@mail.binadarma.ac.id](mailto:akbar@mail.binadarma.ac.id)<sup>2)</sup>, [suryayusra@mail.binadarma.ac.id](mailto:suryayusra@mail.binadarma.ac.id)<sup>3)</sup>

## Abstrak

Sistem informasi memungkinkan pemakai mengakses data dan informasi berdasarkan subsistem fungsional dan menggantikan teknologi atau sistem penyimpanan data-data konvensional ke dalam bentuk data-data yang dapat disimpan dalam komputer sehingga meningkatkan efisiensi dalam pencarian data dan perawatan data. Informasi bagi sebuah lembaga pendidikan seperti Universitas Binadarma adalah dapat mengetahui tingkat produktivitas, kemajuan, dan aktivitas yang terjadi pada perguruan tinggi tersebut. Oleh sebab itu dalam perguruan tinggi tersebut diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mengolah dan merangkul data yang berhubungan dengan akademis dan kepegawaian. Sistem informasi ini disebut Sistem Informasi Eksekutif (SIE). SIE harus mampu memenuhi kebutuhan jajaran eksekutif Universitas Binadarma. Ketersediaan Akses internet secara luas dan berkembangnya penggunaan teknologi mobile, memungkinkan dikembangkan sebuah aplikasi yang dapat membantu para eksekutif dalam mengambil keputusan di mana saja tanpa terkendala tempat dan waktu. Kemudahan ini tentu di barengi dengan isu security yaitu apabila aplikasi yang dibuat dipakai dalam Jaringan wireless maka keamanan data tidak terjamin keamanannya. Jaringan ini rentan akan aktivitas sniffing karena data penting yang diolah dan ditransfer melalui jaringan disalurkan dalam format yang tidak aman. Metode yang dapat dilakukan adalah jauhi pemakaian Wireless public, Server yang digunakan dilengkapi dengan fasilitas Secure Shell (SSH) dan metode yang lain adalah menggunakan tunnel yang aman dengan menggunakan Virtual Private Network (VPN). Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan Sistem Informasi Eksekutif berbasis Android sehingga dapat diterapkan dalam lingkungan jaringan yang lebih aman dengan menggunakan Virtual Private Network (VPN). Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat membantu para eksekutif untuk dengan cepat mengambil keputusan dalam environment yang terjamin keamanannya.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Eksekutif, Security, Virtual Private Network, Teknologi Mobile

## 1. Pendahuluan

Dewasa ini teknologi informasi semakin berkembang sehingga mengubah manusia dalam menyelesaikan semua pekerjaannya, seperti pencarian informasi, pengambilan keputusan, penilaian atau perkiraan untuk perencanaan dan pengendalian, dilakukan dengan menggunakan komputerisasi. Perancangan sistem informasi memungkinkan pemakai mengakses data dan informasi lingkungan berdasarkan subsistem fungsional dan menggantikan teknologi atau sistem penyimpanan data konvensional ke dalam bentuk data-data yang dapat disimpan dalam komputer, sehingga meningkatkan efisiensi dalam pencarian data dan perawatan data. Informasi adalah data yang diolah menjadi informasi yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya. Informasi bagi sebuah lembaga pendidikan seperti Universitas Binadarma adalah dapat mengetahui tingkat produktivitas, kemajuan, dan aktivitas yang terjadi pada perguruan tinggi tersebut. Oleh sebab itu dalam perguruan tinggi tersebut diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mengolah dan merangkul data yang berhubungan dengan akademis dan kepegawaian. Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia dan komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran tertentu. Menurut O'Brien dalam Wijayanto [5] di dalam sistem informasi terdapat 4 (empat) komponen utama. Komponen utama tersebut adalah Sumber daya manusia, Sumber daya perangkat keras, Sumber daya perangkat lunak, dan Data. Data lebih dari sekedar bahan baku dari sebuah sistem informasi. Konsep data semakin menjadi luas bagi manajer dan profesional dalam sistem informasi. Mereka menyadari bahwa sumber daya yang berharga bagi organisasinya yaitu Database dan Knowledge Bases sangat dibutuhkan dalam sistem informasi. Sistem informasi yang di harapkan itu semua adalah Sistem Informasi Eksekutif (SIE) adalah penyediaan informasi ke manajer sesuai konteksnya, komputer diasumsikan terlibat dalam memperoleh dan mengatur informasi (klarifikasi, analisis dan menyediakan alternatif keputusan). SIE merupakan suatu sistem berbasis komputer yang melayani kebutuhan informasi top executive.

... akses yang cepat berupa informasi yang ... dan langsung mengakses laporan ... SIE sangat user-friendly, didukung oleh ... dan menyediakan laporan-laporan dengan ... drill-down. SIE juga mudah dihubungkan ... informasi on-line dan elektronik mail ... SIE harus mampu memenuhi kebutuhan jajaran ... Universitas Binadarma.

... Akses internet secara luas dan ... penggunaan teknologi mobile, ... dikembangkan sebuah aplikasi yang ... para eksekutif dalam mengambil ... mana saja tanpa terkendala tempat dan ... aplikasi yang dikembangkan memungkinkan ... memantau kinerja seluruh perusahaan dan ... seberapa baik kinerja perusahaan sehingga ... mengambil keputusan yang terbaik untuk ... tujuan. Kemudahan ini tentu di barengi dengan ... yaitu apabila aplikasi yang dibuat dipakai ... wireless maka keamanan data tidak ... keamanannya[2]. Jaringan ini rentang akan ... karena data penting yang diolah dan ... melalui jaringan disalurkan dalam format yang ... Metode yang dapat dilakukan adalah jauh ... Wireless public, Server yang digunakan ... dengan fasilitas Secure Shell (SSH)[1] dan ... yang lain adalah menggunakan tunnel yang ... menggunakan Virtual Private ... (VPN). VPN adalah sebuah koneksi Virtual ... privat. Pada dasarnya jaringan ini tidak ada ... fisik, hanya berupa jaringan virtual. VPN ... PC dengan jaringan publik atau internet ... sifatnya private, karena bersifat private maka ... semua orang bisa terkoneksi ke jaringan ini dan ... [6]. Penelitian ini akan menggunakan ... metode di atas yaitu menggunakan VPN ... jalur komunikasi antara aplikasi client dan ...

Tujuan Penelitian ini adalah mengembangkan Sistem Informasi Eksekutif berbasis Android sehingga dapat diterapkan dalam lingkungan jaringan yang lebih aman dengan menggunakan Virtual Private Network (VPN). Meningkatkan kinerja sistem (performance) dan meningkatkan keamanan sistem jika dipakai lingkungan public. Adapun Manfaat Penelitian ini adalah diharapkan dengan dikembangkannya Sistem Informasi Eksekutif ini, dapat memberikan gambaran secara jelas penggunaan Teknologi Virtual Private Network (VPN) pada Aplikasi Android, dapat membantu para eksekutif untuk dengan cepat mengambil keputusan dalam environment yang terjamin keamanannya dan meningkatkan pemanfaatan teknologi Komputer untuk mewujudkan Information and Communication Technology (ICT) sebagai salah satu pendukung pendidikan nasional.

**2. Pembahasan**

**2.1 Analisis Kebutuhan.**

Pada tahapan ini penulis mencoba untuk melakukan definisi kebutuhan sebelum aplikasi dibuat. Berdasarkan analisis yang dilakukan, terdapat beberapa variabel yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi yaitu Analisis pihak-pihak yang terlibat dalam aplikasi, Analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan Sistem dan Analisis Kebutuhan Faktor Pendukung System.

**2.1.1 Analisis pihak-pihak yang terlibat**

Pimpinan merupakan pengguna dari aplikasi ini dan hanya memiliki kewenangan melihat informasi. Pimpinan dapat merupakan kedudukan/jabatan dalam universitas, seperti Rektor, Wakil rektor, Dekan dan Kaprodi.

**2.1.2 Analisis Kebutuhan Pengguna**

Bagi Pimpinan, sistem harus mampu mempermudah proses pengambilan keputusan serta menampilkan informasi yang terstruktur dan lengkap.

**2.1.3 Analisis Kebutuhan System**

**A. Kebutuhan Fungsional**

Dari analisis kebutuhan pengguna tersebut, maka aplikasi mampu melakukan fungsi sebagai berikut :

1. Pimpinan harus memiliki login id dan password yang unik dan hanya dapat digunakan olehnya.
2. Aplikasi, harus mampu menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh pimpinan.

**B. Kebutuhan tidak Fungsional**

Kebutuhan tidak fungsional merupakan kebutuhan sistem yang tidak berkaitan dengan fungsi dari sistem. Kebutuhan tersebut meliputi :

1. Aplikasi atau sistem dibuat berbasis Mobile, hal ini dikarenakan untuk mempermudah pimpinan dalam mengakses aplikasi.
2. Aplikasi harus mudah digunakan, hal ini bertujuan agar user mampu menggunakannya dengan mudah.
3. Aplikasi harus memiliki unsur keamanan untuk menjaga informasi yang terdapat didalamnya.

**2.1.4 Analisis Kebutuhan Faktor Pendukung System**

Faktor pendukung utama yang bisa turut mendukung penerapan dan pemanfaatan fasilitas pada Sistem Informasi Eksekutif adalah ketersediaan fasilitas komputer server dan internet, selanjutnya adalah fasilitas yang wajib dimiliki pengguna yaitu tablet dan akses internet bagi para pengguna aplikasi nantinya.

2.2 Perancangan

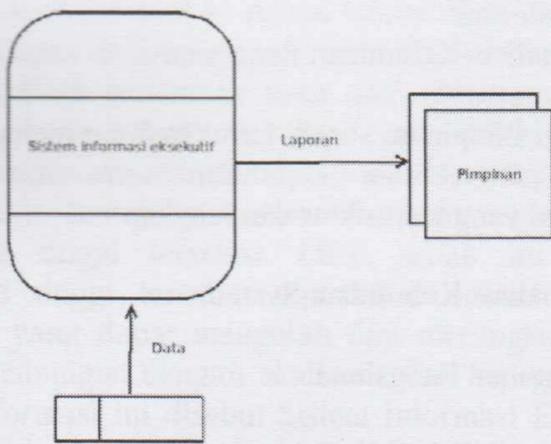
Pada tahapan ini penulis melakukan desain terhadap aplikasi yang akan penulis buat sesuai dengan analisis yang telah penulis lakukan sebelumnya.

2.2.1 Perancangan Proses

Seperti diterangkan pada bab sebelumnya maka pada bagian desain proses aplikasi ini penulis akan membuat rancangan mengenai proses didalam aplikasi. Penulis akan membuat diagram konteks dan DFD (Data Flow Diagram) dari aplikasi yang akan penulis buat.

2.2.1.1 Diagram Konteks

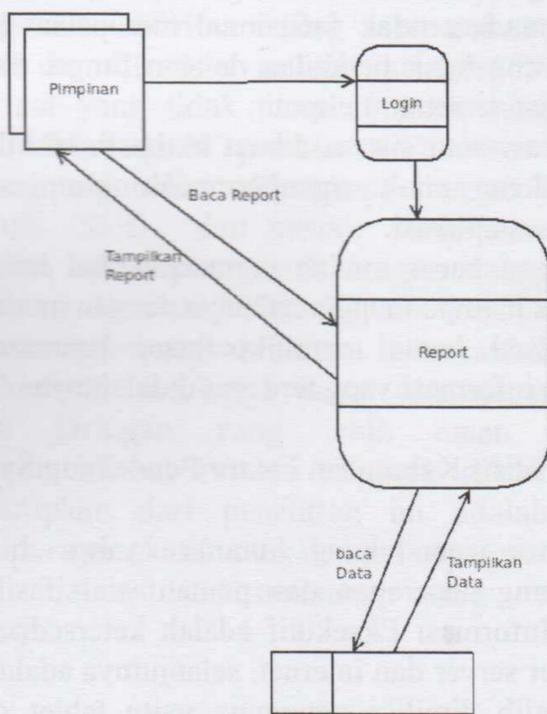
Diagram konteks merupakan gambaran kasar aliran informasi dan data yang akan dilakukan oleh sistem database yang akan dirancang. Diagram ini hanya menjelaskan secara umum gambaran aliran konteks dari rancangan sistem yang akan dibuat.



Gambar 1. Diagram Konteks.

2.2.1.2 Data Flow Diagram (DFD)

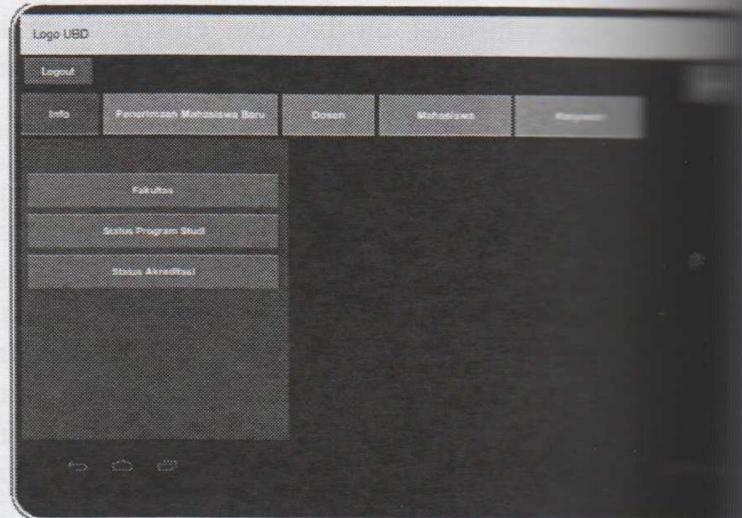
DFD merupakan perincian rancangan dari diagram konteks yang sudah dibuat. Dalam DFD terdapat beberapa tingkatan, yang pertama adalah DFD level 0 yang merupakan DFD awal yang menggambarkan proses-proses inti yang terdapat dalam aplikasi.



Gambar 2. DFD Level 0

2.2.2 Perancangan Interface

Berikut ini merupakan desain antar muka yang merupakan perwujudan dari rancangan-rancangan yang telah di buat sebelumnya.



Gambar 3. Rancangan Menu Utama

Pada rancangan ini, menu yang terdapat dalam rancangan terbagi menjadi 5 kelompok yaitu

1. Menu info yang berisikan informasi mengenai fakultas dan program studi yang sudah terakreditasi dan status ijin akreditasi selanjutnya studi,
2. Menu Penerimaan mahasiswa baru yang berisikan informasi mengenai penerimaan mahasiswa baru tahun terakhir yang di disajikan dalam bentuk grafik.
3. Menu Dosen yang berisikan informasi mengenai daftar dosen di Universitas Bina Darma dan informasi akademiknya seperti Data Pendidikan, jenjang akademik, jadwal mengajar, dan info nilai kinerja dosen.
4. Menu Mahasiswa yang berisikan informasi mengenai data mahasiswa yang aktif dan terdaftar di Universitas Bina Darma.
5. Menu Karyawan yang berisikan informasi mengenai data karyawan, absensi dan info kinerja karyawan di Universitas Bina Darma.

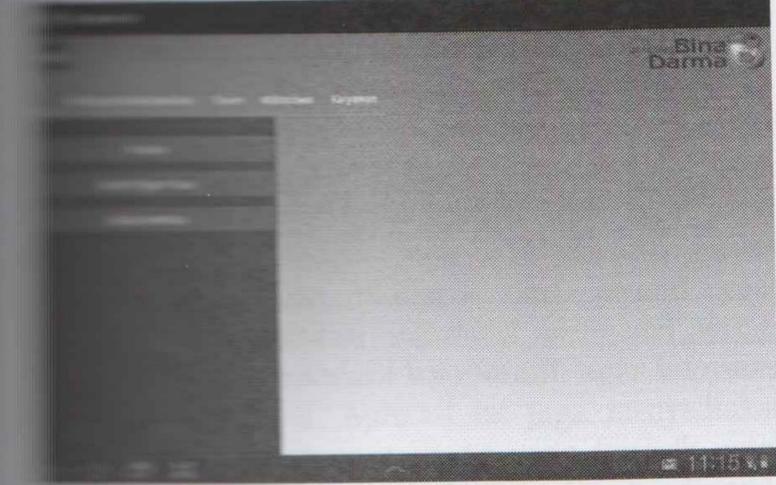
2.2.3 Hasil

Aplikasi yang dihasilkan dalam bentuk tampilan harus di install di komputer tablet. Tampilan ini merupakan tampilan awal aplikasi yang akan digunakan pengguna memasukkan user dan password untuk mengakses informasi yang tersedia dalam aplikasi.



Gambar 4. Form Login

Username dan password yg sudah di tentukan sebelumnya. Apabila username dan password yang anda masukkan benar, maka anda akan masuk ke halaman dashboard sesuai dengan kebutuhan dan level pengguna seperti rektor, dekan, dan kepala program studi. Halaman dibawah ini adalah halaman utama untuk pengguna tertinggi.



Gambar 5. Halaman Utama

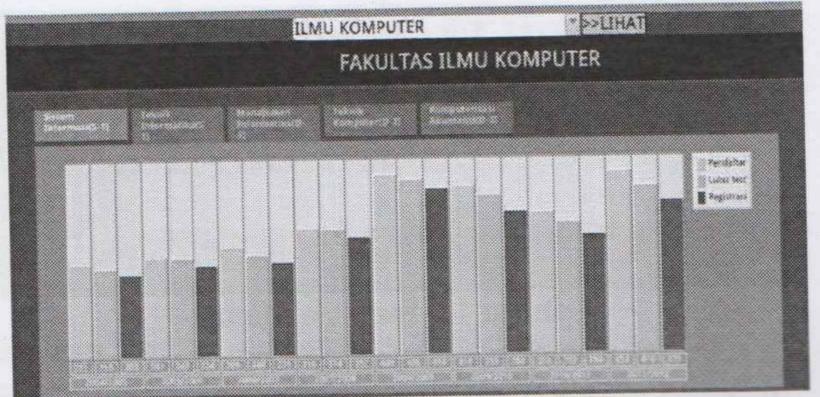
Menu ini kita akan memperoleh informasi mengenai fakultas dan program studi yang sudah habis program studi dan informasi seluruh akreditasi program studi.

DAFTAR PROGSTUDI DI FAKULTAS

NO	NAMA PROGRAM STUDI	TAHUN BERKES	TAHUN AKHIR	REKRENSI
1	PROG STUDI AKUNTANSI	2009	2012	100% program studi akreditasi pada 8 bulan, 13 Maret, 2009, 42 bulan, 12 April
2	PROG STUDI AKUNTANSI	2009	2012	100% program studi akreditasi pada 8 bulan, 13 Maret, 2009, 42 bulan, 12 April
3	PROG STUDI AKUNTANSI	2009	2012	100% program studi akreditasi pada 8 bulan, 13 Maret, 2009, 42 bulan, 12 April
4	PROG STUDI AKUNTANSI	2009	2012	100% program studi akreditasi pada 8 bulan, 13 Maret, 2009, 42 bulan, 12 April
5	PROG STUDI AKUNTANSI	2009	2012	100% program studi akreditasi pada 8 bulan, 13 Maret, 2009, 42 bulan, 12 April

Gambar 6. Status Izin Program Studi

Menu selanjutnya adalah menu penerimaan mahasiswa yang menampilkan informasi berupa data statistik penerimaan mahasiswa baru selama 5 tahun terakhir.



Gambar 7. Statistik PMB

Menu ketiga adalah menu dosen yang berupa memperoleh informasi mengenai seluruh dosen di Bina Darma dan kegiatan akademiknya, seperti biodata, jadwal mengajar, absensi mengajar, info kido.

DATA PRIBADI DOSEN

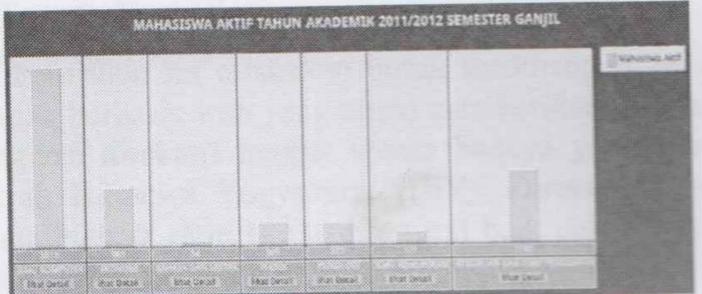
Nama	Abdillah, S.Kom, M.Mdi
Kode Dosen	19905
NIP	196209013
Alamat	Jl. Pahlawan No. 2475 B Blok 4/ RT 11 Ayal, Aung
Tempat Lahir	Mangrove Jaya
Golongan Darah	O
Dosen Prostatodi	Sistem Informasi
Alamat	Jl. Pahlawan No. 2475 B Blok 4/ RT 11 Ayal, Aung

Gambar 8. Data Pribadi Dosen

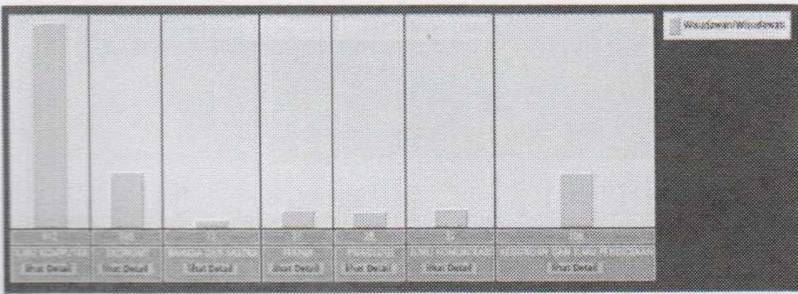
NO	KODE MATHUK	MATHUK	REKAS	TOTAL PERTEMIAN		DETAIL
				TARGET	REALISASI	
1	141FE3206	DASAR AKUNTANSI	SE3A	14	6	lihat Detail
2	141FE3206	DASAR AKUNTANSI	SE3B	14	6	lihat Detail
3	141FE3206	DASAR AKUNTANSI	SE3C	14	6	lihat Detail
4	141FE3206	DASAR AKUNTANSI	SE3D	14	4	lihat Detail
5	147BK5206	PEMERIKSAAN AKUNTANSI	KD51	14	1	lihat Detail
6	KK-51111	PENGANTAR AKUNTANSI	MNTA	28	1	lihat Detail
7	KK-6104	SEMINAR AKUNTANSI PAJAK	AK71	28	6	lihat Detail
8	KK-6104	SEMINAR AKUNTANSI PAJAK	AK7A	28	8	lihat Detail
9	KK-6104	SEMINAR AKUNTANSI PAJAK	AK7B	28	6	lihat Detail
10	KK-6104	SEMINAR AKUNTANSI PAJAK	AK7C	28	7	lihat Detail

Gambar 9. Info detail Mengajar

Menu keempat adalah menu mahasiswa yang menampilkan informasi dalam bentuk grafik mengenai data mahasiswa yg aktif dan data lulusan di Universitas Bina Darma.



Gambar 10. Statistik Mahasiswa Aktif



Gambar 11. Statistik Alumni

Menu kelima adalah menu karyawan yang menampilkan informasi data pribadi karyawan, absensi karyawan dan informasi kinerja karyawan tiap tahun.

### 3. Kesimpulan

Dari aplikasi yang telah dibuat dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ini berfungsi untuk membantu pihak eksekutif dengan cepat mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam level pimpinan dan dalam membantu pimpinan dalam melakukan

pengambilan keputusan. Keunggulan lainnya dari aplikasi ini dapat digunakan secara mobile kapan saja, waktu dan tempat, yang dijamin keamanannya.

### Daftar Pustaka

- [1] DeCarlo, Matthew , 99.7% of Android phones leak sensitive credentials, diakses 13 Februari 2012, <http://www.techspot.com/news/43838-997-of-android-phones-leak-user-account-credentials.html>
- [2] Mills, Elinor, Google fixes Android Wi-Fi security hole, february 2012, [http://news.cnet.com/8301-2786\\_1-10388245.html](http://news.cnet.com/8301-2786_1-10388245.html).
- [3] Turban Efraim, 1997, Information Technology in Management: Improving Quality and Productivity, John Wiley and Sons, Inc.
- [4] Wilkinson, 1997, Accounting an Information Systems: Concepts and Applications, John Wiley & Sons Inc.
- [5] Wijayanto, Nugroho, 2001, Sistem Informasi Akuntansi, Jakarta.
- [6] Wikipidia, tgl akses 7 januari 2014, Virtual Private Network, [http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual\\_private\\_network](http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_private_network)



APTIKOM

# KONIK 2014

## Konferensi Nasional Ilmu Komputer

# Sertifikat

Diberikan Kepada

**AFRIYUDI**

Sebagai

**PEMAKALAH**

Pada KONGRES NASIONAL ILMU KOMPUTER 2014

Yang diselenggarakan di Makassar

Tanggal 5 Desember 2014

**Prof. Dr. Ir. Richardus Eko Indrajit, M.Sc., MBA., Mphil., MA.**

Keynote Speaker

**Dr. Eng. Arnia Lawi, S.Si., M.Eng**

Ketua Aptikom Wil. IX

**Dr. H. Moh. Alfuddin, MM**

Ketua Panitia

