

RANCANG BANGUN SISTEM ADMINISTRASI DOSEN (STUDI KASUS SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER DINAMIKA BANGSA JAMBI)

*Akwan Sunoto, S.Kom, M.S.I
Dosen tetap Sekolah Tinggi Ilmu Komputer STIKOM Dinamika Bangsa
Jl. Jendral Sudirman Thehok - Jambi*

ABSTRAK

Data yang akurat, uptodate serta terorganisir dengan baik akan memudahkan suatu organisasi untuk mengambil kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan pengembangan organisasi dalam rangka meningkatkan daya saing. Dosen sebagai sebagai salah satu elemen penting di Perguruan Tinggi seharusnya pendataan data-data mereka juga harus diorganisir dengan baik sehingga memudahkan pihak manajemen Perguruan Tinggi untuk melakukan monitoring dosen sehingga dapat dapat dirumuskan kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan pengembangan , pengawasan dan pembinaan Dosen

Kata Kunci : Rancang Bangun Perangkat Lunak,Sistem Administrasi Dosen, UML

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dosen merupakan salah satu komponen penting dalam pelaksanaan pendidikan di Perguruan Tinggi, dengan dosen yang berkualitas, rasio dosen yang ideal serta fasilitas yang memadai tentu akan sangat menunjang lahirnya alumni yang berkualitas. Oleh karena itu perguruan tinggi harus melakukan pembinaan dan pengembangan terhadap dosennya, langkah awal dari pembinaan itu adalah dengan melakukan pendataan administrasi terhadap data-data dosen sehingga dihasilkan informasi valid sebagai dasar pengambilan keputusan.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sulitnya pihak manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Dinamika Bangsa untuk mendapatkan informasi akurat tentang data dosen, seperti jumlah dosen tetap pada masing-masing program studi, sebaran jenjang pendidikan, riwayat pendidikan, bidang keahlian, jabatan fungsional, serta jumlah dosen yang sudah sertifikasi.

Dengan tidak akuratnya informasi yang didapatkan tentu hal ini akan menyulitkan pihak manajemen untuk mengambil kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan pengembangan dan pembinaan Dosen.

Untuk itulah perlu dirancang sistem administrasi Dosen sehingga data dosen terdokumentasi dengan baik dan pihak manajemen memiliki informasi yang akurat untuk menentukan kebijakan yang akan di ambil.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas yaitu bagaimana merancang sistem administrasi dosen sehingga memudahkan pihak manajemen untuk mengambil kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan pembinaan dan pengembangan Dosen.

1.3. Batasan masalah

Ruang lingkup dari penelitian ini yaitu:

- a. Penelitian ini menghasilkan sebuah rancang bangun sistem administrasi dosen dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek.
- b. Sistem yang dirancang meliputi pendataan identitas diri dosen, riwayat pendidikan, riwayat jabatan serta pendataan dosen yang sedang studi lanjut.

1.4. Tujuan dan Mamfaat Penelitian

- a. Merancang sistem adminstrasi data Dosen sehingga informasi data dosen dapat dihasilkan dengan cepat dan akurat.

Memudahkan pihak manajemen untuk mengambil kebijakan secara cepat mengenai pembinaan dan pengembangan dosen

1.5. Rancang Bangun perangkat lunak

Rancang bangun perangkat lunak merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang merupakan sub sistem dari pengembangan sistem informasi. Menurut marsic (2012:2) "*software engineering is tej creative activity of understanding the business problem, coming up with an idea for solution, and design the "blueprint" of the solution. Programming is the craft of implementing the given blueprints. Software engineer's focus is understanding the interaction between the system-to-be and its user and the environment, and designing the software –to-be based on this understanding*".

Menurut Pressman(2001 : 20) "*The establishment and use of sound engineering principles in order to obtain economically software that is reliable and work efficiently on real machines*".

Dapat disimpulkan bahwa rancang bangun perangkat lunak merupakan aktivitas untuk memahami permasalahan bisnis, menuangkan ide dan merancang cetak blueprint sebagai solusi untuk menghasilkan software yang ekonomis yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.

1.6. Desain Berorientasi Objek

Desain berorientasi objek menggambarkan arsitektur perangkat lunak, spesifikasi fungsi yang dibutuhkan , deskripsi objek dan mekanisme komunikasi data. Pressman (2011 : 603) mengemukakan "*The design of object oriented software requires the definition of a multilayered software architecture, the specification of subsystems and provide infrastructure support, a description of object (classes) that form the building block of the communication mechanism that allow data to flow between layers, subsystem, and object. Object oriented design accomplishes all of these thing*".

1.7. Adminitrasi

Administrasi sebagai seni artinya bagaimana menerapkan knowledge (*science*) dengan menggunakan kemahiran, keterampilan, dan pengalaman yang dilakukan oleh para administrator (*top, middle, lower*) dengan melalui peraturan ataupun kebijakan dalam kegiatan kerja sama dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

Menurut Soewarno Handyaningrat (1988:2) "Administrasi dalam arti sempit berasal dari kata *Administratie* (bahasa Belanda) yaitu meliputi kegiatan catat-mencatat, surat-menyurat, pembukuan ringan, ketik-menetik, agenda, dan sebagainya yang bersifat teknis ketatausahaan"

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis melakukan langkan-langkah sebagai berikut:

- a. Studi literatur
Studi literatur penulis lakukan untuk memplejari dan memahami konsep-konsep dan teori-teori yang relevan dengan tema penelitian yang penulis lakukan.
- b. Pengumpulan data
Pengumpumpulan data penulis lakukan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan data dosen serta mengamati proses pendataan data dosen.
- c. Analisa Kebutuhan sistem
Analisa kebutuhan sistem ini penulis lakukan dengan mempelajari dan menganalisa dokumen-dokumen yang telah di kumpulkan serta proses yang sedang berlangsung.
- d. Membuat rancang bangun perangkat lunak.
Rancangan bangun penulis lakukan dengan menggunakan use case dan serta class diagram serta prototype sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

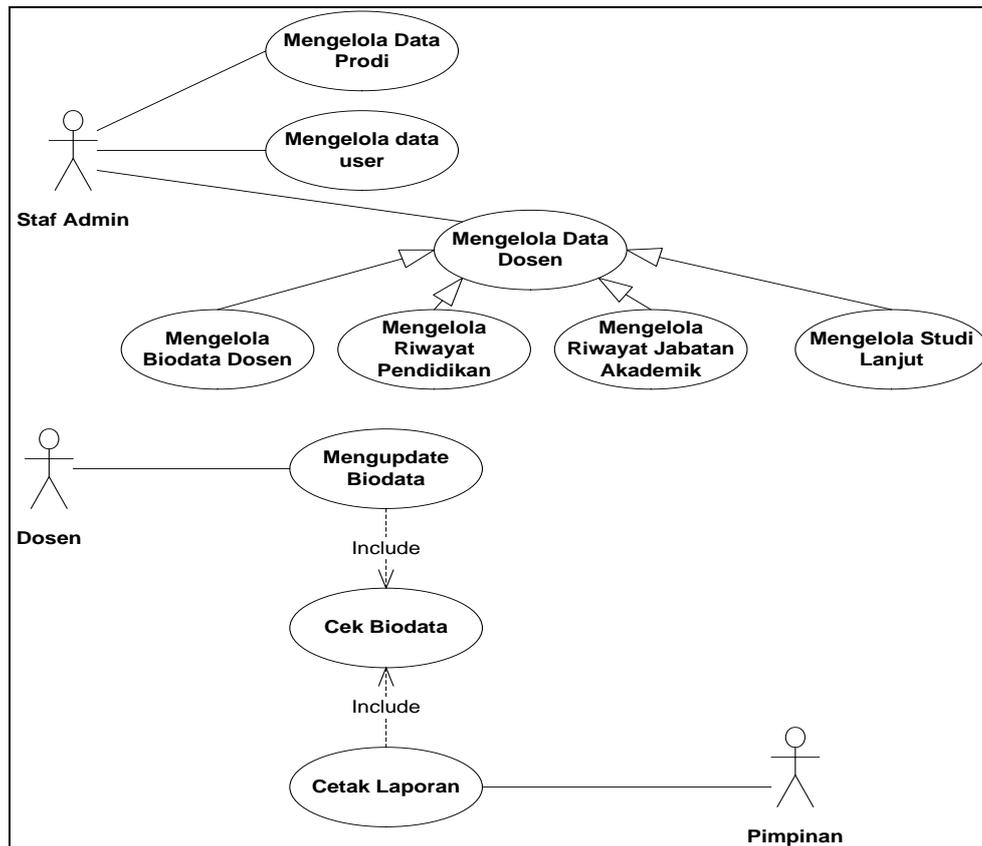
3.1. Analisa proses monitoring dosen

Proses pendataan data dosen selama ini bejalan kurang baik, hal ini bisa dilihat dari sulitnya pihak manajemen untuk mendapatkan informasi yang akurat tentang data dosen. Adapun penyebabnya yaitu:

- a. Tidak ada staf khusus yang bertugas untuk mendata dan mendomentasikan data-data dosen.
- b. Dokumentasi data dilakukan pada secara terpisah-pisah sesuai kebutuhan dari masing-masing unit.
- c. Tidak ada sistem yang baku mengenai pendataan data dosen.

3.2. Analisa Kebutuhan Fungsional Sistem

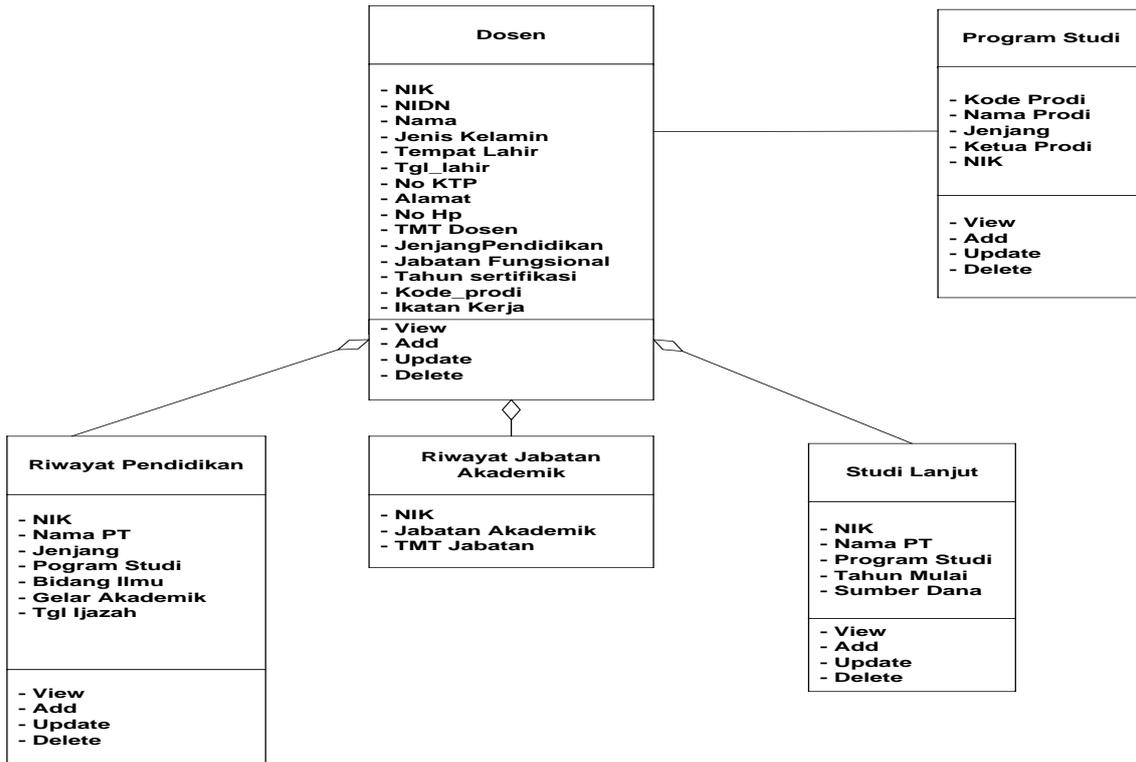
Kebutuhan fungsional dari sistem dirancang dapat dilihat pada pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1 : Fungsional Sistem Monitoring Dosen

erdasarkan use case diagam diatas dapat dijelaskan bahwa staf admin disini akan mengelola data Program Studi, data user serta data Dosen yang meliputi biodata dosen, riwayat pendidikan, riwayat jabatan, serta data dosen yang sedang studi lanjut. Sedangkan dosen disini dapat mengupdate perubahan biodatanya setelah melakukan pemeriksaan terlebih dahulu terhadap data yang sudah di input oleh staf admin. Sedangkan Pimpinan disini dapat mencetak laporan seperti laporan data dosen per Program Studi, Data Dosen yang sedang Studi Lanjut, Jumlah Dosen berdasarkan Status Kepawaian dan Ijazah Tinggi, jumlah dosen berdasarkan Jabatan Fungsional, julah dosen berdasarkan usia untuk melakukan monitoring dalam rangka menentukan strategi dan kebijakan untuk pengembangan dan pembinaan dosen.

Class diagram dari sistem monitoring ini dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2 : Class Diagram System

3.3. Prototype Perangkat Lunak

Untuk tahap pengembangan sistem administrasi dosen penulis rancang dalam bentuk prototype. Berikut ini adalah prototype aplikasi yang penulis rancang:

BIODATA DOSEN	
NIK	<input type="text"/>
NIDN	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/> ▼
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Nomor KTP	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
No HP	<input type="text"/>
TMT Dosen	<input type="text"/>
Jenjang Pendidikan	<input type="text"/> ▼
Jabatan Fungsional	<input type="text"/>
Tahun Sertifikasi	<input type="text"/>
Status Ikatan Kerja	<input type="text"/>
Kode Program Studi	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 3 : Prototype Input Biodata Dosen

Prototype diatas merupakan rancangan untuk pendataan biodata dosen, dengan adanya rancangan ini perubahan data dosen dapat dilakukan dengan cepat sehingga informasi data dosen selalu dalam keadaan *uptodate*.

RIWAYAT PENDIDIKAN

NIK

Nama

Nama Perguruan Tinggi

Jenjang

Program Studi

Bidang Ilmu

Gelar Akademik

Tgl Ijazah

Nama PT	Jenjang	Program Studi	Bidang Ilmu	Gelar Akademik	Tgl Ijazah
xxxxxxxx xxxxxx	xx	xxxxxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx	dd/mm/yyyy
xxxxxxxx xxxxxx	xx	xxxxxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx	dd/mm/yyyy
xxxxxxxx xxxxxx	xx	xxxxxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx	dd/mm/yyyy

Gambar 4 : Prototype Riwayat Pendidikan

Prototype diatas digunakan untuk mendata riwayat pendidikan tiap-tiap dosen mulai dari jenjang Strata 1 sampai kejenjang pendidikan akhir dosen sehingga riwayat pendidikan dosen dapat terekam dengan baik.

Prototype diatas digunakan untuk mendata riwayat jabatan akademik dari tiap-tiap dosen sehingga informasi riwayat jabatan akademik dosen dapat terekam dengan baik.

PROGRAM STUDI

Kode Program Studi

Nama Proram Studi

Jenjang

Ketua Program Studi

NIK

Gambar 6 : Prototype Program Studi

Prototype ini merupakan rancangan untuk menginput data semua data master program Studi, rancangan ini hanya bisa di akses oleh admin.

STUDI LANJUT	
NIK	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Nama PT Yang di tuju	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Jenjang	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Tahun Mulai	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Sumber Dana	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 5px 15px; border: none; border-radius: 5px;" type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 7 : Prototype Studi Lanjut

Prototype ini di gunakan untuk mendata dosen-dosen yang studi lanjut, prototype ini hanya bisa diakses oleh admin.

LAPORAN DATA DOSEN									
SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER DINAMIKA BANGSA JAMBI									
Nama Program Studi		: Xxxxxxx xxxxxxxx							
Nama Ketua Program Studi		: xxxxxxxx xxxxxxxx							
Jenjang Pendidikan Prodi		: xx							
Jumlah Dosen Prodi		: 999							
- Dosen PNS DpK		: 999							
- Dosen Yayasan		: 999							
Jumlah Mahasiswa Aktif		: xxxxxx							
Rasio dosen tetap terhadap Mahasiswa		: 9/99							
No.	Nama Dosen	NIDN	NIK	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	TMT Dosen	Jenjang Pendidikan	Jabatan Fungsional	Tahun Sertifikasi
1	Xxxxxxx xxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxx	x	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy	xx	xxxxxxxx xxxxxx	xxxx
2	Xxxxxxx xxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxx	x	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy	xx	xxxxxxxx xxxxxx	xxxx
3	Xxxxxxx xxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxx	x	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy	xx	xxxxxxxx xxxxxx	xxxx
4	Xxxxxxx xxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxx	x	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy	xx	xxxxxxxx xxxxxx	xxxx
5	Xxxxxxx xxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxx	x	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy	xx	xxxxxxxx xxxxxx	xxxx
Diperiksa dan di setujui oleh Ketua Program Studi							Jambi, dd/mm/yyyy Diketahui Oleh Pemb./Wk.Bid Akademik		
xxxxxxx xxxxxxxx NIK: xxxxxxxxxxxxxx							xxxxxxx xxxxxxxx NIK: xxxxxxxxxxxxxx		

Gambar 8 : Prototype Laporan Data Dosen Per Program Studi

Prototype ini digunakan untuk laporan data dosen berdasarkan homebase, sehingga dengan adanya laporan seperti maka ketua program studi dapat mengetahui profil dari masing-masing dosen seperti jenjang pendidikan dosen, jabatan fungsionalnya apa serta apakah sudah disertifikasi atau belum.

LAPORAN DOSEN STUDI LANJUT
SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER DINAMIKA BANGSA JAMBI

Nama Program Studi : XXXXXXX XXXXXXX
 Jenjang Pendidikan Prodi : XX
 Jenjang Pendidikan yang diikuti : XX

No	Nama	Perguruan Tinggi Yang Dituju	Program Studi	Tahun Mulai
1	XXXXXXXX XXXXX	XXXXX XXXXX	XXXXX XXXX	XXXX
2	XXXXXXXX XXXXX	XXXXX XXXXX	XXXXX XXXX	XXXX
3	XXXXXXXX XXXXX	XXXXX XXXXX	XXXXX XXXX	XXXX
4	XXXXXXXX XXXXX	XXXXX XXXXX	XXXXX XXXX	XXXX
5	XXXXXXXX XXXXX	XXXXX XXXXX	XXXXX XXXX	XXXX

Jambi, dd/mm/yyyy
Diketahui Oleh
Pemb./Wk.Bid Akademik

Diperiksa dan di setujui oleh
Ketua Program Studi

XXXXXXXX XXXXXXXXX

Gambar 9 : Prototype Laporan Dosen yang Studi Lanjut

Prototype diatas di gunakan untuk mengetahui siapa-siapa saja dosen yang sedang studi lanjut, dimana studi lanjut dilaksanakan serta dimulai tahun berapa.

 **YAYASAN DINAMIKA BANGSA**
SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER STIKOM DINAMIKA BANGSA

LAPORAN DOSEN BERDASARKAN STATUS KEPEGAWAIAN, IJAZAH TERTINGGI DAN JENIS KELAMIN

No.	Program Studi	Status Kepegawaian				Jumlah	Ijazah Tertinggi								Jumlah	
		Tetap		Tidak Tetap			Sarjana		Profesi		Magister		Doktor			
		L	P	L	P		L	P	L	P	L	P	L	P		
1	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXX	999	999	999	999	9999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
2	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXX	999	999	999	999	9999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
3	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXX	999	999	999	999	9999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
4	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXX	999	999	999	999	9999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
Jumlah		999	999	999	999	9999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999

Jambi, dd/mm/yyyy
Diketahui Oleh
Pemb./Wk.Bid Akademik

XXXXXXXX XXXXXXX
NIKXXXXXXXXXXXX

Gambar 10 : Prototype Laporan jumlah Dosen Berdasarkan Status Kepegawaian, Ijazah Tertinggi dan Jenis Kelamin

Prototype diatas digunakan untuk mengetahui data dosen berdasarkan status kepegawaian, pendidikan tertinggi serta jenis kelamin.



YAYASAN DINAMIKA BANGSA
SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER STIKOM DINAMIKA BANGSA

LAPORAN JUMLAH DOSEN BERDASARKAN JABATAN FUNGSIONAL DAN JENIS KELAMIN

No.	Program Studi	Jabatan Fungsional										Jumlah
		Belum Fungsional		Asisten Ahli		Lektor		Lektor Kepala		Guru Besar		
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	
1	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
2	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
3	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
4	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
Jumlah		999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999

Jambi, dd/mm/yyyy
Ditetahui Oleh
Pemb./Wk Bid Akademik

XXXXXXXXXXXXXXXXXX
NIK:XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Gambar 11 : Prototype Laporan jumlah Dosen Berdasarkan Jabatan Fungsional dan Jenis Kelamin

Prototype diatas digunakan untuk mengetahui jumlah dosen berdasarkan jabatan fungsional dan jenis kelamin. Dengan adanya laporan ini maka pihak manajemen dapat mengetahui jumlah dosen yang belum serta yang sudah memiliki jabatan fungsional.



YAYASAN DINAMIKA BANGSA
SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER STIKOM DINAMIKA BANGSA

LAPORAN JUMLAH DOSEN BERDASARKAN USIA DAN JENIS KELAMIN

No.	Program Studi	Usia										Jumlah
		< 30 Tahun		30 - 39 Tahun		40 - 49 Tahun		50 - 59 Tahun		≥ 60 Tahun		
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	
1	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
2	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
3	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
4	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
Jumlah		999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999

Jambi, dd/mm/yyyy
Ditetahui Oleh
Pemb./Wk Bid Akademik

XXXXXXXXXXXXXXXXXX
NIK:XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Gambar 12 : Prototype Laporan Jumlah Dosen Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Prototype diatas digunakan untuk mengetahui jumlah dosen berdasarkan sebaran usia, dengan adanya laporan ini maka pihak manajemen dapat merencanakan kapan segera melakukan rekrutmen dosen untuk menggantikan dosen yang sudah mulai masuk usia pensiun.



YAYASAN DINAMIKA BANGSA
SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER STIKOM DINAMIKA BANGSA

LAPORAN JUMLAH DOSEN BERDASARKAN MASA KERJA DAN JENIS KELAMIN

No.	Program Studi	Usia												Jumlah
		< 5 Tahun		5 - 9 Tahun		10 - 19 Tahun		20 - 29 Tahun		30 - 34 Tahun		> 34 Tahun		
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	
1	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
2	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
3	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
4	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999
Jumlah		999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	9999

Jambi, dd/mm/yyyy
Diketahui Oleh
Pemb./Wk. Bid Akademik

XXXXXXXXXXXXXXXXXX
NIK:XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Gambar 13 : Prototype Laporan Jumlah Dosen berdasarkan masa kerja dan jenis kelamin

Prototype laporan diatas digunakan untuk mengetahui jumlah dosen berdasarkan masa kerja.

4. KESIMPULAN

- a. Proses administrasi pendataan dosen di Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Dinamika selama ini berjalan kurang baik sehingga perlu dibuat sistem administrasi yang baru agar proses adminitrasi data dosen bisa berjalan .efektif
- b. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancang bangun administrasi dosen sebagai rekomendasi untuk perbaikan sistem yang sedang berjalan pada saat ini.

Daftar Pustaka

- [1] Marsic, Ivan. 2012. Software Engineering. The State University Of New Jersey
- [2] Pressman, Riger S. 2001. Software Engineering : A Practitioner’s Approach. Fifht Edition. New York. McGraw-Hill
- [3] Soewarno Handyaningrat, 1988. Pengantar Studi Administrasi dan Manajemen. Jakarta. Hajimasagung Visual Paradigm Intenational, Ltd.2001.VP-UML Quick Start