

# Pengembangan Model Sistem Pengukuran Kinerja Dosen Berdasarkan Tridharma Perguruan Tinggi Menggunakan Key Performance Indicator di STMIK Amik Riau

Agustin<sup>1</sup>

Teknik Informatika STMIK Amik Riau

*agustin@stmik-amik-riau.ac.id*

**Abstrack** -STMIK Amik Riau is a private college in Riau, that is not yet has a system that can measure the performance of lecturers based on Tridharma-college, it is because of lack of monitoring or controlling by leader, so that cause lack of motivations for each lecturers to increase their performance. Therefore, it needed to create a system that automatically can measure and evaluate for jobs of lecturer objectively and transparently use Key Performance Indicator. It is a tool or instrument of management for an activity or process which can be followed, that also can be controlled or corrected when it has some problems, so it can use to achieve the desired performance. This technique will compare what has made and set. After compared, it can be identified indicators for each aspect to measure the performance of lecturer. There are 15 indicators for teaching, 40 indicators for research, and 13 indicators for dedication. The result of the implementation of system, it is obtained the information of each performance of lecturers for each semesters and for Tridharma-college aspects, and Thridarma-college which is rise or decline, so that the leader can use that information to improve the performances of lecturers.

**Keywords** - Lecturer , Performance, Key Performance Indicator

**Intisari**— STMIKAmik Riau adalah sebuah perguruan tinggi swasta di Riau, yang belum memiliki sistem yang dapat mengukur kinerja dosen berdasarkan Tridharma perguruan tinggi, itu karena kurangnya pengawasan atau pengendalian oleh pemimpin, sehingga menyebabkan kurangnya motivasi untuk setiap dosen untuk meningkatkan kinerja mereka. Oleh karena itu, diperlukan untuk menciptakan sebuah sistem yang secara otomatis dapat mengukur dan mengevaluasi pekerjaan dosen obyektif dan transparan menggunakan Key Performance Indicator. Ini adalah alat atau instrumen manajemen untuk suatu kegiatan atau proses yang dapat diikuti, yang juga dapat dikendalikan atau diperbaiki ketika memiliki beberapa masalah, sehingga dapat digunakan untuk mencapai kinerja yang diinginkan. Teknik ini akan membandingkan apa yang telah dibuat dan ditetapkan. Setelah dibandingkan, dapat diidentifikasi indikator untuk setiap aspek untuk mengukur kinerja dosen. Ada 15 indikator untuk mengajar, 40 indikator untuk penelitian, dan 13 indikator untuk dedikasi. Hasil dari implementasi sistem, diperoleh informasi dari masing-masing kinerja dosen untuk setiap semester dan untuk aspek Thridarma perguruan tinggi, dan Tridharma perguruan tinggi yang meningkat atau menurun, sehingga pemimpin dapat menggunakan informasi tersebut untuk meningkatkan kinerja dosen

**Kata Kunci**—Dosen, Kinerja, *Key Performance Indicator*

## I. PENDAHULUAN

SekolahTinggiManajemen Informatika dan Komputer Amik Riau(STMIK-Amik Riau) merupakan perguruan tinggi komputer pertama yang menyelenggarakan

pendidikan di Provinsi Riau. STMIK Amik Riau memiliki visi menjadi perguruan tinggi komputer unggul di Sumatera pada tahun 2030. STMIK Amik Riau memiliki visi menjadi perguruan tinggi komputer unggul di Sumatera pada tahun 2030.Untuk

mencapai visi misi yang dilakukan, yaitu menyelenggarakan kegiatan tridharma perguruan tinggi yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan mengembangkan serta menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi komputer untuk menghasilkan lulusan yang memiliki daya saing. Oleh karena itu, harus di dukung oleh tenaga pengajar/dosen yang kompeten di bidangnya. Salah satu cara mengetahui dosen yang kompeten yaitu dengan adanya penilaian kinerja.

Penilaian kinerja merupakan salah satu faktor utama dalam pengembangan suatu perguruan tinggi sebagai sebuah sarana bagi pihak kampus untuk menelaah/memantau sejauh mana visi, misi dan tujuan perguruan tinggi tercapai. Selain digunakan untuk menilai keberhasilan dosen dalam menjalankan tridharma, pengukuran kinerja juga dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan sistem imbalan. STMIK Amik Riau belum memiliki sistem yang dapat mengukur kinerja dosen sesuai dengan kewajiban dosen dalam menjalankan tridharma perguruan tinggi. Oleh karena itu, dibuat suatu sistem yang secara otomatis mampu mengukur dan mengevaluasi kinerja dosen secara objektif dan transparan menggunakan *Key Performance Indicator*.

## II. LITERATUR

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem yang saling berhubungan membentuk suatu kesatuan hingga tujuan atau sasaran tersebut tercapai.

(Ivan *et al*, 2014) mendefinisikan sistem informasi sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi. Dengan kata lain sistem informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan

melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan.

*Key Performance Indicator* (KPI) merupakan alat bantu/instrumen manajemen agar suatu kegiatan/proses dapat di ikuti, dikendalikan (bila menyimpang, dapat dikenali untuk dikoreksi), dan dipastikan untuk mewujudkan kinerja yang dikehendaki. Salah satu cara agar mencapai indikator yang baik dalam penilaian kinerja dosen adalah dengan menggunakan *Key Performance Indicator*. *Key Performance Indicator* membandingkan apa yang telah dibuat dengan apa yang telah ditetapkan. Implementasi yang berhasil akan tergantung pada pelaksanaan strategi pemeliharaan yang baik sesuai dengan apa yang telah ditetapkan (Nilda, 2012).

Pengukuran kinerja sebagai suatu metode atau alat yang digunakan untuk menilai pencapaian pelaksanaan kegiatan berdasarkan rencana strategis sehingga dapat diketahui kemajuan organisasi serta untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan akuntabilitas. Jadi, pengukuran kinerja adalah proses menilai kemajuan pencapaian tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan oleh organisasi guna mendukung pencapaian organisasi, termasuk menilai efisiensi dan efektifitas dari aktivitas-aktivitas organisasi (Yulaikah *et al*, 2014).

Perhitungan skor pencapaian kinerja masing-masing KPI dihasilkan dengan ketentuan sebagai berikut, bila indikator kerja menunjukkan penilaian [11]:

1. *Higher is better* menunjukkan semakin tinggi pencapaian/skor, maka indikasinya semakin baik.  
 $Skor = (aktual / target) \times 100\%$
2. *Lower is better* menunjukkan semakin rendah pencapaian/skor, maka indikasinya semakin baik.  
 $Skor = (2 - (aktual / target)) \times 100\%$   
Dimana, angka 2 merupakan angka mutlak.
3. *Must be Zero*, Skor = 100 jika aktual = 0 atau Skor = 0 jika aktual  $\neq$  0

4. *Must be One*, Skor = 100 jika aktual = 1 atau Skor = 0 jika aktual  $\neq$  1  
 Skor Terbobot = (Skor / 100) x bobot

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan langkah-langkah atau tahapan penelitian yang akan dilakukan secara terstruktur, sehingga tidak terjadi kerancuan selama pengerjaan.

#### 1. Mengidentifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan peninjauan pada masalah yang akan diteliti untuk mengamati dan mengkaji lebih dalam tentang permasalahan yang ada pada saat ini.

#### 2. Menentukan Tujuan

Berdasarkan analisa dan pemahaman masalah, maka ditetapkan tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini terutama untuk mengatasi masalah-masalah yang ada.

#### 3. Mengumpulkan Data

Dalam pengumpulan data dan informasi, pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui mengenai sistem yang diteliti. Dari data dan informasi yang dikumpulkan akan didapat data untuk pendukung penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan mengumpulkan dokumen.

#### 4. Mempelajari Literatur

Pada tahap ini, peneliti mempelajari beberapa literatur yang berkaitan dengan kinerja, penilaian kinerja dosen dan *Key Performance Indicator*. Literatur yang telah dipelajari kemudian diseleksi untuk dapat ditentukan mana yang akan digunakan dalam penelitian ini.

5. Pengolahan Data dengan *Key Performance Indicator*  
 Data yang sudah diperoleh selanjutnya diolah menggunakan *Key Performance Indicator*.

#### 6. Perancangan Aplikasi

Pada proses perancangan dilakukan proses merancang sebuah aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* sesuai dengan desain sistem yang dibutuhkan.

#### 7. Implementasi

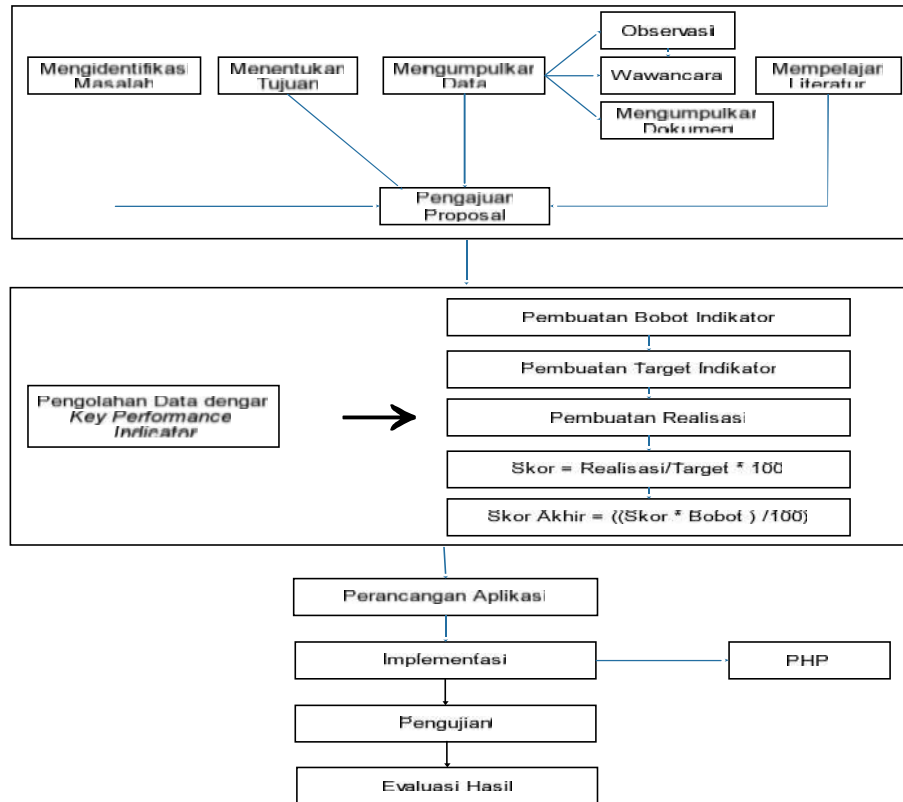
Pada tahap ini dilakukan implementasi *Key Performance Indicator* terhadap aplikasi yang sudah dirancang, untuk mengukur kinerja dosen berdasarkan tridharma perguruan tinggi.

#### 8. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dirancang. Pengujian dilakukan terhadap seluruh data

#### 9. Evaluasi Hasil

Penilaian kinerja yang dihasilkan oleh pengolahan data menggunakan *Key Performance Indicator* kemudian dievaluasi, dan hasil evaluasi ini bisa dijadikan sebagai bahan pengambilan kebijakan bagi pihak pimpinan.

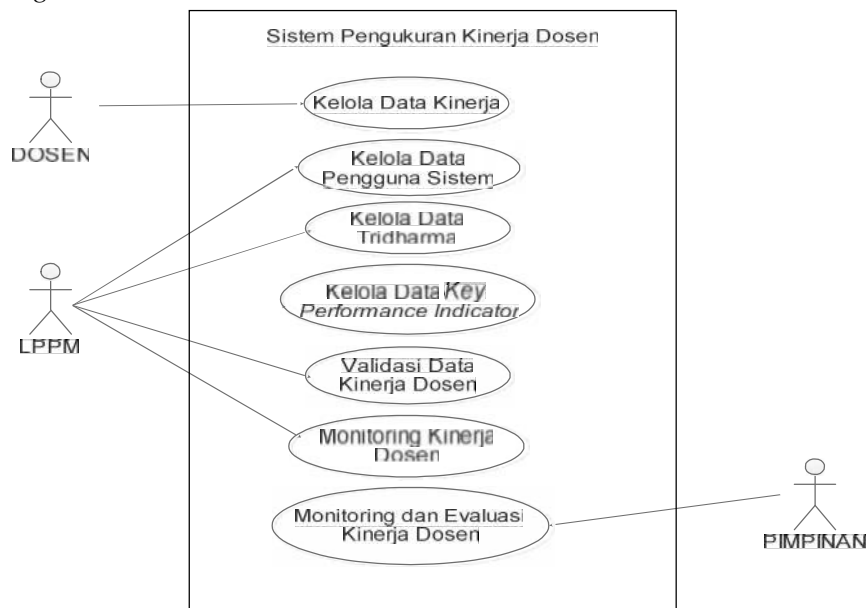


Gambar1. Kerangka Kerja

#### IV. ANALISA DAN PENYELESAIAN

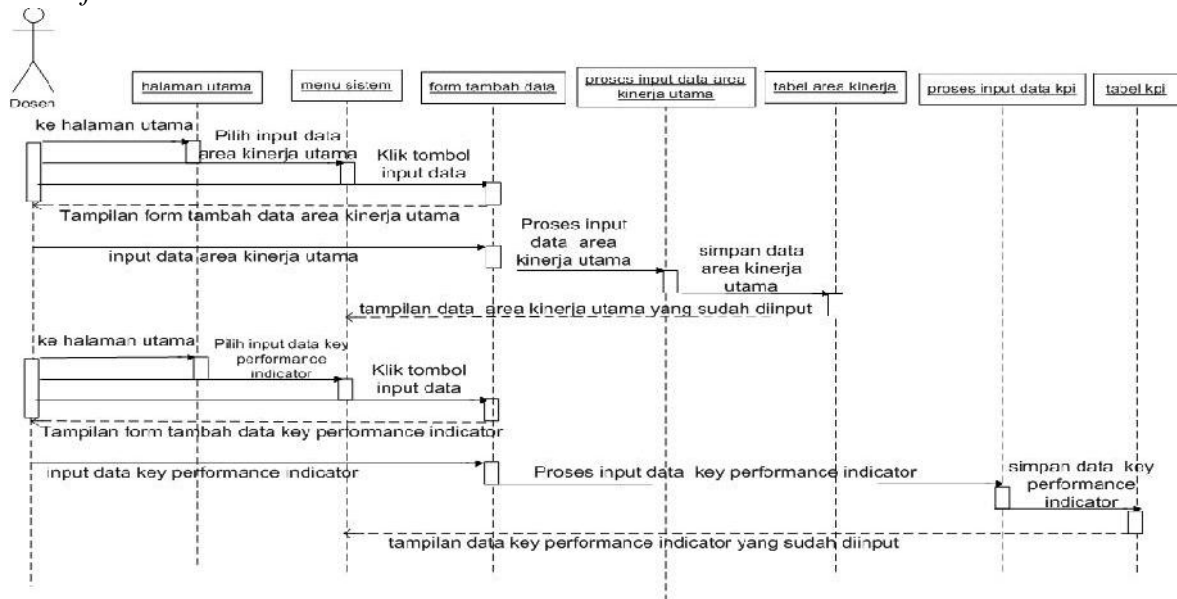
Pada Use case terdapat tiga aktor, Dosen, LPPM dan Pimpinan. Terdapat Use Case sebanyak 7 buah.

##### A. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram Penilaian Kinerja Dosen

**B. Sequence Diagram Kelola Data Key Performance Indicator**



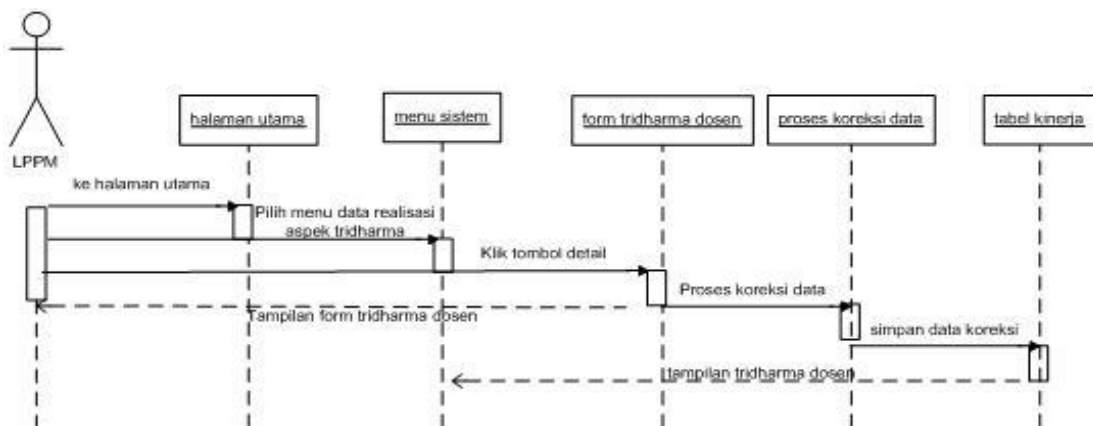
Gambar 3. Sequence Diagram Kelola Data Key Performance Indicator

Penjelasan *Sequence Diagram* untuk input data *Key Performance Indicator* adalah sebagai berikut:

1. (LPPM) sebagai admin, masuk ke halaman utama sistem, pilih menu input data area kinerja utama
2. Klik tombol input data, muncul tampilan form tambah data area kinerja utama.
3. Input data area kinerja utama.
4. Simpan data area kinerja utama yang telah diinputkan ke tabel area kinerja
5. Sistem akan menampilkan data area

6. LPPM sebagai admin masuk ke halaman utama sistem
7. Pilih menu input data *Key Performance Indicator* pada menu sistem, klik tombol input data, muncul tampilan form tambah data *Key Performance Indicator*.
8. Input data *Key Performance Indicator*, lalu simpan.
9. Sistem akan menampilkan data *Key Performance Indicator* yang telah selesai diinput.

**C. Sequence Diagram Validasi Data Kinerja Dosen**

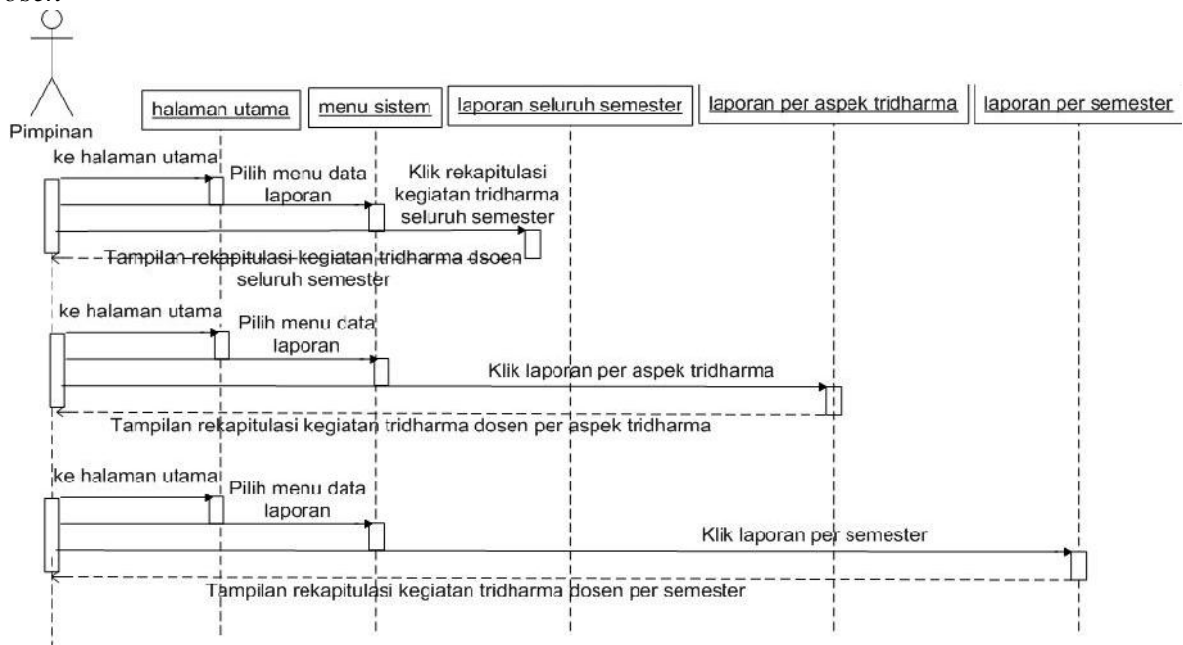


Gambar 4. Sequence Diagram Validasi Data Kinerja Dosen

Penjelasan *Sequence Diagram* untuk validasi data kinerja dosen adalah sebagai berikut:

1. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) sebagai admin, masuk ke halaman utamasistem
2. Pilih menu data realisasi aspek tridharma pada menu sistem
3. Klik tombol detail pada form tridharma dosen, proses koreksi data.
4. Simpan data yang sudah dikoreksi ke tabel kinerja
5. Selanjutnya sistem akan menampilkan data yang sudah dikoreksi

*D.Sequence Diagram Monitoring Kinerja Dosen*



Gambar 5. *Sequence Diagram* Monitoring Kinerja Dosen

Dari hasil analisa dan perancangan didapat hasil perhitungan kegiatan tridharma dosen dengan menggunakan *Key Performance Indicator* seperti tabel di bawah ini:

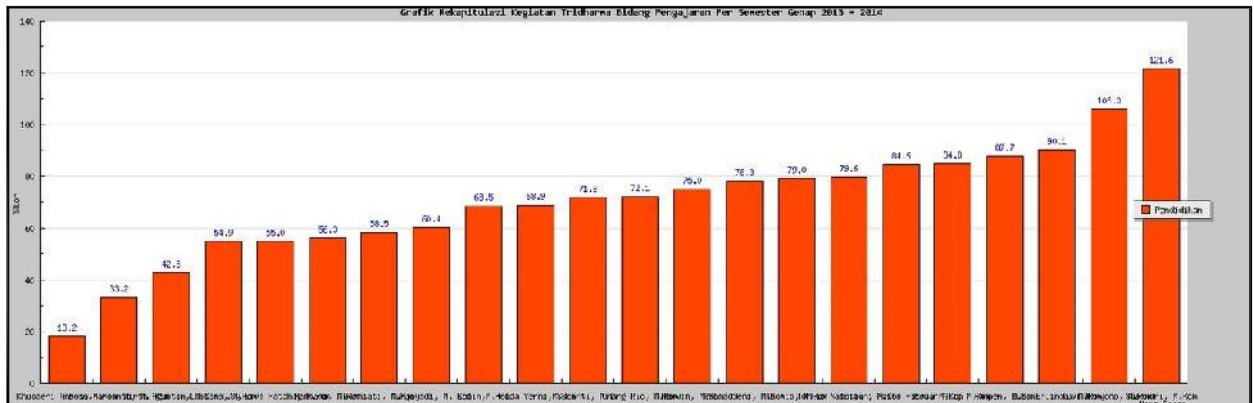
TABEL II  
REKAPITULASI KEGIATAN TRIDHARMA DOSEN SEMESTER GENAP 2013

No	NIDN	Nama Dosen	Skor Pengajaran	Skor Penelitian	Skor Pengabdian	Total
1	100512730	Dwi Haryono, M.Kom	105.95	2.10	22.00	130.05
2	102209730	Edwar Ali, M.Kom	84.80	3.00	7.00	94.8
3	102312690	Dr. Erlin, M.Kom	68.51	11.35	13.50	93.36
4	101202710	Hamdani, M.Kom	55.97	0.40	3.00	59.37
5	000702820	Helda Yenni, M.Kom	68.93	0.00	0.00	68.93
6	100107710	Herwin, M.Kom	74.95	0.00	3.00	77.95
7	100210700	Karpen, M.Kom	87.68	1.60	3.00	92.28
8	101310890	Khusaeri Andesa, M.Kom	18.20	1.00	5.00	24.2
9	102106900	Koko Harianto, M. Kom	33.20	0.00	0.00	33.2
10	102010700	Lusiana, M.Kom	54.87	0.60	3.00	58.47
11	102710810	Nurjayadi, M. Kom	60.43	0.40	8.00	68.83
12	100712830	Rahmadden, M.Kom	78.26	1.80	3.00	83.06

13	102807690	Rahmiati, M.Kom	58.45	3.60	6.00	68.05
14	102508750	Susandri, M.Kom	121.56	2.40	10.50	134.46
15	101905820	Susanti, M.IT	71.78	0.00	3.00	74.78
16	102904710	Susi Erlinda, M.Kom	90.13	2.10	6.50	98.73
17	103012820	T.Sy Eiva Fatdha, M.Kom	55.01	0.30	3.00	58.31
18	100110730	Tashid, M.Kom	78.95	0.00	3.00	81.95
19	015127202	Torkis Nasution, M.Kom	79.59	1.90	10.50	91.99
20	100601700	Triyani Arita Fitri, M.Kom	84.58	0.60	7.00	92.18
21	100805780	Unang Rio, M.Kom	72.11	2.40	8.00	82.51
22	101008720	Wirta Agustin, M.Kom	42.80	0.00	3.00	45.8
<b>Total</b>			<b>1546.71</b>	<b>35.55</b>	<b>131</b>	

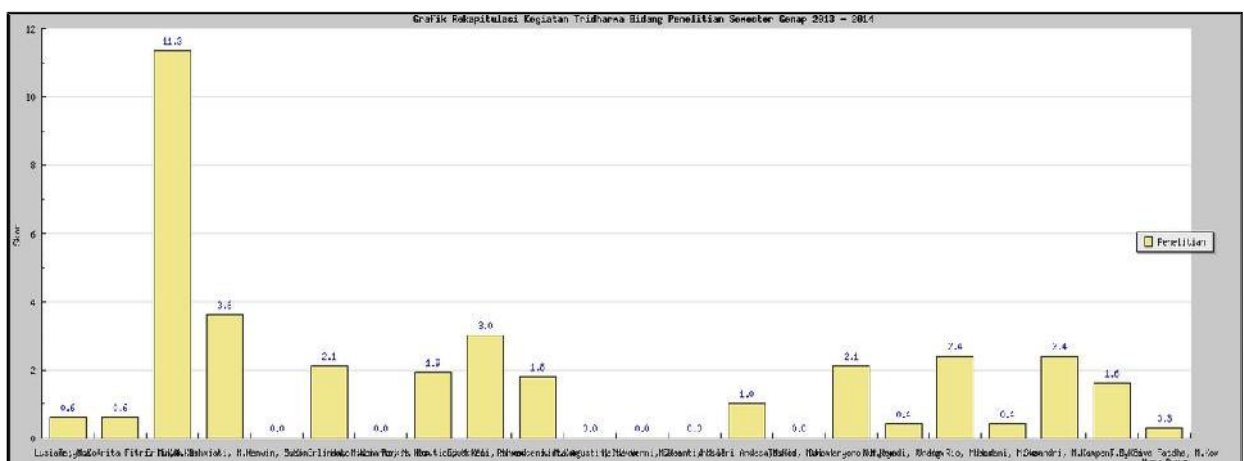
Dari Tabel diatas dapat dilihat kinerja masing-masing dosen pada semester genap 2013. Terlihat juga kinerja masing-masing

dosen pada aspek pengajaran, penelitian dan pengabdian.



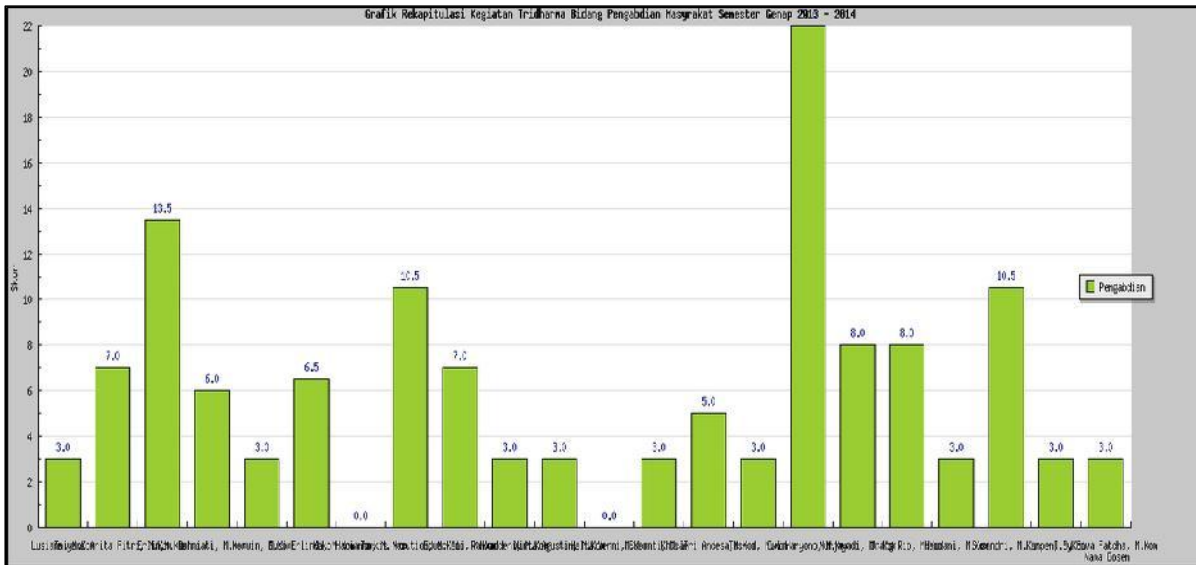
Gambar 6. Grafik Rekapitulasi Aspek Pengajaran Semester Genap 2013-2014

Pada tampilan diatas terlihat grafik pengajaran, dimana yang memiliki skor rekapitulasi kegiatan tridharma dosen tertinggi adalah yang memiliki NIDN semester genap 2013-2014 berdasarkan aspek 1025087501 sebesar 121,56 point.



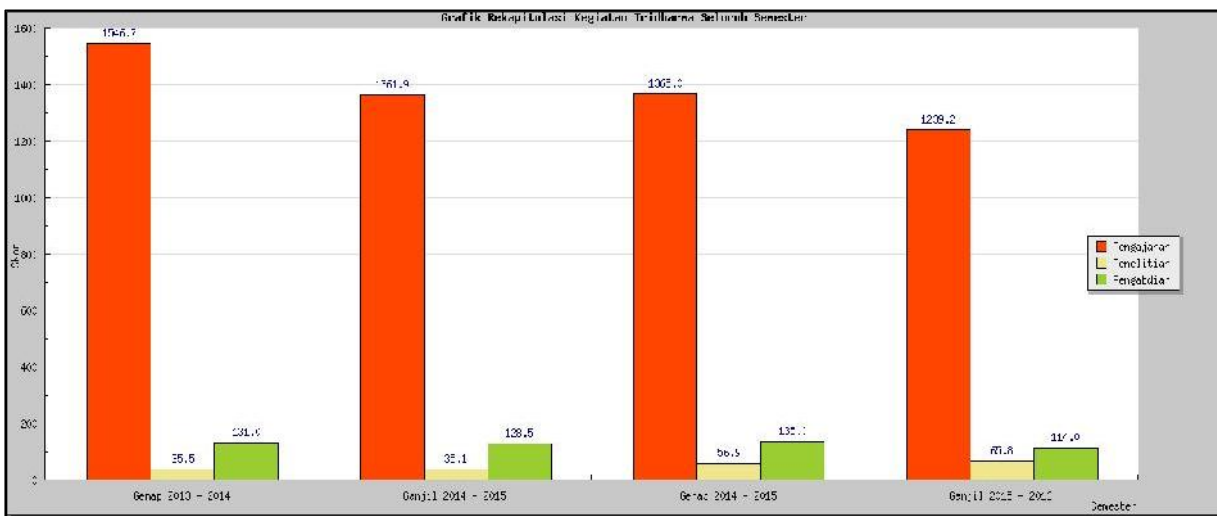
Gambar 7. Grafik Rekapitulasi Aspek Penelitian Semester Genap 2013-2014

Pada tampilan diatas terlihat grafik penelitian, dimana yang memiliki skor rekapitulasi kegiatan tridharma dosen tertinggi adalah yang memiliki NIDN semester genap 2013-2014 berdasarkan aspek 1023126901 sebesar 11,35 point



Gambar 8. Grafik Rekapitulasi Aspek Pengabdian Masyarakat Semester Genap 2013-2014

Pada tampilan diatas terlihat grafik pengabdian masyarakat, dimana yang rekapitulasi kegiatan tridharma dosen memiliki skor tertinggi adalah yang memiliki semester genap 2013-2014 berdasarkan aspek NIDN 1005127301 sebesar 22 point .



Gambar 9. Grafik Rekapitulasi Kegiatan Tridharma Seluruh Semester



Pada tampilan diatas terlihat grafik rekapitulasi kegiatan tridharma dosen seluruh semester. Dari empat semester yang menjadi objek penelitian terlihat aspek tridharma yang paling tinggi setiap semesternya adalah aspek pengajaran dan aspek yang paling rendah setiap semesternya adalah aspek penelitian. Dari grafik juga terlihat aspek pengajaran dan aspek pengabdian mengalami penurunan setiapsemesternya, sedangkan aspek penelitian mengalami kenaikan.

#### V. KESIMPULAN

1. Telah dilakukan identifikasi terhadap *Key Perfomance Indicator* untuk mengukur kinerja dosen. Pada aspek pengajaran terdapat 15 indikator, pada aspek penelitian terdapat 40 indikator dan pada aspek pengabdian terdapat 13 indikator .
2. Dari empat semester yang menjadi objek penelitian terlihat aspek tridharma yang paling tinggi setiap semesternya adalah aspek pengajaran dan aspek yang paling rendah setiap semesternya adalah aspek penelitian. Sehingga Pimpinan dapat mengambil kebijakan untuk meningkatkan kinerja dosen pada aspek penelitian.

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis memberikan saran agar dapat dijadikan pertimbangan lebih lanjut dalam upaya peningkatan sistem yaitu:

1. Dalam pengembangan sistem ini masih belum optimal karena belum semua fitur yang dikembangkan.
2. Kedepannya diharapkan adanya pengembangan dengan *dashboard* sistem sehingga lebih mudah dalam memantau kinerja dosen

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih saya ucapkan kepada STMIK Amik Riau sebagai tempat pengambilan data, semua dosen tetap jurusan Teknik Informatika STMIK Amik Riau sebagai objek penelitian, Kepala LPPM STMIK Amik Riau, dan Pembantu Ketua I Bidang Akademik, serta semua

pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini dengan baik.

#### REFERENSI

- [1] Setiyawan, Andri, Eka Purnama Bambang, *et al*, *Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Ngadirojo*, IJNS, Indonesian Journal on Networking and Security, 2013.
- [2] Novianti, Ariza dan Ami Fauziah, *Sistem Informasi Sekolah Dasar Berbasis Sms*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, 20 Juni 2009
- [3] Sufyan, Asep Tsauri, Eddy Prasetyo Nugroho,*et al*, *Pengembangan Model Sistem Elearning Komunitas Dengan Pendekatan Personal Learning Environments (PLEs)*, Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (PTIK), 2009,Vol.2 No. 2.
- [4] Direktorat Jenderal Tinggi Pendidikan Tinggi, *Pedoman Beban Kerja Dosen dan Evaluasi Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi*, Departemen Pendidikan Nasional, 2010.
- [5] Satriyanto, Edi, Arna Fariza, *et al*, *Pengembangan danAnalisaKey Performance Indicators (Kpi)Sebagai Sistem Pendukung dalam Perencanaan Pengembangan InstitusiSecara Online*, 2010.
- [6] Hamzah, Suyoto *et al*, *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Metode Balanced Scorecard*, Seminar Nasional Informatika (SemnasIF 2010), 2010.
- [7] Khairat, *Peningkatan Keterampilan Sosial Pada Pelajaran Ips Melalui Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Di Kelas Iv Sd Negeri 067774 Kelurahan Suka Maju Medan Johor T.P. 2012/2013*, JURNAL TEMATIK, 2013,Vol 003, No 12
- [8] Tri, Nilda Putri, Insannul Kamil, *et al*, *Perancangan Standar Penilaian Kinerja Pemeliharaan Lampu Jalan Berdasarkan Key Performance*

- Indicators (Kpi's) Jurnal Optimasi Sistem Industri, Universitas Andalas, 2012.*
- [9] Novita, Rice dan Novita Sari, *Sistem Informasi Penjualan Pupuk BerbasisE-Commerce*, Jurnal TEKNOIF. 2015, Vol. 3 No. 2
- [10] Rosa A.S dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Peangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Edisi 2. Bandung: Informatika. 146-167, 2014.
- [11] Silma Luthfika Harnanda, Arif Hidayat *et al*, *Analisis Pengukuran Kinerja Sumber Daya Manusia Menggunakan Metode Human Resources Scorecard*, Universitas Brawijaya, 2013.