

repository.ub.ac.id

**PENGELOLAAN SUMBER DAYA DOSEN MELALUI
PENGUKURAN KINERJA BERBASIS EVALUASI KINERJA
DOSEN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
DAN TEKNOLOGI *DASHBOARD***
(Studi Kasus di Program Studi Teknik Industri Universitas Brawijaya)

SKRIPSI
KONSENTRASI MANAJEMEN SISTEM INDUSTRI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun oleh:

AMELIA FEBRI ARIANI
NIM. 0810670029-67

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
MALANG
2012**



LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGELOLAAN SUMBER DAYA DOSEN MELALUI
PENGUKURAN KINERJA BERBASIS EVALUASI KINERJA
DOSEN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
DAN TEKNOLOGI *DASHBOARD***
(Studi Kasus di Program Studi Teknik Industri Universitas Brawijaya)

SKRIPSI

KONSENTRASI MANAJEMEN SISTEM INDUSTRI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun oleh:

AMELIA FEBRI ARIANI
NIM. 0810670029-67

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Purnomo Budi S., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19530113 198303 1 003

Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
NIP. 19700914 200501 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGELOLAAN SUMBER DAYA DOSEN MELALUI PENGUKURAN
KINERJA BERBASIS EVALUASI KINERJA DOSEN MENGGUNAKAN
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN TEKNOLOGI *DASHBOARD*
(Studi Kasus di Program Studi Teknik Industri Universitas Brawijaya)**

SKRIPSI

KONSENTRASI MANAJEMEN SISTEM INDUSTRI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun oleh:

**AMELIA FEBRI ARIANI
NIM. 0810670029-67**

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
tanggal 9 Agustus 2012

Skripsi I

Skripsi II

**Ir. Mochammad Choiri, MT.
NIP. 19540104 198602 1 001**

**Sugiarto, ST., MT.
NIP. 19690417 199512 1 001**

Komprehensif

**Prof. Dr. Ir. Pratikto, MMT.
NIP. 19461110 198103 1 001**

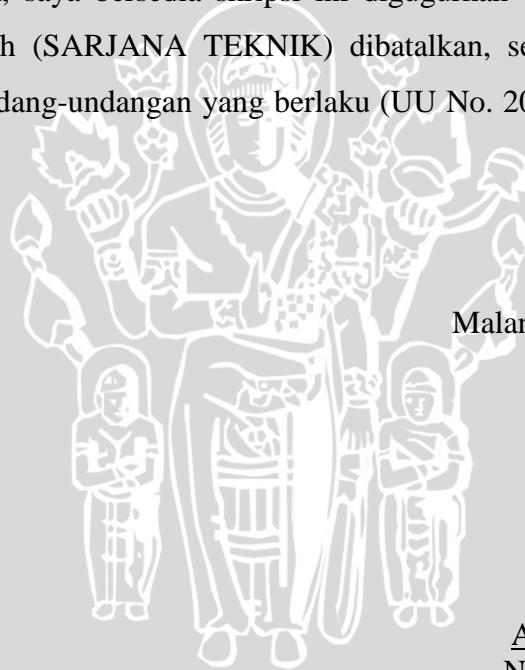
**Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Industri**

**Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
NIP. 19700914 200501 1 001**

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam makalah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam makalah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam makalah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (SARJANA TEKNIK) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70



Malang, 13 Agustus 2012

Mahasiswa,

Amelia Febri Ariani
NIM. 0810670029

PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Yesus Kristus, karena atas pertolongan serta berkatNya yang melimpah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengelolaan Sumber Daya Dosen Melalui Pengukuran Kinerja Berbasis Evaluasi Kinerja Dosen Menggunakan Sistem Informasi Manajemen dan Teknologi Dashboard (Studi Kasus di Program Studi Teknik Industri Universitas Brawijaya)”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini, terutama kepada:

1. Orangtua tercinta atas kasih sayang dan kepercayaan yang tak terbatas, dukungan moral dan material yang telah diberikan, serta saran-saran demi tercapainya yang terbaik bagi penulis. Mbak Etha dan Mas Itok yang juga selalu mendukung dan memberi saran yang memotivasi penulis mengerjakan skripsi sebaik mungkin.
2. Bapak Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I serta Bapak Nasir Widha Setyanto, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri dan Dosen Pembimbing II yang dengan sabar telah membimbing, memotivasi, memberi banyak saran, masukan, dan ilmu yang sangat bermanfaat hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak Arif Rahman, ST., MT. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri, Dosen Pembimbing Akademik, dan Dosen Pengamat yang telah memberikan banyak dukungan, saran, dan motivasi.
4. Ibu Rahmi Yuniarti, ST., MT., selaku KKDK Manajemen Sistem Industri dan Dosen Pengamat atas saran, masukan, serta bantuan yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ir. Mochamad Choiri, MT. dan Bapak Zefry Darmawan, ST., MT. selaku dosen pengamat yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan saran dan motivasi.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Teknik Industri yang telah banyak memberikan ilmu, motivasi, dan pengalaman yang berharga bagi penulis.



7. Seluruh staf administrasi Teknik Industri, khususnya Mbak Ifa dan Mas Reza, yang telah banyak membantu penulis dalam pengumpulan data skripsi serta membantu kelancaran pengurusan administrasi selama masa studi.
8. Ayu Dini Ratnasari, Desy Lis Rahmawati, Destiana Pratama Cindikiawati, serta seluruh saudaraku di Teknik Industri 2008 (Autis '08) serta keluarga besar Asisten Laboratorium Pemrograman Komputer yang telah memberikan dukungan, doa, motivasi serta semangat bagi penulis.
9. Vincentius Nyorendra, Yan Felix Monangin, Milanitalia Gadys Rosandi, Aulia Ayuningtyas, dan Fenty Dianing Hutami, sebagai sahabat terbaik atas dukungan moral serta semangat yang terus diberikan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki banyak kesalahan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar skripsi ini dapat menjadi lebih sempurna. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat bagi setiap orang yang membacanya.

Malang, 31 Juli 2012

Penulis



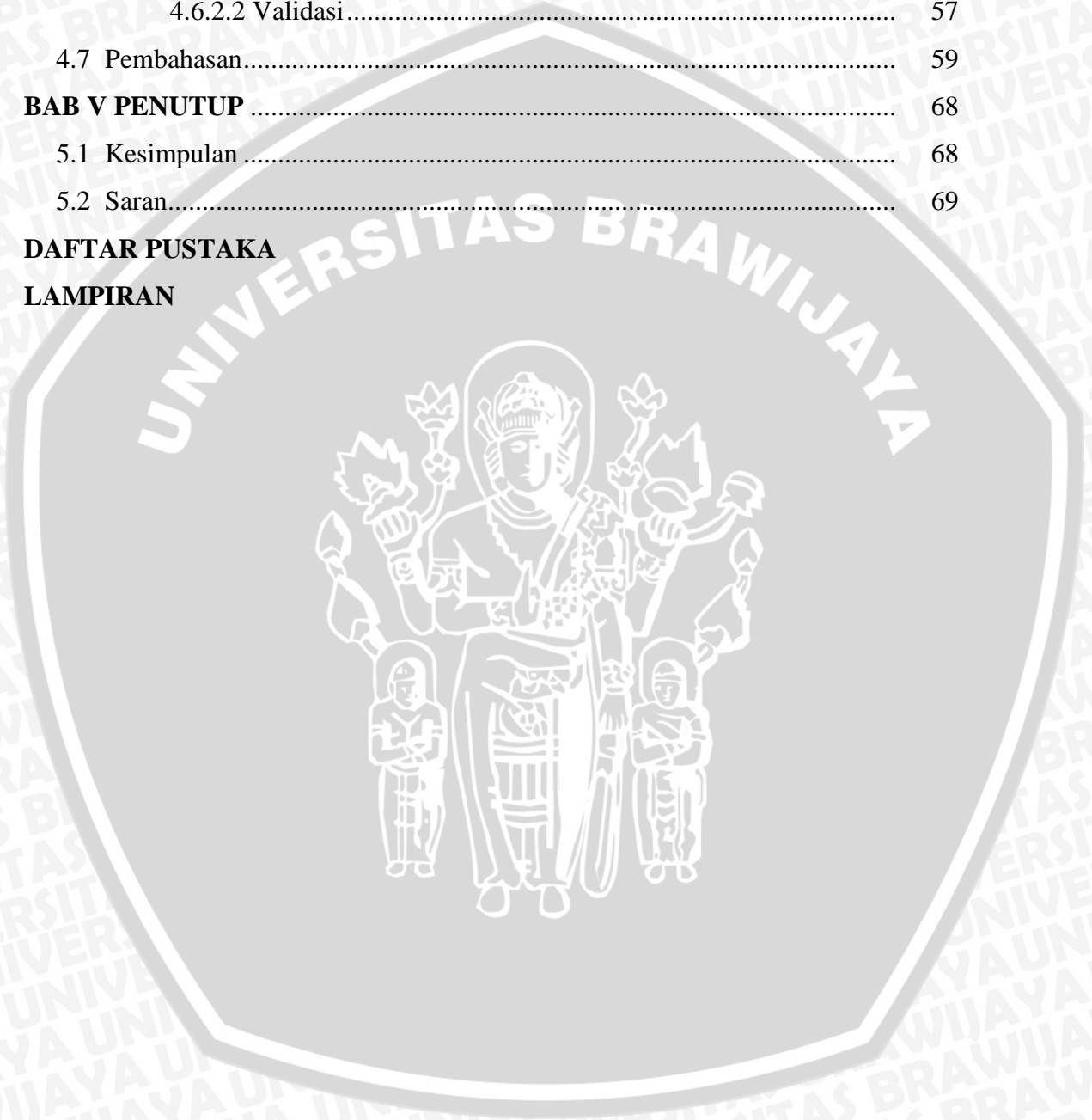
DAFTAR ISI

	Halaman
PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
RINGKASAN	x
SUMMARY	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Asumsi	5
1.6 Tujuan Penelitian	5
1.7 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Lembaga Pendidikan	8
2.3 Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)	9
2.3.1 Definisi MSDM.....	10
2.3.2 Tujuan dan Aktivitas Utama MSDM	11
2.4 Sistem Informasi Manajemen	12
2.5 Sistem Basis Data.....	13
2.6 Pengukuran Kinerja.....	15
2.7 <i>Key Performance Indicator (KPI)</i>	16
2.8 Beban Kerja dan Tugas Utama Dosen	17
2.8.1 Landasan Hukum	18
2.8.2 Beban Kerja Dosen	18
2.8.3 Tugas Utama Dosen	19
2.9 Teknologi <i>Dashboard</i>	20



BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Jenis Penelitian.....	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.3 Jenis Data.....	23
3.4 Langkah-langkah Penelitian.....	24
3.5 Diagram Alir Penelitian.....	28
3.6 Diagram Alir Pembuatan Sistem Informasi Berbasis <i>Dashboard</i>	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	31
4.1.1 Program Studi Teknik Industri Universitas Brawijaya (PSTI UB)..	31
4.1.2 Visi.....	31
4.1.3 Misi.....	32
4.1.4 Tujuan.....	32
4.1.5 Jumlah Dosen.....	33
4.1.6 Jumlah Mahasiswa.....	33
4.2 Pengumpulan Data.....	33
4.2.1 Data Diri Dosen.....	34
4.2.2 Data Bidang Pendidikan.....	34
4.2.3 Data Bidang Penelitian.....	34
4.2.4 Data Bidang Pengabdian Masyarakat.....	34
4.2.5 Data Kegiatan Penunjang.....	34
4.3 Identifikasi <i>Key Performance Indicator</i>	34
4.4 Tahap Analisis Sistem.....	35
4.4.1 Analisis Kelemahan Sistem Lama.....	35
4.4.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	37
4.5 Tahap Desain Sistem.....	38
4.5.1 Desain Logis.....	39
4.5.2 Desain Fisik.....	39
4.5.3 Desain <i>User Interface</i>	41
4.5.4 Desain Proses.....	45
4.6 Tahap Implementasi dan <i>Testing</i>	45
4.6.1 Implementasi.....	46
4.6.1.1 Pembuatan Tabel dan <i>Relationship</i>	46
4.6.1.2 Pembuatan <i>Form</i> dan <i>Report</i>	47

4.6.1.3 Integrasi <i>Microsoft Office Access</i> dan <i>Microsoft Office Excel</i>	48
4.6.1.4 Pembuatan <i>Dashboard</i>	50
4.6.2 <i>Testing</i>	55
4.6.2.1 Verifikasi	55
4.6.2.2 Validasi	57
4.7 Pembahasan	59
BAB V PENUTUP	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

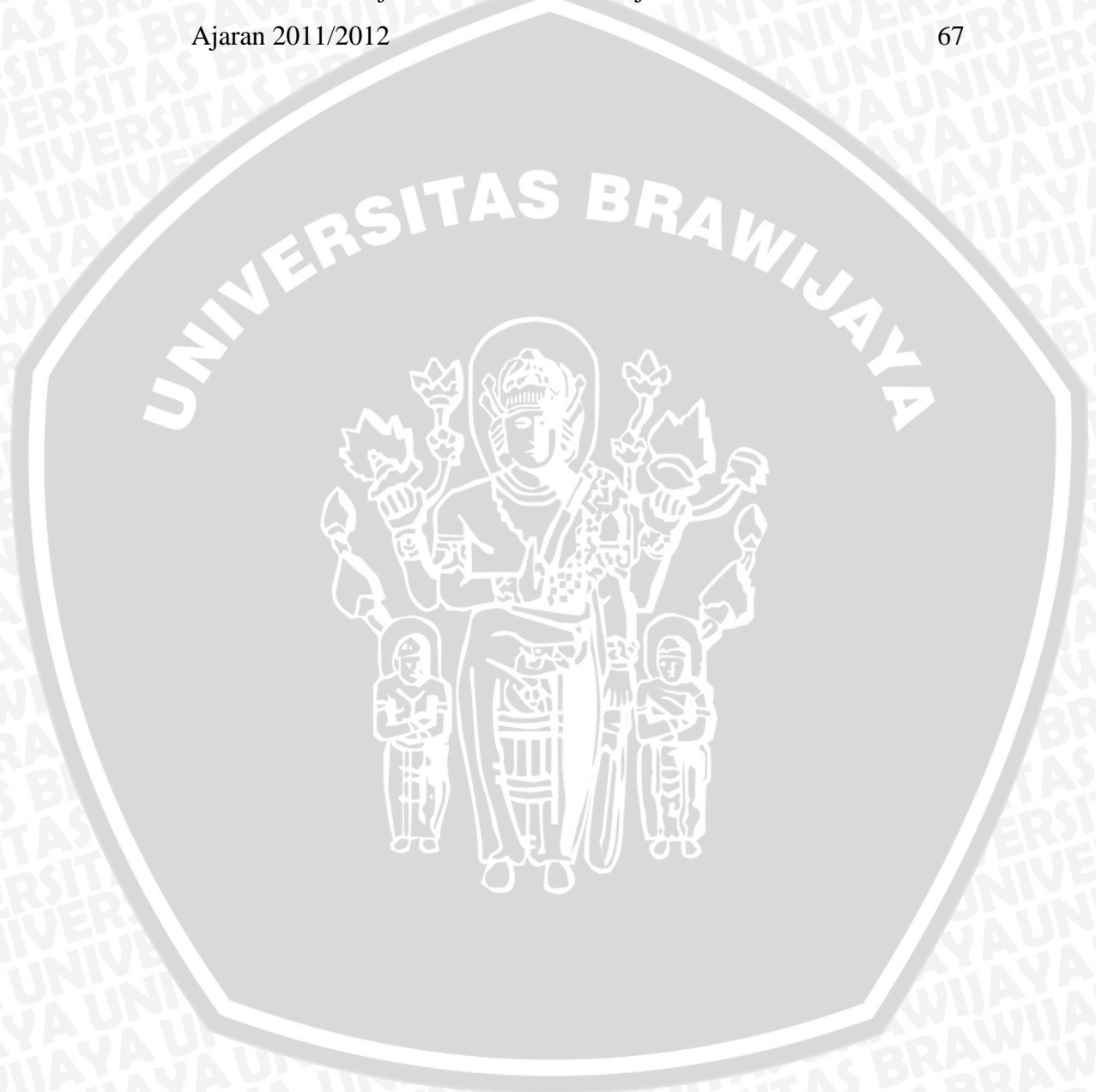
No.	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Perbedaan Penelitian Ini dengan Penelitian Terdahulu	8
Tabel 4.1	Jumlah Dosen PSTI UB	33
Tabel 4.2	Jumlah Mahasiswa Aktif PSTI UB	33
Tabel 4.3	<i>Key Performance Indicator</i> Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi	35
Tabel 4.4	Tabel Data Diri Dosen	39
Tabel 4.5	Tabel Riwayat Pendidikan Dosen	40
Tabel 4.6	Tabel Riwayat Pekerjaan	40
Tabel 4.7	Tabel Riwayat Jabatan Struktural	40
Tabel 4.8	Tabel Data Pengajaran	40
Tabel 4.9	Tabel Bimbingan	40
Tabel 4.10	Tabel Data Penelitian	40
Tabel 4.11	Tabel Data Pengabdian Masyarakat	41
Tabel 4.12	Tabel Data Perwalian Mahasiswa	41
Tabel 4.13	Cara Mengintegrasikan <i>Microsoft Office Access</i> dengan <i>Microsoft Office Excel</i>	49
Tabel 4.14	Kategori Beban Kerja Dosen	51
Tabel 4.15	Angka Kredit Pengajaran	53
Tabel 4.16	Angka Kredit Bimbingan Mahasiswa	53
Tabel 4.17	Angka Kredit Penelitian	54
Tabel 4.18	Angka Kredit Jabatan	54
Tabel 4.19	Perhitungan Manual Beban Kerja Dosen	57
Tabel 4.20	Perbandingan Hasil Perhitungan	57
Tabel 4.21	Keunggulan SIMSDD Berdasarkan PIECES	60

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 1.1	Contoh Hasil Evaluasi Kinerja Dosen	3
Gambar 2.1	Proses Manajemen SDM	10
Gambar 2.2	Informasi dan SIM untuk Semua Tingkat Manajemen	13
Gambar 2.3	Contoh <i>Dashboard</i>	22
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	29
Gambar 3.2	Diagram Alir Pembuatan Sistem Informasi Berbasis <i>Dashboard</i>	30
Gambar 4.1	Relasi Antar Entitas dalam Sistem Manajemen Sumber Daya Dosen	39
Gambar 4.2	Hirarki Menu Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Dosen	41
Gambar 4.3	Hirarki Menu Entry Data	42
Gambar 4.4	Hirarki Menu Lihat Laporan	43
Gambar 4.5	Desain form Data Diri	44
Gambar 4.6	Desain Form Data Penelitian	44
Gambar 4.7	<i>Flowchart</i> Desain Proses	45
Gambar 4.8	Pembuatan Tabel dalam <i>Microsoft Office Access</i>	46
Gambar 4.9	Relasi Antar Tabel dalam <i>Microsoft Office Access</i>	46
Gambar 4.10	Form Data Pengajaran (<i>Single View</i>)	47
Gambar 4.11	Form Data Pengajaran (<i>Multiple View</i>)	47
Gambar 4.12	Laporan Data Penelitian	48
Gambar 4.13	Laporan Data Pengajaran	48
Gambar 4.14	Mengakses <i>Microsoft Query</i> pada <i>Microsoft Excel 2007</i>	52
Gambar 4.15	Contoh Data <i>Input</i> pada <i>File Dashboard</i>	52
Gambar 4.16	<i>Dashboard</i> SIMSDD	55
Gambar 4.17	Tampilan Menu Utama	56
Gambar 4.18	Tampilan Menu <i>Entry Data</i>	56
Gambar 4.19	Tampilan <i>Form</i> Riwayat Pendidikan	56
Gambar 4.20	Laporan Data Diri	58
Gambar 4.21	Laporan Riwayat Pekerjaan	58
Gambar 4.22	Dashboard Beban Kerja Dosen	59
Gambar 4.23	Grafik Beban Kerja Dosen Semester Genap 2009/2010	62
Gambar 4.24	Grafik Beban Kerja Dosen Semester Genap 2010/2011	62



Gambar 4.25	Grafik Beban Kerja Dosen Semester Ganjil 2011/2012	62
Gambar 4.26	Dashboard Kinerja Dosen Semester Genap Tahun Ajaran 2009/2010	65
Gambar 4.27	Dashboard Kinerja Dosen Semester Genap Tahun Ajaran 2010/2011	66
Gambar 4.28	Dashboard Kinerja Dosen Semester Ganjil Tahun Ajaran 2011/2012	67



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Data Diri Dosen	71
Lampiran 2.	Data Riwayat Pendidikan dan Pekerjaan	73
Lampiran 3.	Data Pengajaran Semester Genap Tahun Ajaran 2009/2010	76
Lampiran 4.	Data Pengajaran Semester Genap Tahun Ajaran 2010/2011	77
Lampiran 5.	Data Pengajaran Semester Ganjil Tahun Ajaran 2011/2012	78
Lampiran 6.	Data Bimbingan KKN-P Semester Genap Tahun Ajaran 2009/2010	79
Lampiran 7.	Data Bimbingan KKN-P Semester Genap Tahun Ajaran 2010/2011	80
Lampiran 8.	Data Bimbingan KKN-P Semester Ganjil Tahun Ajaran 2011/2012	81
Lampiran 9.	Data Bimbingan Skripsi Semester Genap Tahun Ajaran 2009/2010	82
Lampiran 10.	Data Bimbingan Skripsi Semester Genap Tahun Ajaran 2010/2011	83
Lampiran 11.	Data Bimbingan Skripsi Semester Ganjil Tahun Ajaran 2011/2012	84
Lampiran 12.	Data Penelitian	85
Lampiran 13.	Data Pengabdian Masyarakat	86
Lampiran 14.	Data Bimbingan Akademik Mahasiswa Tahun Ajaran 2009/2010	87
Lampiran 15.	Data Bimbingan Akademik Mahasiswa Tahun Ajaran 2010/2011	88
Lampiran 16.	Data Bimbingan Akademik Mahasiswa Tahun Ajaran 2011/2012	89
Lampiran 17.	<i>User Manual Prototype SIMSDD</i>	90
Lampiran 18.	Langkah-langkah Penggunaan SIMSDD	91
Lampiran 19.	Surat Izin Penelitian	95

RINGKASAN

Amelia Febri Ariani, Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Agustus 2012. *Pengelolaan Sumber Daya Dosen Melalui Pengukuran Kinerja Berbasis Evaluasi Kinerja Dosen Menggunakan Sistem Informasi Manajemen dan Teknologi Dashboard (Studi Kasus di Program Studi Teknik Industri Universitas Brawijaya)*, Dosen Pembimbing: Purnomo Budi Santosa dan Nasir Widha Setyanto.

Salah satu elemen penting dalam lembaga pendidikan adalah Sumber Daya Manusia (SDM), dalam hal ini SDM tersebut adalah dosen. Tugas utama dosen adalah melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Pelaksanaan tugas utama dosen ini perlu dievaluasi dan dilaporkan secara periodik. Untuk mengetahui pelaksanaan tugas tersebut maka perlu dilakukan pengelolaan sumber daya dosen yang tepat. Pada level program studi, seperti pada Program Studi Teknik Industri (PSTI) Universitas Brawijaya, pengelolaan sumber daya dosen dilakukan oleh seorang Kaprodi. Dalam menjalankan tugas serta kewajibannya, banyak permasalahan yang dihadapi oleh Kaprodi. Informasi dan data mengenai pengelolaan sumber daya dosen memiliki jumlah dan variasi yang sangat banyak. Berdasarkan permasalahan tersebut, solusi yang dapat digunakan adalah memperbaiki sistem pengelolaan sumber daya dosen menggunakan pemanfaatan pengukuran kinerja dan sistem informasi manajemen.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan membuat prototipe Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Dosen (SIMSDD) yang mengintegrasikan antara *database* dan *spreadsheet* untuk mengelola data dosen, dan melakukan pengukuran kinerja dosen dengan cara menghitung beban kerja dosen berdasarkan metode Evaluasi Kinerja Dosen. Data yang akan diolah dirumuskan ke dalam bentuk *Key Performance Indicator*, yang mencakup kegiatan dosen dalam bidang Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat, serta kegiatan penunjang. Setelah dilakukan perhitungan beban kerja dosen, hasil perhitungan tersebut ditampilkan dalam *dashboard* yang berupa kumpulan grafik dengan user interface yang mudah dipahami.

Dari pengujian prototipe sistem informasi tersebut, dapat diketahui bahwa sistem informasi manajemen sumber daya dosen yang dibuat mampu mempercepat proses pengelolaan data, penghitungan beban kinerja dosen, dan proses pengambilan keputusan oleh Kaprodi dalam hal pengelolaan sumber daya dosen. Berdasarkan hasil perhitungan beban kerja 5 orang dosen PSTI pada semester genap 2009/2010, semester genap 2010/2011, dan semester ganjil 2011/2012, secara umum kinerja dosen melebihi 16 SKS. Sementara itu, batas optimal beban kerja dosen yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yaitu 12 hingga 16 SKS. Hal lain yang dapat diamati dari 5 orang dosen tersebut adalah terjadinya penumpukan beban kerja dosen pada beberapa bidang saja, yaitu bidang pengajaran, bimbingan mahasiswa, perwalian mahasiswa, dan jabatan struktural. Hal ini bisa menjadi masukan bagi Kaprodi untuk lebih mengoptimalkan pengelolaan sumber daya dosen, agar kinerja dosen bisa lebih merata pada semua bidang, dan berada pada jumlah beban kerja yang optimal, yaitu antara 12 hingga 16 SKS.

Kata kunci: Pengelolaan sumber daya manusia, Pengukuran kinerja, Evaluasi Kinerja Dosen, Sistem informasi manajemen, Teknologi *Dashboard*

SUMMARY

Amelia Febri Ariani, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, University of Brawijaya, August 2012. *Lecturer Resorce Management Through Performance Measurement Based on Lecturer's Performance Evaluation Using Management Information System and Dashboard Technology (Case Study at Department of Industrial Engineering University of Brawijaya)*, Academic Supervisor: Purnomo Budi Santosa and Nasir Widha Setyanto.

One of the most important elements in educational institution is the Human Resource (HR), in this case is the lecturers. Lecturers' main task is to do the Tri Dharma Perguruan Tinggi. This should be checked and reported periodically. To evaluate the activity, it needs proper lecturer resource management. At department level, such as in department of Industrial Engineering, University of Brawijaya, lecturer resource management is done by Head of Department. To complete his tasks and duties, he face a lot of problems. Information and data about lecturer resource management have too much both quantity and variations. Based on those problems, the solution is to improve the lecturer resource management system using implementation of performance measurement and management information system.

The methods used in this study is by making Lecturer Resource Management Information System (LRMIS) that integrates databases and spreadsheets to manage lecturers' data, and measuring lecturers' performance by calculating lecturers' workload based on Lecturer's Performance Evaluation method. The data is formulated into Key Performance Indicator, which include lecturer activities on Tri Dharma Perguruan Tinggi, such as academic, research, community service, and support activities. After calculating lecturers' workload, the results will bedisplayed on dashboard, that contain group of graphics with understandable user interface.

From the testing of information system prototype, it is known that Lecturer Resource Management Information System is capable to accelerate the process of data management, calculating lecturers' workload, and decision making process by Head of Department in terms of lecturer resource management. Based on the workload calculation result of 5 lecturers Department of Industrial Engineering in even semester of 2009/2010 and 2010/2011, and odd semester of 2011/2012, generally lecturers' workload exceeds 16 credits. Meanwhile, the optimal limit of lecturer's workload, which is established by the Directorate General of Higher Education, is 12 to 16 credits. Another thing that can be observed from these 5 lecturers are accumulation of lecturers' workload only on some areas, which is teaching, student counseling, student custody, and structural position. This could be an input for Head of Department to put more effort in optimizing lecturer resource management, so the lecturers' performance can be more distributed evenly in all areas, and the performance is at an optimal amount of workload, which is between 12 to 16 credits.

Keywords: Human resource management, Performance measurement, Lecturer's Performance Evaluation, Management Information System, Dashboard Technology

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang masalah dari penelitian yang akan dilakukan, pengidentifikasian masalah yang ada, rumusan masalah, batasan masalah, asumsi-asumsi, tujuan serta manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Salah satu elemen penting dalam lembaga pendidikan adalah Sumber Daya Manusia (SDM) karena elemen ini merupakan salah satu aspek yang pasti ada dalam setiap lembaga atau organisasi. Menurut Gomes (2003), “SDM merupakan salah satu sumber daya yang terdapat dalam organisasi, meliputi semua orang yang melakukan aktivitas”. Untuk menjaga stabilitas SDM yang dimiliki, dibutuhkan cara untuk mengelola SDM. Lembaga pemerintahan, lembaga hukum, dan lembaga pendidikan adalah contoh lembaga yang memerlukan pengelolaan SDM yang baik. Pengelolaan SDM biasa dilakukan oleh bagian Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) dan meliputi kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan SDM untuk mencapai tujuan-tujuan individu dan organisasi. Mengelola SDM merupakan hal yang tidak mudah. Hal ini disebabkan karena setiap orang memiliki bakat, minat, cita-cita, keahlian, dan keterampilan yang berbeda-beda pada tiap individu.

Dalam perkembangan teknologi informasi, dikenal adanya Sistem Informasi Manajemen (SIM). SIM adalah kumpulan dari manusia dan sumber daya modal yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk mendukung manajemen. SIM memiliki sifat *timely*, *accurate*, dan *relevant* dimana apabila ketiga unsur ini benar-benar diterapkan, maka SIM tersebut akan sangat bermanfaat untuk mendukung pengambilan keputusan, mempermudah pekerjaan sehari-hari, dan dapat menyajikan informasi secara *realtime*.

Perguruan tinggi sebagai lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan memiliki peran penting dalam proses pembangunan bangsa dengan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk mewujudkan hal tersebut, Perguruan Tinggi mengemban sebuah misi melalui konsep Tri Dharma Perguruan Tinggi. Sesuai dengan pasal 20 ayat (2) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS), Perguruan Tinggi selain menyelenggarakan pendidikan, juga wajib melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dengan kata lain,

perguruan tinggi tidak saja dapat mentransfer ilmu pengetahuan melalui proses pembelajaran, melainkan juga dituntut untuk mampu menggali pengetahuan baru melalui proses penelitian dan pengembangan, serta bekerja sama dengan melakukan pengabdian kepada masyarakat untuk mendukung pengembangan sumber daya lokal.

Dosen adalah salah satu komponen esensial dalam suatu sistem pendidikan di perguruan tinggi. Peran, tugas, dan tanggung jawab dosen sangat penting dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, meningkatkan kualitas manusia Indonesia, yang meliputi kualitas iman/takwa, akhlak mulia, dan penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, serta mewujudkan masyarakat Indonesia yang maju, adil, makmur, dan beradab. Untuk melaksanakan fungsi, peran, dan kedudukan yang sangat strategis tersebut, diperlukan dosen yang profesional. Menurut UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru, dan Dosen, dosen dinyatakan sebagai pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat (Bab 1 Pasal 1 ayat 2).

Tugas utama dosen adalah melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Pelaksanaan tugas utama dosen ini perlu dievaluasi dan dilaporkan secara periodik. Untuk mengetahui pelaksanaan tugas tersebut maka perlu dilakukan pengelolaan sumber daya dosen yang tepat. Untuk mengelola sumber daya dosen diperlukan suatu sistem yang matang, karena dosen adalah ujung tombak kegiatan akademik di suatu perguruan tinggi. Apabila tidak ada pengelolaan sumber daya dosen yang baik, hampir bisa dipastikan bahwa kegiatan akademik tidak akan berjalan dengan lancar.

Pada level program studi, seperti pada Program Studi Teknik Industri (PSTI) Universitas Brawijaya, pengelolaan sumber daya dosen dilakukan oleh seorang Kaprodi. Dalam menjalankan tugas serta kewajibannya, banyak permasalahan yang dihadapi oleh Kaprodi. Informasi dan data mengenai pengelolaan sumber daya dosen memiliki jumlah dan variasi yang sangat banyak. Namun pengelolaan sumber daya dosen ini belum dilakukan secara sistematis. Data dan informasi yang berkaitan dengan sumber daya dosen dikelola secara manual, sehingga mengakibatkan waktu yang lama untuk melakukan pencarian, pengolahan data, dan ketika akan meninjau hasil pengolahan data dan informasi tersebut. Sistem ini memiliki kendala besar dalam pengarsipan data yang telah tersimpan, pembuatan laporan yang membutuhkan waktu cukup lama, informasi yang didapat pun kurang relevan. Akibatnya, pengelolaan

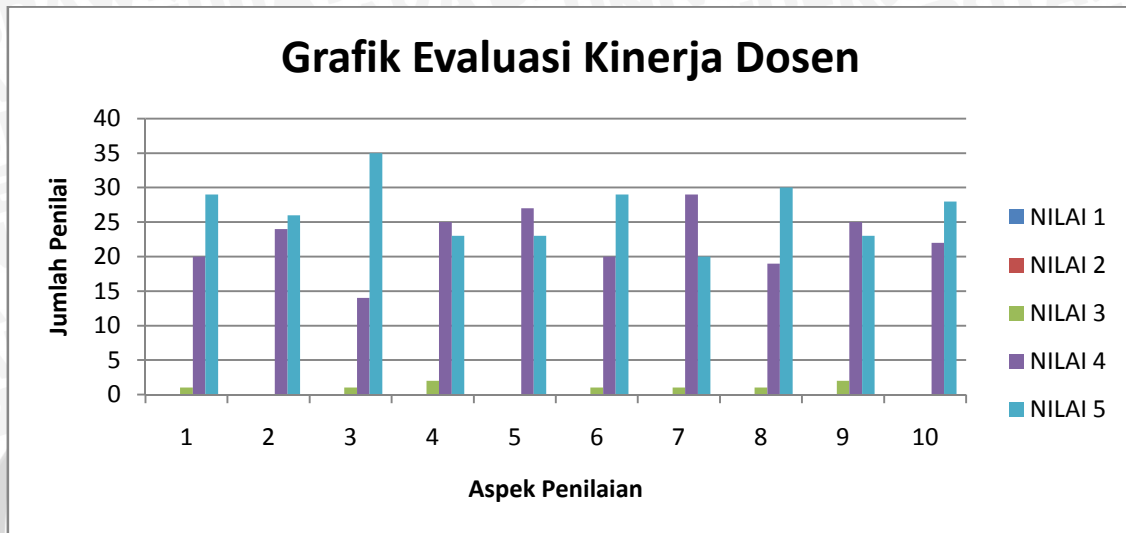
sumber daya dosen pun menjadi kurang maksimal. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem baru yang berguna untuk membantu Kaprodi melaksanakan pengelolaan sumber daya dosen.

Menurut Malik (2005), prinsip utama dalam manajemen, yaitu pengukuran dan monitoring kinerja adalah kunci dari pengimplementasian manajemen yang baik. Di program studi Teknik Industri (PSTI) Universitas Brawijaya sendiri, pengelolaan sumber daya dosen dilaksanakan dengan mensinergikan beberapa metode evaluasi kinerja. Ada beberapa evaluasi kinerja yang digunakan untuk mengetahui performansi dosen, yaitu Evaluasi Kinerja Dosen (EKD), Ekuivalensi Waktu Mengajar Dosen (EWMP), Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3), serta Kum. Namun metode evaluasi kinerja tersebut belum seluruhnya dilaksanakan serta belum diterapkan pada semua dosen PSTI.

Salah satu evaluasi kinerja yang dilakukan PSTI adalah dengan menggunakan kuisioner evaluasi kinerja dosen yang disebarkan kepada seluruh mahasiswa TI sebelum pelaksanaan Ujian Akhir Semester. Ada 10 aspek yang diberi penilaian dengan *range* penilaian 1 untuk “sangat jelek” dan 5 untuk “sangat baik”. Aspek penilaian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kesiapan dengan rencana perkuliahan yang didukung silabus dan RPKPS
2. Kepatuhan terhadap rencana dan jadwal perkuliahan secara teratur dan tertib
3. Penggunaan bahan ajar atau modul ajar dengan referensi pustaka memadai dan terkini
4. Kejelasan penyampaian materi dengan memberikan contoh terapan yang relevan dan kontekstual
5. Pemanfaatan media pembelajaran (slide, transparasi, alat peraga, papan tulis dan media lain)
6. Obyektif dan adil dalam mekanisme penilaian dan evaluasi hasil belajar
7. Implementasi Problem Based Learning dengan tugas latihan, tugas terstruktur, tugas proyek dan diskusi
8. Implementasi Student Center Learning dengan belajar mandiri, tugas kelompok, presentasi dan diskusi
9. Kearifan menerima umpan balik kritik dan pendapat
10. Kemampuan menghidupkan suasana kelas dan memotivasi mahasiswa untuk belajar mandiri dan mengembangkan diri

Namun evaluasi kinerja dosen melalui kuisioner tersebut dinilai kurang efektif karena besarnya aspek subjektivitas mahasiswa dalam memberikan penilaian tersebut. Gambar 1.1 merupakan salah satu contoh hasil evaluasi kinerja salah seorang dosen PSTI yang dinilai oleh 50 mahasiswa.



Gambar 1.1 Contoh Hasil Evaluasi Kinerja Dosen
Sumber: PSTI UB, 2011

Solusi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah ini adalah memperbaiki sistem pengelolaan sumber daya dosen agar informasi yang relevan dapat diperoleh secara cepat dan mudah untuk ditinjau oleh *user*. Metode yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan SIM yaitu berupa pembuatan sistem basis data yang mencakup data kinerja dosen. Selain itu, akan dilakukan pula pengukuran kinerja dosen dengan KPI mencakup Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat, serta kegiatan penunjang. Pengukuran kinerja tersebut akan dilakukan berdasarkan metode Evaluasi kinerja Dosen (EKD). Kemudian hasil pengukuran kinerja tersebut akan divisualisasikan dalam *dashboard*. *Dashboard* dapat digunakan sebagai sarana penunjang Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Dosen (SIMSDD) karena *dashboard* menyajikan informasi tentang KPI dengan tampilan antarmuka yang mudah dibaca dan dipahami oleh orang lain.

Berdasarkan pembahasan di atas, dirasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai pengelolaan sumber daya dosen dengan menggunakan SIMSDD berupa *database* kinerja dosen, pengukuran kinerja dosen berdasarkan metode EKD, dan pemanfaatan *dashboard* untuk mendukung penyampaian informasi mengenai sumber daya dosen. *Tools* ini akan menjadi alat bantu PSTI, terutama bagi Kaprodi, dalam

mengelola sumber daya dosen dan membantu proses pengambilan keputusan, serta dapat digunakan sebagai data pelengkap borang akreditasi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa masalah yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pengelolaan sumber daya dosen di PSTI belum maksimal karena belum terdapat sistem yang dapat membantu Kaprodi dalam menjalankan proses pengelolaan tersebut.
2. Metode-metode untuk melakukan evaluasi kinerja dosen belum seluruhnya dilaksanakan serta belum diterapkan pada semua dosen PSTI.
3. Kurang maksimalnya pemanfaatan sistem informasi sebagai alat bantu untuk memecahkan masalah, khususnya dalam pengelolaan informasi dan data.

1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang dan identifikasi masalah, maka dapat dilakukan perumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana cara memperbaiki sistem pengelolaan sumber daya dosen di PSTI?
2. Bagaimana cara mengukur kinerja dosen PSTI dengan memanfaatkan metode-metode untuk mengevaluasi kinerja dosen?
3. *Tools* apa yang sebaiknya digunakan agar pengelolaan sumber daya dosen di PSTI dapat berjalan lebih optimal?

1.4 Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti sesuai dengan tingkat pendidikan, waktu, biaya, dan tenaga, serta agar penelitian lebih terfokus, maka perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Obyek penelitian adalah dosen PSTI UB.
2. Kinerja dosen yang diamati adalah kinerja yang berhubungan dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pada bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat, serta kegiatan penunjang.
3. Data yang digunakan adalah data pada periode semester genap tahun ajaran 2009/2010 hingga semester ganjil 2011/2012.

4. Perancangan teknologi *dashboard* hanya berupa prototipe, tidak mencakup implementasi dan pemeliharaan (*maintenance*).

1.5 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Aktivitas kerja dosen dan lingkungan kerja berada pada kondisi normal.
2. Tidak ada perubahan kebijakan berkaitan dengan Evaluasi Kinerja Dosen (EKD).

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Memperbaiki sistem pengelolaan sumber daya dosen dengan membuat prototipe sistem informasi manajemen sumber daya dosen.
2. Melakukan pengukuran kinerja dosen dengan KPI yang berdasarkan pada Tri Dharma Perguruan Tinggi menggunakan metode Evaluasi Kinerja Dosen (EKD).
3. Membuat *dashboard* yang akan memberikan visualisasi KPI yang dapat menjadi masukan untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya dosen.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Dari sisi akademik:
Sumbangan pengetahuan mengenai pemanfaatan pengukuran kinerja dan sistem informasi manajemen dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM).
2. Dari sisi aplikasi:
Memberikan alternatif solusi untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya manusia dengan cara memanfaatkan metode pengukuran kinerja dan Sistem Informasi Manajemen, yang juga dapat berguna sebagai sarana canggih untuk melengkapi borang akreditasi PSTI.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka adalah kumpulan dasar teori yang menunjang pelaksanaan penelitian sehingga penelitian yang dilakukan dapat akurat dan terpercaya. Selain itu, tinjauan pustaka juga dapat digunakan sebagai pedoman dalam penelitian sehingga pelaksanaan penelitian dapat terfokus pada tujuan yang akan dicapai.

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi adalah:

1. Nofia Umrotul Hasanah (2010) melakukan penelitian yang berjudul “Manajemen SDM dalam Meningkatkan Kinerja Guru” dengan studi kasus di SMP Islam 02 Pujon Malang. Peneliti mengkaji mengenai manajemen sumber daya manusia dalam meningkatkan kinerja guru di SMP Islam 02 Pujon Malang. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini dipaparkan dan dideskripsikan manajemen sumber daya manusia dalam meningkatkan kinerja guru SMP Islam 02 Pujon Malang dengan situasi wajar sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan, dapat diambil kesimpulan bahwa manajemen sumber daya manusia diakui sangat penting oleh kepala SMP Islam 02 Pujon Malang. Pelaksanaan manajemen sumber daya manusia dilakukan dengan melaksanakan fungsi-fungsi manajemen yaitu berupa perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan mengevaluasi kinerja guru di sekolah tersebut.
2. Messadia Kartika Fardani (2011) dalam penelitiannya yang berjudul “*Pengukuran Kinerja Sumber Daya Manusia dalam Pendekatan Human Resource Scorecard*” dengan studi kasus di PT. PLN (Persero) Area Pelayanan dan Jaringan Malang, menggunakan metode pengukuran kinerja dengan *Human Resource Scorecard* untuk melakukan pengelolaan SDM berdasarkan performansinya. Pengukuran Kinerja dalam penelitian ini juga didukung oleh beberapa metode antara lain pembobotan dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mengetahui skala nilai prioritas setiap *Key Performance Indicator* (KPI). *Scoring system* dengan metode *Objective Matrix* (OMAX) dan *Traffic Light System* untuk mengetahui nilai indeks total perusahaan pada tingkat korporasi dan kategori indeks tersebut. Hasil pengukuran kinerja SDM dari penelitian ini adalah nilai indeks total sebesar 8,451

yang masuk dalam kategori hijau. Dari 26 KPI yang ada, sebanyak 18 KPI masuk dalam kategori hijau, 5 KPI masuk dalam kategori kuning, dan 3 KPI masuk dalam kategori merah. Kesimpulan yang diambil adalah kinerja sistem SDM PT. PLN (Persero) APJ Malang secara keseluruhan dapat dikatakan sudah mencapai performa yang diharapkan karena pencapaian dari suatu indikator kinerja sudah tercapai meskipun masih ada KPI yang masuk dalam kategori kuning maupun merah.

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian ini dengan Penelitian Terdahulu

Karakteristik Penelitian	Peneliti		
	Hasanah (2010)	Fardani (2011)	Penelitian ini (2012)
Objek Penelitian	SDM	SDM	SDM
Metode yang digunakan	Deskriptif	Pengukuran kinerja	Pengukuran kinerja, pembuatan <i>database</i> dan <i>dashboard</i>
Tempat penelitian	Lembaga pendidikan (SMP)	Industri jasa	Lembaga pendidikan (universitas)
Penggunaan software	Tidak ada	<i>Microsoft Office Excel</i>	<i>Microsoft Office Excel</i> dan <i>Microsoft Office Access</i>
Hasil akhir	Pengajuan perbaikan	Pengajuan perbaikan	Sistem Manajemen Sumber Daya Dosen

Dari kedua penelitian tersebut, yang menjadi perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada metode yang digunakan, tempat penelitian, *software* yang digunakan untuk menganalisis data, serta hasil akhir penelitian.

2.2 Lembaga Pendidikan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, lembaga adalah badan atau organisasi yang tujuannya melakukan suatu penyelidikan keilmuan atau melakukan suatu usaha. Sedangkan pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Lembaga pendidikan, baik lembaga pendidikan formal, nonformal, atau informal, adalah tempat transfer ilmu pengetahuan dan budaya. Melalui pendidikan, peserta didik diajak untuk memahami bagaimana sejarah atau pengalaman budaya dapat ditransformasi dalam zaman kehidupan yang dialami serta mempersiapkan diri dalam menghadapi tantangan dan tuntutan yang ada di dalamnya.

Sebagai sistem sosial, lembaga pendidikan harus memiliki fungsi dan peran dalam perubahan masyarakat menuju ke arah perbaikan dalam segala lini. Dalam hal ini, lembaga pendidikan memiliki dua karakter secara umum. Pertama, melaksanakan peranan fungsi dan harapan untuk mencapai tujuan dari sebuah sistem. Kedua, mengenali individu yang berbeda-beda dalam peserta didik yang memiliki kepribadian dan disposisi kebutuhan (Hamalik, 2005).

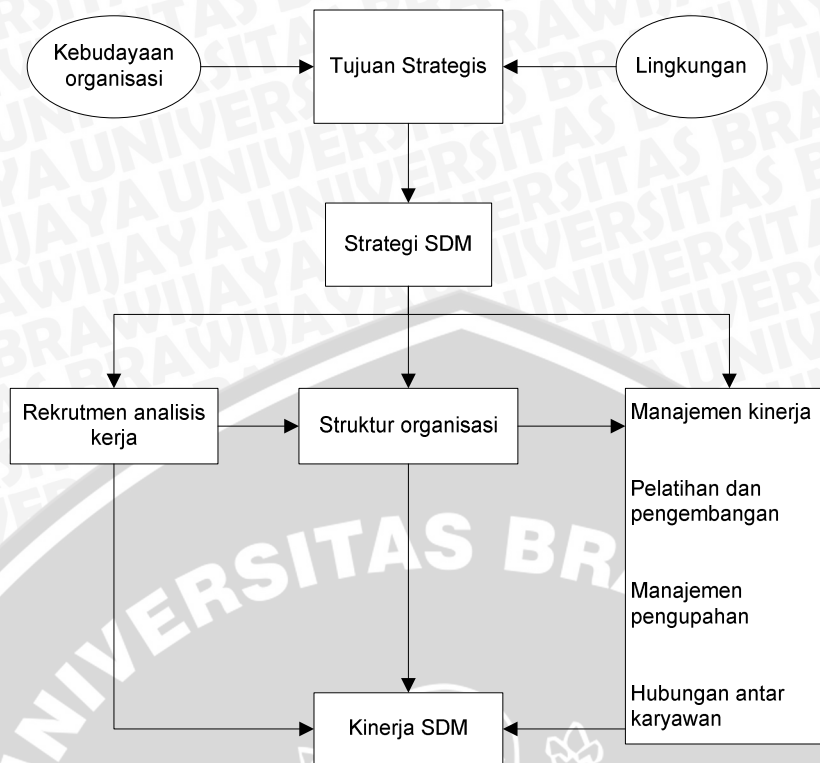
2.3 Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)

Sumber daya manusia kini semakin berperan besar bagi kesuksesan suatu organisasi. Banyak organisasi menyadari bahwa unsur manusia dalam suatu organisasi dapat memberikan keunggulan bersaing. Agar unsur tersebut dapat memberikan kontribusi yang maksimal bagi organisasi maupun pengembangan dirinya, perlu adanya manajemen sumber daya manusia yang baik.

Manajemen Sumber Daya Manusia merupakan bagian dari proses organisasi dalam mencapai tujuannya. Setelah arah dan strategi umum ditentukan, maka langkah berikutnya adalah merumuskan tujuan yang lebih tegas dan mengembangkannya dalam bentuk rencana kerja. Tujuan tidak dapat dicapai tanpa adanya sumber yang diperlukan, termasuk sumber daya manusia. MSDM harus merupakan bagian dari proses yang menentukan apa yang diperlukan oleh manusia, bagaimana menggunakan manusia, bagaimana memperolehnya, dan bagaimana mengatur mereka. MSDM harus diintegrasikan secara penuh dengan proses-proses manajemen yang lain.

MSDM sering dikaitkan dengan manajemen personalia. Ada sejumlah persepsi yang berbeda tentang arti kedua istilah tersebut. Menurut Cushway (1996), MSDM sering dihubungkan dengan strategi untuk mengelola orang-orang dalam suatu organisasi guna mencapai tujuan organisasi, sedangkan manajemen personalia lebih menekankan manajemen sistem dan prosedur personalia.

Letak MSDM dalam hubungannya dengan aktivitas organisasi yang lain digambarkan dalam Gambar 2.1



Gambar 2.1 Proses Manajemen SDM
Sumber: Cushway, 1996

2.3.1 Definisi MSDM

Pengertian manajemen sumber daya manusia menurut beberapa ahli antara lain sebagai berikut:

1. Torrington dan Hall (1991) dalam Cushway (1996) mendefinisikan MSDM sebagai sejumlah aktivitas yang: pertama-tama dapat memungkinkan pekerja dan perusahaan melakukan kesepakatan tentang tujuan dan cara-cara kerja, kedua, dapat memastikan persetujuan tersebut terlaksana.
2. Menurut Edwin Flippo (1984), MSDM adalah perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengendalian atas pengadaan tenaga kerja, pengembangan, kompensasi, integrasi, pemeliharaan, dan pemutusan hubungan kerja dengan sumber daya manusia untuk mencapai sasaran perorangan, organisasi dan masyarakat.
3. Menurut T. Hani Handoko (1996), MSDM merupakan suatu proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan kegiatan-kegiatan pengadaan, pengembangan, pemberian kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan dan pelepasan sumber daya manusia agar tercapai berbagai tujuan individu, organisasi, dan masyarakat.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan mengenai definisi MSDM, yaitu rangkaian strategi, proses, dan aktivitas yang didesain untuk menunjang tujuan perusahaan dengan cara mengintegrasikan kebutuhan perusahaan dan individu.

2.3.2 Tujuan dan Aktivitas Utama MSDM

Tujuan pasti dari MSDM bervariasi antara satu organisasi dengan organisasi yang lain, namun Cushway (1996) mendefinisikan tujuan tersebut secara umum hampir sama, yaitu mencakup hal-hal berikut:

1. Memberikan saran kepada manajemen tentang kebijakan SDM untuk memastikan organisasi memiliki tenaga kerja yang bermotivasi dan berkinerja tinggi, serta dilengkapi dengan sarana yang memadai.
2. Melaksanakan dan memelihara semua kebijakan dan prosedur SDM yang diperlukan untuk memastikan pencapaian tujuan organisasi.
3. Membantu perkembangan arah dan strategi organisasi secara keseluruhan, terutama dengan memperhatikan segi-segi SDM.

MSDM adalah kegiatan mendapatkan, mengelola, dan melepaskan sumber-sumber, dalam hal ini sumber tersebut adalah manusia. Cushway (1996) mendefinisikan aktivitas utama dalam MSDM yaitu:

1. Mendapatkan sumber daya
Merupakan langkah pertama dalam proses penentuan persyaratan organisasi mengenai sumber yang ingin diperoleh dengan memperhatikan kuantitas, tipe, dan kualitas.
2. Mengelola sumber daya
Setelah organisasi mendapatkan semua tenaga yang diperlukan untuk mencapai tujuannya, prioritas berikutnya adalah memastikan bahwa tenaga kerja tersebut akan tinggal cukup lama di organisasi, sehingga efektif dan dapat menunjukkan kinerja yang bagus selama mereka berada di sana.
3. Pemutusan sumber daya
Akan tiba masanya dimana pegawai harus melepaskan diri dari organisasi. Alasannya bisa karena pensiun, mengundurkan diri, selesai kontrak, berakhirnya kontrak pelatihan, pemecatan, redundansi, dan sebagainya.

2.4 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen (*manajement information system* atau MIS) menurut George dalam Jogiyanto (2005) merupakan penerapan sistem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen. Sistem informasi manajemen atau SIM dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi baik untuk kebutuhan manajerial maupun kebutuhan operasional.

Pengertian lain dari sistem informasi manajemen, menurut Barry dalam Jogiyanto (2005), SIM adalah kumpulan dari manusia dan sumber-sumber daya modal di dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

Dengan kata lain, SIM adalah kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

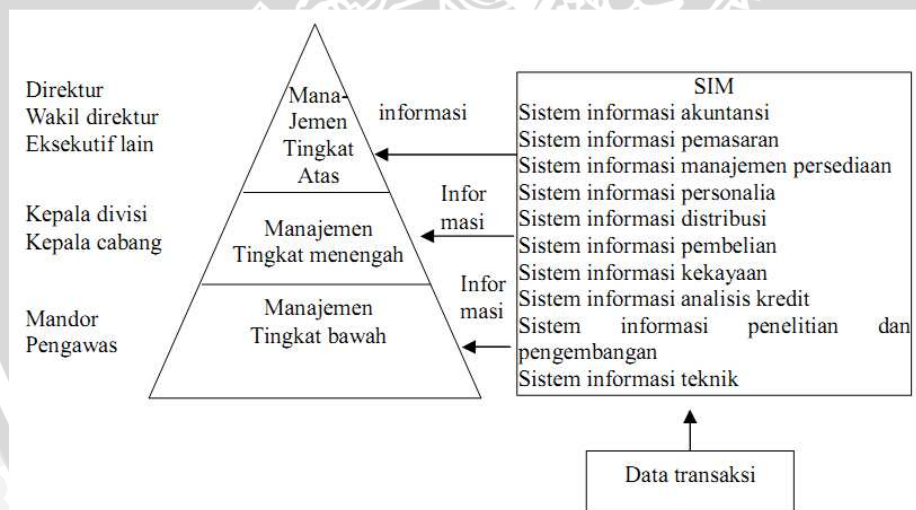
Secara teori, komputer tidak harus digunakan didalam SIM, tetapi kenyataannya tidaklah mungkin SIM yang kompleks dapat berfungsi tanpa melibatkan elemen komputer. Lebih lanjut, bahwa SIM selalu berhubungan dengan pengolahan informasi yang didasarkan pada komputer (*computer-based information processing*).

SIM merupakan suatu sistem yang melakukan fungsi-fungsi untuk menyediakan semua informasi yang mempengaruhi semua operasi organisai. SIM merupakan kumpulan dari sistem-sistem informasi. SIM tergantung dari besar kecilnya organisasi dapat terdiri dari sistem-sistem informasi sebagai berikut:

1. Sistem informasi akuntansi (*accounting information system*), menyediakan informasi dari transaksi keuangan.
2. Sistem informasi pemasaran (*marketing information system*), menyediakan informasi untuk penjualan, promosi penjualan, kegiatan-kegiatan pemasaran, kegiatan-kegiatan penelitian pasar dan lain sebagainya yang berhubungan dengan pemasaran.
3. Sistem informasi manajemen persediaan (*inventory management information system*).
4. Sistem informasi personalia (*personnel information systems*).

5. Sistem informasi distribusi (*distribution information systems*).
6. Sistem informasi pembelian (*purchasing information systems*).
7. Sistem informasi kekayaan (*treasury information systems*).
8. Sistem informasi analisis kredit (*credit analysis information systems*).
9. Sistem informasi penelitian dan pengembangan (*research and development information systems*).
10. Sistem informasi teknik (*engineering information systems*).

Semua sistem-sistem informasi tersebut dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada semua tingkatan manajemen, yaitu manajemen tingkat bawah (*lower level management*), manajemen tingkat menengah (*middle level management*) dan manajemen tingkat atas (*top level management*). *Top level management* dengan *executive management* dapat terdiri dari direktur utama (*president*), direktur (*vise-president*) dan eksekutif lainnya di fungsi-fungsi pemasaran, pembelian, teknik, produksi, keuangan dan akuntansi. Sedangkan *middle level management* dapat terdiri dari manajer-manajer divisi dan manajer-manajer cabang. *Lower level management* disebut dengan *operating management* dapat meliputi mandor dan pengawas.



Gambar 2.2 Informasi dan SIM untuk Semua Tingkat Manajemen
Sumber: Jogiyanto, 2005

2.5 Sistem Basis Data

Data harus disusun secara teratur agar pengolahannya dapat dilakukan dengan baik dan efisien. Menurut Laudon (2005), pengorganisasian data dapat dibagi dalam lima tingkatan, yaitu:

1. *Data item*, adalah unit data terkecil yang mempunyai arti bagi pemakai. *Data item* menggambarkan beberapa atribut yang dimiliki oleh suatu obyek tertentu. Atribut

tersebut biasanya memiliki hubungan hirarki antar mereka. *Data item* memerlukan *field* dimana *field* merupakan tempat yang disediakan untuk *file* proses data fisik, tempat item berada di dalamnya.

2. *Field*, adalah kumpulan data item yang sejenis, yang merupakan tempat yang disediakan untuk *file* proses data fisik.
3. *Record*, adalah kumpulan item yang secara logis saling berhubungan. Setiap *record* dapat dikenali oleh sesuatu yang mengenalinya, yaitu *field* kunci.
4. *File*, adalah kumpulan *record* yang sejenis dan secara logis berhubungan. Pembuatan dan pemeliharaan *file* adalah faktor yang sangat penting dalam sistem informasi manajemen yang memakai komputer.
5. *Database*, merupakan kumpulan *file-file* yang berhubungan secara logis dan digunakan secara rutin pada operasi-operasi sistem informasi manajemen. Semua database umumnya berisi elemen-elemen data yang disusun ke dalam *record-record* dan *file-file* dengan berbagai cara untuk memenuhi kebutuhan informasi bagi pemakainya.

Perangkat lunak yang mengelola basis data, atau satu set program yang dapat membuat pemakai mengontrol akses terhadap *database*, menjaga keamanan *database* dan memodifikasi file data-data tersebut disebut sistem pangkalan data (*database management sistem – DBMS*).

Sistem basis data memiliki beberapa komponen yang tercakup di dalamnya, yaitu:

1. Data
Data harus bersifat:
 - a. Dipakai bersama
 - b. Terintegrasi/terpadu
2. Perangkat keras (*Hardware*)
3. Perangkat lunak (*Software*)

Harus menyediakan fasilitas:

- a. Membuat file
- b. Menyisipkan data
- c. Menampilkan data
- d. Menghapus data
- e. Kontrol keamanan
- f. Kontrol keterpaduan

4. Pemakai (*Users*)
 - a. Database administrator atau desainer database
 - b. Pemrogram aplikasi dan pemakai akhir (*End-User*)

Tujuan dari manajemen database adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan tempat penyimpanan massal untuk data yang relevan.
2. Memudahkan pemakai dalam mengakses data.
3. Memungkinkan respon yang segera atas permintaan data dari pemakai.
4. Melakukan modifikasi terakhir dengan segera pada database.
5. Memungkinkan secara serentak dan bersamaan beberapa pemakaian yang berarti juga meningkatkan kebebasan data sehingga berguna untuk beberapa program.
6. Memungkinkan perkembangan lebih lanjut dalam sistem database.
7. Meminimasi duplikasi dan redundansi dalam penyimpanan data.
8. Melindungi data dari gangguan kerusakan atau pemakaian oleh orang yang tidak terotorisasi.

2.6 Pengukuran Kinerja

Menurut Whittaker dalam Vanany (2009), pengukuran kinerja merupakan suatu alat manajemen yang digunakan untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan akuntabilitas. Pengukuran kinerja juga digunakan untuk menilai pencapaian dan sasaran perusahaan. Ada empat elemen kunci dari sistem pengukuran kinerja, yaitu:

1. Perencanaan dan penetapan tujuan
2. Pengembangan ukuran yang relevan
3. Pelaporan informasi dan hasil
4. Penggunaan informasi

Dengan adanya pengukuran kinerja, maka akan dapat dilakukan suatu penelitian atas keberhasilan atau kegagalan pelaksanaan kegiatan/program yang telah dilaksanakan sesuai dengan sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan definisi sistem pengukuran kinerja, beberapa ahli berhasil memperjelas dan menunjukkan bahwa suatu sistem, pengukuran kinerja mengandung beberapa hal yang penting. Dalam Vanany (2009), Neely dan Kennerly merumuskan beberapa hal yang seharusnya ada dalam sistem pengukuran kinerja antara lain:

1. Pengukuran kinerja harus mampu memonitor efisiensi dan keefektifan untuk mencapai tujuan strategi organisasi.
2. Mampu menetapkan dan menggambarkan kinerja organisasi secara menyeluruh.

3. Adanya sarana-sarana pendukung yang diharapkan mampu menyediakan informasi untuk dibandingkan, disortir, dianalisis, dan diinterpretasikan.
4. Mendukung tujuan strategi organisasi (*strategic objectives*).
5. Memiliki keseimbangan yang tepat antara aspek finansial dan nonfinansial.
6. Memiliki indikator kinerja yang terbatas.
7. Informasi kinerja mudah diakses, mudah digunakan, dan mudah dimengerti.
8. KPI harus terspesifikasi.

Pengukuran kinerja memiliki dua kriteria informasi, yaitu pengukuran kinerja finansial dan nonfinansial. Pengukuran kinerja finansial menjabarkan indikasi kinerja dalam jumlah uang yang merupakan hasil akhir dari kegiatan dan keputusan manajemen, sedangkan informasi nonfinansial dan keputusan manajemen lebih menunjuk pada kinerja sebagai suatu proses.

2.7 Key Performance Indicator (KPI)

Key Performance Indicator (KPI) menyajikan serangkaian ukuran yang berfokus pada aspek-aspek kinerja organisasi yang paling penting untuk keberhasilan organisasi saat ini dan waktu yang akan datang (Parmenter, 2010:4).

KPI pada dasarnya adalah bagian dari *performance indicators* atau indikator kinerja organisasi. Keunggulan KPI dibandingkan dengan indikator-indikator kinerja lainnya adalah bahwa KPI merupakan indikator kunci yang benar-benar mampu mempresentasikan kinerja organisasi secara keseluruhan. Jumlah indikator kinerja yang dipilih sebagai KPI tidak banyak, namun demikian hasil pengukuran melalui indikator tersebut dapat digunakan untuk menilai tingkat keberhasilan organisasi dalam mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan.

KPI dapat berbentuk ukuran kuantitatif maupun kualitatif. Namun demikian, dalam praktek penyusunan KPI oleh berbagai organisasi *public* dan *private*, sebagian besar KPI berupa ukuran kuantitatif. Hal ini dikarenakan, ukuran kuantitatif relatif lebih mudah digunakan dalam proses penggalian data maupun pada saat pengukuran dan evaluasi. Sedangkan untuk ukuran kualitatif, biasanya memerlukan survey atau kegiatan penelitian sebagai upaya untuk memperoleh data kinerja yang diperlukan. Proses penggalian data untuk ukuran kualitatif ini seringkali memerlukan waktu dan biaya yang tidak sedikit.

Pemilihan terhadap bentuk KPI, apakah kuantitatif atau kualitatif, tergantung pada kebutuhan dan karakter organisasi. Tidak dapat dipaksakan bahwa semua KPI

harus kuantitatif atau harus kualitatif. Adapun pertimbangan utama yang harus menjadi dasar dalam pemilihan KPI adalah bahwa indikator tersebut dapat diukur (*measurable*). Hal ini berarti bahwa untuk setiap KPI baik ukuran kuantitatif maupun kualitatif sudah tersedia informasi tentang jenis data-data yang akan digali, sumber data dan cara mendapatkan data tersebut.

Selain kriteria dapat diukur tersebut, KPI juga harus memiliki sejumlah kriteria lain. Kriteria tersebut meliputi:

1. *Clear*: KPI terdefiniskan secara jelas dan tidak memiliki makna ganda
2. *Relevant*: mencukupi untuk pencapaian tujuan, atau menangani aspek-aspek objektif yang relevan.
3. *Economic*: data atau informasi yang diperlukan akan dapat dikumpulkan, diolah, dan dianalisis dengan biaya yang tersedia.
4. *Adequate*: oleh dirinya sendiri atau melalui kombinasi dengan yang lain, pengukuran harus menyediakan dasar yang mencukupi untuk menaksir kinerja.
5. *Monitorable*: dalam rangka kejelasan dan ketersediaan informasi, indikator harus dapat diterima bagi penilai atau evaluator kinerja yang independen.

Kriteria-kriteria tersebut di atas adalah alat bantu yang efektif untuk memilih KPI. Indikator kinerja yang memenuhi kriteria tersebut, tentu akan menjadi alat ukur yang memadai untuk mengukur perkembangan pencapaian tujuan organisasi. Adapun indikator kinerja tidak memenuhi keseluruhan kriteria tersebut, lebih baik tidak dijadikan KPI bahkan tidak perlu digunakan sebagai indikator kinerja.

2.8 Beban Kerja dan Tugas Utama Dosen

Pada tahun 2010, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi mengeluarkan buku pedoman mengenai Beban Kerja Dosen dan Evaluasi Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Di dalam Buku Pedoman tersebut terdapat penjelasan mengenai beban kerja serta tugas utama dosen.

2.8.1 Landasan Hukum

Landasan hukum penetapan Beban Kerja Dosen dan Evaluasi Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi adalah sebagai berikut:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

2. Undang-Undang Nomor Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi.
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 1999 tentang Perguruan Tinggi sebagai Badan Hukum Milik Negara (BHMN).
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen.
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2009 tentang Tunjangan Profesi Guru dan Dosen, Tunjangan Khusus Guru dan Dosen, serta Tunjangan Kehormatan Profesor.
8. Peraturan Mendiknas Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2009 tentang Sertifikasi Pendidik untuk Dosen.
9. Surat Keputusan Menkowsabngan Nomor 38 Tahun 1999 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Nilai Angka Kreditnya.
10. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 48/D3/Kep/1983 tentang Beban Tugas Tenaga Pengajar pada Perguruan Tinggi.

2.8.2 Beban Kerja Dosen

Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Sedangkan Profesor atau Guru Besar adalah dosen dengan jabatan akademik tertinggi pada satuan pendidikan tinggi dan mempunyai kewajiban khusus menulis buku dan karya ilmiah serta menyebarkan gagasannya untuk mencerahkan masyarakat.

Tugas utama dosen tersebut adalah melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan beban kerja paling sedikit sepadan dengan 12 (dua belas) sks dan paling banyak 16 (enam belas) sks pada setiap semester sesuai dengan kualifikasi akademiknya dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tugas melakukan pendidikan dan penelitian paling sedikit sepadan dengan 9 (sembilan) sks yang dilaksanakan di perguruan tinggi yang bersangkutan.

2. Tugas melakukan pengabdian kepada masyarakat dapat dilakukan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi yang bersangkutan atau melalui lembaga lain sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
3. Tugas penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi dapat diperhitungkan sks-nya sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
4. Tugas melakukan pengabdian kepada masyarakat dan tugas penunjang paling sedikit sepadan dengan 3 (tiga) SKS.
5. Tugas melaksanakan kewajiban khusus bagi profesor sekurang-kurangnya sepadan dengan 3 sks setiap tahun.

Pemimpin perguruan tinggi berkewajiban memberikan kesempatan kepada dosen untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dosen yang mendapat penugasan sebagai pimpinan perguruan tinggi sampai dengan tingkat jurusan diwajibkan melaksanakan dharma pendidikan paling sedikit sepadan dengan 3 (tiga) sks.

2.8.3 Tugas Utama Dosen

Tugas melakukan pendidikan merupakan tugas di bidang pendidikan dan pengajaran yang dapat berupa:

1. Melaksanakan perkuliahan/tutorial dan menguji serta menyelenggarakan kegiatan pendidikan di laboratorium, praktik keguruan, praktik bengkel/studio/kebun percobaan/teknologi pengajaran.
2. Membimbing seminar Mahasiswa.
3. Membimbing kuliah kerja nyata (KKN), praktik kerja nyata (PKN), praktik kerja lapangan (PKL).
4. Membimbing tugas akhir penelitian mahasiswa termasuk membimbing, pembuatan laporan hasil penelitian tugas akhir.
5. Penguji pada ujian akhir.
6. Membina kegiatan mahasiswa di bidang akademik dan kemahasiswaan.
7. Mengembangkan program perkuliahan.
8. Mengembangkan bahan pengajaran.
9. Menyampaikan orasi ilmiah.
10. Membina kegiatan mahasiswa di bidang akademik dan kemahasiswaan.
11. Membimbing Dosen yang lebih rendah jabatannya.

12. Melaksanakan kegiatan detasering dan pencangkakan dosen.

Tugas melakukan penelitian merupakan tugas di bidang penelitian dan pengembangan karya ilmiah yang dapat berupa:

1. Menghasilkan karya penelitian.
2. Menerjemahkan/menyadur buku ilmiah.
3. Mengedit/menyunting karya ilmiah.
4. Membuat rancangan dan karya teknologi.
5. Membuat rancangan karya seni.

Tugas melakukan pengabdian kepada masyarakat dapat berupa:

1. Menduduki jabatan pimpinan dalam lembaga pemerintahan/pejabat Negara sehingga harus dibebaskan dari jabatan organiknya.
2. Melaksanakan pengembangan hasil pendidikan dan penelitian yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.
3. Memberi latihan/penyuluhan/penataran pada masyarakat.
4. Memberi pelayanan kepada masyarakat atau kegiatan lain yang menunjang pelaksanaan tugas umum pemerintah dan pembangunan.
5. Membuat/menulis karya pengabdian kepada masyarakat.

Tugas penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi dapat berupa:

1. Menjadi anggota dalam suatu panitia/badan pada perguruan tinggi.
2. Menjadi anggota panitia/badan pada lembaga pemerintah.
3. Menjadi anggota organisasi profesi.
4. Mewakili perguruan tinggi/lembaga pemerintah duduk dalam panitia antar lembaga.
5. Menjadi anggota delegasi nasional ke pertemuan internasional.
6. Berperan serta aktif dalam pertemuan ilmiah.
7. Mendapat tanda jasa/penghargaan.
8. Menulis buku pelajaran SLTA ke bawah.
9. Mempunyai prestasi di bidang olahraga/kesenian/sosial.

2.9 Teknologi Dashboard

Dashboard merupakan salah satu area yang terdapat pada *Business Intelligence*. *Dashboard* pada dasarnya berguna bagi seorang pengambil keputusan yang terdapat di dalam organisasi perusahaan. *Dashboard* akan memberikan sebuah halaman berisi informasi kunci yang dibutuhkan untuk dimonitor, sehingga permasalahan dapat

ditemukan secara cepat, dan memberikan aksi atau melakukan pengambilan keputusan dalam rangka membantu meningkatkan performa dari perusahaannya. Hal ini dikuatkan dengan pernyataan dari Shadan Malik. Ia menyatakan bahwa “*The dashboard is the new face of the emerging information management field. Dashboards have become the vehicle of execution for several key initiatives being implementes among organizations worldwide*” (Malik, 2005). *Dashboard* menjadi wajah baru dari penyatuan informasi manajemen. *Dashboard* juga telah menjadi sebuah kendaraan dalam menjalankan beberapa insiatif kunci yang diimplementasikan oleh banyak organisasi di dunia.

Dashboard merupakan salah satu solusi untuk penyajian dan visualisasi data. *Dashboard* adalah suatu model antarmuka sistem informasi yang dianalogikan seperti *dashboard* sebuah mobil yang mudah untuk dipelajari. *Dashboard* dapat mengkomunikasikan informasi penting dengan cepat. Setiap pengguna memerlukan akses terhadap informasi yang terstruktur dengan baik dan jelas. Oleh karena itu desain *dashboard* yang efektif menjadi sangat penting. Sebuah desain yang baik untuk penyajian dan visualisasi data akan memberikan kejelasan mengenai informasi penting yang disampaikan bagi pengguna. Dengan desain yang baik, *dashboard* yang dibuat akan dapat membantu pengguna dalam mengidentifikasi tren, pola, dan anomali pada data sehingga pada akhirnya dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang efektif.

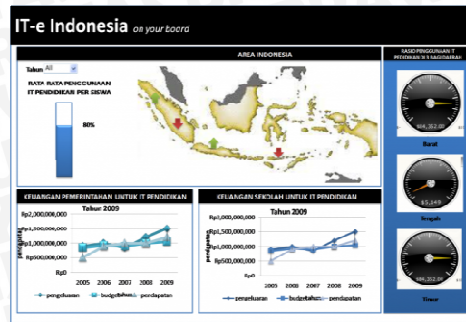
Dashboard memiliki beberapa manfaat, antara lain:

1. Mempermudah pembacaan informasi dengan antarmuka sistem informasi yang lebih mudah dipahami.
2. Dapat mengkomunikasikan informasi dengan cepat.
3. Membantu menganalisis suatu keadaan dengan cepat sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang efektif.

Selain manfaat yang diberikan di atas, terdapat beberapa syarat atau anjuran dalam *dashboard*, yaitu:

1. Tampilan *dashboard* memudahkan penggunaanya dalam membaca informasi, tidak malah menyusahkan.
2. Desain *dashboard* efektif menjadi suatu hal yang sangat penting atau dengan kata lain desain *dashboard* perlu memperhitungkan sisi ergonomis.

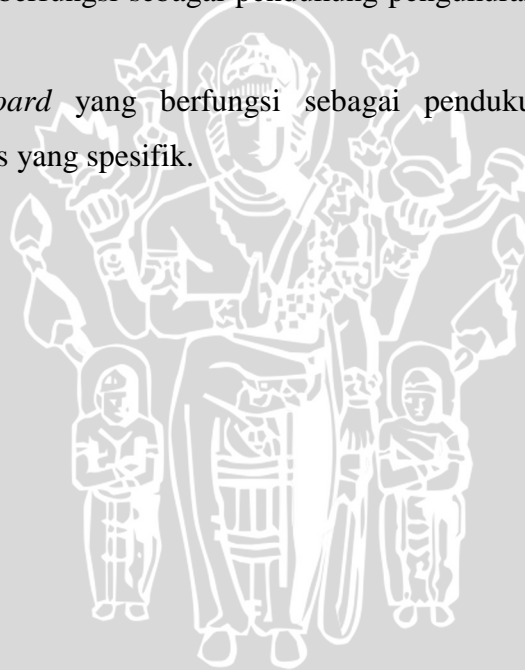
Contoh penerapan teknologi *dashboard* tampak pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Contoh Dashboard
Sumber: Meilia (2010)

Dalam Meilia (2010), ada tiga tipe dashboard, yaitu:

1. *Strategical Dashboard* yang berfungsi sebagai pendukung garis organisasi dengan tujuan strategis.
2. *Tactical Dashboard* berfungsi sebagai pendukung pengukuran progress dalam kunci atau insiatif proyek.
3. *Operational Dashboard* yang berfungsi sebagai pendukung monitoring dari aktivitas proses bisnis yang spesifik.



BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan langkah-langkah terstruktur yang dilakukan dalam penelitian. Pada bab ini akan digambarkan mengenai prosedur dalam mengumpulkan dan mengolah data, termasuk di dalamnya adalah jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, data-data yang dibutuhkan dalam penelitian, metode pengumpulan data, serta langkah-langkah penelitian.

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif dan rekayasa software, yaitu penelitian yang memiliki karakteristik utama memberikan penjelasan objektif, komparasi, dan evaluasi sebagai bahan pengambilan keputusan bagi yang berwenang sekaligus membuat software yang diperlukan untuk penjelasan mengenai obyek yang dimaksud. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah mencari penjelasan atas suatu fakta atau kejadian yang sedang terjadi, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang sedang berkembang, akibat atau efek yang terjadi, atau kecenderungan yang sedang berlangsung.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Teknik Industri Universitas Brawijaya Malang. Pengambilan data dilakukan pada bulan Mei-Juni 2012.

3.3 Jenis Data

Dalam penelitian ini, ada dua jenis data yang digunakan, yaitu:

1. Data primer, yaitu data yang diperoleh melalui pengamatan dan/atau pengukuran secara langsung oleh peneliti dari obyek penelitian. Data ini dapat diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan pihak terkait. Data-data primer yang digunakan adalah pengamatan mengenai ukuran kinerja PSTI.
2. Data sekunder, yaitu data atau informasi yang telah tersedia oleh pihak perusahaan atau pihak lain yang dianggap berkompeten. Biasanya data sekunder berupa dokumen, file, arsip, atau catatan-catatan yang dimiliki organisasi. Data-data sekunder dalam penelitian ini adalah:
 - a. Profil singkat PSTI

- b. Jumlah dosen PSTI
- c. Data diri dosen
- d. Data rekap bidang pendidikan
- e. Data rekap penelitian yang dilakukan dosen
- f. Data rekap pengabdian masyarakat yang dilakukan dosen
- g. Data rekap kegiatan penunjang dosen.
- h. Hasil rekap kuisisioner evaluasi kinerja dosen.

3.4 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Survei pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan untuk mengetahui kondisi sebenarnya dari obyek yang diteliti. Dalam hal ini, obyek tersebut adalah sumber daya dosen di PSTI Universitas Brawijaya. Survey pendahuluan ini sangat bermanfaat bagi peneliti karena dapat memberikan gambaran mengenai obyek penelitiannya. Selain itu peneliti dapat benar-benar memahami permasalahan yang terjadi dan mengerti faktor-faktor yang mempengaruhi permasalahan tersebut. Permasalahan yang diamati dalam penelitian ini mengenai sistem pengelolaan sumber daya dosen di PSTI.

2. Studi pustaka

Studi pustaka berfungsi untuk mencari informasi atau literatur yang mendukung pengolahan data dan pemecahan masalah. Literatur yang digunakan dapat berasal dari buku-buku, laporan penelitian, jurnal, dan informasi dari internet. Hal ini diharapkan dapat membantu peneliti mencari solusi terhadap masalah yang diteliti. Dalam penelitian ini, studi pustaka difokuskan kepada hal-hal yang berkaitan dengan MSDM, tugas dosen, pengukuran kinerja, sistem informasi manajemen (SIM), serta perancangan database dan *dashboard*.

3. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah merupakan tahap awal dalam penelitian untuk mengetahui dan memahami permasalahan pada obyek yang diteliti. Dalam penelitian ini, masalah yang dapat diidentifikasi adalah belum maksimalnya sistem pengelolaan sumber daya dosen dan pemanfaatan sistem informasi untuk membantu mengelola informasi dan data yang ada.

4. Perumusan masalah

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu tentang perancangan sebuah sistem untuk membantu pengelolaan sumber daya dosen dengan pemanfaatan metode pengukuran kinerja serta sistem informasi manajemen.

5. Penentuan tujuan penelitian

Tujuan penelitian perlu dilakukan agar penelitian tidak menyimpang dari masalah yang dibahas. Selain itu, tujuan penelitian diperlukan untuk mengukur keberhasilan dari suatu penelitian. Tujuan dari penelitian ini yaitu mampu merancang sistem pengelolaan sumber daya dengan memanfaatkan metode pengukuran kinerja, yaitu dengan menggunakan KPI, serta memanfaatkan sistem informasi manajemen agar pengelolaan tersebut berjalan secara efektif dan efisien.

6. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah pencatatan informasi dari sebagian atau seluruh elemen populasi yang menunjang dan mendukung penelitian. Pada tahap ini dilakukan pengambilan data yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi *Key Performance Indicator* (KPI) yang dibuat berdasarkan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Data yang diambil berupa kinerja dosen dalam hal pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat, dan kegiatan penunjang.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, maka digunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

a. Observasi

Melakukan observasi/pengamatan langsung terhadap objek penelitian. Pada penelitian ini, observasi dilakukan pada kegiatan dosen sehari-hari.

b. Wawancara

Wawancara merupakan cara pengumpulan data dengan mengadakan wawancara langsung dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan manajemen sumber daya dosen, dalam hal ini adalah Kaprodi. Selain dengan Kaprodi, wawancara juga dilakukan dengan dosen-dosen untuk mendapatkan gambaran mengenai kinerja dosen yang sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

c. Dokumentasi

Metode ini merupakan cara pengumpulan data-data dari PSTI berupa laporan, catatan-catatan atau arsip yang ada. Hal ini sangat dibutuhkan karena dalam penelitian ini memerlukan beberapa data yang digunakan dalam pengelolaan

sumber daya dosen, seperti data diri dosen, data kinerja dosen dalam bidang pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat, serta kegiatan penunjang.

d. Brainstorming

Brainstorming adalah diskusi maupun tukar pendapat dengan para pakar yang memiliki keahlian atau kapabilitas dalam bidang tertentu.

7. Pembuatan Sistem Informasi (SI) berbasis *dashboard*

Dalam tahap ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Tahap Analisis SI

Analisis sistem dilakukan untuk membantu mengolah kebutuhan pengguna menjadi suatu desain sistem yang baru. Tujuan tahap analisis ini adalah untuk memahami kebutuhan obyek penelitian dan persyaratan proses dari sistem yang baru.

1) Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan pendefinisian kebutuhan sistem yang didapatkan dengan mengumpulkan informasi dari *user*. Kebutuhan tersebut kemudian dikelompokkan menjadi kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

2) Analisa Pemodelan Data dan Pemodelan Proses

Pada tahap ini ada beberapa hal yang dilakukan, antara lain:

- a) Mempelajari struktur organisasi, program studi dan jenjang studi di PSTI untuk menentukan model dari sistem informasi yang akan dibuat.
- b) Memahami dan mempelajari bagaimana proses pengelolaan sumber daya dosen berjalan, proses evaluasi kinerjanya, materi evaluasi yang digunakan, dan cara kerja karyawan PSTI dalam mengelola data saat ini.
- c) Mengusulkan penerapan sistem informasi untuk mendukung pelaksanaan pengelolaan sumber daya dosen secara efektif dan efisien.
- d) Menganalisis faktor dan data apa saja yang diperlukan untuk melakukan ujicoba sistem.

b. Tahap Desain SI

Tahap desain merupakan suatu tahap untuk membuat spesifikasi sistem berdasarkan kebutuhan yang telah didefinisikan sebelumnya.

1) Desain Logis

Desain logis mencakup data dan proses yang ada dalam sistem yang akan dibuat. Data elemen database dikelompokkan menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya.

2) Desain Fisik

Desain fisik mengimplementasikan desain logis menjadi bentuk tabel nyata menggunakan perangkat lunak tertentu. Perangkat lunak yang digunakan adalah *Microsoft Access* untuk merancang *database*, dan *Microsoft Excel* untuk merancang *dashboard*.

3) Desain User Interface

Merancang user interface sehingga user dapat berkomunikasi dengan sistem yang dirancang. Pada tahap ini juga termasuk perancangan *dashboard* yang dibuat berdasarkan data dan informasi yang diperoleh berkaitan dengan KPI yang telah diidentifikasi. Pada *dashboard*, dapat dilihat kondisi kinerja dosen terkini.

4) Desain Proses

Desain proses mencakup prosedur mengubah input menjadi output. Tahap ini mencakup proses evaluasi kinerja dosen beserta materi evaluasi yang digunakan.

c. Tahap Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan desain pada tahap sebelumnya menjadi sebuah aplikasi berbasis komputer. Pada penelitian ini, implementasi dilakukan dengan membuat *database* berdasarkan entitas yang telah diidentifikasi, pembuatan *user interface* serta *dashboard*.

d. Testing

Setelah diimplementasikan, dilakukan pengujian sistem. Ada tiga macam pengujian sistem, yaitu:

- 1) Verifikasi, untuk mengetahui kesesuaian dengan desain sistem yang dibuat.
- 2) Validasi, untuk mengetahui fungsi yang dimiliki telah sesuai dengan analisis kebutuhan.
- 3) *Prototype*, untuk mengetahui keuntungan-keuntungan dari sistem informasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan *user*.

8. Pengolahan data

Pengolahan data dimulai dengan pembuatan SI seperti yang telah dijelaskan pada tahap sebelumnya. Sistem informasi tersebut mencakup *database* untuk mengelola data dan informasi, serta *spreadsheet* untuk melakukan perhitungan data serta menampilkannya dengan antarmuka yang mudah untuk dipahami. Pembuatan *database* digunakan untuk menginputkan data diri dosen serta rincian kegiatan

pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat yang telah diidentifikasi dalam KPI. Proses *input* data dilakukan melalui *form-form* yang tersedia dalam menu *database*. Dalam *database* tersedia pula *report* untuk melihat data-data yang telah diinputkan sebelumnya secara mudah dan cepat. Dalam pembuatan SI tersebut dilakukan pula pengukuran kinerja berupa perhitungan beban kerja dosen menggunakan metode Evaluasi Kinerja Dosen (EKD). Perhitungan ini dilakukan menggunakan *spreadsheet* dengan menggunakan fitur formula-formula yang tersedia. Data yang sebelumnya telah tersimpan dalam *database* ditransfer ke dalam *spreadsheet* untuk dilakukan perhitungan. Pada *spreadsheet* itu pula, akan ditampilkan hasil perhitungan beban kerja dosen dan hasil perhitungan tersebut diolah menjadi kumpulan grafik yang disebut dengan *dashboard*. Berdasarkan hasil yang ditampilkan dalam bentuk *dashboard* tersebut, dapat diketahui secara mudah dan cepat mengenai beban kerja dosen dan dapat digunakan sebagai masukan untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya dosen.

9. Pembahasan

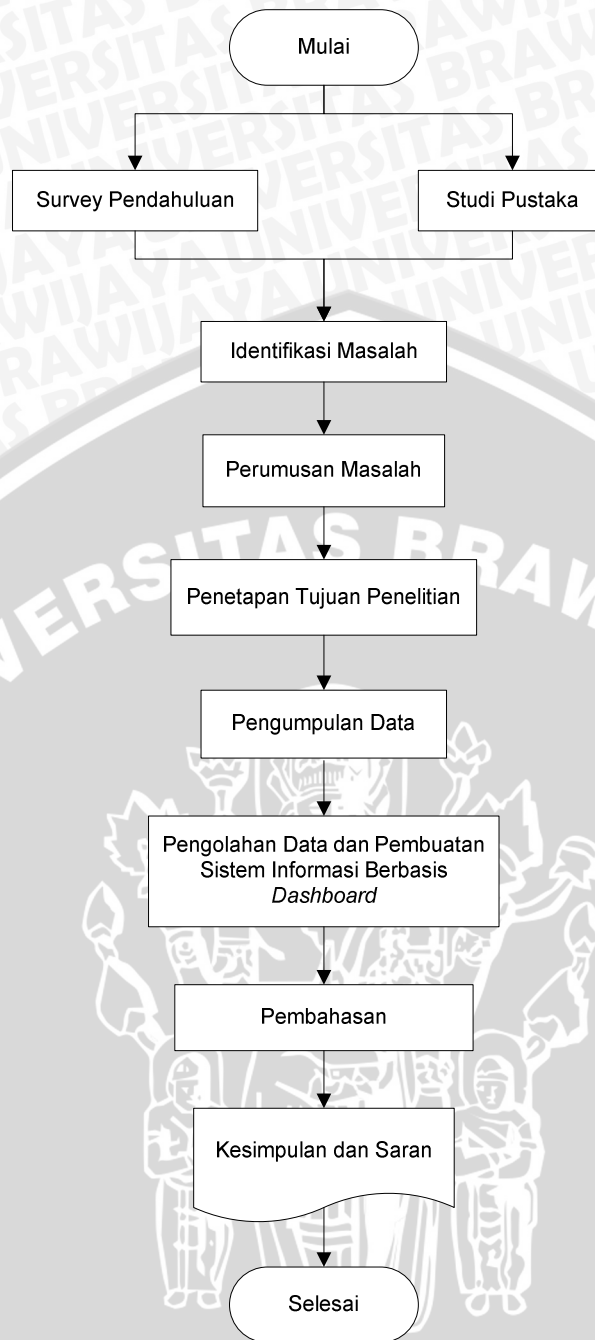
Pembahasan pada penelitian ini berkaitan dengan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, yaitu pembahasan mengenai pencapaian kinerja dosen dan pengelolaan sumber daya dosen.

10. Penarikan kesimpulan dan saran

Berdasarkan hasil pengolahan data serta pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil suatu kesimpulan yang mencakup keseluruhan penelitian dan kesesuaiannya dengan tujuan penelitian yang ditetapkan sebelumnya. Kesimpulan tersebut diharapkan dapat menjadi masukan bagi PSTI dan Kaprodi dalam melakukan pengelolaan sumber daya dosen. Selain itu juga akan diberikan saran, baik kepada pihak PSTI maupun kepada penelitian selanjutnya untuk lebih menyempurnakan penelitian yang telah dilakukan.

3.5 Diagram Alir Penelitian

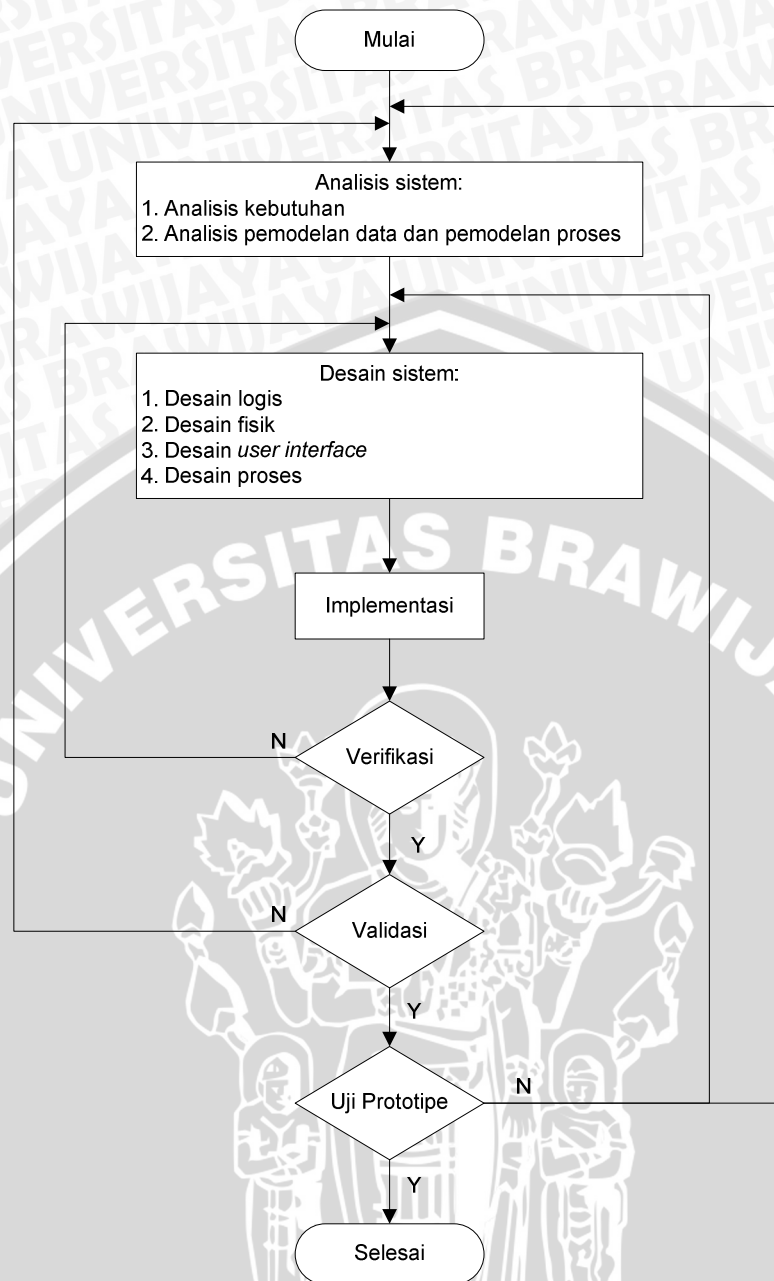
Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian digambarkan dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.6 Diagram Alir Pembuatan Sistem Informasi Berbasis *Dashboard*

Berikut ini adalah diagram alir dari pembuatan sistem informasi berbasis *dashboard* yang akan dibuat.



Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Sistem Informasi Berbasis *Dashboard*

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai gambaran umum penelitian. Pengumpulan dan pengolahan data dilakukan dengan cara mengidentifikasi *Key Performance Indicator* (KPI) serta kegiatan-kegiatan yang tercakup di dalamnya. Selanjutnya dilakukan perancangan *database* yang berisi tentang data diri dan data kinerja dosen, pengukuran kinerja dosen menggunakan metode penilaian Evaluasi Kinerja Dosen (EKD), serta pembuatan *dashboard*.

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Pada gambaran umum objek penelitian ini akan dibahas mengenai gambaran secara umum mengenai Program Studi Teknik Industri Universitas Brawijaya.

4.1.1 Program Studi Teknik Industri Universitas Brawijaya (PSTI UB)

Program Studi Teknik Industri (PSTI) di Universitas Brawijaya dimulai pada tahun 2005, dan sudah memasuki tahun ke-7 pada tahun 2012 ini. PSTI menempati ranking ke-2 setelah Fakultas Kedokteran dalam hal nilai ujian saringan masuk pada tahun 2006 dan 2007.

Kompetensi utama lulusan PSTI UB, antara lain menguasai pengetahuan dan pemahaman di bidang teknik industri, mempunyai keterampilan dalam mengaplikasikan konsep dan *tools* keilmuan teknik industri ke dalam masalah-masalah di dunia kerja, mempunyai etika dan sikap moral sebagai profesional di bidang teknik industri. Selain itu juga didukung dengan kompetensi masing-masing konsentrasi.

Ada tiga konsentrasi di Program Studi Teknik Industri sebagai kompetensi pendukung lulusan, yaitu konsentrasi Rekayasa Sistem Industri, konsentrasi Manajemen Sistem Industri, dan konsentrasi Sistem Informasi Manajemen Industri.

4.1.2 Visi

Visi Program Studi Teknik Industri sebagaimana tercantum dalam Buku Pedoman Pendidikan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya tahun akademik 2010/2011 yaitu:

“Menjadi pusat pendidikan tinggi dan pengembangan keilmuan Teknik Industri yang unggul di tingkat nasional dan internasional melalui penyelenggaraan Tri Dharma

Perguruan Tinggi yang berkontribusi dalam pembangunan bangsa dan masyarakat global”.

4.1.3 Misi

Dalam upaya merealisasikan visi ke depannya, Program Studi Teknik Industri mempunyai misi sebagaimana tercantum dalam Buku Pedoman Pendidikan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya tahun akademik 2010/2011, yaitu:

1. Menyelenggarakan program pendidikan tinggi Teknik Industri yang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat untuk menghasilkan sarjana yang bermoral, berkemampuan akademik, dan berjiwa *entrepreneur*.
2. Melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam rangka mengembangkan keilmuan Teknik Industri dan membantu menyelesaikan permasalahan industri.
3. Memberikan pelayanan kepada *stakeholder* melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
4. Membangun jaringan kerjasama guna perbaikan pendidikan, peningkatan mutu operasional Tri Dharma Perguruan Tinggi, dan kerjasama penelitian.

4.1.4 Tujuan

Tujuan penyelenggaraan Program Studi Teknik Industri Universitas Brawijaya dalam kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi sebagaimana tercantum dalam Buku Pedoman Pendidikan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya tahun akademik 2010/2011 meliputi:

1. Menghasilkan lulusan bermoral, beretika, dan kompeten di bidang Teknik Industri yang mampu bersaing di tingkat nasional maupun internasional.
2. Menghasilkan penelitian yang berguna untuk pengembangan ilmu dan keahlian di bidang Teknik Industri.
3. Turut serta memberikan kontribusi dalam memecahkan permasalahan aktual yang ada dalam masyarakat global.
4. Menjalin jaringan kerjasama dengan *stakeholder*.

4.1.5 Jumlah Dosen

Seorang dosen hanya dapat menjadi dosen tetap pada satu perguruan tinggi dan mempunyai penugasan kerja minimum 36 jam/minggu. Jumlah dosen PSTI UB beserta tingkat pendidikannya dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jumlah Dosen PSTI UB

Tingkat Pendidikan	Jumlah
S1	4 orang
S2	21 orang
S3	1 orang
Jumlah	26 orang

Sumber: PSTI, 2011

4.1.6 Jumlah Mahasiswa

Jumlah mahasiswa PSTI UB yang masih aktif dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jumlah Mahasiswa Aktif PSTI UB

Angkatan	Jumlah
2005	2
2006	4
2007	8
2008	45
2009	139
2010	189
2011	273
Jumlah	660

Sumber: PSTI, 2011

4.2 Pengumpulan Data

Data-data yang dikumpulkan untuk penelitian ini antara lain data diri dosen, data pengajaran dosen, data penelitian dosen, data pengabdian masyarakat yang dilakukan dosen, serta kegiatan penunjang dosen. Hasil dari pengumpulan data akan dijadikan sebagai landasan dalam melakukan pengolahan data, termasuk juga perancangan sistem serta sebagai input dalam sistem.

4.2.1 Data Diri Dosen

Data diri dosen mencakup nama, NIP, alamat, nomor telepon, golongan, riwayat pendidikan dosen (tingkat S1, S2, hingga S3) beserta institusi dan bidangnya. Data diri dosen ini dapat dilihat pada bagian lampiran 1 dan lampiran 2.

4.2.2 Data Bidang Pendidikan

Data bidang pendidikan mencakup mata kuliah yang diajarkan dosen beserta besar sks dan jumlah mahasiswanya, serta jumlah bimbingan mahasiswa baik bimbingan KKN-P maupun bimbingan skripsi. Data bidang pendidikan ini dapat dilihat pada bagian lampiran 3 hingga lampiran 11.

4.2.3 Data Bidang Penelitian

Data bidang penelitian mencakup judul penelitian yang dibuat, status dosen tersebut dalam penelitian (sebagai ketua atau anggota), tahun pelaksanaan penelitian, serta lembaga yang mendanai penelitian yang dilakukan. Data bidang penelitian ini dapat dilihat pada bagian lampiran 12.

4.2.4 Data Bidang Pengabdian Masyarakat

Data bidang pengabdian masyarakat mencakup judul pengabdian masyarakat yang dibuat, status dosen tersebut dalam kegiatan pengabdian masyarakat, tahun pelaksanaan pengabdian masyarakat, serta lembaga yang mendanai kegiatan tersebut. Data bidang pengabdian masyarakat ini dapat dilihat pada bagian lampiran 13.

4.2.5 Data Kegiatan Penunjang

Data kegiatan penunjang mencakup jumlah mahasiswa bimbingan akademik dari dosen yang bersangkutan, serta jabatan dosen (misal: Kaprodi, Kalab). Data mengenai jumlah mahasiswa bimbingan akademik dapat dilihat pada bagian lampiran 14 hingga lampiran 16.

4.3 Identifikasi Key Performance Indicator

Key Performance Indicator diidentifikasi berdasarkan pada beban kerja dan tugas utama dosen seperti yang tercantum dalam buku pedoman mengenai Beban Kerja Dosen dan Evaluasi Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Dalam buku pedoman ini pula tercakup besar

beban kinerja dosen setiap semester yang dijadikan acuan pada metode Evaluasi Kinerja Dosen (EKD).

Tujuh KPI yang diidentifikasi dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 *Key Performance Indicator* Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi

No	Bidang	Key Performance Indicator
1	Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> - Mata kuliah dan jumlah sks yang diajarkan, serta jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah tersebut - Bimbingan KKN-P - Bimbingan skripsi
2	Penelitian	Jumlah penelitian yang dihasilkan dalam 1 semester
3	Pengabdian masyarakat	Jumlah pengabdian masyarakat yang dihasilkan dalam 1 semester
4	Kegiatan Penunjang	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah mahasiswa bimbingan akademik - Jabatan dosen (misal: kalab, kaprodi)

4.4 Tahap Analisis Sistem

Tahap analisis merupakan suatu tahapan dimana sistem yang sedang berjalan dipelajari untuk kemudian diusulkan suatu sistem yang baru. Tahap ini merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan di tahapan ini akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya. Hasil dari analisis sistem adalah laporan yang dapat menggambarkan sistem yang telah dipelajari dan diketahui bentuk permasalahannya serta rancangan sistem baru yang akan dibuat atau dikembangkan.

Tujuan utama dari tahap analisis adalah untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan bisnis dan persyaratan proses dari sistem yang baru, mengevaluasi sistem yang telah ada, merumuskan tujuan yang ingin dicapai berupa pengolahan data maupun pembuatan laporan baru, dan menyusun suatu tahap rencana pengembangan sistem. Kebutuhan *user* yang secara umum didapatkan pada hasil wawancara dikelompokkan menjadi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari *user*.

4.4.1 Analisis Kelemahan Sistem Lama

Sistem yang saat ini sudah ada di PSTI tentunya memiliki beberapa kelemahan. Diharapkan dengan adanya pembuatan sistem yang baru, beberapa permasalahan yang timbul dapat teratasi. Analisis kelemahan sistem lama dapat ditinjau dari sudut pandang

PIECES (*Performance-Information-Economic-Control-Efficiency-Service*), sebagai berikut:

1. *Performance* (kinerja) merupakan bagian pendukung dalam kelancaran proses kerja dalam suatu perusahaan maupun badan usaha.

Sistem informasi untuk membantu pengelolaan sumber daya dosen di PSTI saat ini masih dikelola secara manual sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan.

2. *Information* (informasi) merupakan titik awal untuk mengoreksi keadaan dalam organisasi. Misalnya, kurangnya informasi mengenai keputusan ataupun situasi sekarang, kurangnya informasi yang tepat waktu, informasi tidak akurat.

Kelemahan pada sistem lama yaitu data dan informasi yang ada masih belum terintegrasi satu sama lain. Sehingga, proses pengumpulan data atau informasi berkaitan dengan pengelolaan sumber daya dosen masih diambil dari beberapa sumber yang berbeda.

3. *Economic* (ekonomi) merupakan penilaian sistem atas pengurangan dan keuntungan yang akan didapatkan dari sistem yang dikembangkan.

Pada sistem lama, pembuatan dokumen dan penyimpanan arsip masih dilaksanakan secara manual. Akibatnya biaya operasional dan waktu yang dibutuhkan besar karena proses yang dilakukan juga tidak dapat dilakukan dalam waktu yang singkat.

4. *Control* (kontrol) dipasang untuk meningkatkan kinerja sistem, mencegah, atau mendeteksi kesalahan sistem, menjamin keamanan data, informasi, dan persyaratan.

Data dan informasi yang ada di PSTI masih dikelola secara sendiri-sendiri dan tidak terintegrasi, sehingga ada kemungkinan terjadinya kesalahan atau distorsi informasi karena tiap data dan informasi tersimpan dan diolah secara terpisah. Selain itu, data dan informasi belum memiliki sistem keamanan data, sehingga data dapat dengan mudah diakses oleh siapa saja.

5. *Efficiency* (efisiensi) menyangkut bagaimana menghasilkan output sebanyak-banyaknya dengan input yang sekecil mungkin. Sistem dapat dikatakan tidak efisien bila banyak waktu yang terbuang pada aktivitas sumber daya manusia, mesin, dan komputer, data diinput secara berlebihan, data diproses secara berlebihan, atau informasi dihasilkan secara berlebihan.

Sistem untuk mengelola data dan informasi di PSTI masih berjalan sendiri dan tidak terintegrasi satu sama lain. Sehingga, untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan berlangsung lebih lama dan tidak efisien karena diambil dari beberapa sumber dan tempat yang berbeda.

6. *Service* (pelayanan) menyangkut penilaian dari suatu sistem yang dilihat pula dari kriteria-kriteria seperti keakuratan dan konsistensi produk yang dihasilkan sistem, kemudahan sistem untuk dipelajari dan digunakan, atau fleksibilitas.

Pelayanan akan kebutuhan data-data dan informasi yang diperlukan masih berlangsung lama karena data dan informasi tersebut belum terintegrasi menjadi satu ke dalam satu sistem informasi tersendiri sehingga masih kurang fleksibel dan reliabel untuk digunakan sebagai alat bantu melakukan pengelolaan sumber daya dosen.

4.4.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap ini merupakan suatu langkah untuk mengetahui bagaimana kebutuhan pengguna terhadap adanya sistem baru. Analisis sistem dilakukan untuk membantu mendeterminasikan kebutuhan pengguna menjadi desain sistem baru. Tujuan utama dari tahap ini yaitu untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan bisnis dan persyaratan proses dari sistem yang baru.

Dalam melakukan perancangan sistem informasi, semua kebutuhan sistem tersebut harus bisa diidentifikasi dan diperjelas. Kebutuhan sistem merupakan kumpulan karakteristik yang harus disertakan dalam sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan bisnis dan dapat diterima oleh *user*. Kebutuhan sistem digunakan sebagai dasar untuk mengukur kesesuaian dari sistem yang telah selesai dibuat. Daftar kebutuhan sistem dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. *Output*:
 - a. Laporan kinerja masing-masing dosen dalam bidang pendidikan dan penelitian.
 - b. Laporan kinerja masing-masing dosen dalam bidang pengabdian kepada masyarakat dan tugas penunjang.
 - c. Laporan kinerja masing-masing dosen dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, serta pengolahan berupa sistem skor.
 - d. Grafik-grafik yang menunjukkan kinerja dosen dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi pada kondisi terkini.

2. *Input:*
 - a. Data diri dosen.
 - b. Data bidang pendidikan.
 - c. Data bidang penelitian.
 - d. Data bidang pengabdian kepada masyarakat.
 - e. Data kegiatan penunjang.
3. *Process:*
 - a. Kinerja tiap dosen dievaluasi berbasis metode EKD dengan indikator-indikator kinerja sesuai dengan Buku Pedoman Beban Kerja Dosen dan Evaluasi Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
 - b. Kriteria evaluasi tercakup sebagai *Key Performance Indicator* dan akan dilakukan penilaian menggunakan sistem skor yang berdasarkan pada ketentuan yang telah ditetapkan dalam Buku Pedoman Beban Kerja Dosen dan Evaluasi Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.
 - c. Data yang sudah diolah kemudian ditampilkan dalam bentuk grafik-grafik yang menunjukkan kinerja dosen pada kondisi terkini.
4. *Performance:*
 - a. Aplikasi berbentuk *single user*.
 - b. Dapat menghasilkan laporan kinerja tiap dosen dalam waktu singkat.
5. *Control:*
 - a. Data dan informasi yang akan dibuat, ditambahkan, atau dihapus hanya dapat dilakukan oleh dosen yang bersangkutan atau oleh administrator.
 - b. Terdapat sistem keamanan agar tidak sembarang *user* dapat mengakses data dan informasi yang telah tersimpan.

4.5 Tahap Desain Sistem

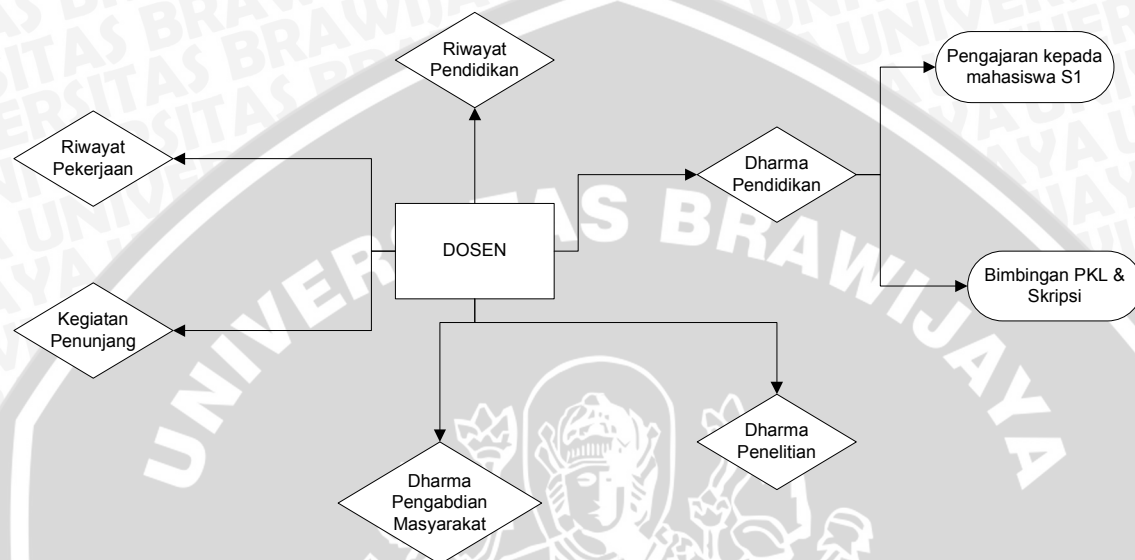
Tahap desain sistem merupakan tahapan dimana spesifikasi sistem secara lengkap dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah direkomendasikan pada tahap sebelumnya. Desain sistem memiliki tujuan mengubah model informasi yang telah dibuat selama tahapan analisis menjadi model yang sesuai dengan teknologi yang akan dipergunakan untuk implementasi sistem informasi.

Desain sistem terdiri dari empat tahapan, yaitu desain logis, desain fisik, desain user interface, dan desain proses.

4.5.1 Desain Logis

Desain pada tahap ini mencakup mengenai data-data yang diperlukan pada sistem yang akan dibuat. Selain itu, dari data-data tersebut, akan ditunjukkan hubungan atau relasi antar entitas yang digunakan dalam sistem.

Pada pembuatan sistem Manajemen Sumber Daya Dosen ini, dapat digambarkan relasi antar entitasnya seperti tampak pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Relasi Antar Entitas dalam Sistem Manajemen Sumber Daya Dosen

4.5.2 Desain Fisik

Tahap desain fisik dilakukan setelah pembuatan desain logis selesai. Tujuan dari desain fisik ini adalah untuk mengimplementasikan database sebagai himpunan *record*, *file*, indeks, atau struktur data lainnya.

Tabel 4.4 Tabel Data Diri Dosen

Nama Kolom	Type Data	Ukuran	Keterangan
NIP	Text	18	PK
Nama	Text	50	
Gelar	Text	20	
Alamat	Text	200	
Telepon/HP	Text	30	
Tempat Lahir	Text	30	
Tanggal Lahir	Date/Time	-	

Tabel 4.5 Tabel Riwayat Pendidikan Dosen

Nama Kolom	Type Data	Ukuran	Keterangan
NIP	Text	18	FK
Tingkat	Text	2	
Institusi	Text	60	
Bidang	Text	60	

Tabel 4.6 Tabel Riwayat Pekerjaan

Nama Kolom	Type Data	Ukuran	Keterangan
NIP	Text	18	FK
Golongan	Text	6	
Pangkat	Text	20	
TMT (Terhitung Mulai Tanggal)	Date	-	

Tabel 4.7 Tabel Riwayat Jabatan Struktural

Nama Kolom	Type Data	Ukuran	Keterangan
NIP	Text	18	FK
Jabatan	Text	20	
TMT (Terhitung Mulai Tanggal)	Date	-	

Tabel 4.8 Tabel Data Pengajaran

Nama Kolom	Type Data	Ukuran	Keterangan
NIP	Text	18	FK
Mata Kuliah	Text	180	
SKS	Number	Integer	
Tahun-Semester	Text	20	
Jumlah Mahasiswa	Text	10	

Tabel 4.9 Tabel Bimbingan

Nama Kolom	Type Data	Ukuran	Keterangan
NIP	Text	18	FK
Jenis Bimbingan	Text	15	
Tahun-Semester	Text	20	
Jumlah Bimbingan	Number	Integer	

Tabel 4.10 Tabel Data Penelitian

Nama Kolom	Type Data	Ukuran	Keterangan
NIP	Text	18	FK
Judul	Text	180	
Status	Text	15	
Tahun	Text	5	
Besar Dana	Currency	-	
Sumber Anggaran	Text	20	

Tabel 4.11 Tabel Data Pengabdian Masyarakat

Nama Kolom	Type Data	Ukuran	Keterangan
NIP	Text	18	FK
Judul	Text	180	
Status	Text	15	
Tahun	Text	5	
Besar Dana	Currency	-	
Sumber Anggaran	Text	20	

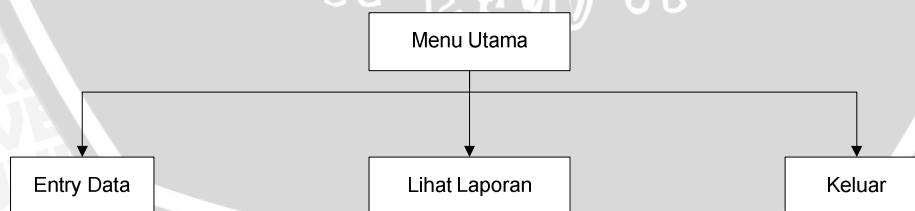
Tabel 4.12 Tabel Data Perwalian Mahasiswa

Nama Kolom	Type Data	Ukuran	Keterangan
NIP	Text	18	FK
Tahun Ajaran	Text	15	
Jumlah Bimbingan	Number	Integer	

4.5.3 Desain User Interface

Setelah melakukan desain logis dan desain fisik, tahap selanjutnya yang dilakukan adalah membuat desain *user interface* (desain antar muka). Desain *user interface* ini bertujuan untuk membuat rancangan dari tampilan sistem yang nantinya akan berinteraksi langsung dengan pengguna. Desain ini merupakan desain sistem dialog yang mudah untuk diartikan dan diimplementasikan, sehingga pengguna atau pemakai dapat berkomunikasi dengan sistem yang dirancang. Yang termasuk dalam proses perancangan *user interface* adalah pembuatan desain menu dan desain *form* yang akan digunakan pada tahap implementasi.

Desain menu digambarkan dalam bentuk hirarki untuk mempermudah saat melakukan desain *user interface* nantinya. Desain menu utama dapat dilihat pada Gambar 4.2



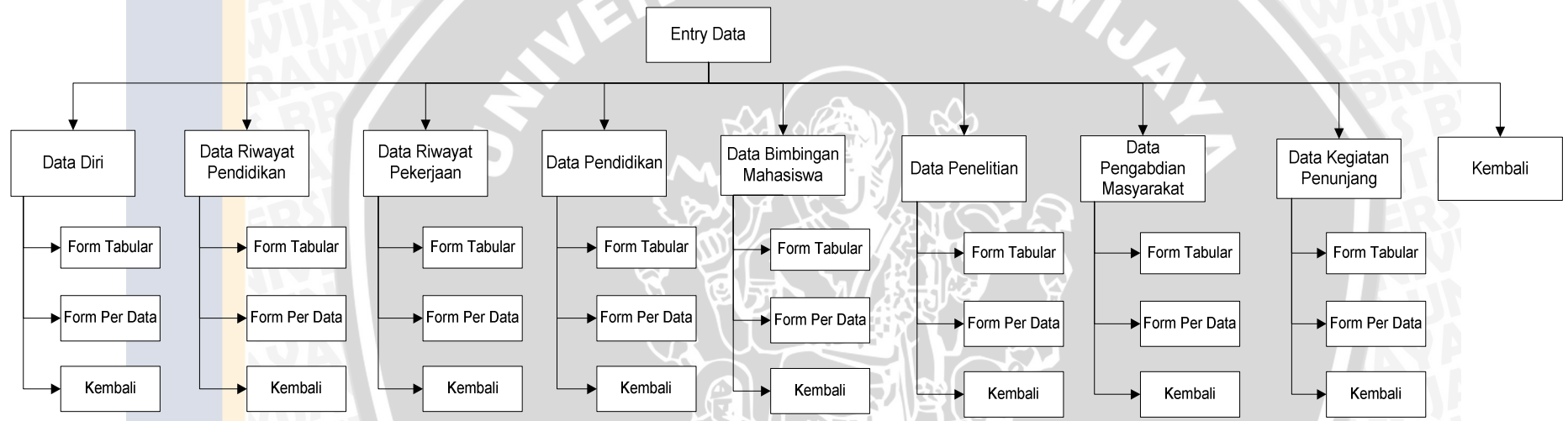
Gambar 4.2 Hirarki Menu Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Dosen

Menu utama terbagi lagi menjadi beberapa submenu, yaitu:

1. Menu Entry Data

Desain menu Entry Data juga digambarkan dalam bentuk hirarki, seperti pada

Gambar 4.3

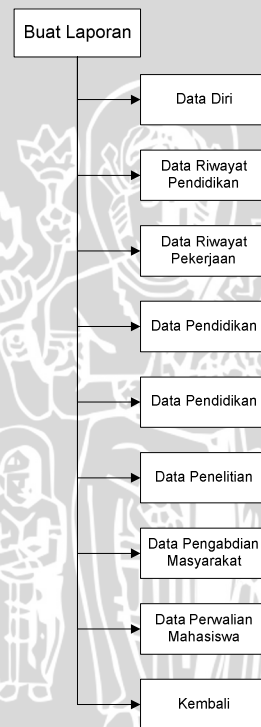


Gambar 4.3 Hirarki Menu Entry Data

Berdasarkan pada hirarki pada Gambar 4.3, dapat dijelaskan bahwa user, yang dalam hal ini adalah staf administrasi atau dosen PSTI yang bersangkutan, akan memiliki akses untuk memasukkan data-data, berkaitan dengan data diri, data riwayat pendidikan, data riwayat pekerjaan, serta data berkaitan dengan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Data diinputkan melalui form-form. Form ini sendiri memiliki dua macam *interface*, yaitu *single view* yang berfungsi untuk memasukkan data dengan tampilan data satu per satu, serta *multiple view* yang berfungsi untuk memasukkan data dengan tampilan tabular.

2. Menu Lihat Laporan

Desain menu Lihat Laporan digambarkan dalam bentuk hirarki, seperti pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Hirarki Menu Lihat Laporan

User dapat melihat laporan dari data-data yang telah dimasukkan sebelumnya. Laporan tersebut dapat dilihat berdasarkan pengelompokan-pengelompokan terhadap kategori-kategori tertentu untuk mempermudah user membaca hasil laporan.

Setelah membuat desain menu, langkah selanjutnya adalah membuat desain *form* yang akan digunakan untuk implementasi. Desain *form* dibuat untuk melakukan rancangan tampilan antar muka antara user dengan sistem agar bersifat lebih

komunikatif. Dalam Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Dosen PSTI-UB yang akan dibuat, terdapat beberapa *form* di dalamnya, yaitu *form* data diri dosen, data riwayat pendidikan dosen, data riwayat pekerjaan dosen, data pada bidang pendidikan, data bimbingan mahasiswa, data penelitian, data pengabdian masyarakat, dan data kegiatan penunjang berupa data perwalian mahasiswa. Contoh desain *form* dapat dilihat pada Gambar 4.5 dan 4.6.

LOGO UB PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
Jl. MT Haryono Malang

**SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN SUMBER DAYA DOSEN**

Data Diri

NIP:

Nama:

Gelar:

Alamat:

Telepon / HP:

Tempat Lahir:

Tanggal Lahir:

Hapus Data Simpan Data Tambah Data Multiple View Close

Gambar 4.5 Desain Form Data Diri

LOGO UB PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
Jl. MT Haryono Malang

**SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN SUMBER DAYA DOSEN**

Data Penelitian

NIP:

Judul:

Status:

Tahun:

Besar Dana (Rp):

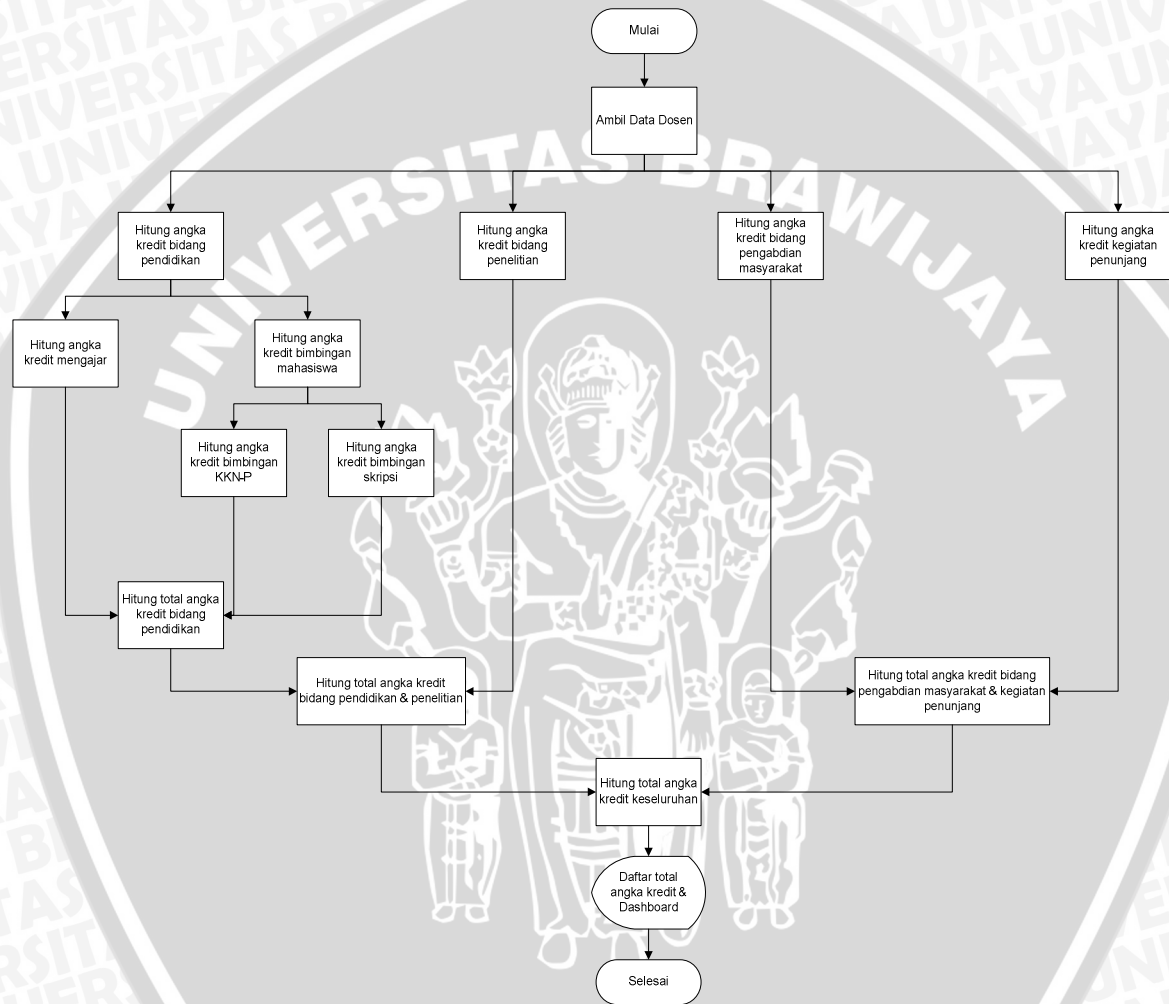
Sumber Dana:

Hapus Data Simpan Data Tambah Data Multiple View Close

Gambar 4.6 Desain Form Data Penelitian

4.5.4 Desain Proses

Desain proses mencakup prosedur mengubah input menjadi output. Desain proses akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan sistem informasi sebelum sistem itu dibuat. Dalam hal ini, digunakan *flowchart* yang akan memberikan gambaran suatu algoritma bagaimana proses dalam sistem yang dibuat akan berjalan. Alasan penggunaan *flowchart* karena *flowchart* menampilkan urutan langkah berjalannya suatu sistem secara sistematis dan mudah untuk dipahami.



Gambar 4.7 Flowchart Desain Proses

4.6 Tahap Implementasi dan Testing

Tahap implementasi merupakan tahap untuk menerapkan semua hasil desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya ke dalam bentuk program aplikasi komputer. *Software* yang digunakan untuk implementasi ini adalah *Microsoft Office Access 2007* dan *Microsoft Office Excel 2007*.

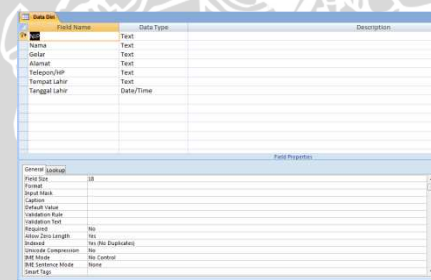
Setelah tahap implementasi, tahap selanjutnya yang penting untuk dilakukan adalah tahap pengujian terhadap perancangan dan pengembangan sistem yang telah dibuat. Tahap pengujian merupakan tahap akhir dalam siklus perancangan sistem, yang di dalamnya terdapat uji verifikasi, uji validasi, dan uji prototipe.

4.6.1 Implementasi

Dalam pembuatan Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Dosen (SIMSDD) ini, implementasi dilakukan dengan melakukan pembuatan *database* mengenai kegiatan dosen dalam hal Tri Dharma Perguruan Tinggi, dan pembuatan *user interface* berdasarkan rancangan menu yang sudah dibuat sebelumnya.

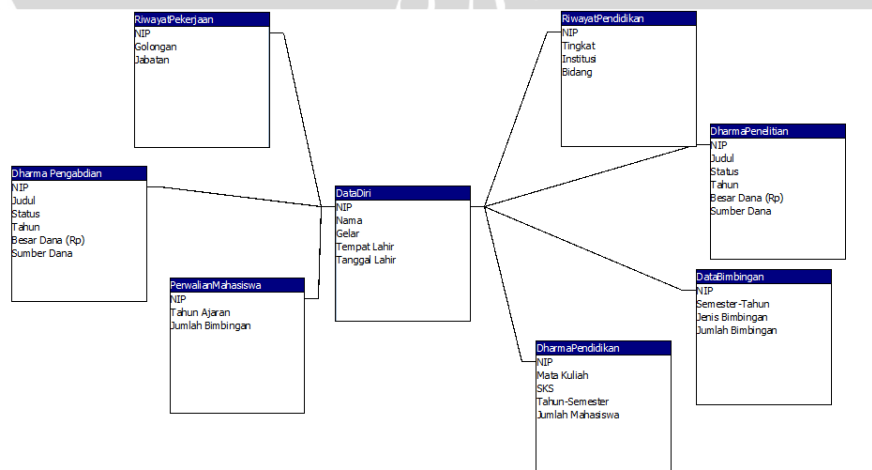
4.6.1.1 Pembuatan Tabel dan Relationship

Tabel dibuat dengan menggunakan *Microsoft Access 2007*. Dalam SIMSDD terdapat 8 tabel. Masing-masing tabel memiliki relasi data antara satu dengan yang lain. Sebagai contoh, langkah pembuatan tabel dapat dilihat pada Gambar 4.8



Gambar 4.8 Pembuatan Tabel dalam *Microsoft Office Access*

Sedangkan, relasi yang terjadi antar tabel dapat dilihat pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 Relasi Antar Tabel dalam *Microsoft Office Access*

4.6.1.2 Pembuatan Form dan Report

Dalam pembahasan sebelumnya pada tahap desain, *user interface* telah dirancang dan dikembangkan untuk menjadi sarana bagi *user* agar dapat berinteraksi dengan sistem yang dibuat. Berikut ini adalah tampilan dari *form* untuk menginputkan data diri dosen, baik *single view form* maupun *multiple view form*.

Mata Kuliah	sks	Tahun-Semester	Jumlah Mahasiswa
Matematika I	3	2010/2011-Ganjil	1-40
Penelitian Operasional I	3	2010/2011-Ganjil	41-80
Manajemen Logistik	3	2010/2011-Ganjil	1-40
Manajemen Logistik	3	2010/2011-Genap	1-40
Matematika II	3	2010/2011-Genap	41-80
Penelitian Operasional II	3	2010/2011-Genap	41-80
Statistika Industri II	3	2011/2012-Ganjil	1-40

Gambar 4.10 Form Data Pengajaran (*Single View*)

NIP	Nama	Mata Kuliah	sks	Tahun-Semester	Jumlah Mahasiswa
197405282008011010	Arif Rahman	Sistem Basis Data	3	2010/2011-Ganjil	41-80
197405282008011010	Arif Rahman	Pemodelan & Simulasi Sistem Industri	3	2010/2011-Ganjil	1-40
196106201986032001	Murti Astuti	Matematika I	3	2010/2011-Ganjil	1-40
196106201986032001	Murti Astuti	Penelitian Operasional I	3	2010/2011-Ganjil	41-80
196106201986032001	Murti Astuti	Manajemen Logistik	3	2010/2011-Ganjil	1-40
195401041986021001	Mochamad Choiri	Fisika I	3	2010/2011-Ganjil	41-80
195401041986021001	Mochamad Choiri	Menggambar Teknik	2	2010/2011-Ganjil	81-120
195301131983031003	Purnomo Budi Santosa	Pemrograman Lanjut	3	2010/2011-Ganjil	1-40
195301131983031003	Purnomo Budi Santosa	Sistem Informasi Enterprise	3	2010/2011-Ganjil	1-40
195301131983031003	Purnomo Budi Santosa	E-Commerce	3	2010/2011-Ganjil	1-40
195301131983031003	Purnomo Budi Santosa	Applied Artificial Intelligence	3	2010/2011-Ganjil	1-40

Gambar 4.11 Form Data Pengajaran (*Multiple View*)

Untuk contoh *report* yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 4.12 dan 4.13

Data Penelitian						
Tahun	Nama	NIP	Judul	Status	Besar Dana (Rp)	Sumber Dana
2009	Mochamad Choiri	195401041986021001	Perancangan Expert System Berbasis Table Decision dalam Lingkungan Model Relasional untuk Penelusuran Cacat Produk	Anggota	Rp10.000.000,00	DIPA FT-UB
2009	Pumomo Budi Santosa	195301131983031003	Perancangan Expert System Berbasis Table Decision dalam Lingkungan Model Relasional untuk Penelusuran Cacat Produk	Ketua	Rp10.000.000,00	DIPA FT-UB
2009	Nasir Widha Setyanto	197009142005011001	Rekayasa Kualitas untuk Meningkatkan Mutu Hasil Penyulingan Minyak Daun Nilam dengan Mengadopsi Six Sigma Motorola	Ketua	Rp10.000.000,00	DIPA FT-UB
2009	Arif Rahman	197405282008011010	Rekayasa Kualitas Untuk Meningkatkan Mutu Hasil Penyulingan Minyak Daun Nilam Dengan Mengadopsi Six Sigma	Anggota	Rp10.000.000,00	DIPA FT-UB
2009	Hary Sudjono	197404062006041001	Rekayasa Kualitas Untuk Meningkatkan Mutu Hasil Penyulingan Minyak Daun Nilam Dengan Mengadopsi Six Sigma	Anggota	Rp10.000.000,00	DIPA FT-UB
2009	Murti Astuti	196106201986032001	Rekayasa Kualitas Untuk Meningkatkan Mutu Hasil Penyulingan Minyak Daun Nilam Dengan Mengadopsi Six Sigma	Anggota	Rp10.000.000,00	DIPA FT-UB
2009	Ceria Farela Mada Tantrika	198404262008122002	Desain Ekspansi Tenaga untuk Meningkatkan	Anggota	Rp10.000.000,00	DIPA FT-UB

Gambar 4.12 Laporan Data Penelitian

Data Pengajaran						
Tahun Ajaran	Nama	NIP	Mata Kuliah	SKS	Tahun-Semester	Jumlah Mahasiswa
2009/2010	Arif Rahman	197405282008011010	Pemrograman Komputer	3	2009/2010-Genap	1-40
	Arif Rahman	197405282008011010	Aplikasi Komputer	3	2009/2010-Genap	1-40
	Arif Rahman	197405282008011010	Aplikasi Komputer	3	2009/2010-Genap	1-40
	Arif Rahman	197405282008011010	Teknik Lingkungan	3	2009/2010-Genap	1-40
	Ceria Farela Mada Tantrika	198404262008122002	Ekonomi Teknik	2	2009/2010-Genap	41-80
	Ceria Farela Mada Tantrika	198404262008122002	Pemrograman Komputer	3	2009/2010-Genap	1-40
	Ceria Farela Mada Tantrika	198404262008122002	Bahasa Indonesia	1	2009/2010-Genap	1-40
	Ceria Farela Mada Tantrika	198404262008122002	Penelitian Operasional II	3	2009/2010-Genap	1-40
	Dwi Hadi Sulistyorini	198103222008122002	Fisika II	2	2009/2010-Genap	1-40
	Dwi Hadi Sulistyorini	198103222008122002	Ekonomi Teknik	2	2009/2010-Genap	1-40
	Dwi Hadi Sulistyorini	198103222008122002	Teknik Tenaga Listrik	2	2009/2010-Genap	1-40
	Dwi Hadi Sulistyorini	198103222008122002	Matematika II	3	2009/2010-Genap	1-40
	Hary Sudjono	197404062006041001	Manajemen Keuangan	3	2009/2010-Genap	1-40
	Hary Sudjono	197404062006041001	Matematika II	3	2009/2010-Genap	41-80
	Hary Sudjono	197404062006041001	Pengendalian Kualitas	2	2009/2010-Genap	1-40
	Mochamad Choiri	195401041986021001	Statika Struktur	3	2009/2010-Genap	1-40
	Mochamad Choiri	195401041986021001	Teknik Tenaga Listrik	2	2009/2010-Genap	41-80

Gambar 4.13 Laporan Data Pengajaran

4.6.1.3 Integrasi Microsoft Office Access dan Microsoft Office Excel

Tidak banyak orang menyadari potensi adanya integrasi antara *Microsoft Office Excel* dan *Microsoft Office Access*. *Microsoft Office Excel* biasanya digunakan oleh kebanyakan ahli analisis bisnis untuk menganalisis data dan membuat laporannya, padahal aplikasi ini tidak didesain untuk melakukan aktivitas tersebut, misalnya integrasi sumber data yang terpisah. Sementara itu, *Microsoft Office Access* dapat melakukan integrasi data yang mungkin sulit atau bahkan tidak mungkin dilakukan di *Microsoft Office Excel*. Dengan melakukan integrasi kedua aplikasi tersebut, *Microsoft Office Access* mendapatkan keuntungan berupa *layer* tampilan yang fleksibel dan kemampuan analisis yang serbaguna dari *Microsoft Office Excel*, sedangkan *Microsoft Office Excel* mendapatkan keuntungan struktur *relational database* dan fungsi *query*

yang ada pada *Microsoft Office Access*. Integrasi kedua aplikasi tersebut dapat menghasilkan produktivitas yang tinggi, terutama dalam hal analisis bisnis.

Ada beberapa cara untuk mengintegrasikan data dari *Microsoft Office Access* ke *Microsoft Office Excel*, antara lain:

1. Metode *Drag and Drop*

User cukup memilih objek *Microsoft Office Access* yang akan dipindah ke *Microsoft Office Excel*, kemudian klik objek tersebut, tahan dan pindahkan ke worksheet yang ada di *Microsoft Office Excel*.

2. Metode *Export Wizard*

User dapat mengekspor data dari *Microsoft Office Access* dengan cara mengikuti langkah-langkah yang ada di *Export Wizard*.

3. Menu *Get External Data*

User dapat mengakses menu *Get External Data* melalui tab “Data” yang ada di *Microsoft Office Excel*, kemudian user cukup mengikuti langkah-langkah yang ada.

4. *Microsoft Query*

User dapat mengakses melalui tab “Data”, klik “From Other Source”, lalu klik *Microsoft Query*, kemudian mengikuti langkah-langkah pada *Microsoft Query* wizard untuk melakukan pemindahan data.

Cara-cara tersebut masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Hal tersebut dijelaskan pada Tabel 4.13.

Metode yang digunakan untuk mengintegrasikan *Microsoft Office Access* dengan *Microsoft Office Excel* adalah dengan menggunakan *Microsoft Query*, karena user dapat memilih data yang akan dipindahkan ke *Microsoft Office Excel* sesuai dengan kategori tertentu.

Tabel 4.13 Cara Mengintegrasikan *Microsoft Office Access* dengan *Microsoft Office Excel*

Cara Integrasi	Kelebihan	Kelemahan
Metode <i>Drag and Drop</i>	Sangat mudah dan simpel	<ul style="list-style-type: none"> - Cara ini cukup merepotkan bila pemindahan data dilakukan berkali-kali - Data yang sudah dipindah di <i>Microsoft Office Excel</i> tidak dapat diperbarui - Aplikasi <i>Microsoft Office Access</i> harus dibuka terlebih dahulu untuk memindah data

Lanjutan Tabel 4.13 Cara Mengintegrasikan *Microsoft Office Access* dengan *Microsoft Office Excel*

Cara Integrasi	Kelebihan	Kelemahan
<i>Export Wizard</i>	Lebih efektif daripada <i>Drag and Drop</i> untuk pemindahan data secara berulang	<ul style="list-style-type: none"> - Cara ini hanya bisa dilakukan dari <i>Microsoft Office Access</i> sehingga aplikasi tersebut harus dijalankan terlebih dahulu - Data yang sudah dipindah di Excel tidak dapat diperbarui
<i>Get External Data</i>	Bisa diakses melalui <i>Microsoft Office Excel</i> sehingga user tidak perlu menjalankan <i>Microsoft Office Access</i> terlebih dahulu	Data yang dipindah tidak dapat diurutkan maupun difilter
<i>Microsoft Query</i>	Data yang dipindah dapat diurutkan dan difilter menurut kategori tertentu.	<ul style="list-style-type: none"> - Sumber data terbatas pada satu tabel atau satu <i>query</i>, kecuali bila data tersebut sudah memiliki relasi - Tidak dapat melakukan perhitungan - Pilihan untuk mengurutkan dan menyaring data terbatas (hanya tersedia hingga 5 pilihan)

4.6.1.4 Pembuatan Dashboard

Dashboard adalah suatu model antarmuka sistem informasi yang dianalogikan seperti *dashboard* sebuah mobil yang mudah untuk dipelajari. *Dashboard* dapat mengkomunikasikan informasi penting dengan cepat. Dalam hal ini fungsi dashboard adalah agar Kaprodi, sebagai pengambil keputusan pada program studi seperti PSTI, dapat mengetahui informasi kunci untuk dimonitor sehingga permasalahan dapat ditemukan secara cepat, dan pengambilan keputusan untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat segera dilakukan secara cepat pula.

Perancangan *dashboard* ini diikuti pula dengan perhitungan beban kinerja dosen pada masing-masing KPI, yaitu pada bidang pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat, dan pada kegiatan penunjang. Perhitungan KPI tersebut menggunakan metode Evaluasi Kinerja Dosen (EKD).

Berdasarkan amanat UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen serta Peraturan Pemerintah Nomor 37 tahun 2009 tentang Dosen, secara jelas dinyatakan bahwa tugas utama seorang dosen adalah melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi

dengan beban kerja paling sedikit 12 SKS dan paling banyak 16 SKS pada setiap semester.

Selain menghitung beban kerja dosen tiap semester, hasil pengukuran tersebut juga dikategorikan ke dalam simbol warna agar dapat diketahui kondisi kinerja dosen pada semester yang diukur. Pada *dashboard* ini akan ditampilkan kinerja dosen secara keseluruhan berada pada kategori merah, kuning, atau hijau.

Tabel 4.14 Kategori Beban Kerja Dosen

Jumlah Beban Kerja Dosen Tiap Semester	Keterangan
>16 SKS	Kuning
12-16 SKS	Hijau
<12 SKS	Merah

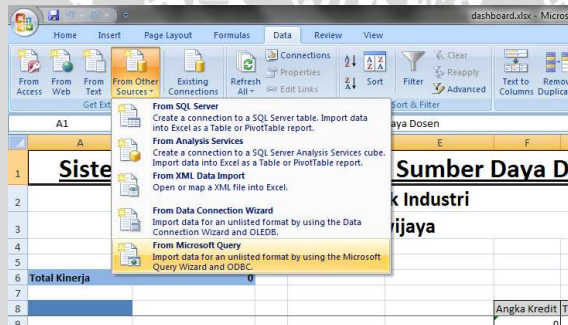
Jumlah beban kerja dosen yang masih kurang dari 12 SKS dinyatakan dalam warna merah karena beban kerja tersebut belum mencapai jumlah beban kerja minimal yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi dalam buku pedoman Beban Kerja Dosen dan Evaluasi Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Jumlah beban kerja dosen yang lebih dari 16 SKS dinyatakan dalam warna kuning karena beban kerja tersebut melebihi beban kerja maksimal yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Apabila beban kerja dosen sekitar 12 hingga 16 SKS dinyatakan dalam warna hijau karena jumlah beban kerja ini telah sesuai dengan beban kerja yang ditetapkan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Untuk membuat *dashboard*, diperlukan perhitungan beban kerja dosen terlebih dahulu. Perhitungan beban kerja dan perancangan *dashboard* dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel 2007*. File *dashboard* ini terdiri dari sepuluh worksheet, dengan rincian sebagai berikut:

1. ATURAN, yang berisi aturan mengenai penggunaan serta pengisian file *dashboard* tersebut.
2. SKS BEBAN KERJA, yang berisi tentang nilai SKS kegiatan dosen, yang dijadikan sebagai rujukan dalam penghitungan beban kerja dosen.
3. PENGAJARAN, yang berfungsi untuk memasukkan data dosen dalam bidang pengajaran mahasiswa.
4. BIMBINGAN, yang berfungsi untuk memasukkan data dosen dalam bidang bimbingan mahasiswa, baik bimbingan KKN-P maupun bimbingan skripsi.

5. PENELITIAN, yang berfungsi untuk memasukkan data penelitian dosen.
6. PENGABDIAN, yang berfungsi untuk memasukkan data pengabdian masyarakat.
7. PERWALIAN MAHASISWA, yang berfungsi untuk memasukkan data perwalian mahasiswa/bimbingan akademik.
8. JABATAN STRUKTURAL, yang berfungsi untuk memasukkan data jabatan yang dipegang dosen.
9. SUMMARY, yang berisi rangkuman hasil perhitungan beban kerja dosen berdasarkan data-data yang telah dimasukkan sebelumnya.
10. DASHBOARD, yang berisi penggambaran hasil perhitungan beban kerja dosen dalam bentuk dashboard.

Dalam memasukkan data ke *worksheets* yang ada di *file dashboard*, data yang telah diinputkan melalui *Microsoft Access 2007* dipindahkan menggunakan *Microsoft Query* yang terdapat di *Microsoft Excel 2007*. *Microsoft Query* ini dapat diakses melalui tab “Data”, klik “From Other Source”, lalu klik *Microsoft Query*, seperti tampak pada Gambar 4.14. Contoh *worksheet* yang berfungsi sebagai tempat input data dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.14 Mengakses *Microsoft Query* pada *Microsoft Excel 2007*

Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Dosen						
Program Studi Teknik Industri						
Universitas Brawijaya						
Total Kinerja						
NIP	Mata Kuliah	skn	Tahun-Semester	Jumlah Mahasiswa	Angka Kredit	Total Angka Kredit
10	Supply Chain Management	3	2009/2010-Genap	1-40	1	3
11	Pemrograman Komputer	3	2009/2010-Genap	1-40	1	3
12	Analisa Keputusan	3	2009/2010-Genap	1-40	1,5	3
13	Ekonomi Teknik	2	2009/2010-Genap	41-80	1	3
13	Teknik Lingkungan	3	2009/2010-Genap	1-40	1	3
14					0	0
15					0	0
16					0	0
17					0	0
18					0	0
19					0	0
20					0	0
21					0	0
22					0	0

Gambar 4.15 Contoh Data Input pada File Dashboard

Setelah data dipindahkan ke *Microsoft Excel 2007*, *software* tersebut langsung melakukan perhitungan beban kerja dosen. Berikut adalah model matematis untuk perhitungan angka kredit beban kerja dosen sesuai dengan metode Evaluasi Kinerja Dosen (EKD) seperti yang tercantum pada buku pedoman Penghitungan Beban Kerja Dosen yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi:

1. Perhitungan pengajaran

Pengajaran = sks mata kuliah yang diajarkan x angka kredit pengajaran

Angka kredit pengajaran ditentukan berdasarkan jumlah mahasiswa pada mata kuliah yang diajarkan dosen, dengan ketentuan seperti pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Angka Kredit Pengajaran

Jumlah Mahasiswa	Angka Kredit
1-40	1
41-80	1,5
81-120	2

Sumber: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2012

2. Perhitungan bimbingan mahasiswa

Bimbingan = jumlah mahasiswa x angka kredit bimbingan

Angka kredit bimbingan ditentukan berdasarkan jenis bimbingan yang diberikan (bimbingan KKN-P atau bimbingan skripsi). Untuk bimbingan skripsi, angka kredit bimbingan ditentukan pula oleh jumlah mahasiswa yang dibimbing.

Tabel 4.16 Angka Kredit Bimbingan Mahasiswa

Jenis Bimbingan	Jumlah Mahasiswa	Angka Kredit
KKN-P	Maksimal 25	1
Skripsi	1	0,17
	2	0,33
	3	0,5
	4	0,67
	5	0,83
	6	1

Sumber: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2012

3. Perhitungan penelitian

Penelitian = jumlah penelitian x angka kredit penelitian

Angka kredit penelitian ditentukan oleh status dosen dalam penelitian tersebut, sebagai ketua atau anggota.

Tabel 4.17 Angka Kredit Penelitian

Status	Angka Kredit
Ketua	2
Anggota	1

Sumber: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2012

4. Perhitungan pengabdian masyarakat

Pengabdian = jumlah pengabdian masyarakat x 1

5. Perhitungan perwalian mahasiswa

$$\text{Perwalian} = \frac{\text{jumlah mahasiswa}}{12} \times 1$$

6. Perhitungan jabatan dosen

Jabatan = angka kredit jabatan

Angka kredit jabatan ditentukan oleh jabatan dosen.

Tabel 4.18 Angka Kredit Jabatan

Jabatan	Angka Kredit
Ketua Program Studi	4
Sekretaris Program Studi	3
Kepala Laboratorium	2
Ketua Minat	2

Sumber: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2012

7. Perhitungan total beban kerja dosen

a. Pendidikan dan penelitian

PP = (Pengajaran + Bimbingan) + Penelitian

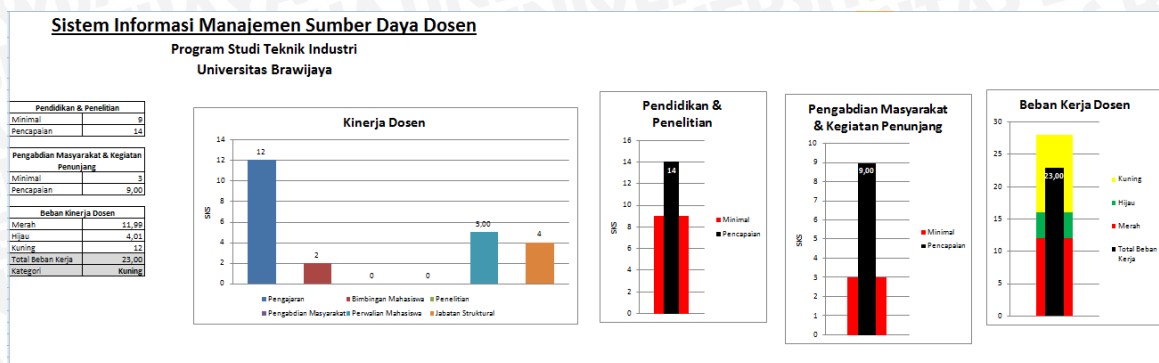
b. Pengabdian masyarakat dan kegiatan penunjang

PMKP = Pengabdian + Perwalian + Jabatan

c. Beban kerja dosen

Beban kerja = PP + PMKP

Setelah melakukan perhitungan beban kerja dosen, hasil perhitungan tersebut ditampilkan dalam bentuk *dashboard*. Tampilan pada *Microsoft Excel 2007* dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 *Dashboard SIMSDD*

4.6.2 Testing

Tahap perancangan konseptual dan pengembangan sistem informasi manajemen sumber daya dosen terhadap permasalahan pengelolaan sumber daya dosen telah selesai dibuat menjadi bentuk prototipe. Tahap selanjutnya yang penting untuk dilakukan adalah tahap pengujian terhadap perancangan sistem informasi yang telah dibuat. Tahap pengujian merupakan tahap akhir dalam siklus perancangan sistem yang didalamnya terdapat uji verifikasi, uji validasi, dan uji prototipe. Untuk uji prototipe ini akan dibahas dalam subbab Analisis dan Pembahasan.

4.6.2.1 Verifikasi

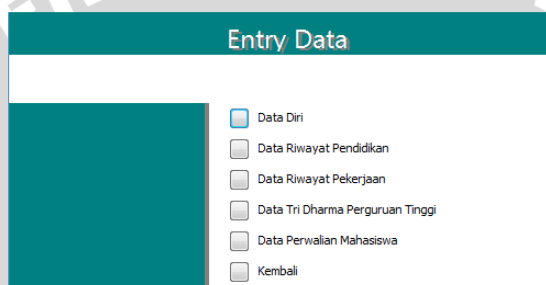
Secara umum, verifikasi memiliki tujuan untuk menguji apakah prototipe aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan hasil perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Verifikasi dapat dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap hirarki menu, form-form, dan report-report yang telah dibuat, yang berarti melakukan pengujian terhadap hasil perancangan user interface sebelumnya. Selain itu, verifikasi juga dapat dilakukan untuk pengujian fungsi matematis dengan membandingkan hasil perhitungan manual menggunakan kalkulator dengan hasil perhitungan yang dilakukan oleh sistem informasi manajemen sumber daya dosen (SIMSDD) yang telah dibuat.

Salah satu contoh verifikasi yang terdapat dalam SIMSDD adalah verifikasi user interface untuk hirarki menu dan fungsi matematis untuk perhitungan angka kredit.



Gambar 4.17 Tampilan Menu Utama

Gambar 4.17 menunjukkan menu utama Sistem Informasi Sumber Daya Dosen. Apabila menu *entry data* diklik, maka akan masuk ke sub menu *entry data* seperti pada Gambar 4.18. Kemudian, jika ingin memasukkan data riwayat pendidikan dosen, klik “Data Riwayat Pendidikan”, kemudian akan tampil *form* riwayat pendidikan seperti pada Gambar 4.19.

Gambar 4.18 Tampilan Menu *Entry Data*

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
Jl. Mayjend. Haryono no. 167 Malang

SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA DOSEN

NIP: 195301131983031003
Nama: Purnomo Budi Santosa
Gelar: Ir., M.Sc., Ph.D.

Tingkat	Institusi	Bidang
S1	Universitas Gadjah Mada	Konstruksi
S2	The University of Aston	CAD/CAM
S3	The University of Queensland	Sistem Informasi Manajemen Industri
*		

Record: 1 of 3 | No Filter | Search

Hapus Data | Simpan Data | Tambah Data | Multiple View | Close

Record: 1 of 11 | No Filter | Search

Gambar 4.19 Tampilan *Form* Riwayat Pendidikan

Sedangkan verifikasi untuk fungsi matematis perhitungan angka kredit dilakukan dengan cara membandingkan hasil perhitungan angka kredit oleh SIMSDD dengan hasil perhitungan manual menggunakan kalkulator. Perhitungan secara manual akan dilakukan terhadap salah satu dosen, Ir. Purnomo Budi S., M.Sc., Ph.D. (NIP 195301131983031003) pada semester genap tahun ajaran 2010/2011.

Tabel 4.19 Perhitungan Manual Beban Kerja Dosen

Kriteria	Angka Kredit
1. Pengajaran	
a. Mengajar Analisis & Perancangan Sistem (3 sks) sejumlah 1-40 mahasiswa	3
b. Mengajar Applied Artificial Intelligence (3 sks) sejumlah 1-40 mahasiswa	3
c. Mengajar E-Commerce (3 sks) sejumlah 1-40 mahasiswa	3
d. Mengajar Sistem Informasi Enterprise (3 sks) sejumlah 1-40 mahasiswa	3
Total Pengajaran	12
2. Bimbingan	
a. Bimbingan KKN-P sejumlah 4 mahasiswa	1
b. Bimbingan skripsi sejumlah 2 mahasiswa	0,33
Total Bimbingan	1,33
3. Penelitian (0 judul)	0
Total Pengajaran & Penelitian	13,33
4. Pengabdian Masyarakat (0 judul)	0
5. Perwalian Mahasiswa (45 mahasiswa)	$\frac{45}{12} \times 1 = 3,75$
6. Jabatan Struktural (Kalab)	2
Total P. Masyarakat & Kegiatan Penunjang	5,75
TOTAL BEBAN KERJA DOSEN	19,08

Tabel 4.20 Perbandingan Hasil Perhitungan

No.	Keterangan	SIMSDD	Manual
1.	Total Pengajaran	12	12
2.	Total Bimbingan	1,33	1,33
3.	Total Penelitian	0	0
4.	Total Pengabdian Masyarakat	0	0
5.	Total Perwalian Mahasiswa	3,75	3,75
6.	Total Jabatan Struktural	2	2
	Total Beban Kerja Dosen	19,08	19,08

Proses perhitungan manual dapat dilihat pada Tabel 4.19, dan perbandingan hasil perhitungan antara SIMSDD dengan perhitungan manual dapat dilihat pada Tabel 4.20. Berdasarkan Tabel 4.20, dapat dilihat bahwa fungsi matematis untuk perhitungan angka kredit pada SIMSDD adalah benar. Hal ini dibuktikan dengan samanya hasil perhitungan pada SIMSDD dengan hasil perhitungan secara manual.

4.6.2.2 Validasi

Validasi memiliki tujuan utama untuk menguji apakah sistem informasi manajemen sumber daya dosen yang telah dibuat dapat berfungsi sepenuhnya sebagai

sistem informasi yang dapat membantu manajer, dalam hal ini adalah Kaprodi, dalam mengelola dan mendapatkan informasi tentang dosen dan kegiatannya di tingkat program studi.

Bagi Kaprodi, informasi yang diperlukan adalah laporan-laporan seperti laporan data diri dosen dan laporan data dosen menurut riwayat pendidikannya. Selain berupa laporan, informasi yang tidak kalah pentingnya adalah informasi mengenai kinerja dosen selama 1 semester yang dibuat ke dalam sebuah *dashboard*. Melalui *dashboard*, Kaprodi dapat mengetahui secara cepat dan mudah mengenai kinerja dosen pada semester dan tahun ajaran tertentu. Melalui *dashboard* pula, Kaprodi dapat mengetahui beban kerja dosen berada pada kondisi yang optimal atau tidak. Contohnya dapat dilihat pada Gambar 4.20 hingga Gambar 4.22.

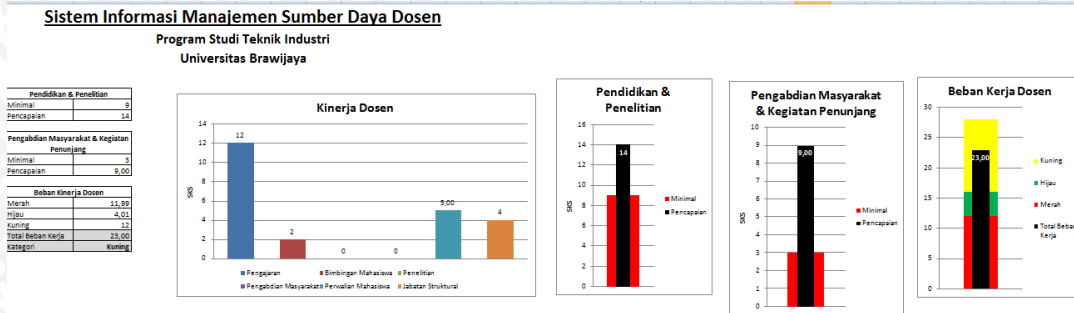
DataDiri				
Nama	NIP	Gelar	Tempat Lahir	Tanggal Lahir
Arif Rahman	197405282008011010	ST., MT.	Gresik	28 Mei 1974
Ceria Farela Mada Tantrika	198404262008122002	ST., MT.	Magetan	26 April 1984
Dwi Hadi Sulistyorini	198103222008122002	ST., MT.	Malang	22 Maret 1981
Hary Sudjono	197404062006041001	ST., MT.	Surabaya	06 April 1974
Mochamad Choiri	195401041986021001	Ir., MT.	Sidoarjo	04 Januari 1954
Murti Astuti	196106201986032001	Dra., MSIE.	Yogyakarta	20 Juni 1961
Nasir Widha Setyanto	197009142005011001	ST., MT.	Trenggalek	14 September 1970
Purnomo Budi Santosa	195301131983031003	Ir., M.Sc., Ph.D.	Yogyakarta	13 Januari 1953
Rahmi Yuniarti	198406242008122004	ST., MT.	Surabaya	24 Juni 1984
Ratih Ardia Sari	198510172010122003	ST., MT.	Magetan	17 Oktober 1985
Remba Yanuar Efranto	198401162008121003	ST., MT.	Jombang	16 Januari 1984

26 Juni 2012 Page 1 of 1

Gambar 4.20 Laporan Data Diri

Riwayat Pendidikan					
A	NIP	Nama	Tingkat	Institusi	Bidang
	197405282008011010	Arif Rahman	S2	Institut Teknologi Bandung	Teknik Industri
	197405282008011010	Arif Rahman	S1	Institut Teknologi Sepuluh Noverber	Teknik Industri
C	NIP	Nama	Tingkat	Institusi	Bidang
	198404262008122002	Ceria Farela Mada Tantrika	S1	Institut Teknologi Sepuluh Noverber	Teknik Industri
	198404262008122002	Ceria Farela Mada Tantrika	S2	Institut Teknologi Sepuluh Noverber	Manajemen Operasional
D	NIP	Nama	Tingkat	Institusi	Bidang
	198103222008122002	Dwi Hadi Sulistyorini	S1	Universitas Brawijaya	Produksi
	198103222008122002	Dwi Hadi Sulistyorini	S2	Universitas Brawijaya	Teknik dan Manajemen Industri
H	NIP	Nama	Tingkat	Institusi	Bidang
	197404062006041001	Hary Sudjono	S1	Institut Teknologi Sepuluh Noverber	Statistik

Gambar 4.21 Laporan Riwayat Pekerjaan



Gambar 4.22 *Dashboard* Beban Kerja Dosen

Dari hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa SIMSDD ini sangat membantu Kaprodi mendapatkan informasi yang akurat dan cepat untuk membantu mendukung pengambilan keputusan manajerial. Selain itu juga mempermudah pengelolaan dosen di tingkat program studi, terutama dalam hal kinerja dosen dalam bidang Tri Dharma Perguruan Tinggi.

4.7 Pembahasan

Setelah dilakukan pembuatan SIMSDD, dapat diketahui hasil pengukuran kinerja dosen menggunakan penghitungan beban kerja dosen berdasarkan metode Evaluasi Kinerja Dosen (EKD) secara cepat dan mudah. Selain itu, hasil penghitungan tersebut ditampilkan dalam bentuk *dashboard*, sehingga mempermudah *user* untuk meninjau kinerja dosen di PSTI ini. Untuk memastikan bahwa SIMSDD telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, dilakukan uji prototipe untuk melihat kesesuaiannya dengan kebutuhan pengguna

Program Studi Teknik Industri (PSTI) Universitas Brawijaya sebelumnya belum memiliki sistem informasi manajemen sumber daya dosen (SIMSDD) yang mengintegrasikan semua data kinerja dosen, dimana tujuannya adalah mempermudah Kaprodi melakukan pengelolaan sumber daya dosen. Dari hasil uji prototipe, dapat disimpulkan bahwa SIMSDD ini memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

1. Memiliki fasilitas *user ID* dan *password* sebelum dapat masuk ke dalam sistem. Hal ini sangat berguna untuk meningkatkan keamanan data dalam sistem serta mencegah manipulasi data yang tidak diinginkan oleh orang yang tidak memiliki hak akses.

2. Adanya kemudahan untuk mengolah data-data dosen dan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi untuk masing-masing dosen, seperti menambahkan data baru, mengubah data, dan menghapus data, dalam satu form yang terintegrasi.
3. Lebih cepat dalam mencari data-data yang berkaitan dengan kinerja dosen dalam bidang Tri Dharma Perguruan Tinggi karena data telah terintegrasi pada satu sistem informasi, sehingga dapat mempersingkat waktu pencarian data serta lebih fleksibel.
4. Memiliki fasilitas untuk menghitung angka kredit setiap dosen secara otomatis sehingga rincian dan angka kreditnya dapat langsung diketahui, sesuai dengan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dilakukan.
5. Memperkecil tingkat kesalahan dalam menghitung beban kerja dosen karena SIMSDD ini mampu melakukan penghitungan secara otomatis, sehingga hasil penghitungan pun lebih akurat.
6. Memiliki fasilitas yang mudah dipahami, cepat, dan selalu terkini untuk memantau kinerja dosen, yaitu dengan adanya *dashboard* yang dapat mempermudah Kaprodi mengambil keputusan manajerial berkaitan dengan pengelolaan sumber daya dosen di PSTI.
7. Aplikasi SIMSDD dapat menyediakan informasi yang lengkap, cepat, dan sistematis sesuai dengan kebutuhan Kaprodi, selaku manajer di tingkat PSTI.

Keunggulan SIMSDD berdasarkan PIECES (*Performance-Information-Economic-Control-Efficiency-Service*) dibandingkan dengan sistem yang lama, tampak pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Keunggulan SIMSDD Berdasarkan PIECES

Kategori	Sistem Lama	SIMSDD
<i>Performance</i>	Sistem masih dikelola secara manual	Sistem ini dapat menyediakan informasi secara lengkap, cepat, dan sistematis
<i>Information</i>	Data dan informasi masih belum terintegrasi satu sama lain, sehingga pengambilan data masih diambil dari beberapa sumber yang berbeda	Data dan informasi diperoleh dengan cepat karena telah diintegrasikan dalam satu sistem informasi
<i>Economic</i>	Memerlukan biaya operasional dan waktu yang besar karena proses pembuatan dokumen dan penyimpanan arsip masih dilaksanakan secara manual	Lebih cepat dalam mencari data-data yang berkaitan dengan kinerja dosen karena data telah terintegrasi pada satu sistem informasi

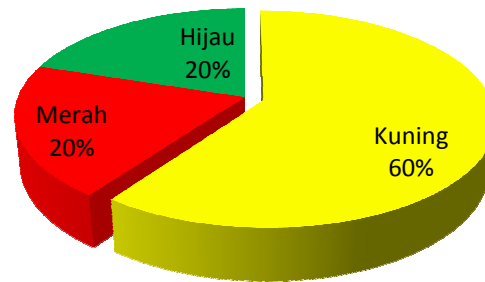
Lanjutan Tabel 4.21 Keunggulan SIMSDD Berdasarkan PIECES

Kategori	Sistem Lama	SIMSDD
<i>Control</i>	Data dan informasi tidak terintegrasi sehingga dapat terjadi distorsi informasi, serta tidak ada password untuk melindungi data dan informasi yang bersangkutan	Memperkecil tingkat kesalahan dalam menghitung beban kerja dosen karena sistem ini mampu melakukan penghitungan secara otomatis, serta sistem ini memiliki fasilitas password sebelum dapat masuk ke dalam sistem
<i>Efficiency</i>	Dalam mendapatkan data dan informasi tidak efisien karena harus diambil dari beberapa sumber yang berbeda	Data dan informasi tersimpan dalam satu sistem informasi yang terintegrasi sehingga proses untuk mendapatkan data tersebut lebih efisien
<i>Service</i>	Pelayanan masih berlangsung lama karena data dan informasi belum terintegrasi	Pelayanan berlangsung lebih cepat karena data dan informasi dapat diambil dan diproses secara lebih cepat

Berdasarkan penjelasan tersebut, terbukti bahwa sistem informasi manajemen sumber daya dosen yang dibuat mampu mempercepat proses pengelolaan data, penghitungan beban kinerja dosen, dan proses pengambilan keputusan oleh Kaprodi dalam hal pengelolaan sumber daya dosen.

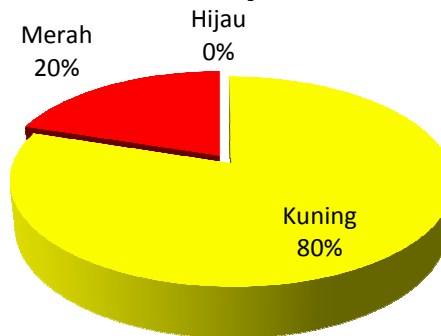
Dalam perancangan *dashboard*, dilakukan pula pengukuran kinerja dosen berupa perhitungan beban kerja dosen sesuai dengan KPI yang telah diidentifikasi dengan menggunakan metode Evaluasi Kinerja Dosen (EKD). Berdasarkan hasil pengukuran kinerja tersebut, pengelolaan sumber daya dosen di PSTI secara keseluruhan belum optimal karena masih ada kinerja dosen yang berada pada kategori kuning maupun merah. Gambar 4.23 hingga 4.25 memberikan gambaran beban kerja dari 5 orang dosen PSTI pada semester genap 2009/2010, semester genap 2010/2011, dan semester ganjil 2011/2012. Hal ini mengindikasikan bahwa beban kerja dosen tersebut selama satu semester tidak sesuai dengan batas optimal beban kerja dosen yang telah ditentukan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Kategori Beban Kerja Dosen Semester Genap 2009/2010



Gambar 4.23 Grafik Beban Kerja Dosen Semester Genap 2009/2010

Kategori Beban Kerja Dosen Semester Genap 2010/2011



Gambar 4.24 Grafik Beban Kerja Dosen Semester Genap 2010/2011

Kategori Beban Kerja Dosen Semester Ganjil 2011/2012



Gambar 4.25 Grafik Beban Kerja Dosen Semester Ganjil 2011/2012

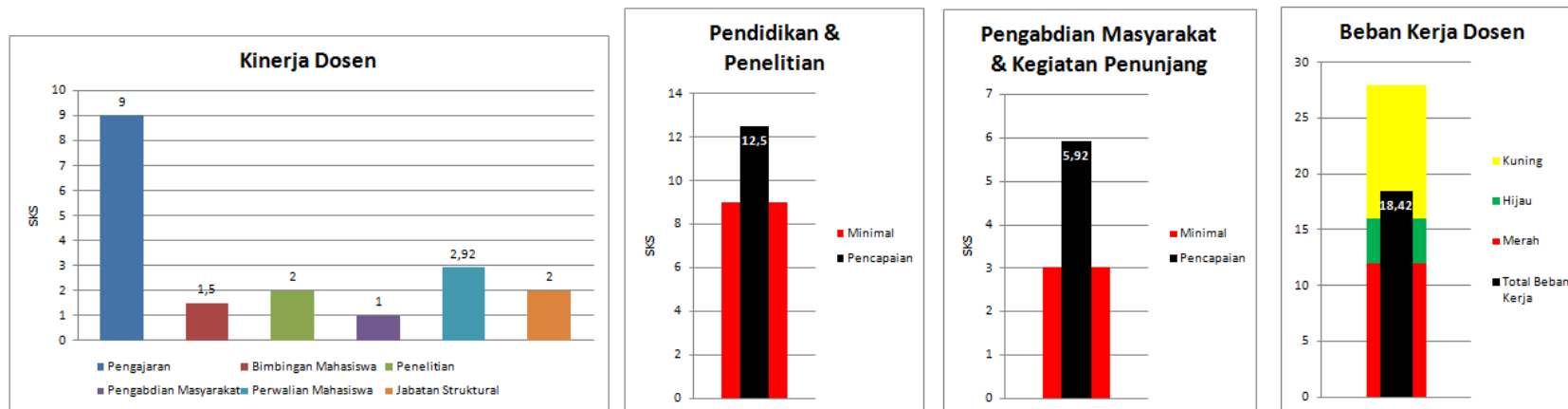
Untuk mengetahui secara lebih rinci mengenai beban kerja dosen-dosen tersebut, pada Gambar 4.26 hingga 4.28 dicantumkan tampilan *dashboard* beban kerja dari 5 orang dosen PSTI. Berdasarkan tampilan *dashboard* tersebut, dapat disimpulkan beberapa kemungkinan yang menyebabkan beban kerja dosen yang bisa berada pada kategori kuning, merah, atau hijau, sebagai berikut:

1. Kategori merah (beban kerja < 12 SKS)
 - a. Dosen baru memulai masa kerja di PSTI.
 - b. Jumlah mahasiswa serta jumlah mata kuliah yang diajar dosen masih sedikit.
 - c. Kegiatan dosen hanya berupa kegiatan pengajaran, sementara kegiatan lainnya (bimbingan KKN-P dan skripsi, penelitian, pengabdian masyarakat, perwalian mahasiswa, serta memegang jabatan struktural di PSTI) belum dapat dilaksanakan.
 - d. Kinerja dosen dalam bidang pendidikan dan penelitian serta bidang pengabdian masyarakat dan kegiatan penunjang masih belum mencapai jumlah SKS minimal seperti yang telah ditentukan dalam buku pedoman mengenai Beban Kerja Dosen dan Evaluasi Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
2. Kategori hijau (beban kerja 12-16 SKS)
 - a. Kegiatan dosen hanya berupa kegiatan pengajaran, sementara kegiatan lainnya (bimbingan KKN-P dan skripsi, penelitian, pengabdian masyarakat, perwalian mahasiswa, serta memegang jabatan struktural di PSTI) belum dapat dilaksanakan.
 - b. Jumlah mata kuliah serta jumlah mahasiswa yang diajar dosen cukup banyak.
3. Kategori kuning (beban kerja >16 SKS)
 - a. Dosen memiliki masa kerja yang cukup lama di PSTI (lebih dari 1 tahun).
 - b. Jumlah mata kuliah serta jumlah mahasiswa yang diajar dosen cukup banyak.
 - c. Jumlah bimbingan akademik (perwalian) mahasiswa banyak.
 - d. Jumlah bimbingan KKN-P dan skripsi mahasiswa banyak.
 - e. Dosen melaksanakan kegiatan pada bidang lain, seperti penelitian dan pengabdian masyarakat.
 - f. Dosen yang memegang jabatan struktural di PSTI memiliki beban kerja di bidang lain (seperti bidang pendidikan dan perwalian mahasiswa) yang cukup banyak, sehingga jumlah beban kerja dosen pun semakin banyak.

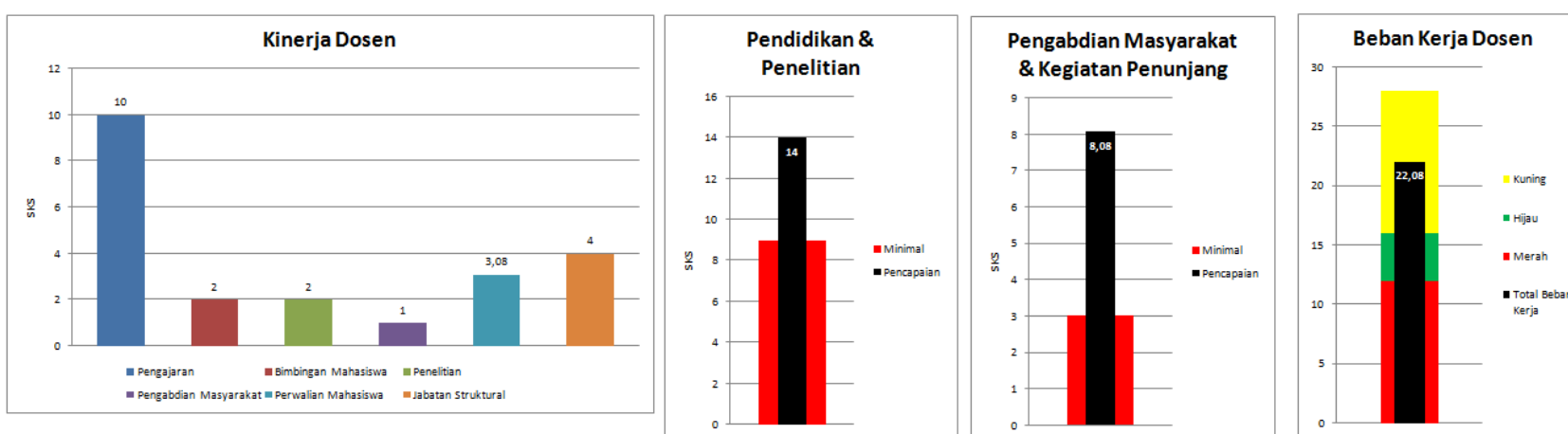
Hal yang dapat dicermati dari *dashboard* pada Gambar 4.26 hingga 4.28 adalah terjadinya penumpukan beban kerja dosen pada beberapa bidang saja, yaitu bidang pengajaran, bimbingan mahasiswa, perwalian mahasiswa, dan jabatan struktural. Hal ini bisa menjadi masukan bagi Kaprodi untuk lebih mengoptimalkan pengelolaan sumber daya dosen, agar kinerja dosen bisa lebih merata pada semua bidang, dan berada pada jumlah beban kerja yang optimal, yaitu antara 12 hingga 16 SKS.



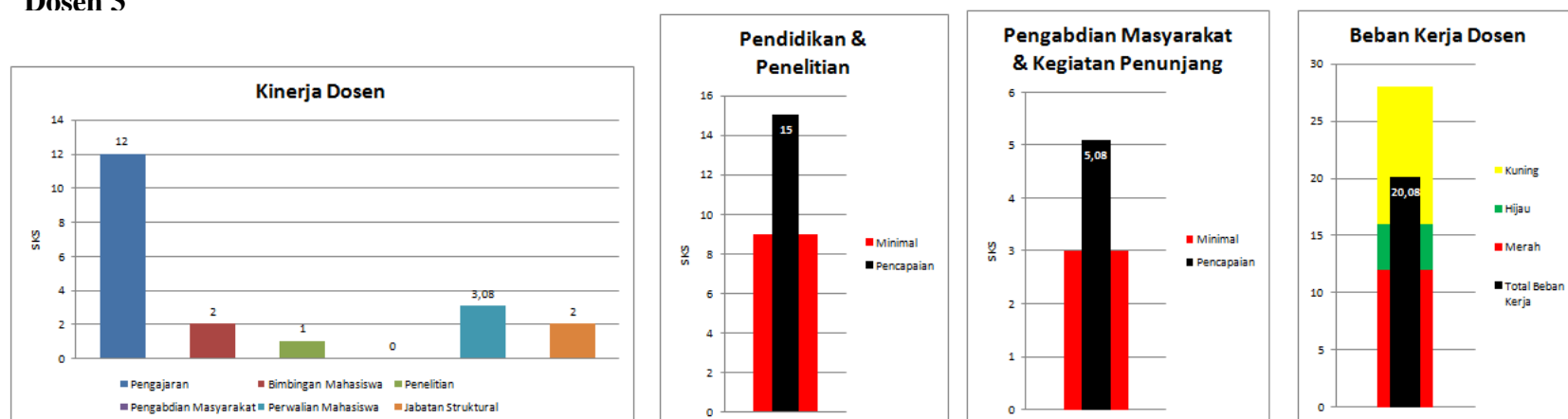
Dosen 1



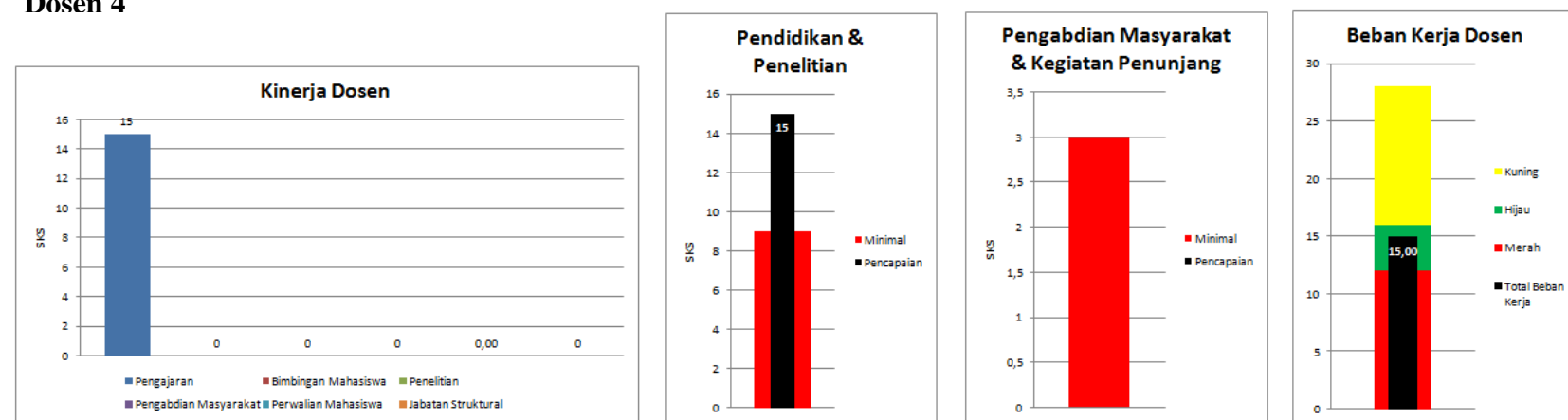
Dosen 2



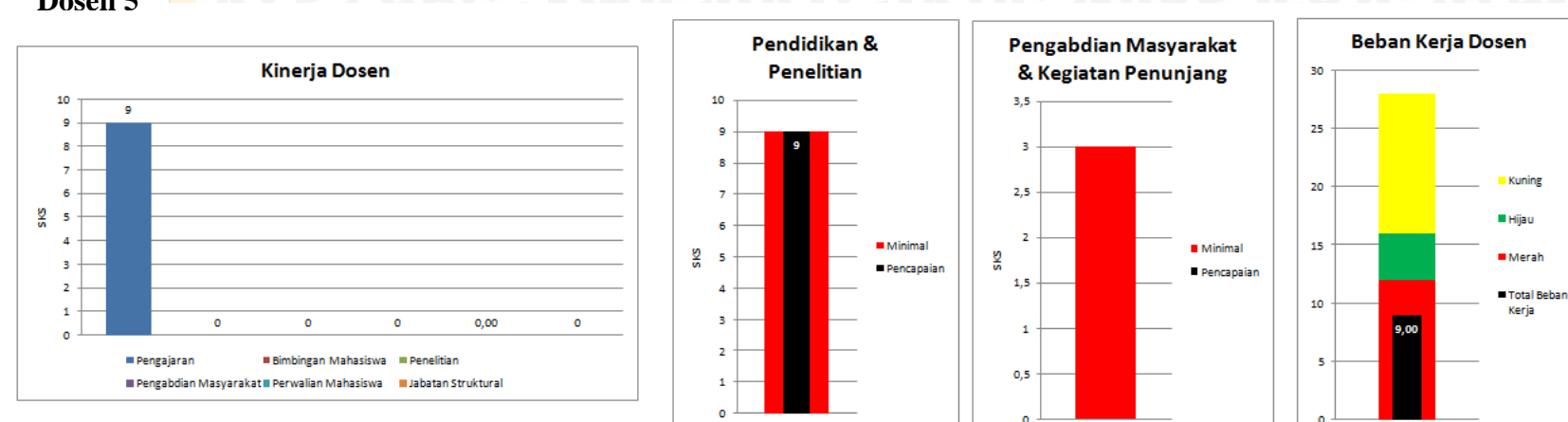
Dosen 3



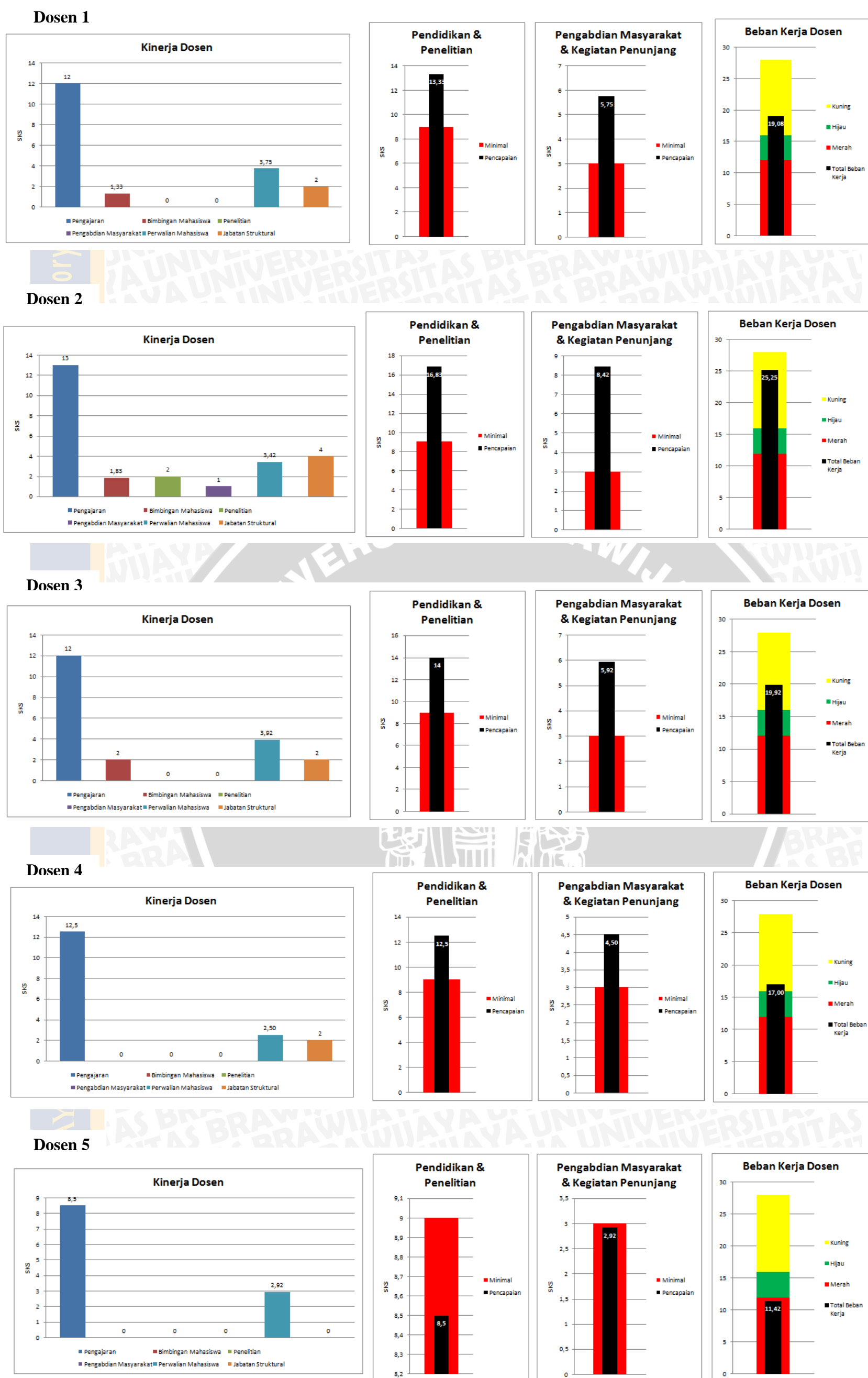
Dosen 4



Dosen 5

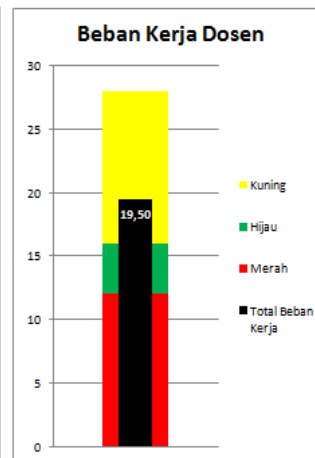
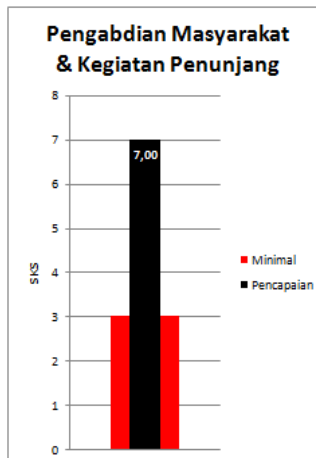
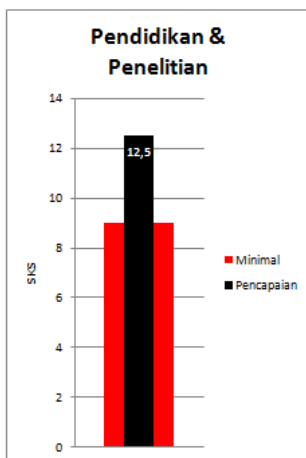
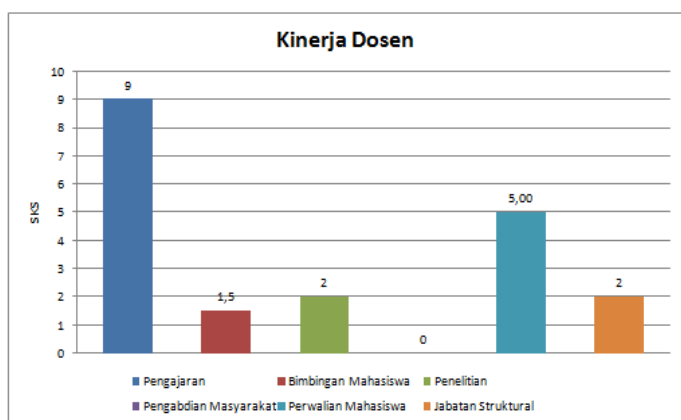


Gambar 4.26 Dashboard Kinerja Dosen Semester Genap Tahun Ajaran 2009/2010

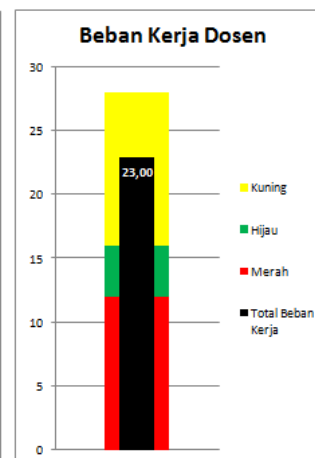
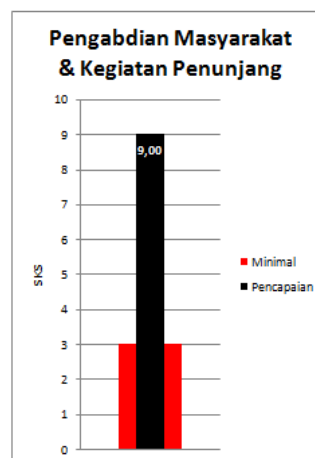
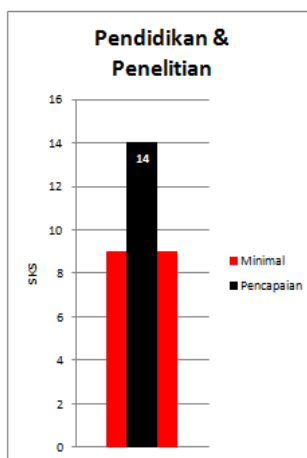
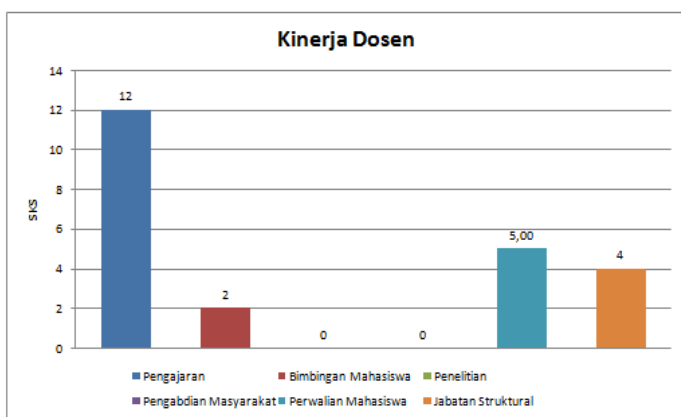


Gambar 4.27 Dashboard Kinerja Dosen Semester Genap Tahun Ajaran 2010/2011

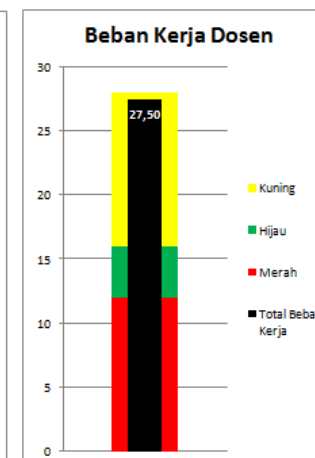
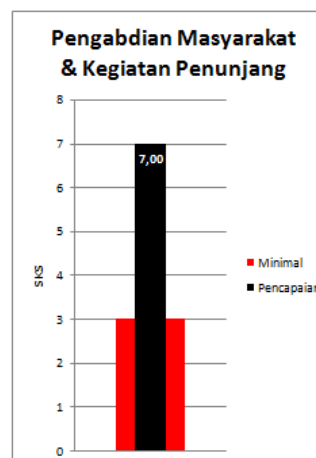
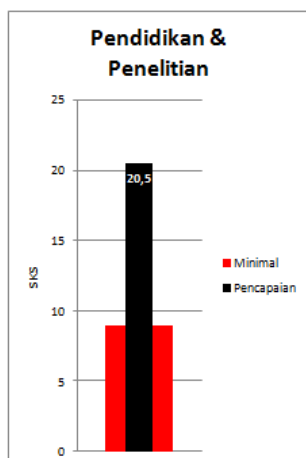
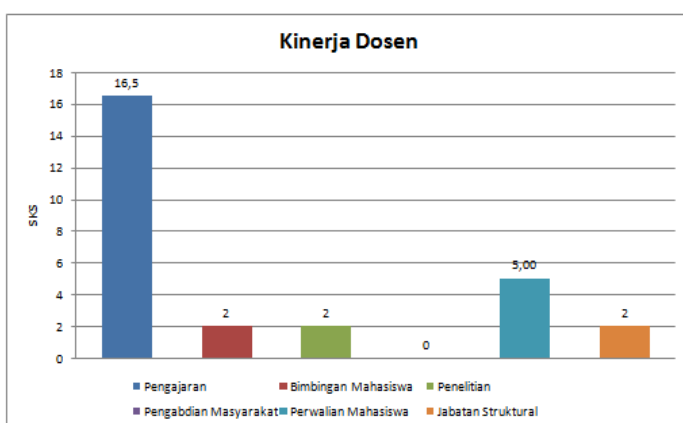
Dosen 1



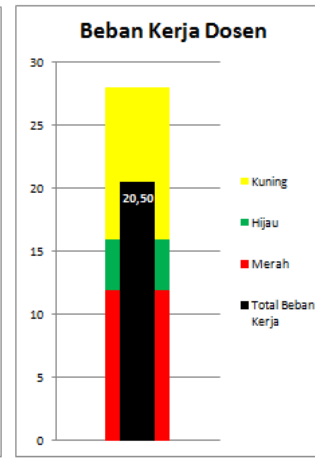
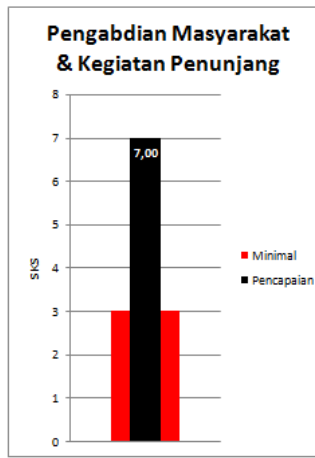
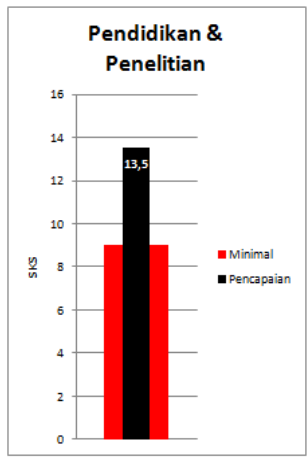
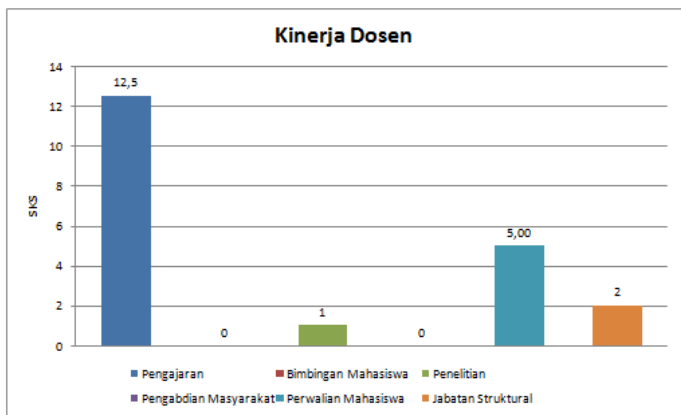
Dosen 2



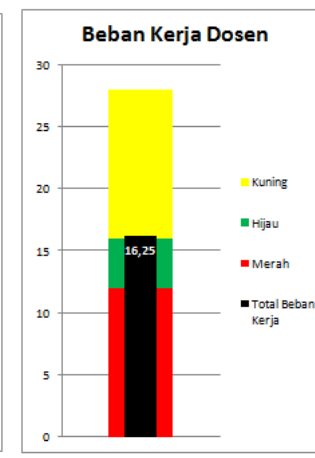
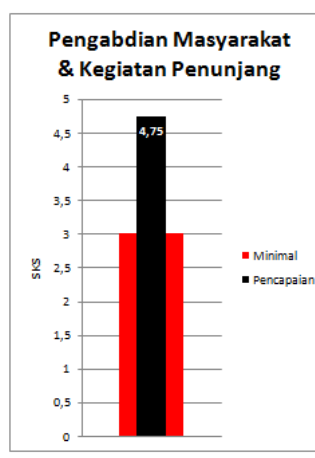
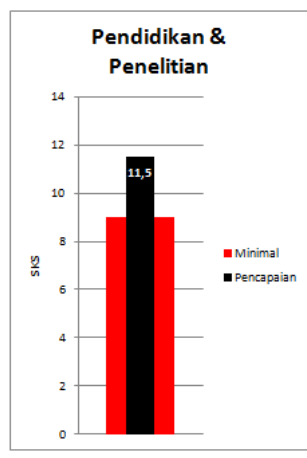
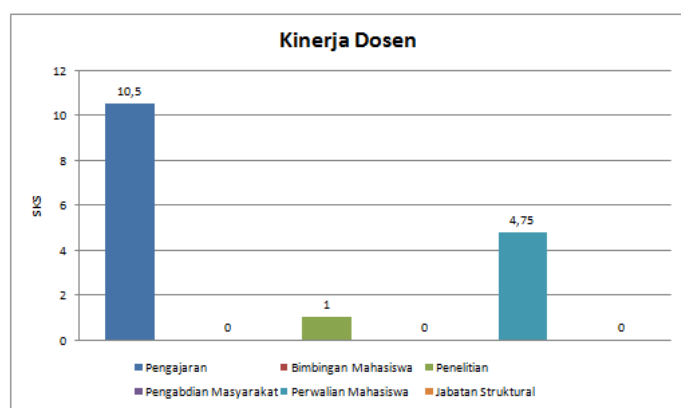
Dosen 3



Dosen 4



Dosen 5



Gambar 4.28 Dashboard Kinerja Dosen Semester Ganjil Tahun Ajaran 2011/2012

BAB V PENUTUP

Pada bab penutup ini akan dijabarkan kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan. Kesimpulan merupakan jawaban dari tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Sedangkan saran ditulis untuk memberikan masukan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, baik untuk pihak lembaga yang diteliti maupun untuk penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi manajemen sumber daya dosen (SIMSDD) ini dirancang dan dikembangkan untuk membantu Kaprodi mengambil keputusan mengenai pengelolaan sumber daya dosen, serta untuk memberikan informasi mengenai kinerja dosen PSTI dalam bidang Tri Dharma Perguruan Tinggi pada tiap semester. Setelah dilakukan perancangan database untuk mengelola data dan informasi mengenai kinerja dosen, data dan informasi tersebut diolah menggunakan perhitungan matematis sesuai dengan metode Evaluasi Kinerja Dosen (EKD), kemudian hasil perhitungan tersebut ditampilkan dalam bentuk *dashboard*.
2. Pengukuran kinerja dosen dilakukan dengan cara menghitung beban kerja dosen menggunakan metode Evaluasi Kinerja Dosen (EKD). Perhitungan dilakukan pada kegiatan dosen dalam bidang Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat, serta kegiatan penunjang yang terangkum dalam *Key Performance Indicator* (KPI). Berdasarkan hasil contoh perhitungan beban kerja 5 dosen PSTI, pada semester genap tahun ajaran 2009/2010 ada 3 dosen yang beban kerjanya melebihi batas optimal (> 16 SKS), 1 dosen kurang dari batas optimal (< 12 SKS), 1 dosen berada pada batas optimal (12-16 SKS). Pada semester genap tahun ajaran 2010/2011, 4 dosen memiliki beban kerja melebihi batas optimal dan 1 dosen kurang dari batas optimal. Pada semester ganjil tahun ajaran 2011/2012, beban kerja 5 dosen tersebut seluruhnya melebihi batas optimal.
3. Hasil perhitungan beban kerja dosen yang ditampilkan dalam bentuk *dashboard* digolongkan menjadi tiga kategori warna, yaitu merah, hijau, dan kuning. Pemberian warna tersebut disesuaikan berdasarkan amanat UU Nomor 14 Tahun

2005 tentang Guru dan Dosen serta Peraturan Pemerintah Nomor 37 tahun 2009 tentang Dosen, yang menyatakan bahwa tugas utama seorang dosen adalah melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan beban kerja paling sedikit 12 SKS dan paling banyak 16 SKS pada setiap semester. Warna merah diberikan apabila jumlah beban kerja dosen masih kurang dari 12 SKS, warna hijau apabila jumlah beban kerja dosen sekitar 12 hingga 16 SKS, dan warna kuning apabila jumlah beban kerja dosen melebihi 16 SKS. Hal yang dapat dicermati dari *dashboard* 5 orang dosen PSTI pada semester genap 2009/2010, semester genap 2010/2011, dan semester ganjil 2011/2012 adalah terjadinya penumpukan beban kerja dosen pada beberapa bidang saja, yaitu bidang pengajaran, bimbingan mahasiswa, perwalian mahasiswa, dan jabatan struktural. Hal ini bisa menjadi masukan bagi Kaprodi untuk lebih mengoptimalkan pengelolaan sumber daya dosen, agar kinerja dosen bisa lebih merata pada semua bidang, dan berada pada jumlah beban kerja yang optimal, yaitu antara 12 hingga 16 SKS.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini dan dapat digunakan untuk perbaikan dalam penelitian selanjutnya adalah:

1. Hasil pengolahan data dan analisis dalam penelitian ini dapat dipertimbangkan sebagai upaya untuk meningkatkan performansi pengelolaan sumber daya dosen di Program Studi Teknik Industri Universitas Brawijaya.
2. Diharapkan ada pengujian ulang terhadap prototipe Sistem informasi manajemen sumber daya dosen (SIMSDD) ini, agar pengembangan lebih lanjut bisa memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam prototipe ini.
3. Dapat dilakukan penelitian lanjutan dimana pengukuran kinerja dosen tidak hanya digunakan untuk membantu pengelolaan sumber daya dosen, tapi juga dapat dijadikan bahan pertimbangan dosen untuk mengajukan kenaikan pangkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Cushway, Barry. 1996. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. 2010. *Pedoman Beban Kerja Dosen*. http://www.unud.ac.id/ind/wp-content/uploads/pedoman_beban_kerja_dosen.pdf (diakses 17 Maret 2012)
- Fardani, Messadia Kartika. 2011. *Pengukuran Kinerja Sumber Daya Manusia dengan Pendekatan Human Resource Scorecard*. Skripsi tidak dipublikasikan. Malang: Universitas Brawijaya.
- Flippo, Edwin B. 1984. *Manajemen Personalia*. Terjemahan Moh Masud. Jakarta: Erlangga.
- Gomes, Faustino Cardoso. 2003. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Hamalik, Oemar. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handoko, T.Hani. 1996. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BPFE.
- Hasanah, Nofia Umrotul. 2010. *Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan Kinerja Guru di SMP Islam 02 Pujon*. Skripsi tidak dipublikasikan. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Laudon, Kenneth C. 2005. *Sistem Informasi Manajemen Edisi 8*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Malik, S. 2005. *Enterprise Dashboards: Design and Best Practices for IT*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Meilia, Fitrah. 2010. *Penggunaan Dashboard sebagai Alat Pembantu Pengambilan Keputusan dalam Kasus Pemerataan Penggunaan IT untuk Pendidikan di Indonesia*. <http://fitrahmp.wordpress.com/2010/06/02/penggunaan-dashboard-sebagai-alat-pembantu-pengambilan-keputusan-dalam-kasus-pemerataan-penggunaan-it-untuk-pendidikan-di-indonesia.html> (diakses 20 Februari 2012)
- Parmenter, David. 2010. *Key Performance Indicator*. Jakarta: Gramedia.
- Vanany, Iwan. 2009. *Performance Measurement: Model dan Aplikasi*. Surabaya: ITS Press.

Lampiran 1. Data Diri Dosen

NIP	Nama	Alamat	Telepon/HP	Tempat Lahir	Tanggal Lahir
195301131983031003	Purnomo Budi Santosa	Jl. Permata Jingga X no. 10 Malang	(0341)412472 / 081216709809	Yogyakarta	13 Januari 1953
195401041986021001	Mochamad Choiri	Jl. KH. Suwaifi Timur no. 6 Ds. Kalanganyar RT 20 RW 05 Kec. Sedati Sidoarjo	(031)8910722 / 08155116083	Sidoarjo	04 Januari 1954
196009051987011001	Bambang Indrayadi			Bandung	5 September 1960
196106201986032001	Murti Astuti	Perumahan Griyashanta F-219 Malang	(0341)496547	Yogyakarta	20 Juni 1961
197009142005011001	Nasir Widha Setyanto	Jl. Kunir no. 7 Malang	081334090888	Trenggalek	14 September 1970
197404062006041001	Hary Sudjono	Manyar Sabrangan no. 1 Surabaya	081332600071	Surabaya	06 April 1974
197405282008011010	Arif Rahman	Pondok Intan Estate Kav 29 Arjosari Malang	08155015784	Gresik	28 Mei 1974
198103222008122002	Dwi Hadi Sulistyorini	Jl. Watu Mujur II/8	(0341)552989 / 081210465181	Malang	22 Maret 1981
198401162008121003	Remba Yanuar Efranto	Jl. Kenikir 2A Malang	(0341)485720 / 081331642000	Jombang	16 Januari 1984
198404262008122002	Ceria Farela Mada Tantrika	Jl. Kemasan no. 4B Magetan	(0351)895348 / 081330592664	Magetan	26 April 1984
198406242008122004	Rahmi Yuniarti		081330526122	Surabaya	24 Juni 1984
198510172010122003	Ratih Ardia Sari			Magetan	17 Oktober 1985
79021506120087	Lely Riawati	Puri Palma I no. 15 Araya Malang	(0341)7552346 / 082139931501	Malang	15 Februari 1979
78100806120249	Oke Oktavianty	Perum Oma Indah Kapuk Blok D5 no. 4 Pasuruan	(0343)635873 / 081234575012	Pangkalpinang	08 Oktober 1978
82030306110138	Rahmat Himawan			Surabaya	03 Maret 1982
83020606110248	Zefry Darmawan	Jl. Gajayana V / 609C Malang	(0341)7060348 / 085855222748	Pasuruan	06 Februari 1983
85122506120247	Wifqi Azlia	Kedungcangkring no. 29 RT 08 RW 04 Jabon Sidoarjo	(0343)853937 / 081231116359	Sidoarjo	25 Desember 1985
86031106110086	Endra Yuafanedi Arifianto	Jl. MT. Haryono Gang 6D no. 906 Malang	085736053595	Tulungagung	11 Maret 1986

NIP	Nama	Alamat	Telepon/HP	Tempat Lahir	Tanggal Lahir
87072606110088	Lalu Tri Wijaya Nata Kusuma			Mataram	26 Juli 1987
87081806310031	Suluh Elman Swara			Mataram	18 Agustus 1987



Lampiran 2. Data Riwayat Pendidikan dan Pekerjaan

NIP	Nama	Golongan	Gelar Akademik	Pendidikan S1, S2, S3 dan Asal Universitas			Bidang Keahlian untuk Setiap Jenjang Pendidikan
				S1	S2	S3	
195301131983031003	Purnomo Budi Santosa	III/c	Ir., M.Sc., Ph.D.	S1	Teknik Mesin	Universitas Gajah Mada	Konstruksi
				S2	Computer Aided Design	The University of Aston	CAD/CAM
				S3	Integration of Artificial Intelligence & Database System	The University of Queensland	Sistem Informasi Manajemen Industri
195401041986021001	Mochamad Choiri	III/c	Ir. MT.	S1	Teknik Mesin	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Konstruksi
				S2	Teknik Mesin	Universitas Brawijaya	Teknik dan Manajemen Industri
196009051987011001	Bambang Indrayadi	III/d	Ir., MT.	S1	Teknik Mesin	Universitas Brawijaya	Konstruksi Mesin
				S2	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Teknik Industri
196106201986032001	Murti Astuti	III/c	Dra., MSIE.	S1	Matematika	Universitas Gajah Mada	Matematika Terapan
				S2	Teknik dan Manajemen Industri	Institut Teknologi Bandung	Teknik Industri
197009142005011001	Nasir Widha Setyanto	III/c	ST., MT.	S1	Teknik Mesin	Universitas Brawijaya	Produksi
				S2	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Teknik Industri
197404062006041001	Hary Sudjono	III/b	ST., MT.	S1	Matematika	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Statistik
				S2	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Manajemen Industri
197405282008011010	Arif Rahman	III/b	ST., MT.	S1	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Teknik Industri
				S2	Teknik dan Manajemen Industri	Institut Teknologi Bandung	Teknik Industri

NIP	Nama	Golongan	Gelar Akademik	Pendidikan S1, S2, S3 dan Asal Universitas			Bidang Keahlian untuk Setiap Jenjang Pendidikan
198103222008122002	Dwi Hadi Sulistyorini	III/b	ST., MT.	S1	Teknik Mesin	Universitas Brawijaya	Produksi
				S2	Teknik Mesin	Universitas Brawijaya	Teknik dan Manajemen Industri
198401162008121003	Remba Yanuar Efranto	III/b	ST., MT.	S1	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Teknik Industri
				S2	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Manajemen Operasional
198404262008122002	Ceria Farela Mada Tantrika	III/b	ST., MT.	S1	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Teknik Industri
				S2	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Manajemen Operasional
198406242008122004	Rahmi Yuniarti	III/b	ST., MT.	S1	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Teknik Industri
				S2	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Manajemen Rantai Pasok
198510172010122003	Ratih Ardia Sari	-	ST., MT.	S1	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Teknik Industri
				S2	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Manajemen Rantai Pasok
79021506120087	Lely Riawati	-	ST., MT.	S1	Teknik Kimia	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Teknik Kimia
				S2	Teknik Mesin	Universitas Brawijaya	Teknik dan Manajemen Industri
78100806120249	Oke Oktaviany	-	S.Si., MT.	S1	Fisika	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Fisika Bahan
				S2	Teknik Mesin	Universitas Brawijaya	Teknik dan Manajemen Industri
82030306110138	Rahmat Himawan	-	ST., M.Sc.	S1	Teknik Mesin	Institut Teknologi Bandung	Proses Produksi Pembentukan
				S2	Industrial Engineering and Management	Linkopings Universitet, Sweden	Manufacturing Management

NIP	Nama	Golongan	Gelar Akademik	Pendidikan S1, S2, S3 dan Asal Universitas			Bidang Keahlian untuk Setiap Jenjang Pendidikan
83020606110248	Zefry Darmawan	-	ST., MT.	S1	Teknik Mesin	Universitas Brawijaya	Konstruksi
				S2	Teknik Mesin	Universitas Brawijaya	Teknik dan Manajemen Industri
85122506120247	Wifqi Azlia	-	ST., MT.	S1	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Teknik Industri
				S2	Teknik Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Manajemen Rantai Pasok
86031106110086	Endra Yuafanedi Arifianto	-	ST.	S1	Teknik Industri	Universitas Brawijaya	Manajemen Industri
87072606110088	Lalu Tri Wijaya Nata Kusuma	-	ST.	S1	Teknik Industri	Universitas Brawijaya	Manajemen Industri
87081806310031	Suluh Elman Swara	-	ST.	S1	Teknik Industri	Universitas Brawijaya	Sistem Manufaktur dan Jasa



Lampiran 3. Data Pengajaran Semester Genap Tahun Ajaran 2009/2010

No.	Nama Dosen	NID	Kode	Mata Kuliah	sks	Kelas
1	Arif Rahman, ST., MT.	0728057401	TKI 4207	Pemrograman Komputer	3	C
2	Arif Rahman, ST., MT.	0728057401	TKI 4215	Aplikasi Komputer	3	B
3	Arif Rahman, ST., MT.	0728057401	TKI 4205	Teknik Lingkungan	3	C
4	Arif Rahman, ST., MT.	0728057401	TKI 4215	Aplikasi Komputer	3	A
5	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	0005096005	TKI 4017	Sistem Manufaktur	3	A
6	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	0005096005	TKI 4002	CAD/CAM	3	A
7	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	0005096005	TKI 4004	Sistem Manufaktur Lanjut	3	A
8	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	0005096005	TKI 4212	Proses Produksi II	3	A
9	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	0005096005	TKI 4203	Statika Struktur	3	A
10	Hary Sudjono, S.Si., MT.	0006047404	TKI 4218	Pengendalian Kualitas	2	A2

*) Data lengkap dapat dilihat pada file SIMSDD

Lampiran 4. Data Pengajaran Semester Genap Tahun Ajaran 2010/2011

No.	Nama Dosen	NIDN	Kode	Mata Kuliah	sks	Kelas
1	Arif Rahman, ST., MT.	0028057404	TKI4215	Aplikasi Komputer	3	A
2	Arif Rahman, ST., MT.	0028057404	TKI4215	Aplikasi Komputer	3	B
3	Arif Rahman, ST., MT.	0028057404	TKI4215	Aplikasi Komputer	3	C
4	Arif Rahman, ST., MT.	0028057404	TKI4025	Pemrograman Lanjut	3	A
5	Arif Rahman, ST., MT.	0028057404	TKI4205	Teknik Lingkungan	3	D
6	Ceria Farela Mada Tantrika, ST., MT.	0026048401	TKI4207	Pemrograman Komputer	3	D
7	Ceria Farela Mada Tantrika, ST., MT.	0026048401	TKI4207	Pemrograman Komputer	3	E
8	Ceria Farela Mada Tantrika, ST., MT.	0026048401	TKI4210	Penelitian Operasional II	3	A
9	Ceria Farela Mada Tantrika, ST., MT.	0026048401	TKI4210	Penelitian Operasional II	3	C
10	Ceria Farela Mada Tantrika, ST., MT.	0026048401	TKI4216	Sistem Informasi Manajemen	3	C

*) Data lengkap dapat dilihat pada file SIMSDD

Lampiran 5. Data Pengajaran Semester Ganjil Tahun Ajaran 2011/2012

No.	Nama Dosen	NIDN	Kode	Mata Kuliah	sks	Kelas
1	Alies Poetri Lintang Sari, SS.	0000000000	MPK4009	Bahasa Inggris	2	C
2	Alies Poetri Lintang Sari, SS.	0000000000	MPK4009	Bahasa Inggris	2	E
3	Arif Rahman, ST., MT.	0028057404	TIN4008	Simulasi	2	B
4	Arif Rahman, ST., MT.	0028057404	TIN4008	Simulasi	2	C
5	Arif Rahman, ST., MT.	0028057404	TIN4105	Algoritma & Pemrograman	2	A
6	Arif Rahman, ST., MT.	0028057404	TIN4105	Algoritma & Pemrograman	2	E
7	Arif Rahman, ST., MT.	0028057404	TIN4105	Algoritma & Pemrograman	2	G
8	Arif Rahman, ST., MT.	0028057404	TIN4113	Perenc. & Pengendalian Produksi	3	A1
9	Arif Rahman, ST., MT.	0028057404	TIN4211	Pemodelan Sistem	3	A
10	Ceria Farel Mada Tantrika, ST., MT.	0026048401	TIN4105	Algoritma & Pemrograman	2	F

*) Data lengkap dapat dilihat pada file SIMSDD

Lampiran 6. Data Bimbingan KKN-P Semester Genap Tahun Ajaran 2009/2010

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	DOSEN PEMBIMBING KKN-P
1	Erlangga Rismawan	0510670024	Dra. Murti Astuti, MSIE.
2	Sandityastuti Rury Oktarianty	0710670002	Dra. Murti Astuti, MSIE.
3	Vita Putri P.H.	0710670034	Dra. Murti Astuti, MSIE.
4	Addelina Trisagita	0710670016	Dra. Murti Astuti, MSIE.
5	Agfita Kharismananda	0610670003	Dra. Murti Astuti, MSIE.
6	Debrina Puspita Andriani	0710670021	Hary Sudjono, S.Si., MT.
7	Isabella Novi Dwita Rosevinda	0710670007	Hary Sudjono, S.Si., MT.
8	Messadia Kartika Fardani	0710670041	Hary Sudjono, S.Si., MT.
9	Raditya Ardianwiliandri	0710670022	Hary Sudjono, S.Si., MT.
10	Dito Suryo Prasetyo	0510670019	Hary Sudjono, S.Si., MT.
11	Rio Prasetyo Lukodono	0710670036	Ir. Bambang Indrayadi, MT.
12	Ifan Hadi Prasetyo	0610670025	Ir. Bambang Indrayadi, MT.
13	Jaka Wahyu Yulianto	0710670030	Ir. Bambang Indrayadi, MT.
14	Paulina Sihdewi Purnandri	0710670008	Ir. Mochamad Choiri, MT.
15	Diko Ladibe Pratama	0710670028	Ir. Mochamad Choiri, MT.
16	Achmad Fachrudin	0610670001	Ir. Mochamad Choiri, MT.
17	Adam Sentika Dimasqy	0710670009	Ir. Mochamad Choiri, MT.
18	Dody Setyawan Manalu	0710670032	Ir. Purnomo Budi Santoso, M.Sc., Ph.D.
19	Pratiwi Dwi Citrasari	0710670038	Ir. Purnomo Budi Santoso, M.Sc., Ph.D.
20	Muhammad Rifky Bayu Aji	0710670006	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
21	Dyah Puspita Sari	0710670001	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
22	Reza Arizona	0710670010	Arif Rahman, ST., MT.
23	Muhammad Rizky Hidayatullah	0710670015	Arif Rahman, ST., MT.
24	David Cristianto	0710670031	Arif Rahman, ST., MT.
25	M. Taufiq Akbar	0610670030	Arif Rahman, ST., MT.
26	Aninditya Finsha Rachmania	0710670019	Arif Rahman, ST., MT.
27	Beratingtyas	0710670024	Arif Rahman, ST., MT.
28	Rif 'Atu Irfi	0710670035	Arif Rahman, ST., MT.



Lampiran 7. Data Bimbingan KKN-P Semester Genap Tahun Ajaran 2010/2011

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	DOSEN PEMBIMBING KKN-P
1	Aditya Wahana Agung Sasmita	0710670012	Arif Rahman, ST., MT.
2	Desy Lis Rahmawati	0810670008	Arif Rahman, ST., MT.
3	Anisa Rahma	0810670033	Arif Rahman, ST., MT.
4	Margaretha Adisetya Putri	0810670050	Arif Rahman, ST., MT.
5	Yanuar Giovani Yudistira	0810670061	Arif Rahman, ST., MT.
6	Febrina Dyah Safitri	0810670041	Arif Rahman, ST., MT.
7	Amelia Febri Ariani	0810670029	Arif Rahman, ST., MT.
8	Dungga Nur Prayogo	0810670009	Arif Rahman, ST., MT.
9	Muhammad Rifqi Rozi	0810670052	Arif Rahman, ST., MT.
10	Nurillah Amalia	0810670053	Dra. Murti Astuti, MSIE.
11	Margaretha Delila M.	0810670051	Dra. Murti Astuti, MSIE.
12	Leila Andina	0810670049	Dra. Murti Astuti, MSIE.
13	Ayun Restu Wuryansih	0810670004	Dra. Murti Astuti, MSIE.
14	Wahyu Rachmad Wildan	0710670025	Dra. Murti Astuti, MSIE.
15	Adhi Kurniawan	0810670024	Dra. Murti Astuti, MSIE.
16	Imanda Octa Fithri	0810670013	Hary Sudjono, S.Si., MT.
17	Hoka Rahayu	0810670010	Hary Sudjono, S.Si., MT.
18	Risma Herlida Wanti	0810670018	Hary Sudjono, S.Si., MT.
19	Erdy Purnama Saputra	0710670005	Hary Sudjono, S.Si., MT.
20	Muhammad Afnan	0810670015	Hary Sudjono, S.Si., MT.
21	Aprillia Rahma Putri	0810670034	Ir. Mochamad Choiri, MT.
22	Nico Ardhinata	0810670016	Ir. Mochamad Choiri, MT.
23	Habiburrahman	0810670046	Ir. Mochamad Choiri, MT.
24	Andika	0810670030	Ir. Mochamad Choiri, MT.
25	Wahyu Dian Cahya	0810670060	Ir. Purnomo Budi Santoso, M.Sc., Ph.D.
26	Chandrawati Putri Wulandari	0810670007	Ir. Purnomo Budi Santoso, M.Sc., Ph.D.
27	Zahrul Latif	0810670023	Ir. Purnomo Budi Santoso, M.Sc., Ph.D.
28	Dimas Arie Prasetyo	0810670039	Ir. Purnomo Budi Santoso, M.Sc., Ph.D.
29	Destiana Pratama Cindikiawati	0810670038	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
30	Ayu Dini Ratnasari	0810670002	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
31	Anis Nurfadlila	0810670032	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
32	Rahayu Wijayanti	0810670007	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
33	Piscestya Ariyanti Putri	0810670054	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
34	Feri Guna Wiyono	0810670043	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
35	Laily Amalia R.	0810670048	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.

Lampiran 8. Data Bimbingan KKN-P Semester Ganjil Tahun Ajaran 2011/2012

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	DOSEN PEMBIMBING KKN-P
1	Budi Kusuma N.	0810670035	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
2	Denny Eko Putra	0810670037	Dra. Murti Astuti, MSIE.
3	Putri Hanifa Maharani	0810670055	Dra. Murti Astuti, MSIE.
4	Akbar Wijaya	0810670028	Ir. Mochamad Choiri, MT.
5	Elin Mei Alfitri	0810670040	Ir. Mochamad Choiri, MT.
6	Aditya Nugroho	0810670025	Ir. Mochamad Choiri, MT.
7	Aditya Eka Putra	0810670001	Ir. Mochamad Choiri, MT.
8	Try Lestari Kusuma Putri	0810670059	Ir. Mochamad Choiri, MT.
9	Sindu Andita Pratama	0810670058	Ir. Purnomo Budi Santoso, M.Sc., Ph.D.



Lampiran 9. Data Bimbingan Skripsi Semester Genap Tahun Ajaran 2009/2010

NAMA MAHASISWA	DOSEN I	NIP DOSEN I	DOSEN II	NIP DOSEN II
Wiluddiana Ghoisi Nafida	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Indra Satria Wibowo	Ir. Purnomo Budi S, M.Sc., Ph.D.	195301131983031003	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Amanda Nur Cahyawati	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001
Savitri Rahma Enggareni	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001
Trisnani Wijayanti	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	196009051987011001	Ir. Mochamad Choiri, MT.	195401041986021001
Audya Shelvyana	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001
Devi Fitria R.	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	196009051987011001	Ir. Mochamad Choiri, MT.	195401041986021001
Dwi Zhafarina Hidayati	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	196009051987011001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001
Niluh Nyoman Lidya	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	196009051987011001	Ir. Mochamad Choiri, MT.	195401041986021001
Ria Paresty	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001
Fitrisya Trisna Dewi	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001
Lepisa Saharani	Ir. Purnomo Budi S, M.Sc., Ph.D.	195301131983031003	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Shanta Rimadio Putri I	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001
Dian Herien Rachmawati	Ir. Purnomo Budi S, M.Sc., Ph.D.	195301131983031003	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Revi Wahyu Arfianto	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Winda Narulidea	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Arief Rahmawan	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Mariam Noor	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	196009051987011001	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001
Ananda Dharma Wijaya	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	196009051987011001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Rakhmad Bangkit Triyono	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001
Lucky Hendrik R.L.	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	196009051987011001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001
Harvian Adhi Nugraha	Ir. Bambang Indrayadi, MT.	196009051987011001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Haditha Saiful P. Primasandi	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Rakhman Kurniawan	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001
Pramudya Baskoro	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001

Lampiran 10. Data Bimbingan Skripsi Semester Genap Tahun Ajaran 2010/2011

NAMA MAHASISWA	DOSEN I	NIP DOSEN I	DOSEN II	NIP DOSEN II
Rif 'Atu Irfi	Ir. Mochamad Choiri, MT.	195401041986021001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Tyasinta Susilastuti	Ir. Purnomo Budi S, M.Sc., Ph.D.	195301131983031003	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Adinda Oktavia Kusumanegara	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Prayogo Kesuma Ramadhan	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001
Vita Putri Prafarindra Hapsari	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Adam Sentika Dimasqy	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001
Dody Setyawan Manalu	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Muhammad Rifky Bayu Aji	Ir. Purnomo Budi S, M.Sc., Ph.D.	195301131983031003	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Sheila Patricia H.	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001
Arum Kusuma Dewi	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Dito Suryo Prasetyo	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001
Satwiko Wira W.	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010

Lampiran 11. Data Bimbingan Skripsi Semester Ganjil Tahun Ajaran 2011/2012

NAMA MAHASISWA	DOSEN I	NIP DOSEN I	DOSEN II	NIP DOSEN II
Ayun Restu Wuryansih	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Anis Nurfadlila	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001
Chandrawati Putri Wulandari	Ir. Purnomo Budi S, M.Sc., Ph.D.	195301131983031003	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Sandra Noor Fitria	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001
Aditya Wahana Agung Sasmita	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Wahyu Rachmad Wildan	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001
Anisa Rahma	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Margaretha Delila Marchellina	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001
Yocky Swasaniansa Pratama	Ir. Purnomo Budi S, M.Sc., Ph.D.	195301131983031003	Ir. Mochamad Choiri, MT.	195401041986021001
Erdy Purnama Saputra	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Sang Aji	Ir. Mochamad Choiri, MT.	195401041986021001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Hoka Rahayu	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001
Muhammad Afnan	Dra. Murti Astuti, MSIE.	196106201986032001	Hary Sudjono, S.Si. MT.	197404062006041001
Aprillia Rahma Putri	Ir. Mochamad Choiri, MT.	195401041986021001	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001
Wahyu Dian Cahya	Ir. Purnomo Budi S, M.Sc., Ph.D.	195301131983031003	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Destiana Pratama Cindikiawati	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Dungga Nur Prayogo	Ir. Mochamad Choiri, MT.	195401041986021001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010
Piscesty Ariyanti Putri	Nasir Widha Setyanto, ST., MT.	197009142005011001	Arif Rahman, ST., MT.	197405282008011010

Lampiran 12. Data Penelitian

No.	Judul Penelitian	Nama-nama Dosen	Dihasilkan Pada	Tahun Penyajian
1.	Rekayasa Kualitas Untuk Meningkatkan Mutu Hasil Penyulingan Minyak Daun Nilam Dengan Mengadopsi Six Sigma	Nasir Widha Setyanto, Arif Rahman, Murti Astuti, Hary Sudjono	Laporan penelitian didanai DPP/SPP	2009
2.	Perancangan Expert System Berbasis Tabel Decision Dalam Lingkungan Model Relasional untuk Penelusuran Cacat Produk	Purnomo Budi Santoso, Bambang Indrayadi, Mochammad Choiri, Taufiq B.T.	Laporan penelitian didanai DPP/SPP	2009
3.	Desain Eksperimen Taguchi untuk Meningkatkan Kualitas Patchouli Alkohol pada Proses Re-distilasi Hasil Minyak Nilam	Nasir Widha Setyanto, Remba Yanuar Efranto, Ceria Farela Mada T.	Laporan penelitian didanai DIPA FT-UB	2010
4.	Rancang bangun software decision support system dengan AHP sebagai model base untuk pemilihan supplier alat-alat laboratorium	Murti Astuti, Rahmi Yuniarti, Dwi Hadi S, L Tri Wijaya	Laporan penelitian didanai DIPA FT-UB	2011
5.	Optimasi model pengelolaan lahan UMKM pasar hewan dan tanaman Splendeed Kota Malang berbasis Sistem Informasi Geografis	Purnomo Budi Santoso, Zefry Darmawan, Oke Oktaviany, Endra Yuafanedi	Laporan penelitian didanai DIPA FT-UB	2011
6.	Integrasi data mining dan sistem database untuk membantu menyusun strategi penerimaan mahasiswa baru yang berkualitas di Teknik Industri Universitas Brawijaya	Ir. Mochamad Choiri, Arif Rahman, Lely Riawati, Wifqi Azlia	Laporan penelitian didanai DIPA FT-UB	2011

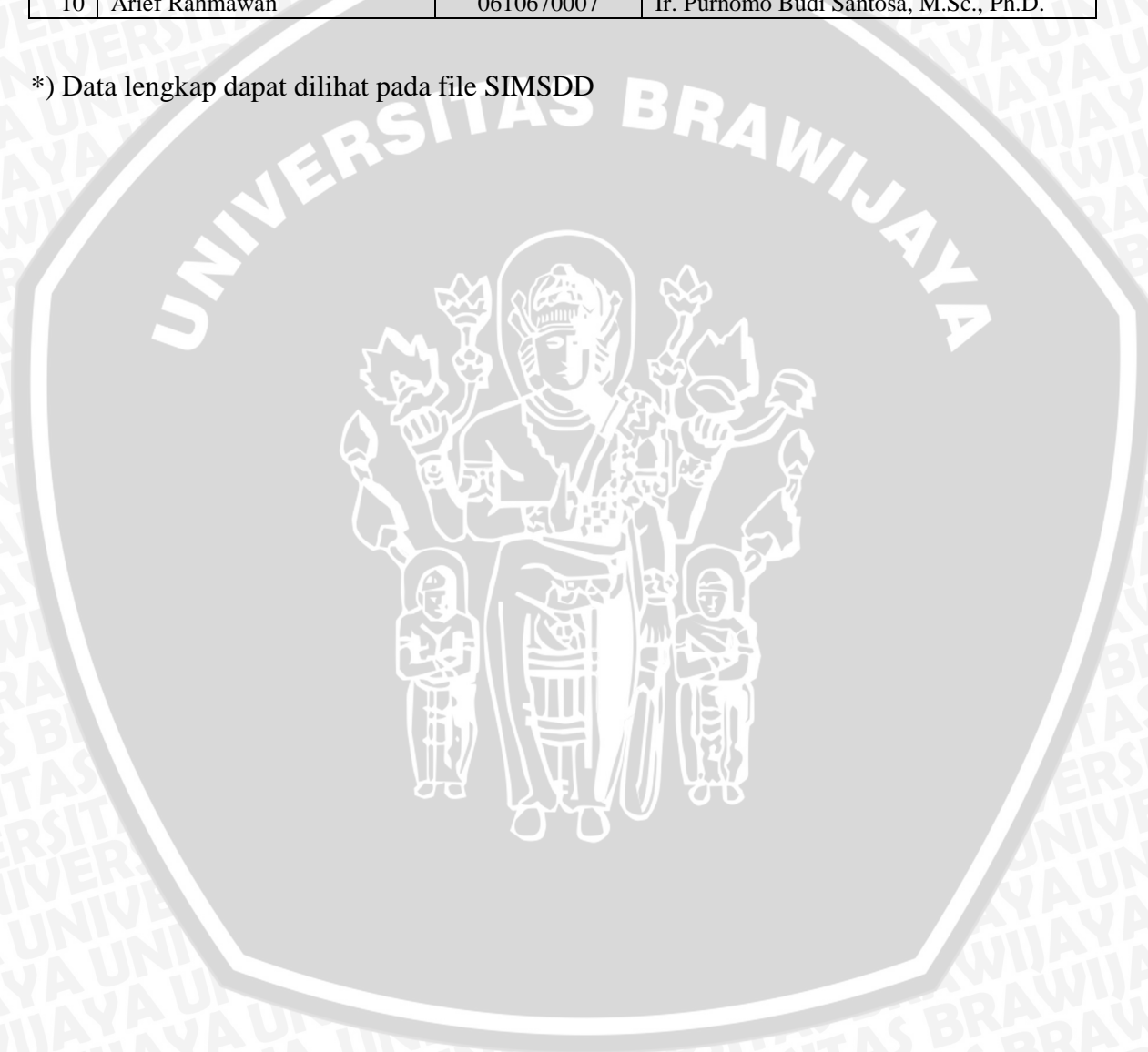
Lampiran 13. Data Pengabdian Masyarakat

No.	Judul Pengabdian	Peneliti	Tahun	Sumber Dana	Nilai	No. SK
1.	Pelatihan sistem database dan internet untuk menunjang pemasaran dan penjualan pada UKM keripik Tempe di Trenggalek	Nasir Widha, ST., MT.	2009	DIPA FT-UB	Rp5.000.000	30/j.10.1.31/PM/2009
2.	Pelatihan web blog E-commerce untuk menunjang pengembangan pemasaran dan penjualan pada industri kecil menengah keramik di Dinoyo	Ir. Purnomo Budi, M.Sc, Ph.D	2009	DIPA FT-UB	Rp5.000.000	31/j.10.1.31/PM/2009
3.	Pelatihan quality engineering dan quality Circle untuk meningkatkan dan mengendalikan mutu berkelanjutan pada pertanian dan peternakan di Desa Bendosari Pujon Malang	Arif Rahman, ST., MT.	2010	DIPA FT-UB	Rp5.000.000	008/H10.6/PM/2010
4.	Evaluasi lembaga mandiri yang mengakar di masyarakat (LM3) dalam rangka penguatan model usaha ekonomi pedesaan	Ceria Farela Mada Tantrika, ST., MT.	2010	LPPM UB	Rp50.000.000	
5.	Kajian indeks kepuasan masyarakat kepada kinerja RSUD dan Puskesmas di Kabupaten Ponorogo	Nasir Widha S., ST., MT.	2010	LPPM UB	Rp148.200.000	
6.	Pelatihan Sistem informasi enterprise open source untuk industri usaha kecil menengah	Ir. Purnomo Budi, M.Sc, Ph.D		DIPA FT-UB		

Lampiran 14. Data Bimbingan Akademik Mahasiswa Tahun Ajaran 2009/2010

NO.	NAMA MAHASISWA	NIM	DOSEN
1	Angga Akbar Fanani	0510670007	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
2	Anggun Puspita Asri	0510670008	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
3	Ardika Berliansyah	0510670009	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
4	Dito Suryo Prasetyo	0510670019	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
5	Dony Satria A. R.	0510670020	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
6	Dwinda Yunia D.	0510670021	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
7	Endra Y. Arifianto	0510670023	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
8	Indria Erni Yuanita	0510670030	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
9	Andriani Kartika S.	0610670006	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
10	Arief Rahmawan	0610670007	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.

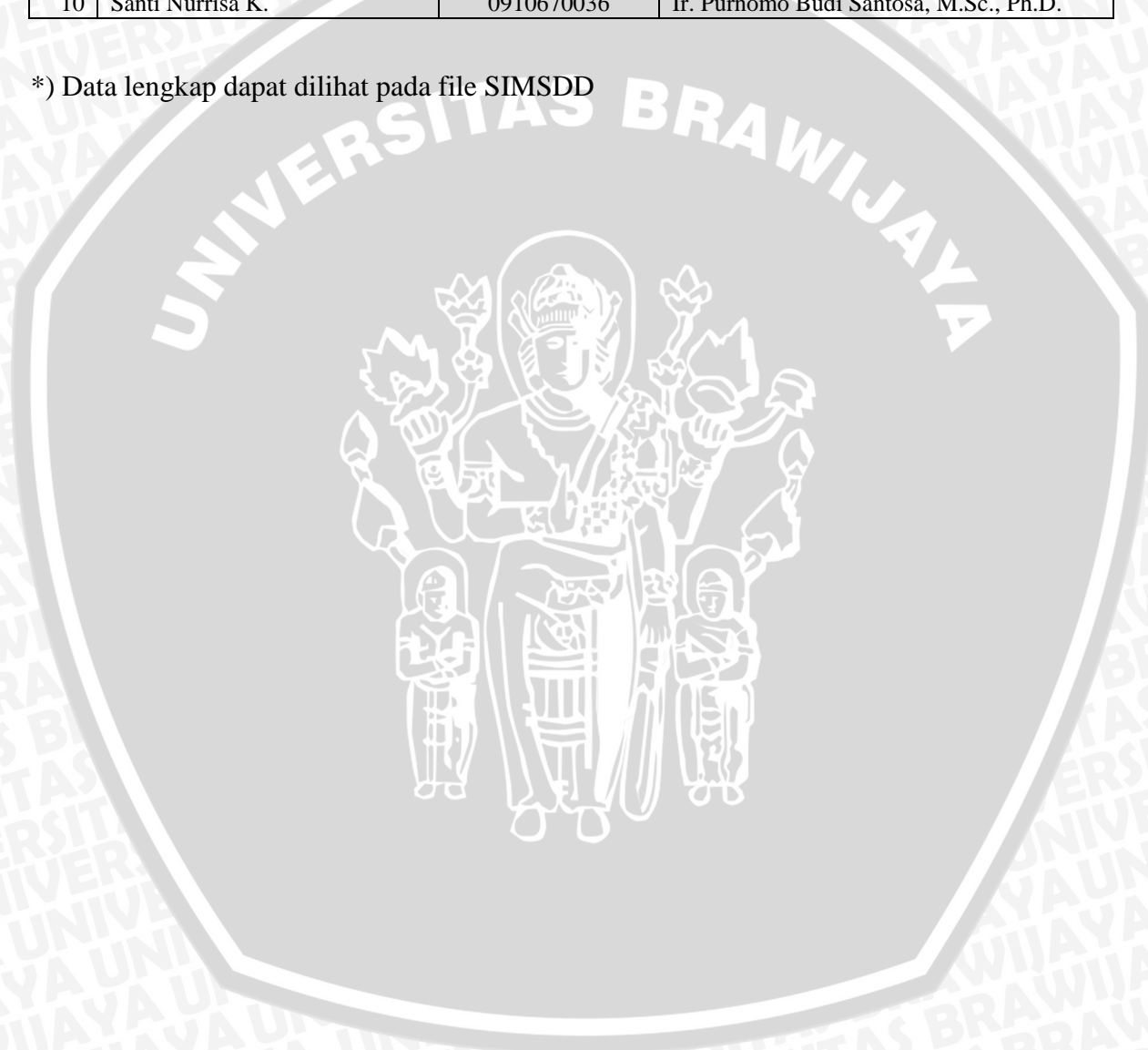
*) Data lengkap dapat dilihat pada file SIMSDD



Lampiran 15. Data Bimbingan Akademik Mahasiswa Tahun Ajaran 2010/2011

NO.	NAMA MAHASISWA	NIM	DOSEN
1	Dito Suryo Prasetyo	0510670019	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
2	David Cristianto	0710670031	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
3	Dody Setyawan Manalu	0710670032	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
4	Vita Putri Prafarindra H.	0710670034	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
5	Rif'atu Irfi	0710670035	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
6	Rio Prasetyo L.	0710670036	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
7	Afif Fahmi	0910670001	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
8	Afwima Rohmana	0910670002	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
9	Agung Budi Satmiko	0910670003	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
10	Santi Nurrisa K.	0910670036	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.

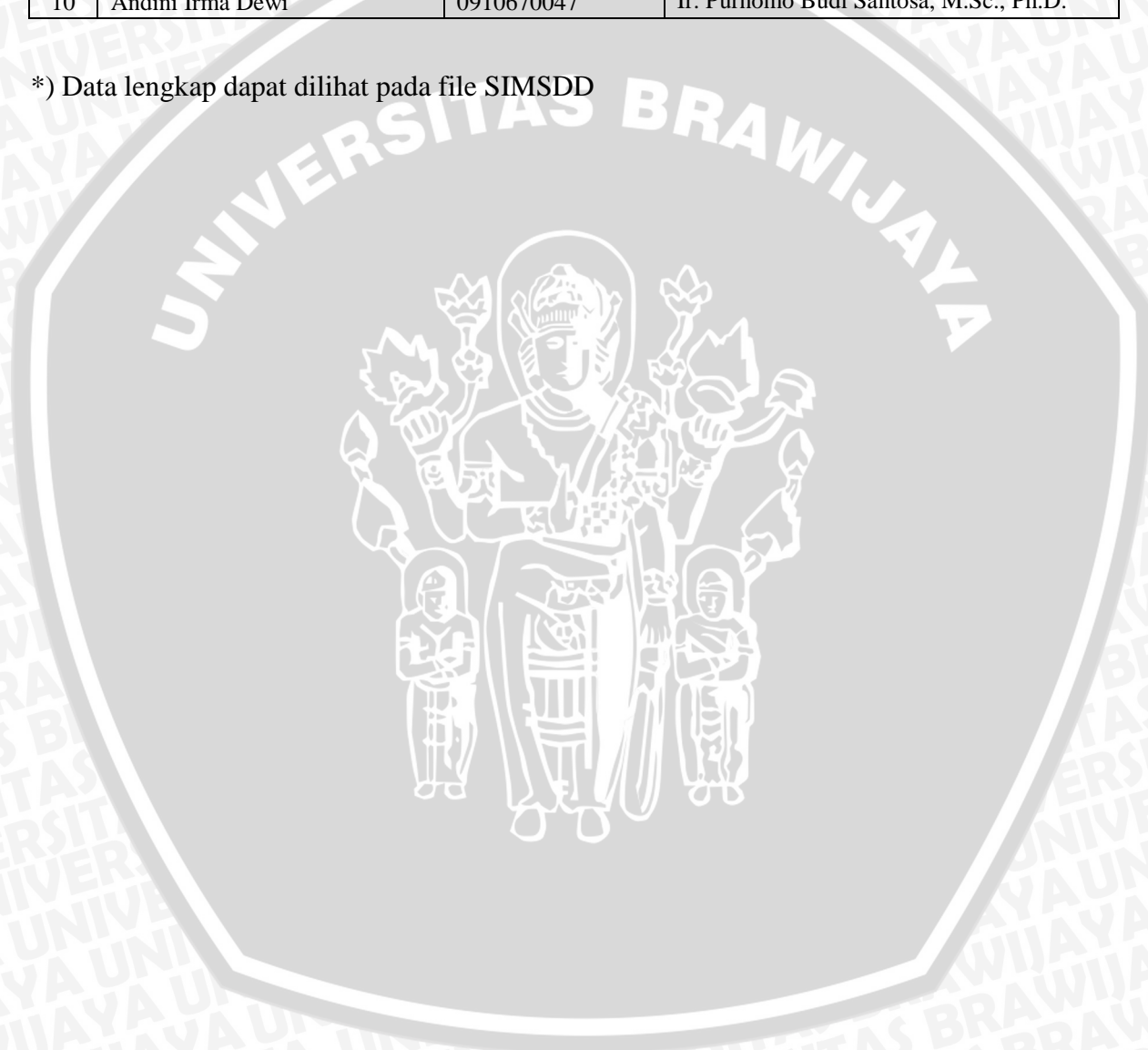
*) Data lengkap dapat dilihat pada file SIMSDD



Lampiran 16. Data Bimbingan Akademik Mahasiswa Tahun Ajaran 2011/2012

NO.	NAMA MAHASISWA	NIM	DOSEN
1	Dito Suryo Prasetyo	0510670019	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
2	Afif Fahmi	0910670001	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
3	Afwima Rohmana	0910670002	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
4	Agung Budi Satmiko	0910670003	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
5	Santi Nurrisa K.	0910670036	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
6	Achmad Riswan Ashadi	0910670042	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
7	Adityawarman	0910670043	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
8	Adrian Peter	0910670044	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
9	Alfi Rahadian M	0910670045	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.
10	Andini Irma Dewi	0910670047	Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D.

*) Data lengkap dapat dilihat pada file SIMSDD



Lampiran 17. *User Manual Prototype SIMSDD*

USER MANUAL SIMSDD (SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SUMBER DAYA DOSEN)

1. **Pendahuluan**
SIMSDD merupakan program aplikasi prototipe yang mendukung pengelolaan sumber daya dosen berbasis pengukuran kinerja dosen menggunakan metode Evaluasi Kinerja Dosen (EKD). SIMSDD ini memiliki 2 aplikasi, yaitu aplikasi basis data dan aplikasi pengolah data. Aplikasi basis data ditujukan untuk digunakan bagian administrasi dan dosen yang bersangkutan, dan aplikasi pengolah data dapat digunakan oleh bagian administrasi dan dosen yang bersangkutan serta khususnya bagi Kaprodi selaku *decision maker* dalam hal pengelolaan sumber daya dosen.
2. **Kebutuhan Sistem**
Untuk dapat menjalankan aplikasi SIMSDD, ada beberapa kebutuhan sistem yang harus dipenuhi berkaitan dengan spesifikasi *hardware* dan *software*, antara lain:
 - a. Prosesor minimal Pentium IV 450 MHz, atau yang lebih tinggi.
 - b. RAM 1GB atau lebih.
 - c. Sistem operasi minimal Windows XP, atau yang lebih update.
 - d. Microsoft Office Access 2007 dan Microsoft Office Excel 2007.
 - e. WinRAR atau program lain yang sejenis untuk mengekstrak folder dengan tipe file RAR.
3. **Petunjuk Instalasi**
 - a. Pastikan komputer telah terinstall Microsoft Office Access 2007 dan Microsoft Office Excel 2007.
 - b. Ekstrak folder "SIMSDD.rar" ke direktori D pada komputer menggunakan WinRAR atau program lain.
 - c. Pastikan folder "SIMSDD" telah ditempatkan pada direktori D sebelum digunakan.
4. **Petunjuk Pengoperasian**
 - a. Apabila ingin menggunakan aplikasi basis data, buka folder "SIMSDD" dan pilih file "DatabaseDosen.accdb"
 - b. Apabila ingin menggunakan aplikasi pengolah data, buka folder "SIMSDD" dan pilih file "!!dashboard.xlsx"
 - c. Pastikan Anda sudah mengetahui *password* untuk menggunakan aplikasi SIMSDD.
 - d. Ikuti instruksi selanjutnya yang ada pada aplikasi
5. **Disclaimer**
Aplikasi SIMSDD ini masih berupa prototipe dan memerlukan banyak perbaikan dan pengembangan lebih lanjut. Pengembang tidak bertanggung jawab atas segala kesalahan yang diakibatkan oleh kesalahan pengoperasian aplikasi. Segala kritik dan saran dapat disampaikan melalui email ke granita.coklat@yahoo.com

Lampiran 18. Langkah-langkah Penggunaan SIMSDD

1. Memasukkan data kinerja dosen

- a. Buka file **DatabaseDosen.accdb** yang terdapat dalam folder.
- b. Masukkan *password* untuk mengakses *database*.



- c. Maka akan muncul tampilan utama file DatabaseDosen pada *Access*.



- d. Klik dua kali pada form “Switchboard” untuk memunculkan menu utama.



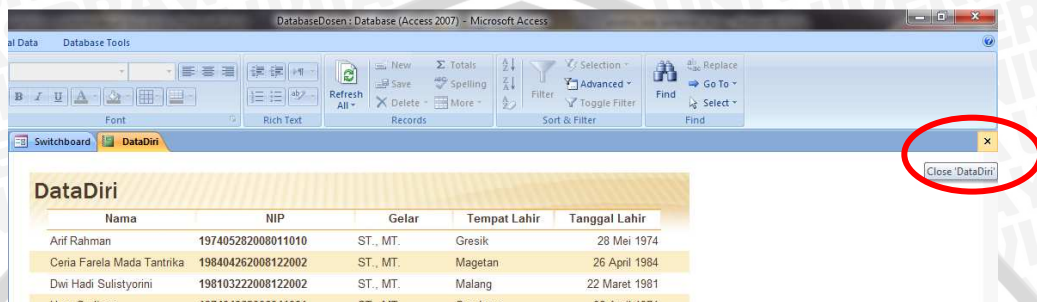
- e. Untuk menginputkan data, klik “Entry Data”, kemudian akan muncul pilihan-pilihan data yang akan dimasukkan. Pilih jenis data yang akan diinputkan. Sebelum memasukkan data, harap dipastikan bahwa nama dosen telah tersimpan dalam “Data Diri Dosen”. Untuk kembali ke tampilan menu utama, klik “Kembali ke Menu Utama”.

- f. Ada beberapa pilihan tombol pada form.

- 1) Tombol “Hapus Data”, berfungsi untuk menghapus data dosen (data yang sudah dihapus tidak dapat dikembalikan/*undo*).
- 2) Tombol “Simpan Data” untuk menyimpan data yang telah diinputkan.
- 3) Tombol “Tambah Data” berfungsi untuk menambah data dosen baru.
- 4) Tombol “Multiple View” atau “Single View” berfungsi untuk mengubah tampilan form.

5) Tombol “Close” untuk menutup tampilan form.

- g. Untuk melihat laporan dari data yang telah diinputkan, dari menu utama klik “Lihat Laporan”, kemudian klik jenis laporan yang ingin dilihat. Untuk menutup tampilan laporan, klik tombol silang (x) pada bagian kanan atas laporan (lingkaran merah), bukan pada bagian kanan atas tampilan *Access*. Untuk kembali ke tampilan menu utama, pilih “Kembali ke Menu Utama”



- h. Untuk menutup file *DatabaseDosen*, pada menu utama klik “Keluar”, maka tampilan berikutnya adalah tampilan awal (*home*) dari *Microsoft Access 2007*.

2. Melakukan perhitungan beban kerja dosen serta menampilkan *dashboard*

- a. Buka file **!!dashboard.xlsx** yang ada pada folder.
b. Masukkan *password* untuk mengakses file.

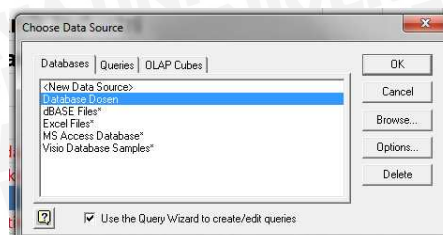


- c. Masukkan *password* berikutnya untuk merubah isi file *dashboard*.

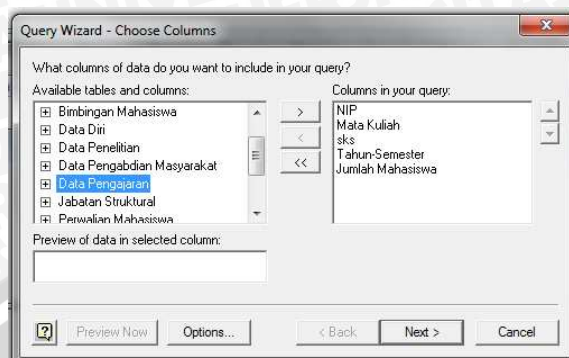


- d. Klik pada tab “Data”, kemudian klik “From Other Source”, dan pilih “Microsoft Query”.

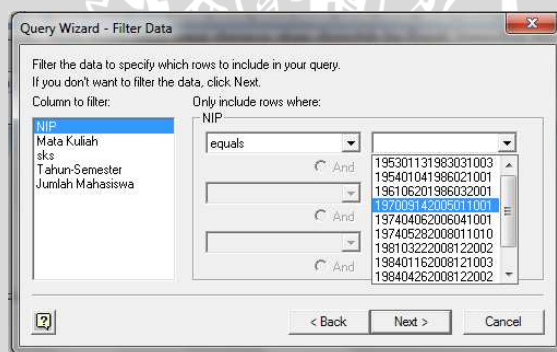
- e. Pilih “Database Dosen”, kemudian klik OK.



- f. Pilih nama tabel yang datanya akan dipindah ke *Excel*, kemudian klik “>” untuk memindah judul kolom tabel (*field*), sehingga kotak sebelah kanan terisi oleh *field* dari tabel tersebut, lalu klik “Next”.



- g. Pilih nama *field* untuk melakukan *filter* (penyaringan) data karena tidak semua data pada tabel tersebut akan digunakan pada *file Excel* ini. Pilih *field* yang menjadi syarat data yang akan dimasukkan, kemudian pilih “equals”, dan pilih data yang menjadi dasar kategori penyaringan data. Jika semua data telah difilter, klik “Next”.

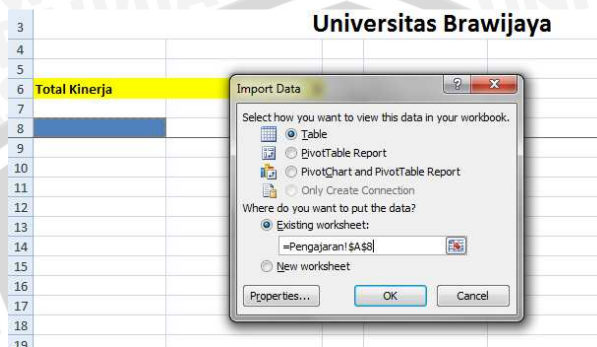


Berikut ini adalah beberapa kategori yang harus ditentukan dalam proses *filter* data:

- 1) Pada “Data Pengajaran”, *field* yang dipilih adalah NIP, Tahun-Semester.
 - 2) Pada “Data Bimbingan”, *field* yang dipilih adalah NIP, Jenis Bimbingan, Tahun-Semester.
 - 3) Pada “Data Penelitian”, *field* yang dipilih adalah NIP, Tahun.
 - 4) Pada “Data Pengabdian Masyarakat”, *field* yang dipilih adalah NIP, Tahun.
 - 5) Pada “Perwalian Mahasiswa”, *field* yang dipilih adalah NIP, Tahun.
 - 6) Pada “Jabatan Struktural”, *field* yang dipilih adalah NIP.
- h. Untuk mengurutkan data sesuai dengan abjad, pilih kriteria pengurutan data. Kemudian pilih “Ascending” untuk mengurutkan data dari A-Z atau pilih

Descending untuk mengurutkan data dari Z-A, lalu klik “Next”. Apabila data tidak perlu diurutkan, langsung klik “Next”.

- i. Pilih “Return Data to Microsoft Office Excel”, kemudian klik “Finish”.
- j. Muncul kotak dialog, pilih “Table”, kemudian pilih “Existing Worksheet”, lalu letakkan data pada *sheet* serta *cell* yang tepat. (Untuk lebih lengkapnya, baca peraturan yang ada pada *file !!dashboard.xlsx*)



- k. Jika semua data telah dipindah, *file* ini akan melakukan perhitungan secara otomatis. Untuk melihat hasil akhir perhitungan beserta *dashboard*, klik *sheet* “Dashboard”.
- l. Jika ingin menyimpan *file* ini, pilih “Save As” dari tombol lingkaran *Office* di kiri atas tampilan *Excel*, kemudian beri nama baru pada *file* ini.

Lampiran 19. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Jl. Mayjen Haryono 167, Malang 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-587710, 587711; Fax : +62-341-551430
<http://industri.ub.ac.id> e-mail : industri@ub.ac.id

26 Maret 2012

Nomor : *75* /UN10.6.67/AK/2012
Lampiran : -
Perihal : *Balasan*

Kepada Yth.
Sdr. Amelia Febri Ariani
Mahasiswa Prodi. Teknik Industri
Universitas Brawijaya

Berkaitan dengan surat permohonan pengambilan data skripsi dari Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Nomor : 917/UN10.6/AK/2012, tanggal 20 Maret 2012, bersama ini kami sampaikan bahwa kami memberi ijin/rekomendasi kepada mahasiswa :

Nama : Amelia Febri Ariani
NIM : 0810670029
Prodi : Teknik Industri

Untuk dapat mengambil data sebagaimana yang diminta. Untuk keterangan lebih lanjut mengenai pengambilan data, bisa menghubungi Bapak Parmono (Kepala Urusan Program Studi Teknik Industri).

Demikian atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
Ketua Program Studi,



Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
NIP. 197009142005011001