

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PENGUKURAN KINERJA DENGAN METODE INTEGRATED PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEMS (Studi Kasus: Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram)

I Made Suartika

Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mataram
Jl. Majapahit 62 Mataram-NTB 83125, E-mail: tikok692003@yahoo.com.au

Patdono Suwignjo, Bambang Syairuddin

Program Pascasarjana Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

ABSTRAK

Untuk menjamin kualitas pendidikan di Jurusan Teknik Mesin, diperlukan sebuah rancangan sistem pengukuran kinerja (SPK) yang terintegrasi dengan metode IPMS (*Integrated Performance Measurement Systems*). Dengan metode IPMS, *Key Performance Indicators* (KPI) Jurusan Teknik Mesin ditentukan berdasarkan *stakeholder requirement* melalui empat tahapan yaitu; identifikasi *stakeholder requirement*, *external monitor*, penetapan *objectives*, dan identifikasi KPIs. Hasil perancangan SPK di Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram, dapat mengidentifikasi 38 KPIs yang dikelompokkan dalam 9 kriteria kinerja Jurusan Teknik Mesin, yaitu; kurikulum, mahasiswa, finansial, SDM, administrasi akademik, proses pembelajaran, alumni, evaluasi dan pengendalian, dan *external party*.

Kata Kunci : Sistem Pengukuran Kinerja, IPMS, Teknik Mesin Unram.

ABSTRACT

To assure the quality of education in the Department of Mechanical Engineering, we need to design an integrated performance measurement system. For that purpose, we used the IPMS (Integrated Performance Measurement Systems) method. Using the IPMS method, Key Performance Indicators (KPIs) of the Department of Mechanical Engineering were determined by pursuant to stakeholder requirement through four steps. Those are identifying the stakeholder requirement, external monitor, stipulating objectives, and identification of KPIs. Performance measurement system with the IPMS method in the Department of Mechanical Engineering of Mataram University can be identified into 38 KPIs grouped in 9 criterias of performance of the Department of Mechanical Engineering, that are curriculum, student, financial, human resources, administration academic, teaching and learning, alumnus, evaluation and operation, and external party.

Keywords: *Performance Measurement System, IPMS, Mechanical of Engineering Unram.*

1. PENDAHULUAN

Pentingnya pengukuran kinerja tidak hanya diperlukan dan dilakukan dalam dunia bisnis tetapi juga dalam dunia pendidikan. Demikian pentingnya pengukuran kinerja dalam pengelolaan Perguruan Tinggi atau dunia pendidikan, maka Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi memasukkannya dalam format manajemen baru yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara berkelanjutan. Peningkatan kualitas pendidikan secara berkelanjutan dilakukan dengan memasukkan penilaian, akreditasi dan evaluasi diri institusi yang dilakukan terhadap perguruan tinggi baik negeri maupun swasta (Soehendro, 1996).

Dengan membentuk Badan Akreditasi Nasional (BAN), Departemen Pendidikan Nasional berusaha mengawasi dan membina mutu pendidikan tinggi. Mutu Pendidikan sebagai kewajiban konstitusinya dengan menjadikan beberapa indikator kinerja dari suatu Perguruan Tinggi sebagai parameternya.

Terlepas dari manfaat yang diperoleh, sistem penilaian kinerja Badan Akreditasi Nasional (BAN) masih terdapat beberapa kelemahannya. Kelemahan yang utama adalah karena lebih menekankan pada penilaian terhadap kriteria dan persyaratan perizinan atau pelaksanaan Perguruan Tinggi, sehingga lebih bersifat administratif. Padahal pengenalan kualitas kinerja untuk merencanakan kegiatan fungsional menuju peningkatan kualitas yang berkelanjutan masih belum terwujud sepenuhnya (Vanany, 1999). Agar kualitas kinerja berkelanjutan, perlu dikorelasikan dengan strategi jangka panjang dengan merujuk pada visi, misi yang telah ditetapkan. Menurut Brojonegoro (1999) dalam makalah pada *Teaching Improvement Workshop*, menekankan agar perguruan tinggi di Indonesia menyusun rencana strategis jangka panjang untuk merealisasikan visi dan misi yang telah ditetapkan. Dari rencana strategis tersebut kemudian diturunkan menjadi rencana operasional yang diimplementasikan setiap tahun. Dengan adanya rencana tersebut maka keterkaitan antara program dengan target pencapaian dapat diketahui dan ini yang merupakan salah satu indikator kinerja perguruan tinggi.

Belum adanya sistem kearsipan yang rapi dan teratur, tidak ada sistem database yang memadai, sistem administrasi yang belum teratur, belum efektifnya evaluasi yang berkelanjutan dari kesesuaian kurikulum dengan kualitas lulusan yang dibutuhkan oleh pemakai lulusan, tidak adanya kontrol terhadap implementasi kurikulum dan silabus pada proses belajar mengajar, dan lain-lain. Dengan demikian banyak dan kompleksnya permasalahan yang ada, maka Jurusan berusaha mengambil langkah-langkah prioritas dalam menyelesaikan permasalahan dan untuk meningkatkan kinerjanya. Ada tiga prioritas yang akan dilakukan untuk meningkatkan kinerja (*performance*) Jurusan Teknik Mesin yaitu: pembenahan manajemen pelayanan Jurusan, manajemen pembelajaran, manajemen hubungan dengan dunia luar.

Untuk mengukur tingkat keberhasilan, efisiensi, dan efektivitas dari kegiatan yang dilaksanakan, diperlukan sebuah sistem pengukuran kinerja (SPK) Jurusan dan implementasinya. Sampai saat ini sistem pengukuran kinerja dan implementasinya di Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram belum ada.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan perancangan dan implementasi sistem pengukuran kinerja di Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram. Dengan perancangan sistem pengukuran kinerja dan implementasinya diharapkan dapat mewujudkan manajemen Jurusan Teknik Mesin yang terintegrasi dengan jaminan mutu.

Pada dasarnya penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengukuran kinerja di Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram. Secara lebih detail tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan ukuran-ukuran kinerja (*measures*) yang biasa disebut KPI.
2. Memperoleh rancangan/cetak biru SPK Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram.

2. INTEGRATED PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM (IPMS)

Integrated Performance Measurement System, yang selanjutnya disebut IPMS merupakan sistem baru pengukuran kinerja yang dibuat di *Centre for Strategic Manufacturing, University of Strathclyde, Glasgow* (Suwignjo, 2000), dengan tujuan mendeskripsikan dalam arti yang tepat bentuk dari integrasi, efektif dan efisien SPK, sehingga untuk mencapai tujuan tersebut maka dideskripsikan sebagai berikut:

1. Komponen pokok dari sistem pengukuran kinerja.
2. Membuat garis arahan pengukuran kinerja terbaik yang sebaiknya digunakan.

Model IPMS membagi level bisnis suatu organisasi menjadi 4 level seperti Gambar 1, yaitu: *Business* (*Corporate* – Bisnis Induk), *Business Unit* (Unit Bisnis), *Business Process* (Proses Bisnis), dan *Activity* (Aktivitas Bisnis). Sehingga perancangan SPK dengan model IPMS harus mengikuti tahapan-tahapan sebagai berikut: identifikasi *stakeholder* dan *requirement*, melakukan *External Monitor* (*Benchmarking*), menetapkan *objectives* bisnis, mendefinisikan *measures*/KPI, melakukan validasi KPI, dan spesifikasikan KPI.

2.1 *Stakeholder Requirement*

Pada tiap-tiap level bisnis (organisasi) harus diketahui siapa saja *stakeholder*-nya atau pihak-pihak yang berkepentingan pada bisnis tersebut. Selanjutnya diidentifikasi permintaan/keinginan (*requirement*) mereka terhadap bisnis yang diistilahkan dengan *Stakeholder Requirement*. *Stakeholder* dapat meliputi; pemegang saham/pemilik, lingkungan sosial, pegawai/karyawan, pemerintah/instansi lain.

2.2 *External Monitor*

External monitor dilakukan untuk mengetahui posisi organisasi terhadap pesaing dan performansi/kinerja kelas dunia.

2.3 *Objectives*

Penyusunan tujuan (*objectives*) harus didasarkan pada keterlibatan dan prioritas perkembangan kebutuhan bersama dengan target dan skala waktu yang tepat. Menurut Suwignjo (2000) dengan menggunakan *cause effect tool* seperti RONA, ROI trees dapat memberikan keterangan bahwa tujuan diperoleh melalui analisa yang akurat. Tujuan seharusnya juga didasarkan pada pemikiran sejumlah masukan, yaitu; permintaan *stakeholder*, praktek dan performansi bisnis kelas dunia, *competitif gaps* dan rencana pesaing, tingkat performansi dimana organisasi mampu mencapainya dengan berbagai batasan yang ada disebut target realistis, tingkat performansi dimana organisasi memiliki kemampuan untuk mencapainya dengan menghilangkan berbagai batasan yang ada yang dikatakan sebagai target potensial (Suwignjo, 2000).

2.5 *Performance Measures*

Suatu bisnis (organisasi) seharusnya memiliki pengukuran performansi yang benar-benar menunjukkan tingkat performansi yang dicapai, serta mampu menunjukkan seberapa berhasil pencapaian tujuan pada tiap level.

Pengukuran performansi untuk setiap bisnis memiliki perbedaan, oleh sebab itu diperlukan kejelian dan pemahaman yang baik dari bisnis agar diperoleh pengukuran performansi yang benar. Untuk memperoleh ukuran performansi atau KPI yang benar perlu dilakukan validasi terhadap KPI yang dibuat. Kemudian apabila KPI tersebut sudah valid, maka KPI dispesifikasikan untuk memudahkan dalam proses pengukurannya. Proses spesifikasi KPI ini dilakukan untuk mengetahui deskripsi yang jelas tentang KPI, tujuan, keterkaitan dengan *objectives*, target dan ambang batas, formula/cara mengukur KPI, frekuensi pengukuran, frekuensi review, siapa yang mengukur, dan apa yang mereka kerjakan.

3. PERANCANGAN SPK

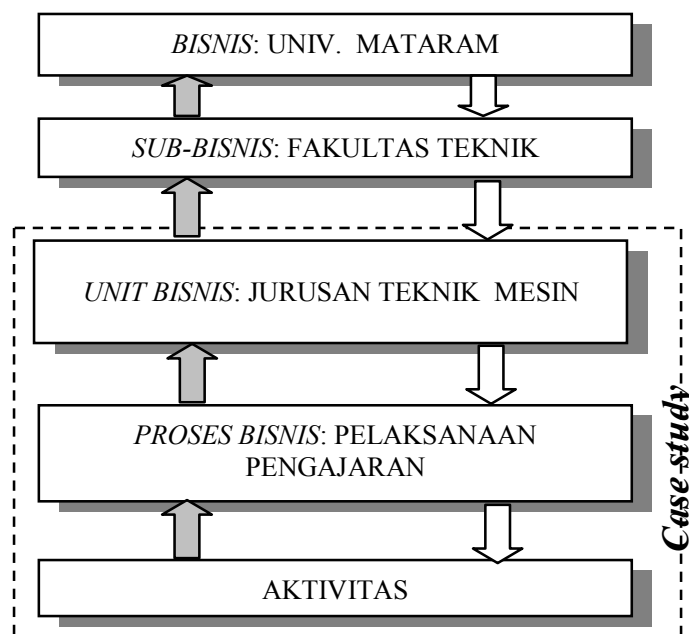
Proses perancangan SPK dilaksanakan berdasarkan kerangka kerja IPMS dan pendekatan sistem organisasi Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Stakeholder requirement*.
2. *External Monitoring*.
3. Menentukan tujuan-tujuan (*objectives*) Jurusan.
4. Menentukan ukuran-ukuran kinerja (*measures*) yang biasa disebut KPI.
5. Melakukan validasi KPI.
6. Spesifikasi KPI.
7. Pembobotan KPI.
8. *Scoring system* SPK.

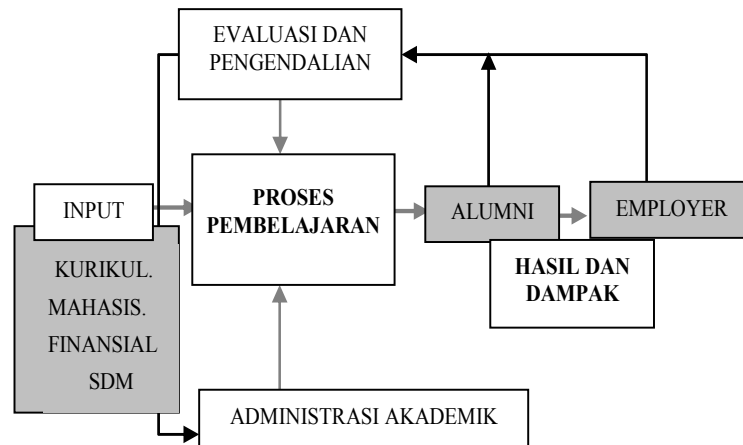
3.1 Identifikasi *Stakeholder Requirement*

Sebelum mengidentifikasi *stakeholder requirement*, pertama-tama dilakukan pembagian level bisnis/organisasi menjadi empat level bisnis sesuai dengan kerangka kerja IPMS dan pendekatan sistem organisasi jurusan seperti ditunjukkan pada Gambar 1 dan 2.

Berdasarkan pendekatan sistem dan pembagian level organisasi dapat diketahui *stakeholder* Jurusan adalah pihak universitas/fakultas, manajemen jurusan, mahasiswa, dosen, karyawan, industri, dan masyarakat. Dari masing-masing *stakeholders* tersebut kemudian diidentifikasi *requirement*-nya. Setelah semua *requirement* (keinginan) dari masing-masing *stakeholder* ditulis, kemudian dilakukan seleksi untuk melihat adanya kesamaan *requirement* dari masing-masing *stakeholder*. Berdasarkan hasil seleksi maka dapat diidentifikasi 15 *requirement* seperti ditampilkan dalam Tabel 1



Gambar 1. Pembagian Level Organisasi Jurusan Teknik Mesin



Gambar 2. Pendekatan Sistem Organisasi Jurusan Teknik Mesin

Tabel 1. Hasil Identifikasi *Stakeholder Requirement*

<i>Stakeholder Requirement</i>
1. Pelaksanaan pendidikan di Jurusan berjalan dengan baik.
2. Keuangan Jurusan dikelola dengan baik dan bertanggung jawab.
3. Lulusan yang dihasilkan Jurusan relevan dengan kebutuhan dunia kerja.
4. Terealisasinya program-program Jurusan.
5. Meningkatnya minat baca dan belajar mahasiswa.
6. Pelaksanaan perkuliahan sesuai dengan silabus, GBPP dan SAP.
7. Meningkatnya kualitas penelitian dosen dan mahasiswa.
8. Kesejahteraan dan reward SDM Jurusan diperhatikan.
9. Kelancaran proses pengurusan kenaikan pangkat.
10. Ketersediaan alat bantu proses belajar mengajar sebelum perkuliahan dimulai.
11. Cepat lulus dengan indek prestasi (IP) tinggi dan cepat kerja.
12. Tersedianya modul/diktat mata kuliah dan petunjuk praktikum.
13. Mudah mendapatkan tempat kerja praktek (KP).
14. Mendapatkan tenaga kerja yang berpengalaman dan mampu berkomunikasi dalam bahasa inggris.
15. Lulusan yang peduli terhadap permasalahan di masyarakat.

3.2 External Monitoring

External monitor/benchmarking dilakukan dengan cara riset *in-house* terhadap beberapa pustaka seperti; Rencana Strategis Universitas Mataram 1997-2006 (Universitas Mataram, 1998), Penyusunan dan Pengembangan Kurikulum Program Studi Teknik Mesin Universitas Mataram (Yudhyadi, dkk., 1999), Proposal *Semi-Que* IV (Jurusan Teknik Mesin, 2001), Peningkatan Akademik Atmosfir di Jurusan Teknik Mesin FTI-ITS (Triyogi, 2002), dan Laporan Tahunan Proyek *DUE-Like* IV (Universitas Mataram, 2002). Hasil studi menunjukkan bahwa kemampuan Jurusan Teknik Mesin dalam memenuhi keinginan *stakeholder* masih dibawah rata-rata.

3.3 Penetapan *Objective*

Setelah *stakeholder requirement* ditentukan, kemudian ditetapkan *objectives*-nya. Dari hasil penelitian ini dapat ditentukan 27 *objectives* sebagai upaya yang akan dilakukan Jurusan untuk

memenuhi keinginan (*requirement*) dari *stakeholder*. Kedua puluh tujuh *objectives* yang dimaksud dapat dilihat dalam Tabel 2.

3.4 Penetapan KPI

KPI ditetapkan sebagai ukuran untuk mengetahui tingkat pencapaian masing-masing *objectives*. Dalam penelitian ini berhasil diidentifikasi sebanyak 38 KPI seperti ditunjukkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Stakeholder Requirement, Objectives, dan KPI Jurusan Teknik Mesin UNRAM

REQ.	OBJECTIVES	KEY PERFORMANCE INDICATORS	FORMULA KPI
Req.1	1. Kualitas dosen dan karyawan ditingkatkan.	1. Rasio dosen berpendidikan lanjut.	$\{Jumlah (S2 + S3)/(Total dosen)\} \times 100\%$.
		2. Rasio dosen yang telah pelatihan metode pengajaran.	$\{Jumlah dosen yang telah pelatihan/Total dosen\} \times 100\%$.
		3. Rasio karyawan ditraining.	$\{Jumlah karyawan ditraining/total karyawan\} \times 100\%$.
	2. Proses belajar-mengajar kuantitasnya ditingkatkan.	4. Rata-rata prosentase kehadiran dosen.	$\{Jumlah perkuliahan/18\} \times 100\%$
	3. Mata kuliah dibuatkan Silabus, SAP dan GBPP	5. Prosentase mata kuliah yang ada Silabus, SAP dan GBPPnya.	$\{Jumlah MK yang ada Silabus, SAP dan GBPP/Jumlah MK\} \times 100\%$.
Req.2	4. Jurusan membuat laporan keuangan secara rutin.	6. Prosentase laporan keuangan yang tepat waktu.	$\{Laporan keuangan yang tepat waktu /total laporan yang dibuat\} \times 100\%$.
	5. Jurusan mampu menggali dana masyarakat.	7. Rata-rata dana masyarakat yang dapat digali perbulan.	[Jumlah dana yang masuk/Jumlah bulan]. Perbulan.
Req.3	6. Merancang dan mengembangkan kurikulum sesuai dengan kebutuhan industri.	8. Jumlah industri yang diikuti dalam perancangan dan pengembangan kurikulum.	<i>Dijumlahkan industri yang diikuti dalam perancangan dan pengembangan kurikulum.</i>
Req.4	7. Mengadakan pertemuan (rutin maupun insidental) untuk sosialisasi program-program jurusan.	9. Prosentase kehadiran peserta pertemuan.	$\{[Jumlah peserta yang hadir/ jumlah peserta yang diundang] \times 100\%\}$.
		10. Prosentase program yang terlaksana.	$[Jumlah program terlaksana/Total program yang direncanakan] \times 100\%$
Req.5	8. Jurusan membuatkan fasilitas Ruang Baca Teknik Mesin (RBTM).	11. Rasio kapasitas RBTM terhadap jumlah mahasiswa.	$\{[Kapasitas RBTM/Jumlah mahasiswa] \times 100\%\}$.
		12. Rasio referensi terhadap mahasiswa.	$\{[Jumlah buku/Jumlah mahasiswa] \times 100\%\}$.

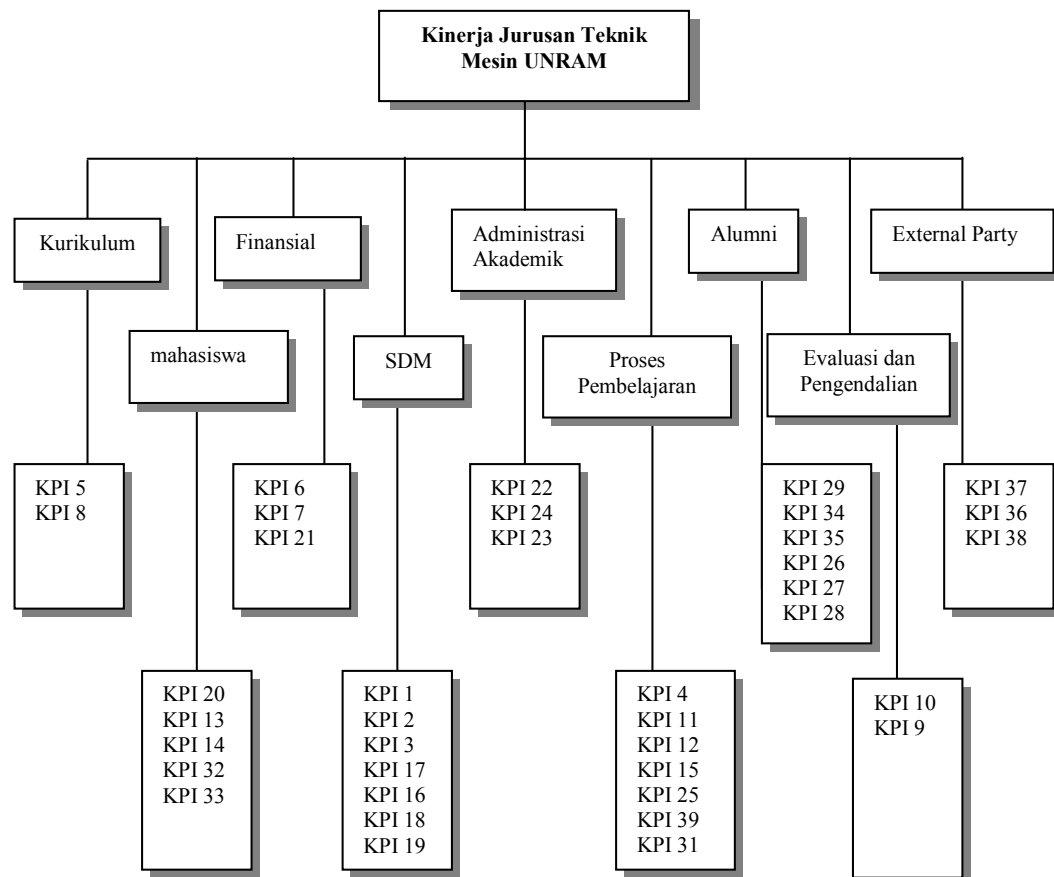
REQ.	OBJECTIVES	KEY PERFORMANCE INDICATORS	FORMULA KPI
Req.6	9. Dosen diwajibkan memberikan tugas-tugas MK yang dapat memotivasi mahasiswa untuk mencari referensi di RBTM.	13. Jumlah pengunjung RBTM perhari.	Dijumlahkan pengunjung RBTM perhari.
		14. Rasio mahasiswa yang menggunakan fasilitas RBTM.	{[Jumlah mahasiswa yang menggunakan RBTM/ Total Mahasiswa TM] x 100%}.
Req.6	10. Jurusan melakukan monitoring kesesuaian perkuliahan terhadap Silabus, SAP dan GBPP.	15. Prosentase perkuliahan yang sesuai dengan Silabus, SAP dan GBPP persemester.	{[Jumlah perkuliahan yang sesuai Silabus, SAP dan GBPP/Total perkuliahan]/persemester} x 100%
Req.7	11. Memberikan pelatihan metodologi penelitian kepada dosen.	16. Rasio dosen yang telah mendapatkan pelatihan metodologi penelitian.	[Jumlah dosen yang telah pelatihan/Total dosen] x 100%
		17. Prosentase penelitian dosen yang mendapatkan hak paten (HAKI).	{[Jumlah penelitian yang dapat HAKI/jumlah penelitian yang diusulkan] x 100%}.
	12. Jurusan memberikan dana kepada dosen yang hasil penelitiannya dipresentasikan dalam seminar nasional maupun internasional.	18. Prosentase penelitian dosen yang mendapatkan dana jurusan.	[Jumlah penelitian dosen yang mendapatkan dana/Total penelitian dosen] x 100%.
		19. Rasio penelitian dosen yang diterbitkan dalam jurnal terakreditasi.	{[Jumlah penelitian dosen yang diterbitkan dalam jurnal terakreditasi/Total penelitian dosen] x 100%}.
Req.8	13. Melibatkan mahasiswa dalam penelitian dosen.	20. Prosentase mahasiswa yang terlibat dalam penelitian dosen.	[Jumlah mahasiswa yang terlibat/Total mahasiswa] x 100%.
	14. Melakukan koordinasi dengan PD II sehingga pembayaran gaji dan honor-honor tepat waktu.	21. Prosentase pembayaran gaji dan honor-honor yang tepat waktu.	[Jumlah gaji dan honor yang dibayar tepat waktu/Total gaji dan honor yang harus dibayarkan] x 100%.
	15. Memberikan SK untuk kegiatan-kegiatan yang melibatkan SDM jurusan yang tepat waktu.	22. Prosentase SK yang tepat waktu.	[Jumlah SK yang tepat waktu/Jumlah SK yang diterbitkan] x 100%.
	16. Melibatkan karyawan dalam panitia pelaksanaan ujian (UAS dan UTS).	23. Rasio karyawan yang terlibat dalam panitia ujian.	[Jumlah karyawan yang terlibat/Total karyawan] x 100%.
Req.9	17. Mempercepat proses penilaian angka kredit.	24. Rasio penilaian angka kredit yang diselesaikan ≤ 3 minggu.	{Jumlah penilaian yang diselesaikan ≤ 3 minggu/Total usulan penilaian angka kredit} x 100%.
Req.10	18. Menyediakan alat bantu proses belajar mengajar untuk setiap ruang kuliah.	25. Rasio alat bantu belajar mengajar dengan ruang kuliah.	{[Jumlah alat bantu/Jumlah ruang kuliah] x 100%}.

REQ.	OBJECTIVES	KEY PERFORMANCE INDICATORS	FORMULA KPI
Req.11	19. Memotivasi mahasiswa agar mencapai IPK yang tinggi dengan waktu studi yang pendek.	26. Lama studi rata-rata lulusan.	[Jumlah lama studi lulusan/jumlah lulusan]
		27. IPK rata-rata lulusan.	[Jumlah IPK lulusan/jumlah lulusan].
	20. Dosen membuat jadwal konsultasi untuk mempercepat waktu penyelesaian TA mahasiswa.	28. lama waktu rata-rata penyelesaian TA	[Jumlah lama waktu penyelesaian TA/jumlah mahasiswa TA]
	21. Membuat TA yang relevan dengan permasalahan di industri untuk mempercepat lulusan dapat kerja.	29. Masa tunggu kerja rata-rata lulusan.	[Jumlah masa tunggu kerja lulusan/jumlah lulusan yang bekerja].
Req.12	22. Dosen memiliki komitmen terhadap proses pengembangan pendidikan S-1 melalui penulisan diktat yang baik maupun buku petunjuk praktikum.	30. Rasio diktat dengan mata kuliah yang dibuat dosen.	[Jumlah diktat yang dibuat/jumlah MK] x 100%
		31. Rasio buku petunjuk praktikum.	[Jumlah buku petunjuk praktikum/Total praktikum yang diselenggarakan] x 100%
Req.13	23. Mempermudah mahasiswa untuk mendapatkan tempat KP dengan memberikan alamat-alamat perusahaan.	32. Lama waktu rata-rata mahasiswa mendapatkan tempat KP.	[Jumlah lama waktu mendapatkan KP/jumlah mahasiswa yang mendapat KP]
		33. Jumlah alamat perusahaan.	Dijumlahkan alamat-alamat yang ada.
Req.14	24. Menambah lulusan tentang pengetahuan praktis dengan mengadakan pelatihan bersertifikat.	34. Rasio lulusan yang bersertifikat pengetahuan praktis.	[Jumlah lulusan yang bersertifikat/Jumlah lulusan] x 100%.
	25. Membentuk english class dan mensyaratkan bahasa Inggris pada hari dan tempat-tempat tertentu untuk meningkatkan kemampuan bahasa inggris lulusan.	35. Prosentase Nilai TOEFL lulusan ≥ 400	[Jumlah lulusan nilai TOEFL ≥ 400 / Jumlah lulusan] x 100%.
Req.15	26. Melibatkan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat (dalam bentuk program voucher, iptek, iptekda dan lain-lain) dosen.	36. Jumlah pengabdian kepada masyarakat dosen.	Dijumlahkan penelitian dan pengabdian pada masyarakat.
		37. Prosentase mahasiswa yang terlibat dalam pengabdian kepada masyarakat dosen.	[Jumlah mahasiswa yang dilibatkan/Jumlah pengabdian masyarakat dosen] x 100%.

REQ.	OBJECTIVES	KEY PERFORMANCE INDICATORS	FORMULA KPI
27.	Memberikan pembinaan kepada mahasiswa dalam kegiatan kewirausahaan di perguruan tinggi (KAM, KWU, INWUD, dan lain-lain).	38. Jumlah kegiatan kewirausahaan di PT yang dibina.	Dijumlahkan kegiatan yang ada.

3.5 Validasi KPI

Validasi KPI dilakukan setelah KPI yang teridentifikasi disusun dalam bentuk hirarki SPK dengan level teratas kinerja Jurusan Teknik Mesin, level dibawahnya adalah kriteria kinerja Jurusan, dan level paling bawah adalah KPI seperti Gambar 3. Proses validasi ini dilakukan dengan cara mengembalikan hirarki SPK tersebut kepada pengambil keputusan di Jurusan untuk memberikan penilaian apakah KPI dan hirarki SPK yang ada sudah sesuai atau tidak dalam arti valid atau perlu perbaikan. Berdasarkan proses validasi yang dilakukan ternyata KPI yang tersusun dinyatakan valid berdasarkan pendekatan sistem organisasi jurusan.



Gambar 3. Hirarki Kinerja Jurusan Teknik Mesin

3.6 Spesifikasi KPI

Proses spesifikasi KPI ini dilakukan untuk mengetahui deskripsi yang jelas tentang KPI, tujuan, keterkaitan dengan *objectives*, target dan ambang batas, formula/cara mengukur KPI, frekuensi pengukuran, frekuensi *review*, siapa yang mengukur, dan apa yang mereka kerjakan, seperti contoh dalam Tabel 3.

Tabel 3. Spesifikasi KPI

KPI NO.	1.
Diskripsi	Rasio dosen berpendidikan lanjut.
Tujuan	Untuk memastikan kualitas pendidikan dosen selalu meningkat dari waktu ke waktu, sehingga pendidikan di jurusan dapat berjalan dengan baik.
Terkait dengan	<i>Objectives</i> -“Kualitas dosen dan karyawan ditingkatkan”
Target dan ambang batas	Seratus persen (100%) dan minimum 85% telah berpendidikan lanjut (terjadi peningkatan dosen berpendidikan lanjut 15%).
Formula/cara mengukur	$\{[\text{Jumlah dosen S3}] / \text{Total dosen}] \times 100\}\%$.
Frekuensi pengukuran	Setahun sekali.
Frekuensi <i>review</i>	Setahun sekali.
Siapa yang mengukur	Tim evaluasi dan pengendalian kinerja jurusan.
Sumber data	Data kompetensi dosen di jurusan.
Siapa yang punya KPI	Universitas, Fakultas, Jurusan, Dosen.

3.7 Pembobotan KPI

Setelah terbentuk indikator-indikator kinerja(KPI) Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram maka langkah berikutnya adalah mencari bobot dari masing-masing-masing KPI berdasarkan hirarki kinerja yang terbentuk dengan menggunakan pendekatan Analytic Hierarchy Process, AHP (Saaty, 1991). Alat yang digunakan untuk mengetahui bobot adalah berupa kuisioner. Kuesioner tersebut bersifat tertutup yang berisikan kriteria-kriteria dan KPI yang diberikan pada satu orang ahli, yaitu Ketua Jurusan Teknik Mesin untuk memberikan bobot dengan penilaian berupa perbandingan berpasangan (*pairwise*).

Data yang diperoleh dari kuisioner kemudian diolah dengan menggunakan program komputer berupa *Software Expert Choise Version 9.0* (1995). Hasil pembobotan terhadap kriteria kinerja Jurusan Teknik Mesin dapat dilihat dalam Tabel 4 di bawah ini. Dari sembilan kriteria yang ada ternyata kriteria Kurikulum memiliki bobot terbesar yaitu 0.189. Ini berarti bahwa kriteria kurikulum harus mendapatkan perhatian yang besar dari Jurusan untuk dapat meningkatkan kinerjanya. Sedangkan bobot terkecil adalah kriteria *external party* yaitu 0.049, artinya bahwa kriteria *external party* belum begitu mendesak untuk ditindaklanjuti dalam rangka meningkatkan kinerja Jurusan.

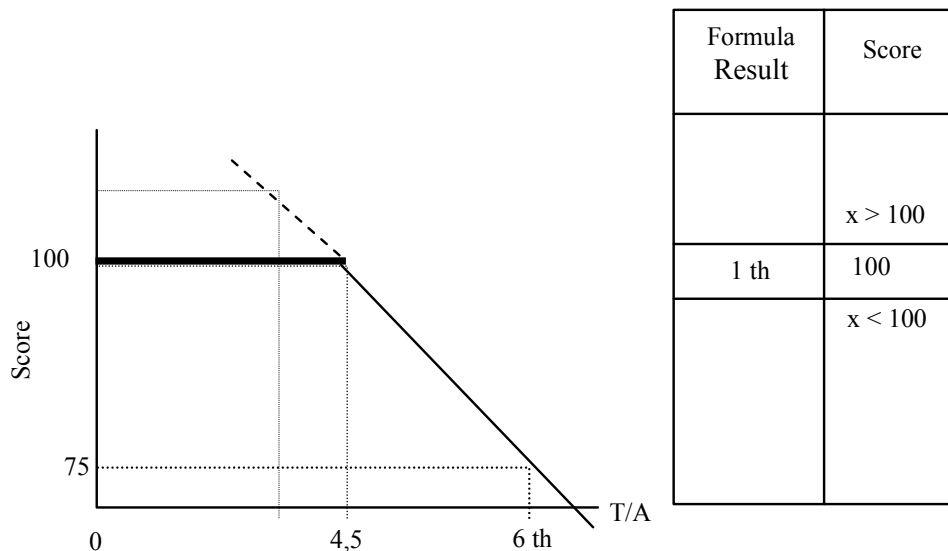
Tabel 4. Bobot Kriteria Kinerja Jurusan Teknik Mesin.

Kriteria	Bobot
Kurikulum	0,189
Mahasiswa	0,179
Finansial	0,149
Sumber Daya Manusia (SDM)	0,111
Administrasi Akademik	0,098
Proses Pembelajaran	0,089
Alumni	0,078
Evaluasi dan Pengendalian	0,060
External Party	0,049
Inconsistency Ratio	0,07
Kesimpulan	Konsisten

Sumber: Hasil Pembobotan *Expert Choice*.

3.8 Scoring System SPK

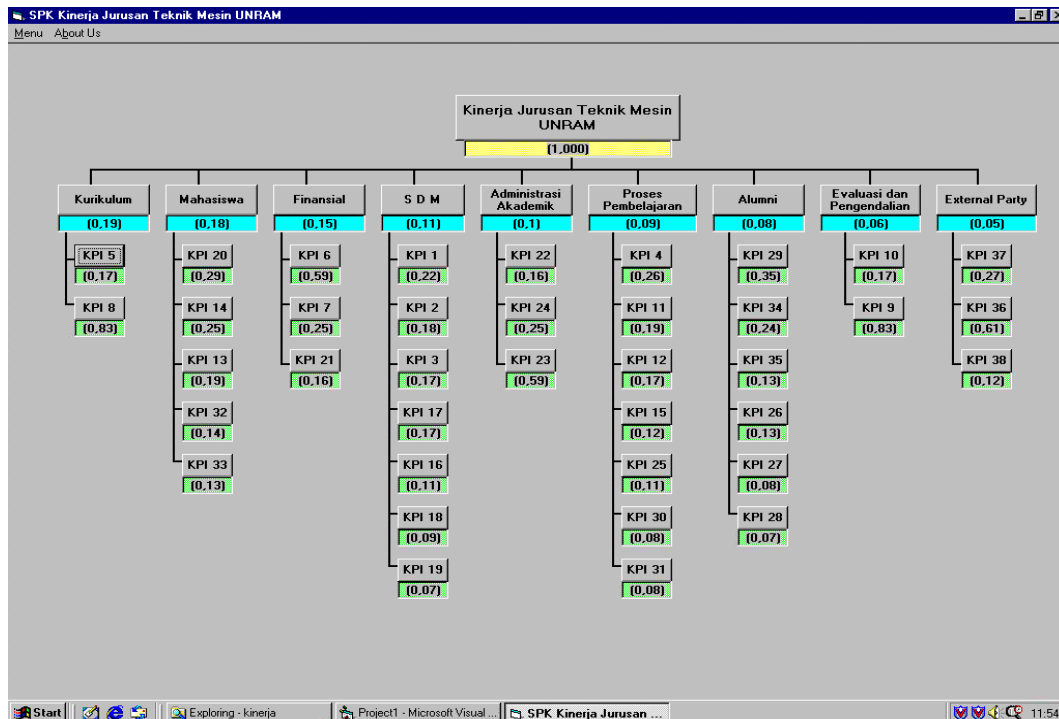
Pencapaian Kinerja Jurusan Teknik Mesin sangat bergantung pada hasil (*score*) yang dicapai oleh masing-masing indikator (KPI). Untuk mengetahui nilai pencapaian terhadap target dari masing-masing KPI perlu dibuatkan *scoring system* seperti contoh Gambar 4. *Scoring system* ini harus dibuat bersama-sama dengan *traffic light system* untuk memberikan rambu-rambu atau tanda, apakah nilai *score* dari KPI tersebut perlu perbaikan (*improvement*) atau tidak. Dalam rancangan ini *traffic light system* dibuat menggunakan tiga warna yaitu; warna merah, kuning, dan hijau. Warna merah menandakan *score* dari KPI tidak mencapai target atau di bawah target dengan *score* 0-55. Warna kuning memberikan indikasi bahwa *score* yang dicapai perlu ditingkatkan dengan memberikan batasan 56 – 79. Terakhir warna hijau menandakan bahwa *score* yang didapat sesuai dengan target yaitu; *score* 80 - 100.



Gambar 4. KPI 26: Lama Studi Rata-rata lulusan

Setelah *traffic light system* ditentukan, kemudian dilakukan pengukuran untuk menghitung *score* masing-masing KPI berdasarkan target dan pencapaiannya. Misalkan contoh dalam Gambar 4, target KPI 26: lama studi rata-rata lulusan adalah 4.5 tahun (sembilan semester) dan ambang batas adalah 6 tahun. Apabila mahasiswa mampu menyelesaikan studinya dalam 4.5 tahun diberikan *score* 100, artinya target dibagi pencapaian sama dengan satu atau seratus persen. Dari hasil ini, maka KPI 26 akan berwarna hijau karena pencapaiannya sesuai dengan target dan bernilai 100.

Kemudian hasil dari perancangan SPK dibuat dalam program komputer sebagai cetak biru (*blue print*) sistem pengukuran kinerja Jurusan Teknik Mesin seperti ditampilkan dalam Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Cetak Biru (*Blue Print*) SPK Jurusan Teknik Mesin Unram

4. KESIMPULAN

1. Dengan metode ini dapat diidentifikasi 38 (tiga puluh delapan) KPI (*Key performance Indicators*) dari Jurusan Teknik Mesin yang dikelompokkan kedalam sembilan kriteria kinerja Jurusan yaitu; kurikulum, mahasiswa, finansial, SDM, administrasi akademik, proses pembelajaran, alumni, evaluasi dan pengendalian, dan *external party*. Dimana yang menjadi prioritas utama dari sembilan kriteria yang ada adalah kurikulum. Karena kurikulum memiliki bobot terbesar yaitu 0.189 dan yang terendah adalah *external party* sebesar 0.049.
2. Dihasilkan sebuah rancangan dan cetak biru (*blue print*) sistem pengukuran kinerja (SPK) Jurusan Teknik Mesin yang dapat memberikan informasi kepada *stakeholder* dan pengambil keputusan untuk mengukur dan mengevaluasi kinerjanya dari masing-masing tingkatan organisasi Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram.

DAFTAR PUSTAKA

- Brodjonegoro, S., S, 1999, *Beberapa Pemikiran dalam Rangka Peningkatan Mutu dan Daya Saing Perguruan Tinggi*, Materi TIW, Universitas Brawijaya, Malang.
- Expert Choice, Inc, 1995, *Decision Support Software Tutorial Version 9.0*, McLean, Virginia.
- Jurusan Teknik Mesin FT-UNRAM, 2001, *Proposal Semi-Que IV*, UNRAM, Mataram.
- Saaty, T. L., 1991, *Pengambilan Keputusan bagi-Para Pemimpin*, PT. Pustaka Binaman Presindo, Jakarta, Indonesia.
- Soehendro, B., 1996, *Kerangka Pengembangan Pendidikan Tinggi Jangka Panjang 1996-2005*, Proyek Pengembangan Staf dan Sarana Perguruan Tinggi (PPS2PT), Jakarta.
- Suwignjo, P., 2000, "Sistem Pengukuran Kinerja: Sejarah Perkembangan dan Agenda Penelitian ke Depan", *Proceeding Seminar Nasional Performance Management*, **Bagian C**, Hotel Wisata, Jakarta.
- Triyogi W., 2002, "Peningkatan Atmosfer Akademik di Jurusan Teknik Mesin FTI-ITS (Dampak Pelaksanaan Block Grant Project)", *Proceeding Seminar Nasional Pascasarjana II Peningkatan Kualitas Penelitian dan Pendidikan Pascasarjana*, **U2-1-U2-9**, Gedung Pascasarjana ITS, Surabaya.
- Universitas Mataram, 1998, *Rencana Strategis Universitas Mataram 1997-2006*, Mataram University Press, Mataram.
- Universitas Mataram, 2002, *Laporan Tahunan Proyek DUE-Like Tahun IV*, LPIU, UNRAM, DIKTI.
- Vanany, I., 1999, *Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja pada Perguruan Tinggi dengan Menggunakan Metode Balanced Scorecard*, Tesis Program Pascasarjana Teknik Industri-ITS, Surabaya.
- Yudhyadi, Suartika, Triadi, 1999, *Penyusunan dan Pengembangan Kurikulum Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mataram*, Laporan Penelitian PRF, DIKTI, Jakarta.