

**EVALUASI KINERJA PROGRAM STUDI MENGGUNAKAN METODE INTEGRATED PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEMS DAN ANALYTIC HIERARCHY PROCESS
(Studi kasus : Program Studi Teknik Informatika Universitas Hasyim Asy'ari)**

Chamdan Mashuri

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari e-mail: chamdan.mashuri@gmail.com

Arbiati Faizah

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari e-mail: arbiati.faizah@gmail.com

Abstrak

Menerapkan pengukuran kinerja program studi adalah solusi yang dapat digunakan untuk menjadikan Universitas Hasyim Asy'ari lebih baik. Dengan menggunakan metode *Integrated Performance Measurement Systems* (IPMS) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), pengukuran kinerja program studi dapat dilakukan secara optimal karena metode ini mempertimbangkan semua kebutuhan dan keinginan dari semua stakeholder yang nantinya akan dijadikan dasar untuk menyusun *Key Performance Indicators* (KPI) sedangkan AHP digunakan dalam pengambilan keputusan dari setiap KPI untuk dilakukan pembobotan dan selanjutnya dilakukan scoring untuk mengetahui skor dari kinerja program studi. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah dalam mengevaluasi kinerja program studi teknik informatika didapatkan 9 kriteria umum dan 28 sub kriteria atau KPI. Rata-rata scoring system dari KPI adalah 81.53% ini memberikan keterangan bahwa kinerja Program Studi Teknik Informatika Unhasy secara keseluruhan kerjanya sudah baik. Untuk KPI waktu rata-rata lulusan mendapatkan pekerjaan dan rasio diktat mata kuliah skor tertinggi sedang KPI rasio AC dengan ruang kuliah mendapatkan skor terendah.

Kata Kunci: Pengukuran kinerja, *Integrated Performance Measurement Systems* (IPMS), AHP.

Abstract

Implementing performance improvement programs, studios are solutions that can be used to achieve better Hasyim Asy'ari University. Using the *Integrated Performance Measurement Systems* (IPMS) and *Analytical Hierarchy Process* (AHP) methods, studio performance appraisal programs can be carried out optimally because this method is all the needs and needs of all stakeholders that will be needed to make a need to make the Main Performance Indicator (KPI). While AHP is used in making decisions from each KPI to be weighted and then assessed to determine the scores of the studio program. The results obtained from this study are in the results of the evaluation of informatics engineering courses obtained 9 general criteria and 28 sub-criteria or KPI. The average rating system from KPI is 81.53% giving information about the performance of the Unhasy Informatics Engineering Study Program as a whole its performance has been good. For the KPI, the average time to successfully get a job and the dictate ratio of the subject is the highest score while the KPI ratio of AC to the lecture room gets the lowest score.

Keywords: Performance measurement, *Integrated Performance Measurement System* (IPMS), AHP.

PENDAHULUAN

Pentingnya pengukuran kinerja tidak hanya diperlukan dan dilakukan dalam dunia bisnis tetapi juga dalam dunia pendidikan. Sekarang ini sudah banyak Universitas yang berdiri di Indonesia khususnya Jawa Timur baik itu Universitas negeri ataupun swasta. Meskipun banyak Universitas tetapi jaminan akan kualitas pendidikan di Indonesia masih jauh dari kata sempurna, karena tingkatan kinerja Universitas di Indonesia masih kurang maksimal sehingga hasil yang diharapkan tidak bisa dicapai dengan maksimal. Dengan membentuk Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT), Kementerian Pendidikan Nasional berusaha mengawasi dan membina mutu pendidikan Perguruan Tinggi. Mutu pendidikan sebagai kewajiban konstitusinya dengan menjadikan beberapa indikator kinerja dari suatu perguruan tinggi sebagai parameternya.

Belum lengkapnya catatan tentang keseluruhan kinerja dari Program Studi Teknik Informatika Universitas Hasyim Asy'ari menyebabkan kurang siapnya dalam memperbaiki kinerja-kinerja yang belum mencapai target yang diinginkan. Dengan demikian dalam persiapan pengajuan akreditasi untuk menjadikan Program Studi lebih baik persiapannya masih kurang sempurna.

Dengan menerapkan pengukuran kinerja program studi diharapkan dapat ditemukan kendala yang menjadikan kualitas pendidikan di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Hasyim Asy'ari kurang maksimal baik dari aspek kurikulum, tenaga pengajar, karyawan, mahasiswa, maupun masyarakat. Pengukuran kinerja dengan *Integrated Performance Measurement Systems* dan AHP ini mempertimbangkan semua kebutuhan dan keinginan dari semua stakeholder yang nantinya akan dijadikan dasar untuk menyusun *Key Performance Indicators* (KPI) sedangkan AHP digunakan pengambilan keputusan dari setiap KPI untuk dilakukan pembobotan dan selanjutnya dilakukan scoring untuk mengetahui skor actual dari kinerja program studi.

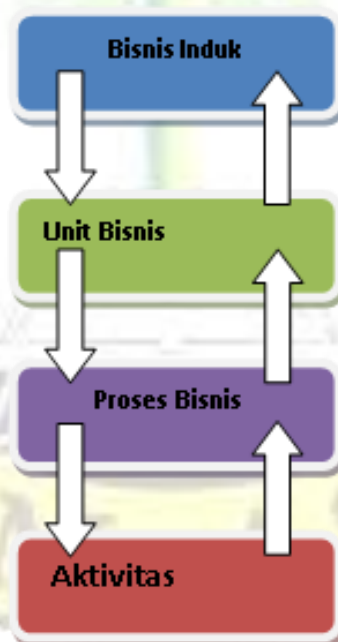
Key Performance Indicators (KPI) ditentukan berdasarkan *stakeholder requirement* melalui empat tahapan yaitu; identifikasi *stakeholder requirement*, *external monitor*, penetapan *objectives*, dan identifikasi KPI. Implementasi sistem pengukuran kinerja memerlukan pemikiran yang matang dan mempertimbangkan berbagai macam aspek yang terkait.

METODE

Pengukuran kinerja adalah tindakan pengukuran yang dapat dilakukan terhadap berbagai aktifitas dalam rantai nilai yang ada pada perusahaan. Hasil pengukuran tersebut kemudian digunakan sebagai umpan balik yang akan memberikan informasi tentang prestasi pelaksanaan suatu rencana dan titik di mana perusahaan memerlukan penyesuaian atas aktivitas perencanaan dan pengendalian tersebut (Hanuma, 2011).

Untuk dapat menjamin suatu organisasi berlangsung dengan baik, maka organisasi perlu mengadakan evaluasi. Evaluasi tersebut dapat dilakukan dengan cara mengukur kinerjanya, sehingga aktivitas organisasi dapat dipantau secara periodik. Pengukuran kinerja merupakan salah satu faktor yang penting dalam menjamin keberhasilan strategi organisasi (Putri, 2008).

Integrated Performance Measurement Systems, yang selanjutnya disebut IPMS merupakan sistem baru pengukuran kinerja yang dibuat di *Centre for Strategic Manufacturing*, University of Strathclyde, Glasgow, dengan tujuan mendeskripsikan dalam arti yang tepat bentuk dari integrasi, efektif dan efisien SPK, sehingga untuk mencapai tujuan tersebut maka dideskripsikan sebagai berikut (Sartika, 2007).



Gambar 1. Ilustrasi Model IPMS (Vanany, 2009)

Model IPMS membagi level bisnis suatu organisasi kedalam bagian yang terdiri dari 4 (empat) level atau tingkatan, yakni, *Business* (Corporate – Bisnis Induk), *Business Unit* (Unit Bisnis), *Business Process* (Proses Bisnis) dan *Activity* (Aktivitas Bisnis) (Vanany, 2009).

Pada 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*. Contoh dari *Stakeholder* dapat meliputi; pemegang saham/pemilik, lingkungan sosial, pegawai/karyawan, pemerintah/instansi lain (Sartika, 2007).

Penyusunan tujuan (*objectives*) harus didasarkan pada keterlibatan dan prioritas perkembangan kebutuhan bersama dengan target dan skala waktu yang tepat. 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, kompetitif 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 (Sartika, 2007).

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 (Sartika, 2007).

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 (Sartika, 2007).

Pada perancangan kinerja dengan model IPMS, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, antara lain (Kemdiknas, 2011).

1. Identifikasi dan buat daftar *stakeholder* dan requirement masing-masing stakeholder.
2. Bandingkan kemampuan organisasi dalam memenuhi keinginan *stakeholder* dengan organisasi yang lain yang sejenis dalam pemenuhan keinginan stakeholder mereka (*benchmarking*).
3. Tetapkan *objectives* atau tujuan organisasi.
4. Definisikan measures atau ukuran yang digunakan untuk mengukur pencapaian *objectives*.
5. Periksa apakah ada ukuran yang konflik.
6. Validasikan ukuran atau *measures* yang sudah diperiksa.
7. Spesifikasikan masing-masing *measures*.

Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja, Proses perancangan SPK dilaksanakan berdasarkan kerangka kerja IPMS dengan langkah-langkah sebagai berikut (Sartika, 2007):

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

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. AHP sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan sebagai berikut (Syaifulloh, 2011):

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada sub kriteria yang paling dalam.

2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan

Dalam metode *AHP* dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mendefinisikan struktur hierarki masalah
2. Penilaian kriteria dan alternatif dengan melakukan perbandingan berpasangan.

Tabel 1. Skala Perbandingan Berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Kedua elemen seimbang sama besar pada sifat tersebut
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya	Pengalaman menyatakan sedikit memihak pada satu elemen
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya	Pengalaman menunjukkan secara kuat memihak pada satu elemen
7	Satu elemen jelas lebih penting daripada elemen lainnya	Pengalaman menunjukkan secara kuat disukai dan didominasi satu elemen yang sangat jelas lebih penting
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya	Pengalaman menunjukkan satu elemen sangat jelas lebih penting
2,4,6,8	Nilai tengah diantara dua penilaian yang berdampingan	Nilai ini diberikan jika diperlukan kompromi
Kebalikan		Bila elemen ke-ij pada faktor i mendapatkan nilai-nilai x maka elemen ke-ij pada faktor ke-j mendapatkan nilai 1/x

1. Membuat matriks berpasangan kriteria terhadap kriteria
2. Menjumlahkan matriks kolom
3. Menghitung nilai elemen kolom kriteria (bobot relatif) dengan cara membagi setiap nilai elemen kolom dengan jumlah matriks kolom
4. Menentukan prioritas kriteria jumlah baris (n kriteria)
5. Menghitung bobot *sintesa* dengan cara menjumlahkan tiap baris bobot relatif
6. Menghitung *eigen vector* dengan membagi tiap kriteria bobot *sintesa* dengan jumlah baris (n kriteria).
7. Menghitung *eigen* maksimal (λ_{max}) dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom matriks perbandingan berpasangan dengan *eigen vector*.
8. *Consistency Indeks (CI)*

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

CI = *Consistency Indeks*

λ_{max} = nilai *Consistency*

n = jumlah baris

9. *Consistency Ratio (CR)*, merupakan pernyataan yang menyatakan seberapa besar derajat *inconsistency* dari penetapan antar kriteria yang telah dibuat, yaitu :

$$CR = CI / RI \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

CR = *Consistency Ratio*

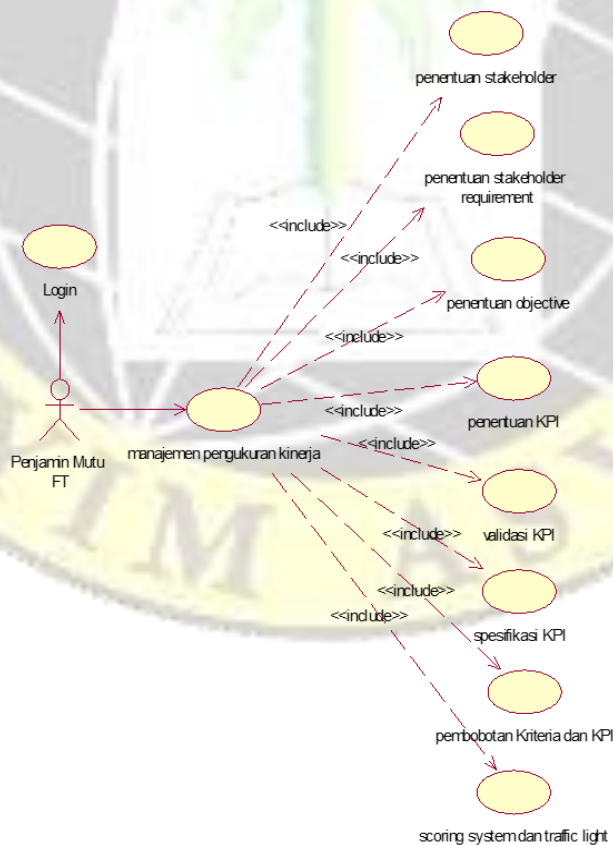
CI = *Consistency index*

RI = *Index Random*

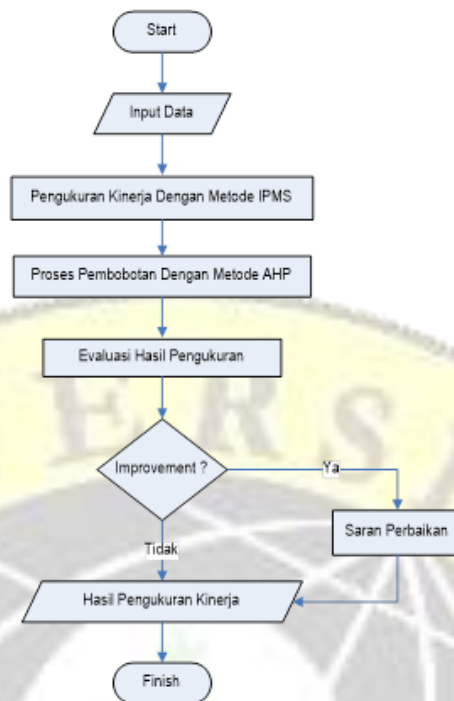
Tabel 2. Daftar *Random Index (RI)*

Ukuran <i>Matriks</i>	Nilai <i>RI</i>
1,2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.58

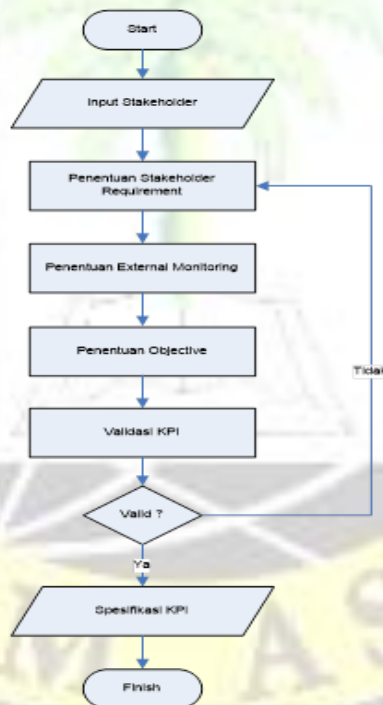
Apabila nilai $CR \leq 0.10$ maka data konsisten / dapat ditoleransi tetapi bila $CR \geq 0.10$ maka data tidak konsisten dan perlu dilakukan revisi. Apabila nilai $CR = 0$, dapat dikatakan "*Perfectly Consistent*".



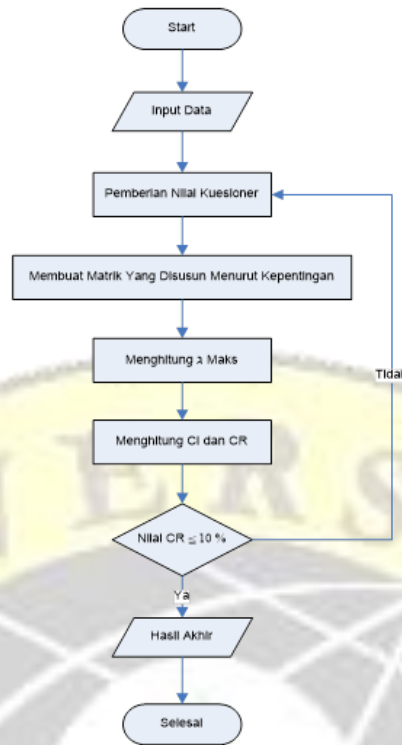
Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Flowchart Sistem



Gambar 4. Flowchart Metode IPMS



Gambar 5. Flowchart Metode AHP

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji coba terhadap penelitian ini menggunakan data penelitian yang diperoleh dari data Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Hasyim Asy'ari tahun akademik 2017/2018.

Tabel 4.1 Stakeholder

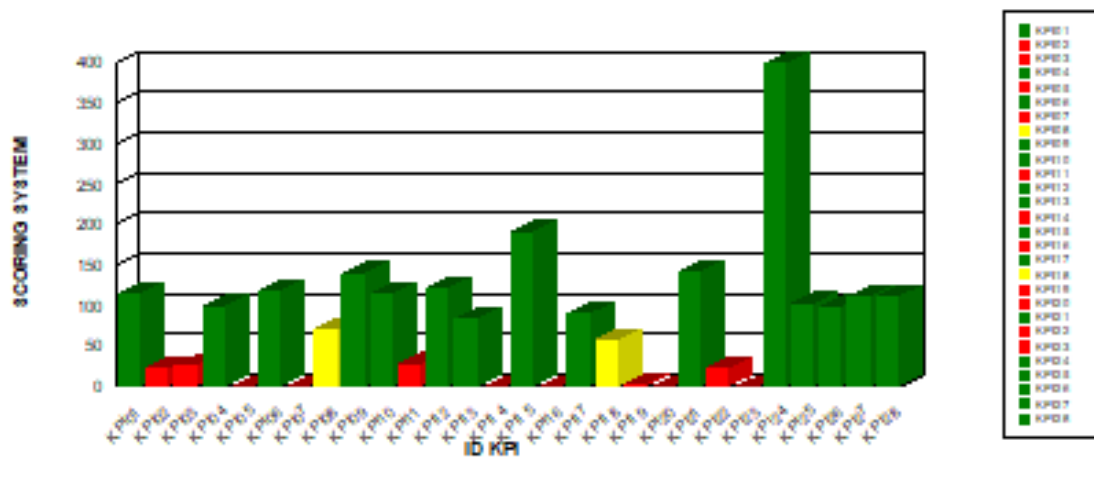
No	Nama Stakeholder
1	Universitas atau Fakultas
2	Program Studi
3	Dosen
4	Karyawan
5	Mahasiswa
6	Masyarakat

Setelah didapatkan stakeholder selanjutnya adalah menentukan requirements atau kebutuhan dari masing-masing stakeholder. Berikut ini requirements dari masing-masing stakeholder :

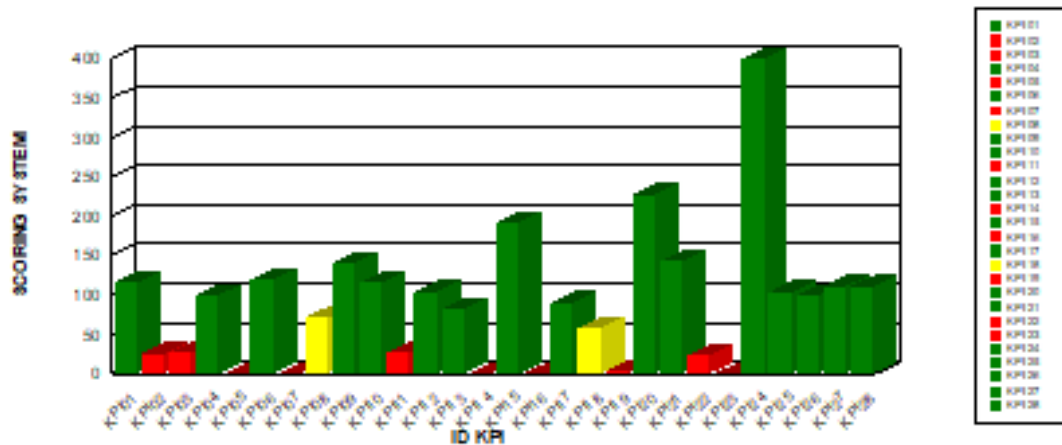
Tabel 4.2 Stakeholder Requirements

No.	Stakeholder	Requirements
1	Universitas/Fakultas	Proses belajar mengajar yang berjalan dengan baik dan berkualitas
2	Universitas/Fakultas	Tersedianya LCD, AC, dan komputer pada setiap ruang kuliah
3	Karyawan	Peningkatan kualitas dosen dan karyawan
4	Program Studi	Ketersedianya diktat mata kuliah
5	Mahasiswa	Peningkatan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah
6	Universitas/Fakultas	Peningkatan minat mahasiswa ke laboratorium

7	Program Studi	Penjadwalan mata kuliah yang lebih baik
8	Mahasiswa	Lulusan dapat melanjutkan studi ke program pasca sarjana
9	Universitas/Fakultas	Semakin meningkatnya minat baca mahasiswa
10	Program Studi	Kualitas penelitian dosen dan mahasiswa semakin meningkat
11	Mahasiswa	Waktu kelulusan mahasiswa lebih cepat dengan IP yang baik
12	Masyarakat	Menghasilkan lulusan yang peduli terhadap masyarakat
13	Program Studi	Pengelolaan keuangan program studi yang bertanggung jawab
14	Dosen	Pengurusan kenaikan pangkat yang lancar
15	Dosen	Kesejahteraan dosen diperhatikan
16	Program Studi	Terlaksananya setiap program yang direncanakan
17	Universitas/Fakultas	Lulusan mendapatkan pekerjaan



Gambar 6. Traffic Light System Semester Gasal



Gambar 7. Traffic Light System Semester Genap

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan data evaluasi kinerja Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Unhasy, maka didapatkan kesimpulan bahwa dalam menerapkan kinerja menggunakan metode IPMS dan AHP ini yang pertama adalah melakukan tahapan-tahapan IPMS untuk mendapatkan KPI yang digunakan untuk kunci evaluasi kinerja setelah itu dilakukan pembobotan untuk mencari tingkat kepentingan dari KPI dan kriteria umum. Dalam penelitian ini terdapat 9 kriteria umum dan 28 sub kriteria, untuk hasil pembobotan bobot terbesar adalah kriteria kurikulum yaitu 0.223 dan bobot yang terkecil adalah kriteria masyarakat yaitu 0.042. Metode IPMS ini merupakan proses keseluruhan dari evaluasi kinerja yang dalam proses awalnya adalah mencari target dan achievement dari KPI setelah itu dilakukan scoring system dari hasil tersebut dan mengabungkan bobot KPI dan kriteria umum yang diperoleh dari metode AHP supaya menghasilkan skor bobot. Dari hasil evaluasi kinerja Program Studi didapatkan banyak KPI yang sudah mencapai target yang diinginkan oleh program studi. Rata-rata scoring system dari KPI adalah 81.53% ini memberikan keterangan bahwa kinerja Program Studi Teknik Informatika Unhasy secara keseluruhan kinerjanya sudah baik. Untuk skor terbesar adalah 400% yaitu KPI waktu rata-rata lulusan mendapatkan pekerjaan tetapi ada juga KPI yang mendapat skor kecil yaitu KPI rasio AC dengan ruang kuliah dengan skor 0%.

DAFTAR PUSTAKA

- Prasetyo VWT 2009. Balanced Scorecard Sebagai Aplikasi Dalam Perencanaan Strategi Perguruan Tinggi (Studi Kasus : Program Studi Teknik Industri Universitas Widy Mandala Madiun). Jurnal Ilmiah Widya Warta, Volume 33 No 1, hal 94-102.
- Hamzah and Suyoto and Paulus M 2010. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Metode Balanced Scorecard (Studi Kasus : Universitas Respati Yogyakarta). Seminar Nasional Informatika 2010, Volume 6 No 2, hal 82-90.
- Nurchayanic YD 2008. Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Dengan Metode Integrated Performance Measurement Systems (Studi Kasus: Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya). WAHANA, Volume 51, No.2, hal 44-53.
- Hanuma S 2011. Analisis Balanced Scorecard Sebagai Alat Pengukur Kinerja Perusahaan. Tugas Akhir Jurusan Teknik Mesin Universitas Diponegoro.
- Putri DP 2008. Analisis Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Konsep Balanced Scorecard. Tugas Akhir Jurusan Akutansi Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Suartika MI 2007. Perancangan dan Implementasi Sistem Pengukuran Kinerja Dengan Metode Integrated Performance Measurement Systems (Studi Kasus: Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram). Jurnal Teknik Industri, Volume 9 No. 2, hal 131-143.
- Sari FR and Sensuse DI 2010. Penerapan Metode Analytic Hierarchy Process Dalam Sistem Penunjang Keputusan Untuk Pemilihan Asuransi. Jurnal Sistem Infomasi MTI-UI, Volume 4 Nomor 2, hal 100-110.
- Rochmasari L and Suprapedi and Subagyo H 2010. Penentuan Prioritas Usulan Sertifikasi Guru Dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process). Jurnal Teknologi Informasi, Volume 6 Nomor 1, hal 115-121.
- Sinaga J 2009. Penerapan Analytical Hierarchy Process Dalam Pemilihan Perusahaan Badan Usaha Milik Negara Sebagai Tempat Kerja Mahasiswa Universitas Sumatera Utara. Tugas Akhir Departemen Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara Medan.
- Vanany I 2009. Performance Measurement Model dan Aplikasi (Cetakan Ke-2 Revisi). Surabaya : ITS Press.