

Vol.3 No.2 Maret 2019

ISSN 2548 - 7795

# ***INOVATE***

***Jurnal Ilmiah Inovasi Teknologi Informasi***

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM)  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng-Jombang



# INOVATE

**Jurnal Ilmiah Inovasi Teknologi  
Informasi**

Vol.03 No. 02 Maret 2019

E-ISSN: 2548- 7795



Diterbitkan Oleh:

Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Hasyim Asy'ari tebuireng Jombang

**E** Jurnal INOVATE (Jurnal Ilmiah Inovasi Teknologi Informasi) mempublikasikan hasil penelitian ilmiah dosen dan peneliti di bidang ilmu teknologi informasi berupa penelitian dasar, perencanaan dan perancangan. INOVATE terbit secara berkala dua bulanan (Maret, September) dalam setahun

**Pelindung / Pembina**

K.H. Salahuddin Wahid  
H. Haris Supratno  
Dedy Rahman Prehanto

**Penanggung jawab**

IGL.Eka Putra Prismanana

**Penyunting ahli**

Aries Dwi Indriyanti (Unesa)  
Ahmad Imam Agung (Unesa)  
Ikadek Dwi Nuryana (Unesa)  
Bambang Sujadmiko (Unesa)  
Salamun Rohman Nudin (Unesa)

**Redaksi**

Sri Widoyo Ningrum  
Arbiati Faizah  
Chamdan Mashuri  
Hadi Sucipto  
Pujo Hari Saputro  
Indana Lazulfa  
Ahmad Heru Mujianto  
Tanhella Zein Vitadiar

**Sekretariat Redaksi**

Fakultas Teknologi Informasi  
Kampus UNHAS Y Tebuireng, Jombang, Jawa Timur  
Email: reaktom.ftunhasy@yahoo.com  
Website: <http://ejournal.unhasy.ac.id/index.php/reaktom>

## PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga Jurnal INOVATE volume 03 nomor 02 Maret 2018 dapat bisa terselesaikan dengan baik. Jurnal INOVATE ini menyajikan 7 (tujuh) judul artikel yang mencakup artikel lintas prodi dan lintas Universitas.

Jurnal INOVATE diadakan dengan tujuan untuk menghimpun sekaligus sebagai media sosialisasi hasil penelitian ilmiah dosen dan peneliti di Bidang Ilmu Teknologi Informasi berupa penelitian dasar, perencanaan dan perancangan. Jurnal INOVATE ini diharapkan menjadi media untuk saling tukar menukar informasi dan pengalaman, ajang diskusi ilmiah, peningkatan kemitraan di antara peneliti dengan praktisi, peneliti, guru, dan dosen guna mempertajam visi pembuat kebijakan dan pengambil keputusan, serta peningkatan inovasi teknologi informasi dari berbagai sumber guna mendukung peningkatan pengembangan sains dan teknologi.

Kami mengucapkan terima kasih kepada rektor Universitas Hasyim Asy' Ari, Dosen, Peneliti yang telah berupaya mensukseskan dan mengirimkan artikel untuk volume 02 Jurnal INOVATE ini. Harapan kami semoga jurnal artikel ini memberikan tambahan pengetahuan kepada pembaca semua. Selain itu juga kami mengundang para pembaca mengirimkan tulisan ilmiah untuk terbitan selanjutnya. Redaksi juga mengharapkan kritikan dan saran dari pembaca dalam rangka meningkatkan kualitas Jurnal INOVATE ini.

Salam.

Jombang, 27 Maret 2019

Redaksi

## Daftar Isi

<b>Halaman Sampul</b> .....	i
<b>Pengantar Redaksi</b> .....	iii
<b>Daftar Isi</b> .....	iv
<b>Evaluasi Kinerja Program Studi Menggunakan Metode Integrated Performance Measurement Systems Dan Analytic Hierarchy Process</b> Chamdan Mashuri, Arbiati Faizah.....	1
<b>Rancang Bangun Sistem Verifikasi Data Dokumen</b> Damar Putra Pamungkas.....	10
<b>Prediksi Produksi pada Vendor Managed Inventory (VMI) dengan Menerapkan Radio Frequency Identification (RFID) dan Fuzzy Time Series (FTS)</b> Chamdan Mashuri.....	18
<b>Pengembangan UMKM Jenang Ketan Jombang Berbasis Teknologi Informasi</b> Ahmad Heru Mujianto.....	26
<b>Analisis Desain Perancangan Jaringan di RSUD Ploso Menggunakan Metode PPDIIO</b> Pujo Hari Saputro.....	33
<b>Evaluasi Media Pembelajaran dengan Menggunakan Metode Dematel dan ANP</b> Ginangjar S Permadi.....	42
<b>Penerapan Fuzzy Time Series untuk Prediksi Pola Tanam pada Tanaman Jamur Tiram</b> Tanhella Zein Vitadiar.....	50

**EVALUASI KINERJA PROGRAM STUDI DENGAN MENERAPKAN 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](mailto:chamdan.mashuri@gmail.com)

**Arbiati Faizah**

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

**Abstrak**

Menerapkan evaluasi pada performansi program studi adalah solusi yang dapat digunakan untuk menjadikan Universitas Hasyim Asy'ari lebih baik. Penerapan aturan atau framework *Integrated Performance Measurement Systems* (IPMS) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), evaluasi performansi program studi dapat dilakukan secara optimal karena metode ini mempertimbangkan semua kebutuhan dan keinginan seluruh stakeholder bahwa nantinya menjadi landasan terhadap penyusunan *Key Performance Indicators* (KPI) sedangkan AHP digunakan dalam pengambilan keputusan dari setiap KPI untuk dilakukan pembobotan yang kemudian dilakukan scoring untuk mengetahui skor dari performansi program studi. Hasil dari penelitian diperoleh bahwa 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 kinerjanya 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:** Evaluasi 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**

Evaluasi kinerja sangat penting dilakukan baik didunia bisnis dan di 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 dibentuknya Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT), Kementerian Pendidikan Nasional berusaha memantau dan melakukan pembinaan terhadap kualitas pendidikan Perguruan Tinggi. kualitas pendidikan menjadi kewajiban konstitusinya dengan menjadikan beberapa indikator performance dari suatu perguruan tinggi sebagai tolak ukurnya.

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



Dengan menerapkan evaluasi pada performansi 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 yang dibutuhkan dan diinginkan dari keseluruhan stakeholder nantinya menjadi landasan terhadap penyusunan *Key Performance Indicators* (KPI) sedangkan AHP digunakan pengambilan keputusan dari setiap KPI untuk dilakukan pembobotan dan diteruskan dengan penilaian (Scoring) untuk mengetahui skor actual dari kinerja program studi.

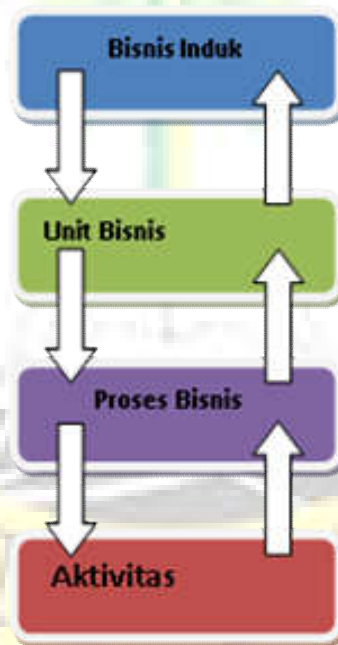
*Key Performance Indicators* (KPI) memiliki empat tahap dalam penentuannya berdasarkan stakeholder requirement yaitu; identifikasi *stakeholder requirement*, *external monitor*, penetapan *objectives*, dan identifikasi KPI. Penerapan aplikasi evaluasi kinerja memerlukan pemikiran yang matang dan mempertimbangkan berbagai macam aspek yang terkait.

## METODE

Pengukuran performansi merupakan kegiatan mengukur deretan nilai terhadap organisasi / lembaga / instansi yang dapat dilakukan dengan berbagai aktifitas. Nilai yang didapat dari pengukuran dipergunakan sebagai feedback sehingga dapat menyajikan informasi terhadap perstasi atau performansi yang dilakukan dalam satu rencana dan nilai terhadap penyesuain dengan perusahaan pada kegiatan perencanaan dan pengendalian tersebut (Hanuma, 2011).

Untuk memastikan sebuah lembaga, instansi atau organisasi berlangsung baik, diperlukan sebuah evaluasi terhadap instansi atau organisasi tersebut. Pengukuran kinerja merupakan salah satu bentuk evaluasi yang dapat membantu memantu kegiatan organisasi secara berkala. Factor penting untuk menjamin keberhasilan organisasi salah satunya adalah pengukuran kinerja (Putri, 2008).

*Centre for Strategic Manufacturing*, University of Strathclyde, Glasgow, telah mengembangkan framework baru sebagai model untuk pengukuran kinerja yang disebut *Integrated Performance Measurement Systems* (IPMS) yang bertujuan menjabarkan arti yang sesuai dan tepat bentuk dari integrasi, efektif dan efisien SPK (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, Bisnis Induk, Unit Bisnis, Proses Bisnis dan Aktivitas Bisnis (Vanany, 2009).

Pada setiap tahapan bisnis (organisasi) perlu mengetahui siapa yang menjadi *stakeholder*-nya atau beberapa pihak yang berkepentingan terhadap organisasi tersebut. Selanjutnya melakukan identifikasi 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 harus didlandaskan terhadap keterlibatan serta prioritas perkembangan kebutuhan bersama dengan goal dan skala waktu yang tepat. Dengan menerapkan *cause effect tool* yakni RONA, ROI trees mampu menghasilkan informasi berupa keterangan bahwa goal didapatkan melewati tahap analisa yang akurat. Goalnya seyogyanya juga dlandaskan terhadap pemikiran beberapa masukan, yakni; *demand stakeholder*, practice dan performansi bisnis tingkat dunia, kompetitif gaps dan competitor planing, level performansi bahwa lembaga serta organisasi dapat menggapainya menggunakan macam macam batasan yang ada disebut goal realistik, level performansi bahwa lembaga dan organisasi mempunyai kemampuan untuk menggapainya dengan menghapuskan macam macam batasan yang ada yang dikatakan sebagai goal potensial (Sartika, 2007).

Suatu organisasi alangkah baiknya mempunyai pengukuran kinerja yang memang benar dapat memperlihatkan tingkat kinerja yang dicapai, serta dapat mempertunjukkan keberhasilan di masing masing level seberapa berhasilnya. Pengukuran kinerja untuk setiap organisasi mempunyai ketidaksamaan. Terkait hal itu dibutuhkan kecermatan dan pemahaman yang baik terhadap organisasi supaya didapat pengukuran kinerja yang tepat dan benar (Sartika, 2007).

Untuk mendapatkan ukuran kinerja atau KPI yang tepat membutuhkan kegiatan validasi kepada KPI yang sudah dibentuk. Selanjutnya apabila KPI yang dibentuk dikatakan valid, maka KPI dikerucutkan untuk memberi kemudahan pada proses pelaksanaan pengukurannya. Proses pengerucutan KPI ini dilaksanakan untuk mencari tahu penjelasan 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 performansi dengan framwork IPMS, terdapat beberapa langkah yang harus dilalui (Kemdiknas, 2011).

1. Identifikasi serta membuat list *stakeholder* dan requirement beberapa stakeholder.
2. membandingkan kemampuan bisnis dalam memenuhi permintaan *stakeholder* dengan bisnis yang lain yang sama dalam pemenuhan permintaan stakeholder (*benchmarking*).
3. Menetapkan *objectives* atau goal bisnis.
4. Mendefinisikan measures atau ukuran yang dipakai untuk mengukur pencapaian *objectives*.
5. Memeriksa apakah ada ukuran yang konflik.
6. Validasikan ukuran atau *measures* yang sudah diperiksa.
7. Menspesifikasikan masing-masing measures.

Perancangan Sistem evaluasi Kinerja, Proses perancangan SPK dilakukan menurut kerangka kerja IPMS dengan tahapan sebagai berikut (Sartika, 2007):

1. *Stakeholder requirement*.
2. *External Monitoring*.
3. Menentukan Goals (*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.

Thomas L. Saaty telah mengembangkan suatu model pendukung keputusan yang disebut AHP. Keputusan ini mampu mendeskripsikan masalah banyak faktor atau banyak kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, sebuah level yang memiliki representative dari sebuah permasalahan yang kompleks pada sebuah struktur banyak level dapat disebut sebagai hirarki, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah sampai level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu permasalahan yang kompleks mampu dideskripsikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang selanjutnya dimanajemen menjadi suatu bentuk hirarki sehingga masalah akan terlihat lebih terstruktur dan sistematis. alasan-alasan metode AHP lebih sering diterapkan untuk pemecahan masalah(Syaifulloh, 2011):

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada sub kriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validitas pada dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.



3. Memperhitungkan daya tahan luaran analisis sensitivitas pengambilan kebijakan

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 ( $\lambda_{max}$ ) 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*

$\lambda_{max}$  = 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

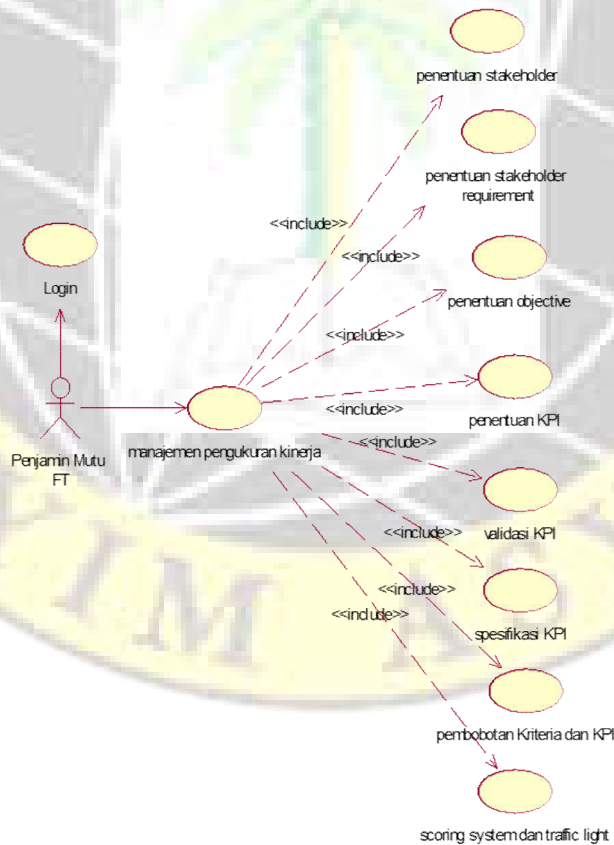
*CI* = Consistency index

*RI* = Index Random

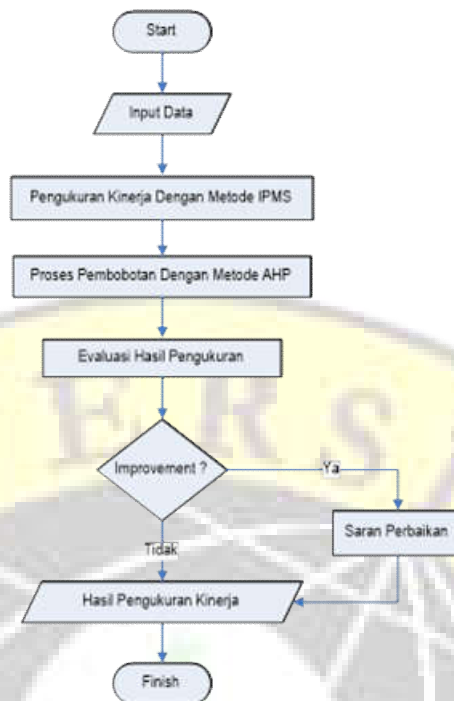
Tabel 2. Daftar *Random Index (RI)*

Ukuran Matriks	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

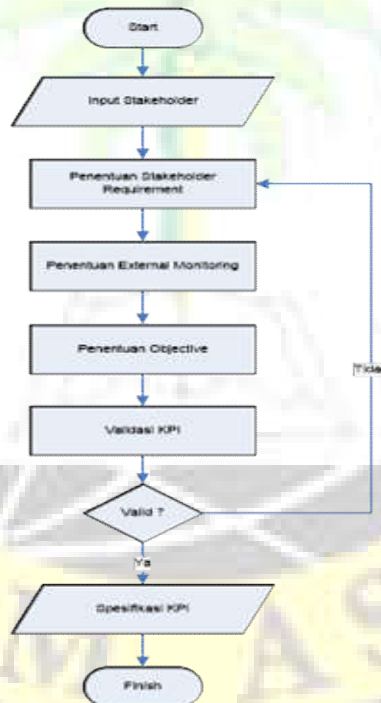
Apabila nilai  $CR \leq 0.10$  maka data konsisten / dapat ditoleransi tetapi bila  $CR \geq 0.10$  maka data tidak konsisten dan perlu dilakukan revisi. Apabila nilai  $CR = 0$ , dapat dikatakan “*Perfectly Consistent*”.



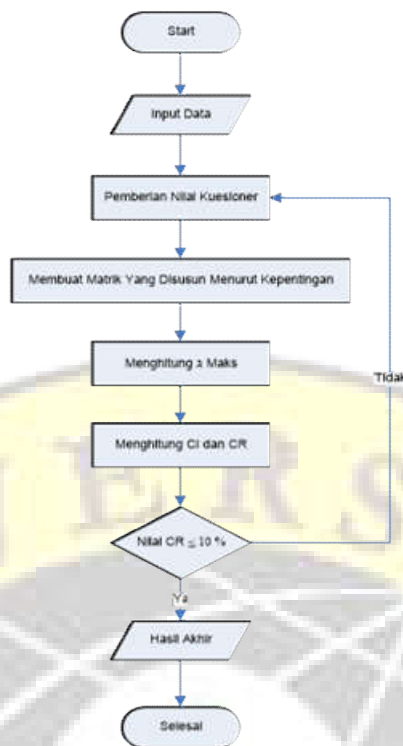
Gambar 2. Use Case Diagram



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

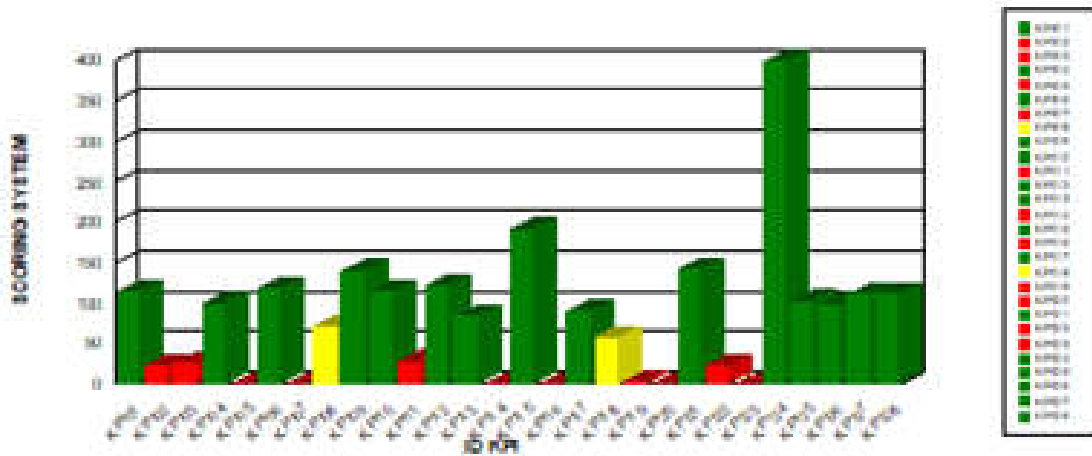
No	Nama Stakeholder
1	Universitas atau Fakultas
2	Program Studi
3	Dosen
4	Karyawan
5	Mahasiswa
6	Masyarakat

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

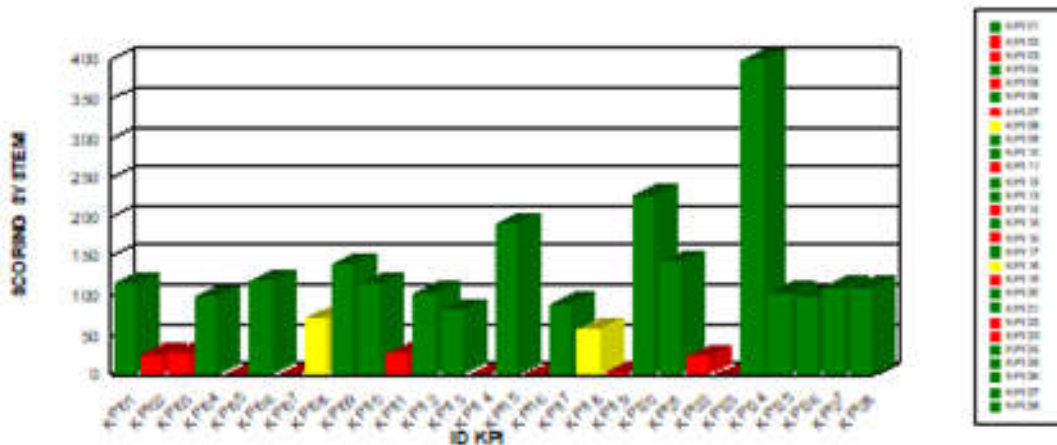
Tabel 4.2 Stakeholder Requirements

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	Mahasiswa mempunyai minat baca yang besar
10	Program Studi	Kualitas dosen meneliti 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 Widya 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.