
**PENGUKURAN KINERJA FAKULTAS TEKNIK UNTIRTA MELALUI STRATEGIC
MANAGEMENT ANALYSIS AND REPORTING TECHNIQUE****Nuraida Wahyuni^{1*}, Putiri Bhuana Katili², Indah Cahya Pranata³**^{1,2,3}Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Jl. Jend. Sudirman Km. 3 Cilegon Banten 42435

*Email: nrdwahyuni@gmail.com

Abstrak

Fakultas merupakan bagian penting dari sebuah universitas dan merupakan salah satu tolok ukur keberhasilan suatu universitas. Fakultas Teknik merupakan salah satu fakultas yang ada pada Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Untirta). Untuk meningkatkan kualitas proses pendidikan dan output lulusan, FT. Untirta selalu melakukan upaya perbaikan dan melakukan evaluasi kinerja setiap tahunnya. Berdasarkan evaluasi kinerja tahun 2012, masih terdapat beberapa target yang masih kurang atau belum tercapai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui KPI yang telah atau belum mencapai target dan mengetahui pencapaian kinerja fakultas tahun 2014. Untuk mengukur kinerja FT. Untirta tahun 2014, peneliti menggunakan metode Strategic Management Analysis and Reporting Technique (SMART) System. Dengan pendekatan konsep Pyramid Performance Measure dan visi FT. Untirta, metode SMART System menggunakan strategi objektif sebagai titik awal perancangannya. KPI didapat berdasarkan sembilan perspektif yang ada pada SMART System. Dengan menggunakan Analytic Hierarchy Process (AHP), dari sembilan perspektif tersebut diambil lima perspektif tertinggi yang dianggap penting oleh pengambil keputusan. Dari data yang telah diolah didapatkan 20 KPI yang telah mencapai target atau 54.04% dan 17 KPI yang belum mencapai target atau 45.96%. Total pencapaian fakultas teknik sebesar 118.059 berarti kinerja fakultas teknik tahun 2014 tergolong istimewa.

Kata kunci : Analytic Hierarchy Process (AHP), Pengukuran Kinerja, SMART System

1. PENDAHULUAN

Fakultas Teknik merupakan salah satu fakultas yang ada di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Untirta). Sebagai salah satu perguruan tinggi negeri, FT. Untirta menyusun rencana strategis jangka panjang yang berguna untuk mewujudkan cita-cita organisasi yang ada dalam visi dan misi. Rencana strategis tersebut kemudian dituangkan ke dalam rencana operasional untuk diimplementasikan setiap tahunnya.

Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa selalu berupaya melakukan langkah perbaikan untuk meningkatkan kualitas proses dan output lulusan sehingga menjadi institusi pendidikan yang dapat dibanggakan. Sebelum menyusun rencana strategis periode 2012-2015 telah dilakukan analisis SWOT untuk mengetahui kondisi internal Fakultas Teknik dengan melihat kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*) yang dimiliki, kondisi eksternal yang merupakan peluang (*opportunities*), dan tantangan (*threats*) yang baik di masa kini maupun di masa mendatang. Fakultas Teknik pun selalu melakukan evaluasi kinerja setiap tahunnya. Pada tahun 2012, parameter yang digunakan dalam pengukuran kinerja fakultas adalah Rencana Strategis (Renstra) Fakultas Teknik yang telah ditetapkan senat fakultas pada awal tahun 2012, dimana capaian kinerja fakultas pada tahun 2012 adalah 66,3% dengan rincian kinerja misi-1 50% , misi-2 67%, misi-3 73,34%, dan misi-4: 75%.

Dilihat dari hasil evaluasi 2012 yang masih kurang, dipastikan kegiatan operasional yang dilakukan belum maksimal berdasarkan tujuan fakultas yang tertuang dalam rencana strategis, dapat diartikan bahwa rencana strategis saja belum menjamin kegiatan operasional berdasarkan tujuan fakultas. Seperti menurut Tukiran (2011) kondisi tersebut belum menjamin pelaksanaan kegiatan operasional berdasarkan rencana strategis yang telah disusun, tanpa adanya integrasi antara tujuan dengan indikator kinerja operasional.

SMART System lebih berfokus dengan korelasi pendekatan konsep Pyramid Performance Measure dan visi, yang menggunakan strategi objektif sebagai titik awal perancangannya, yang mengacu pada perspektif dalam SMART System. Berdasarkan strategi objektifnya diyakini mampu

menunjang operasional fakultas, seperti perspektif *quality* yang diartikan mutu atau kualitas yang dihasilkan oleh fakultas teknik terhadap *output* seperti lulusan. Salah satu tujuan fakultas ialah tersedianya kurikulum berorientasi ABET atau *Accreditation Board for Engineering and Technology*, dimana kurikulum ABET berpengaruh pada setiap lulusan. Memilih KPI yang paling sesuai dengan kondisi Fakultas Teknik. Pembobotan KPI dilakukan dengan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*), *Scoring system* menggunakan metode *higher is better* dan *lower is better*, kemudian *traffic light system* dilakukan untuk mengetahui nilai KPI yang harus diperbaiki atau tidak.

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Teknik yang mempunyai enam Program Studi, yakni Program Studi Teknik Mesin, Teknik Industri, Teknik Elektro, Teknik Sipil, Teknik Kimia dan Teknik Metalurgi. Penelitian ini diharapkan mengetahui ukuran kinerja Fakultas Teknik dengan SMART System dan dapat menjadi perbaikan dalam pengukuran kinerja Fakultas Teknik selanjutnya.

2. METODOLOGI

Dalam penelitian ini data yang digunakan ada dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung di lapangan oleh peneliti sesuai dengan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh pihak terkait dengan data yang dibutuhkan seperti pencapaian indikator serta strategi objektif yang ada pada perspektif *financial*.

Data primer diperoleh dengan wawancara terhadap pakar yang terkait dengan penelitian. Data primer yang didapatkan ialah data rencana strategi tahun 2012-2015, data evaluasi tahun 2012, dan data target maupun pencapaian tahun 2014. Kemudian dilakukan diskusi dengan pimpinan fakultas terkait dengan strategi objektif. Dilakukan penyebaran kuesioner terhadap Dekan, Wakil Dekan I, Wakil Dekan II, Wakil Dekan III, Ketua Jurusan, dan Sekretaris Jurusan pada 6 jurusan yang terdapat di FT. Untirta (total sebanyak 16 responden) untuk mendapatkan bobot prioritas.

Data sekunder dalam hal ini adalah Renstra dan Rencana Operasional. Data tersebut digunakan untuk mengetahui sasaran dan visi Fakultas Teknik. Renstra tersebut kemudian diaplikasikan ke dalam Sembilan perspektif dalam metode SMART System, yaitu *Productivity, Quality, Delivery, Process time, Cost, Market Size, Financial, Customer Satisfaction*, dan *Flexibility*.

KPI (*Key Performance Indicator*) disusun dari sembilan perspektif tersebut berdasarkan Renstra FT. Untirta tahun 2012-2015. Dari sembilan perspektif kemudian diambil lima perspektif yang dianggap penting oleh pengambil keputusan dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). *Scoring system* dalam mengukur kinerja menggunakan dimensi *higher is better* dan *lower is better*. *Traffic light system* digunakan untuk mengetahui KPI yang harus diperbaiki atau tidak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan perspektif metode SMART System yang diaplikasikan dengan keadaan fakultas teknik (Papilo, 2012):

Tabel 1. Perspektif SMART System

	Level	Perspektif	Deskripsi
Unit Bisnis		<i>Market Size</i>	Tentang ukuran dan ruang lingkup penyaluran lulusan dan Fakultas Teknik
		<i>Financial</i>	Variabel yang menjelaskan tentang aspek pemasukan dari segi anggaran dalam pelaksanaan pendidikan pada Fakultas Teknik
Unit Operasi Bisnis		<i>Customer satisfaction</i>	Berkaitan dengan perhatian dan pelayanan yang diberikan Fakultas Teknik terhadap para pelanggan internal, seperti mahasiswa, dosen dan staf.
		<i>Flexibility</i>	Berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya dan fasilitas

Departemen dan Unit Kerja	<i>Productivity</i>	secara bersama yang ada pada Fakultas Teknik Tingkat kemampuan Fakultas Teknik didalam memaksimalkan perolehan hasil atau output dengan memanfaatkan sumber daya
	<i>Quality</i>	Mutu atau kualitas yang dihasilkan oleh fakultas terhadap <i>output</i> , seperti lulusan Fakultas Teknik
	<i>Delivery</i>	Penyampaian Fakultas kepada organisasi atau institusi pengguna, baik swasta ataupun pemerintah, serta pengabdian terhadap masyarakat dan industri.
	<i>Process time</i>	Merupakan variable yang menjelaskan tentang proses yang diperlukan oleh setiap dosen, tenaga kependidikan ataupun mahasiswa dalam melaksanakan fungsi-fungsi pembelajaran
	<i>Cost</i>	Berkaitan dengan pemanfaatan biaya-biaya yang dikeluarkan melalui kegiatan-kegiatan pendidikan

Identifikasi strategi objektif dan KPI yang didapatkan dari hasil wawancara dan data fakultas. Setelah diidentifikasi dan dianggap valid, kemudian penstrukturan KPI kedalam perspektif SMART *System*. Berikut ini merupakan hasil identifikasi dan penstrukturan

Tabel 2. Identifikasi Strategi Objektif dan Key Performance Indicator (KPI)

Perspektif	Strategi Objektif (Variabel Penelitian)	Key Performance Indicator
Market Size	Membangun komunikasi dengan pemangku kepentingan	Tingkat kepuasan pengguna lulusan terhadap kinerja lulusan (KPI-1)
	Peningkatan kompetensi lulusan	Rata-rata waktu tunggu kerja rata-rata lulusan (KPI-2)
	Meningkatkan jumlah kerjasama lokal	Jumlah kerjasama local (KPI-3)
	Meningkatkan jumlah kerjasama nasional	Jumlah kerjasama nasional (KPI-4)
	Meningkatkan jumlah kerjasama internasional	Jumlah kerjasama internasional (KPI-5)
Financial	Pendapatan dari mahasiswa	Persentase peningkatan pendapatan total dari SPP Mahasiswa (KPI-6)
	Pendapatan dari kerjasama dengan industry	Persentase peningkatan pendapatan kerjasama dengan industry (KPI-7)
	Pendapatan dari Bantuan Pemerintah	Persentase Pendapatan dari Bantuan Pemerintah(KPI-8)
Customer satisfaction	Penambahan teknisi laboratorium	Jumlah teknisi laboratorium (KPI-9)
	Penambahan teknisi pustakawan	Jumlah pustakawan (KPI-10)
	Penambahan tenaga ICT	Jumlah tenaga ICT (KPI-11)
	Terbentuknya unit bagi pelaksanaan Tracer study	Jumlah unit pelaksana <i>tracer study</i> (KPI-12)
	Mendorong bagian akademik untuk menyusun prosedur	Jumlah SOP pelayanan akademik (KPI-13)
Flexibility	Mendorong bagian non-akademik untuk menyusun prosedur	Jumlah SOP pelayanan non akademik (KPI-14)
	Mendorong seluruh elemen kampus untuk terlibat	Persentase Jumlah dosen dan tenaga kependidikan yang terlibat dalam kerjasama (KPI-15)
	Penambahan fasilitas gedung	Jumlah gedung yang dibangun (KPI-16)
	Perbaikan sarana gedung yang kurang layak	Jumlah gedung yang direnovasi (KPI-17)
	Penambahan sarana LCD terpasang di kelas	Jumlah kelas yang dilengkapi LCD (KPI-18)

Quality	Penambahan sarana kursi bagi perkuliahan	Penambahan kursi kuliah (KPI-19)	
	Perbaikan sarana toilet	Jumlah renovasi toilet (KPI-20)	
	Tersediannya fasilitas laboratorium yang sesuai dengan standar industry	Jumlah laboratorium yang sesuai dengan standar industry (KPI-21)	
	Penambahan kursi dalam perpustakaan	Jumlah kursi perpustakaan (KPI-22)	
	Peningkatan jumlah buku dalam perpustakaan	Jumlah penambahan buku perpustakaan (KPI-23)	
	Tersediannya komputer <i>online</i> dalam perpustakaan	Jumlah komputer <i>online</i> dalam perpustakaan (KPI-24)	
	Peningkatan langganan jurnal <i>online</i>	Jumlah langganan jurnal <i>online</i> (KPI-25)	
	Peningkatan kapasitas <i>bandwidth</i>	Kapasitan <i>bandwidth</i> (KPI-26)	
	Tersediannya koneksi internet dalam kelas	Jumlah koneksi internet dalam kelas (KPI-27)	
	Peningkatan jumlah publikasi nasional	Jumlah publikasi nasional (KPI-28)	
	Peningkatan jumlah publikasi Internasional	Jumlah publikasi internasional (KPI-29)	
	Peningkatan Peraih Paten	Jumlah HAKI (KPI-30)	
	Tersediannya kurikulum yang berorientasi ABET	Presentase Pengembangan kurikulum yang berorientasi ABET (KPI-31)	
	Peningkatan jumlah jurusan yang terakreditasi BAN PT minimal B	Presentase jurusan terakreditasi minimal B (KPI-32)	
	Delivery	Penyediaan pelaksanaan Test Toefl	Presentase lulusan yang mempunyai TOEFL > 450 (KPI-33)
Mendukung tenaga pendidik dalam mengembangkan kemampuan diri		Jumlah dosen tersertifikasi (KPI-34)	
Mapping dosen studi lanjut (diutamakan ke luar negeri) dan Penyediaan adm. pengajuan studi		Jumlah dosen berkualifikasi S-3 (KPI-35)	
Meningkatkan evaluasi akademik dan peningkatan mutu bimbingan akademik		IPK rata-rata lulusan (KPI-36)	
Peningkatan kinerja dosen secara menyeluruh		Indek Kinerja Dosen (KPI-37)	
Terciptanya penelitian bermutu yang dapat diaplikasikan pada industri dan masyarakat		Jumlah hibah penelitian kompetitif nasional (KPI-38)	
		Jumlah penelitian dengan industry (KPI-39)	
Process time		Terselenggaranya pengabdian kepada masyarakat yang bermutu	Jumlah kegiatan pengabdian masyarakat (KPI-40)
			Jumlah hibah pengabdian masyarakat (KPI-41)
		Penyediaan percepatan studi	Waktu lamanya studi rata- rata lulusan (KPI-42)
	Pelaksanaan rapat kerja fakultas	Jumlah rapat kerja fakultas (KPI-43)	
	Pelaksanaan Rapat Koordinasi fakultas	Jumlah Rapat Koordinasi fakultas (KPI-44)	
	Jumlah saresehan (KPI-45)		

Cost	Peningkatan kopetensi SDM Pendukung	Jumlah pelatihan keterampilan pada bidangnya (KPI-46)
	Pelaksanaan revitalisasi tenaga kependidikan fakultas	Jumlah program revitalisasi tenaga kependidikan (KPI-47)
	Terbentuknya pusat kajian ilmiah yang mendukung pengembangan inovasi teknologi industri baja	Jumlah pusat kajian ilmiah (KPI-48)
	Terselenggaranya pertemuan ilmiah sivitas akademika dengan praktisi industri baja	Jumlah Pertemuan Ilmiah (KPI-49)
	Peningkatan penerima beasiswa bagi tenaga kependidikan	Jumlah penerima beasiswa bagi tenaga kependidikan (KPI-50)
	Peningkatan penerima beasiswa bagi dosen	Jumlah penerima beasiswa bagi dosen (KPI-51)
	Peningkatan pembiayaan bagi anggaran beasiswa mahasiswa	Jumlah mahasiswa penerima beasiswa (KPI-52)
	Peningkatan kesejahteraan tenaga kependidikan	Intensif bagi pegawai (KPI-53)

Setelah mendefinisikan perspektif fakultas didapatkan 53 KPI, selanjutnya melakukan pembobotan terhadap perspektif atau faktor utama tersebut untuk mendapatkan lima perspektif tertinggi yang dianggap paling penting, dengan bobot rata-rata >0.1 (Papilo, 2012), pembobotan dilakukan oleh 16 responden. Berikut ini merupakan hasil pembobotan yang telah diolah menggunakan *software Expert Choice: Quality 0.219, Productivity 0.170, Customer satisfaction 0.166, Flexibility 0.102, Process time 0.100, Cost 0.072, Financial 0.069, Delivery 0.058, dan Market Size 0.045*.

Didapatkan lima perspektif tertinggi yaitu *quality* dengan bobot 0.219, *productivity* (0.170), *customer satisfaction* (0.166), *flexibility* (0.102) dan *process time* (0.100). lima perspektif tersebut merupakan perspektif yang dianggap penting sesuai dengan keadaan di fakultas. Kemudian dilakukan pembobotan terhadap KPI-KPI yang berada dalam lima perspektif tertinggi tersebut, pembobotan ini untuk mengetahui KPI-KPI yang dianggap paling penting. Berikut ini merupakan pembobotan KPI-KPI yang berada dalam lima perspektif tertinggi:

1. *Quality*

Berikut ini merupakan hasil pembobotan pada KPI yang berada dalam perspektif *quality*: Jumlah dosen berkualifikasi S-3 0.288, Jumlah dosen tersertifikasi 0.168, IPK rata-rata lulusan 0.144, Indeks Kinerja Dosen 0.136, Prosentase jurusan terakreditasi minimal B 0.130, Prosentase lulusan yang mempunyai TOEFL > 450 0.70 dan Pengembangan kurikulum berorientasi ABET 0.64.

2. *Productivity*

Berikut ini merupakan hasil pembobotan pada KPI yang berada dalam perspektif *productivity*: Meningkatkan peraih HAKI 0.432, Meningkatnya jumlah publikasi internasional 0.391, Meningkatkan jumlah publikasi nasional 0.177.

3. *Customer satisfaction*

Berikut ini merupakan hasil pembobotan pada KPI yang berada dalam perspektif *customer satisfaction*: Prosentase jumlah dosen dan tenaga kependidikan 0.246, Jumlah unit pelaksana tracer study 0.225, Jumlah teknisi laboratorium 0.183, Jumlah tenaga ICT 0.099, Jumlah pustakawan 0.093, Jumlah SOP pelayanan akademik 0.091, dan Jumlah SOP pelayanan non akademik 0.063.

4. *Flexibility*

Berikut ini merupakan hasil pembobotan pada KPI yang berada dalam perspektif *flexibility*: Jumlah laboratorium sesuai dengan standar industri 0.319, Jumlah koneksi internet dalam kelas 0.133, Jumlah penambahan buku perpustakaan 0.112, Jumlah gedung yang dibangun 0.096, Kapasitas *bandwidth* 0.072, Jumlah komputer *online* dalam perpustakaan 0.058, Jumlah langganan jurnal *online* 0.042, Jumlah kelas yang dilengkapi LCD 0.040, Jumlah

gedung yang direnovasi 0.036, Jumlah kursi perpustakaan 0.036, Penambahan kursi kuliah 0.030, dan Jumlah renovasi toilet 0.026.

5. *Process time*

Berikut ini merupakan hasil pembobotan pada KPI yang berada dalam perspektif *process time*: Waktu lamanya studi rata-rata lulusan 0.381, Adanya pelatihan keterampilan pada bidangnya 0.186, Jumlah program revitalisasi tenaga kependidikan 0.151, Jumlah sarsehan 0.072, Jumlah rapat kerja fakultas 0.066, Jumlah rapat koordinasi fakultas 0.063, Jumlah pertemuan ilmiah 0.042, dan Jumlah pusat kajian ilmiah 0.038.

Setelah mendapatkan nilai bobot prioritas, maka diketahui KPI mana yang dianggap penting oleh pihak fakultas secara berurutan, untuk mengetahui kesesuaian atau tidaknya dengan KPI yang telah dicapai atau belum.

Kemudian dilakukan pembobotan terhadap lima perspektif tertinggi. Berikut ini merupakan hasil pembobotan pada lima perspektif tertinggi: *Customer satisfaction* 0.264, *Flexibility* 0.241, *Productivity* 0.189, *Quality* 0.187, dan *Process time* 0.119.

Hasil pembobotan pada lima perspektif tersebut digunakan pada saat menghitung kinerja total fakultas. Berikut ini merupakan pengukuran kinerja total fakultas yang dilakukan secara bersama dengan *scoring system* dan *traffic light system* untuk memudahkan mengetahui KPI yang belum atau telah mencapai target.

Scoring system menggunakan metode *higher is better* dan *lower is better*. Skor = (aktual / target) x 100%, dan Lower is better semakin rendah pencapaian/skor, maka indikasinya semakin baik. Skor = (2-(aktual/target)) x 100% (Efendi (2011) dalam Harmanda *et al.*, 2013).

Berikut ini adalah batasan yang digunakan dalam *traffic light system* yang ditetapkan dari hasil *brainstorming* dengan pimpinan fakultas:

- a. Merah yaitu skor KPI tidak mencapai target atau dibawah target ($KPI < 60$)
- b. Kuning menunjukkan skor KPI mendekati pencapaian target ($60 \leq KPI \leq 99$)
- c. Hijau berarti skor KPI telah mencapai target ($KPI \geq 99$).

Dari hasil pengukuran *traffic light system*, bahwa terdapat 20 KPI yang telah mencapai target, 3 KPI yang mendekati target, dan 14 KPI yang belum mencapai target. Dengan total kinerja sebesar 118.05 berarti istimewa dalam kriteria nilai kinerja, menurut Setiawan dan Suwignjo (2006) dalam Prasetyo (2014).

Penyebab total kinerja besar ialah target pada KPI publikasi nasional dan internasional terlalu kecil dengan pencapaian yang besar. Padahal hanya 54.054% KPI yang mencapai target.

Pada faktor *quality* yang paling penting setelah pembobotan adalah jumlah dosen berkualifikasi S-3 namun pencapaian secara nyata jumlah dosen berkualifikasi S-3 *traffic light* berwarna merah menunjukkan tidak adanya integrasi antara kegiatan operasional dengan tujuan yang ada, dengan metode SMART System maka kinerja operasional dengan mudah dapat diperbaiki.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi sistem pengukuran kinerja dengan SMART System di Fakultas Teknik disimpulkan, *Key Performance Indicator* (KPI) yang telah mencapai target pada tahun 2014 sebanyak 20 KPI yaitu, pengembangan kurikulum yang berorientasi ABET, presentase jurusan terakreditasi minimal B, presentase lulusan yang mempunyai TOEFL > 450, jumlah dosen tersertifikasi, IPK rata-rata lulusan, jumlah publikasi nasional dan internasional, jumlah HAKI, jumlah tenaga ICT, jumlah unit pelaksana *tracer study*, jumlah SOP pelayanan akademik dan non akademik, jumlah gedung yang dibangun dan direnovasi, jumlah kelas yang dilengkapi LCD, penambahan kursi kuliah, waktu lamanya studi rata-rata lulusan, adanya pelatihan pada bidangnya, jumlah pusat kajian ilmiah dan pertemuan ilmiah. KPI yang mendekati target sebanyak 3 KPI, yaitu jumlah penambahan buku perpustakaan, kapasitas *bandwidth*, dan jumlah rapat kordinasi fakultas. KPI yang belum mencapai target sebanyak 14 yaitu, jumlah dosen berkualifikasi S-3, Indek Kinerja Dosen, jumlah teknisi laboratorium, jumlah pustakawan, jumlah dosen dan tenaga kependidikan yang terlibat kerjasama, jumlah renovasi toilet, jumlah laboratorium yang sesuai dengan standar industry, jumlah kursi perpustakaan, jumlah computer *online* dalam perpustakaan, jumlah langganan jurnal *online*, jumlah koneksi internet dalam kelas, jumlah rapat kerja fakultas, jumlah seresehan, dan jumlah program revitalisasi tenaga kependidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R.R.E. 2011. Aplikasi Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk Penentuan Kriteria Dominan Penyebab Beban Kerja pada Operator Call Centre PT.X Cabang Bandung. *Prosiding*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2011. Universitas Siliwangi. Tasikmalaya.
- Christian, E. 2010. Pengukuran Kinerja Jasa Penerbangan di Indonesia dengan Metode Performance PRISM. *Tesis*. Fakultas Teknik. Universitas Indonesia. Depok.
- Cross, K.F. dan R.L. Lynch. 1988/1989. The Smart Way to Define and Sustain Success. *National Productivity Review*, Vol.8, No.1.
- Fitriyanto, R. 2011. Analisis Pemilihan dan Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Pemasok Komponen Otomotif Sensor, Knock Kontrol Proyek D80N (D64G) di PT. XXXX. *Tugas Akhir*. Jurusan Teknik Industri. Universitas Bina Nusantara. Jakarta.
- Harnanda, S.L dkk. 2013. Analisis Pengukuran Kinerja Sumber Daya Manusia Menggunakan Metode Human Resources Scorecard (Studi Kasus di PT. Erindo Mandiri, Pasuruan). *Jurnal Jurusan Teknologi Industri Pertanian*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Indriyati. 2013. Aplikasi AHP untuk Kinerja Dosen. *Jurnal Masyarakat Informatika*, Vol.3, No.5.
- Kurien, G.P dan M..N Qureshi. 2011. Study of performance measurement practices in supply chain management. *International Journal of Business, Management and Social Sciences*, Vol. 2, No. 4:19-34
- Martono.Tri. 2010. Kinerja Pegawai Imigrasi dalam Pembuatan Paspor Di Kantor Imigrasi Kelas I Bandung. *Program Studi Ilmu Pemerintah*. Universitas Komputer Indonesia. Bandung.
- Mora, M. 2009. Analisis Sensitivitas dan Pengaruhnya Terhadap Urutan Prioritas dalam Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). *Skripsi*. Departemen Matematika. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Papilo, P. 2012. Integrasi Metode IPMS dan SMART System dalam Pengukuran Kinerja Perguruan Tinggi. Program Studi Teknik Industri. UIN Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Prasetyo, A. 2014. Pengukuran Kinerja Perusahaan dengan Metode *Integrated Performance Measurement System* (IPMS) pada Industri Perbankan. *Skripsi*. Jurusan Teknik Industri. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Banten.
- Pratiwi, R.P. 2009. Penerapan SMART System sebagai Metode Pengukuran Kinerja Perusahaan (Studi Kasus Pada Ukm Hentoro Leather). *Jurnal Universitas Gunadarma*.
- Rivai, V dkk. 2011. *Corporate Performance Management dari Teori ke Praktik*. Ghalia Indonesia: Bogor.
- Shega, Hanien Nia H dkk. 2012. Penentuan Faktor Prioritas Mahasiswa dalam Memilih Telepon Seluler Merk Blackberry dengan Fuzzy AHP. Vol.1, No.1, Hal.73-82.
- Tukiran, M. 2009. Kajian Eksekusi Strategi dengan Menggunakan *Balance Scorecard*: Studi Kasus diPerusahaan Jasa Konsultan Manajemen. *INASEA*, Vol. 10 No.1.
- Wibisono, D. 2006. *Manajemen Kinerja Konsep, Desain, dan Teknik Meningkatkan Daya Saing Perusahaan*. Erlangga: Jakarta.