

**PENGUKURAN KINERJA PERUSAHAAN  
MENGUNAKAN *STRATEGIC MANAGEMENT ANALYSIS  
AND REPORTING TECHNIQUE (SMART) SYSTEM*  
DI PT TELKOM WITEL MAGELANG**

Imam Sodikin, Petrus Wisnubroto, Nisrina Mumtaz Ayunin  
**Jurusan Teknik Industri, FTI, Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta**  
**Jl. Kalisahak 28 Yogyakarta**  
Email: imam@akprind.ac.id

**Abstrak**

*PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk merupakan perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa telekomunikasi, informasi, media, education, dan service (TIMES) di Indonesia. Selama ini, aspek finansial memegang peranan sangat penting dalam mengukur kinerja perusahaan. Terfokus pada aspek finansial ini sering membuat perusahaan hanya berorientasi pada pencapaian keuntungan dalam jangka waktu pendek, sehingga pengukuran kinerja perusahaan secara keseluruhan dibutuhkan. Metode SMART system merupakan metode pengukuran kinerja yang didasarkan pada sembilan perspektif dan sangat cocok digunakan untuk mengukur kinerja perusahaan secara keseluruhan. Hasil yang diperoleh menunjukkan terdapat 16 Key Performance Indicator (KPI). Lima KPI telah memenuhi target, 10 KPI belum atau mendekati target dan satu KPI masih di bawah target. Hal yang harus diperhatikan untuk perbaikan dan peningkatan yaitu pada KPI 10 yang memiliki nilai di bawah target menjadi prioritas utama. Pada KPI yang memiliki nilai belum mencapai target juga perlu diperhatikan serta diperbaiki terutama pada KPI yang memiliki bobot di atas 25% anatara lain, KPI 1, KPI 4, KPI 6 dan KPI 15. Perusahaan diharapkan dapat mengevaluasi dan memperbaiki KPI lain yang kinerjanya memiliki nilai di bawah 7,1 atau berwarna kuning.*

**Kata Kunci:** *pengukuran kinerja, analytical hierarchy process, smart system*

## **I. PENDAHULUAN**

Pertumbuhan pasar yang sangat pesat menyebabkan persaingan di dunia industri manufaktur maupun jasa semakin meningkat. Setiap perusahaan dituntut untuk mengembangkan strategi. Salah satu cara untuk menentukan strategi yang tepat adalah dengan melakukan perbaikan ke arah yang lebih baik melalui pengukuran dan perbaikan atas kinerja yang telah dilakukan oleh organisasi dalam jangka waktu tertentu (Mathis, dkk., 2006).

Pengukuran kinerja diperlukan agar perusahaan dapat melakukan evaluasi dan perbaikan terhadap sistem yang telah ada dan berjalan saat ini, sehingga dapat diketahui apakah sistem telah berjalan baik dan sesuai. Hasil pengukuran kinerja dapat dijadikan landasan bagi perusahaan dan melakukan perbaikan-perbaikan untuk meningkatkan kinerja, sehingga pada akhirnya perusahaan dapat meningkatkan daya saingnya (Devani, dkk., 2015). Sementara itu, metode pengukuran kinerja (*performance measurement*) telah berkembang pesat. Para akademisi dan praktisi telah banyak mengimplementasikan model-model baru dari sistem pengukuran kinerja perusahaan, antara lain *Balanced Scorecard* (Kaplan dan Norton, 1996), *Integrated Performance Measurement System (IPMS)* (Bititci et al, 1997), dan *SMART System* (Galayani et al, 1997).

PT Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk merupakan perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa telekomunikasi, informasi, media, *education*, dan *service* (TIMES) di Indonesia yang lebih dikenal dengan nama PT Telkom atau Telkom. Banyaknya permintaan dan kebutuhan konsumen akan sarana komunikasi, sehingga perusahaan dituntut untuk mampu memberikan pelayanan yang berkualitas. Perusahaan memerlukan pengukuran kinerja yang terorganisir baik dari aspek finansial maupun non finansial, agar mampu bertahan dengan banyaknya persaingan. Adanya pergeseran tingkat persaingan bisnis dari *industrial competition* ke *information competition* dinamakan pergeseran paradigma.

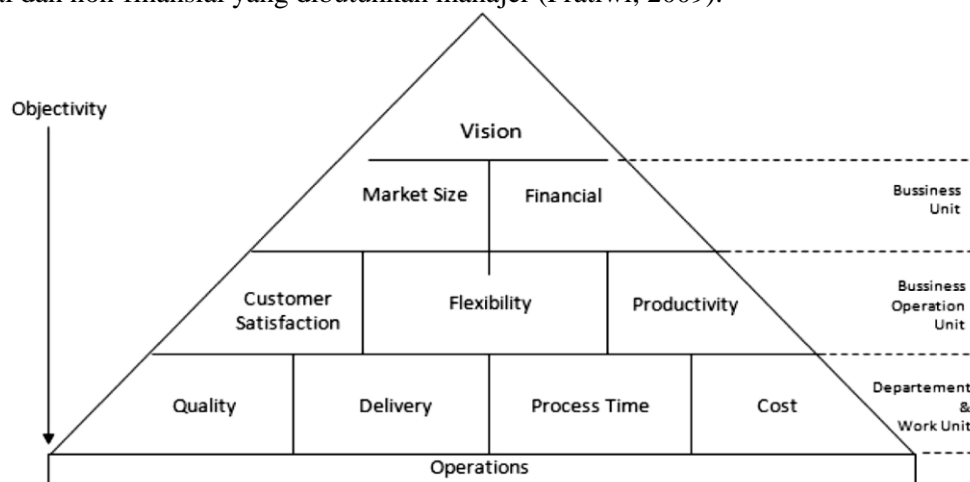
Pergeseran paradigma ini tentunya juga akan mengubah alat ukur atau acuan yang dipakai oleh perusahaan untuk mengukur kinerjanya (Ciptani, M, K., 2000).

Selama ini, aspek finansial memegang peranan sangat penting dalam mengukur kinerja perusahaan. Terfokus pada aspek finansial ini sering membuat perusahaan hanya berorientasi pada pencapaian keuntungan dalam jangka waktu pendek, sehingga perusahaan kurang mampu menuntun dan mengevaluasi perjalanan perusahaan melalui lingkungan yang kompetitif. Kepentingan perusahaan untuk peningkatan performansi kerja selain aspek keuangan, mengharuskan perusahaan untuk mengadakan pengukuran kinerja yang dapat mempresentasikan seluruh aktivitas perusahaan baik dari luar maupun dari dalam perusahaan (Susetyo, 2013). PT Telkom selama ini telah melakukan pengukuran kinerja perusahaan berdasarkan beberapa perspektif dan lebih berorientasi pada kinerja operasional, sehingga metode *SMART* dipandang cocok untuk pengukuran kinerja pada perusahaan. Metode *SMART* diterapkan sebagai sistem pengukuran kinerja yang dilihat dari sembilan perspektif yaitu ukuran pasar, keuangan, kepuasan pelanggan, *flexibility*, produktivitas, kualitas, pengiriman, waktu proses dan biaya.

## II. METODE PENELITIAN

### 1. *Strategic Management Analysis and Reporting Technique (SMART)*

Model *SMART (Strategic Management Analysis and Reporting Technique) System* merupakan sistem yang dibuat oleh Wang Laboratory, Inc. Lowell, dengan menggunakan strategi objektif sebagai titik awal perancangannya, yang mampu mengintegrasikan aspek finansial dan non-finansial yang dibutuhkan manajer (Pratiwi, 2009).



**Gambar 1.** Perspektif Metode *SMART system*

Sumber: Vanany dkk., (2007)

Perspektif *SMART system* pada Gambar 1 menunjukkan bahwa kegiatan operasional di perusahaan memberikan kontribusi terhadap pencapaian visi perusahaan. Strategi objektif perusahaan diperoleh dari penjabaran visi dan fungsi bisnis unit yang utama yaitu pasar (*market*) dan keuangan (*financial*). Keberhasilan kinerja keuangan dan pasar perlu didukung kemampuan perusahaan untuk dapat memuaskan konsumennya (*customer satisfaction*), fleksibilitas produknya (*flexibility*), dan kemampuan memproduksi yang efektif dan efisien (*productivity*) (Albab, 2015). Level terakhir yang perlu dilakukan oleh masing-masing departemen dan stasiun kerja adalah bagaimana agar pelayanan yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik (*quality*), kecepatan respon pelayanan dan pengiriman atau pemberian pelayanan (*delivery*), waktu proses yang semakin pendek (*process time*), dan biaya yang murah (*cost*). Keempat perspektif ini diyakini akan dapat menunjang kemampuan perusahaan untuk

memuaskan konsumen, memiliki produk yang fleksibel, dan kemampuan produksi dan karyawan yang produktif (Wahyuni, dkk., 2015).

## 2. *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Pada pengukuran kinerja dengan model *SMART System* dilakukan identifikasi strategi objektif dan *Key Performance Indicator (KPI)*. Setelah identifikasi dilakukan penstrukturan dan pembobotan KPI. Pada Tahap pembobotan KPI digunakan model *Analytical Hierarchy Process (AHP)* yang didasarkan pada strukturisasi hierarkhi sistem pengukuran kinerja.

**Tabel 1.** Skala Penilaian Perbandingan

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu lebih penting	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
5	Elemen yang satu jelas lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
7	Elemen yang satu sangat penting	Satu elemen yang kuat disokong dan dominan terlihat dalam praktek
9	Elemen yang satu jelas lebih mutlak	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen yang lainnya memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2, 4, 6, 8	Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua pendapat yang berdampingan
Kebalikan (1/3, 1/5, ...)	Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikan i	

Sumber: Saaty, (1993)

## 3. *Objective Matrix (OMAX)*

Proses pengukuran kinerja dilakukan untuk mengetahui apakah selama pelaksanaan kinerja terdapat deviasi dari rencana yang telah ditentukan atau apakah kinerja dapat dilakukan sesuai target yang ditetapkan atau diharapkan pada tahun pengukuran. Data yang diperlukan dalam pengukuran berupa data sekunder dari pihak manajemen yang berkompeten. Data yang diperoleh tersebut dikonversikan dalam bentuk angka atau skor.

Sistem penyekoran yang digunakan dalam penelitian ini adalah OMAX untuk setiap KPI. Skor OMAX terletak pada rentang 1 s.d 10 dimana nilai 1 menunjukkan bahwa kinerja KPI sangat jauh di bawah target atau dapat dikatakan kinerja terjelek. Nilai 7 menunjukkan kinerja KPI sama dengan yang telah ditargetkan, dan nilai 10 menunjukkan KPI telah mencapai target dan jauh melampaui target. Nilai 2,3,4,5 dan 6 merupakan nilai interpolasi dalam rentang 1 s.d 7, dan nilai 8 dan 9 adalah nilai interpolasi antara nilai 7 dan 10. Vanany, dkk., (2004). mengimplementasi sistem pengukuran kinerja dengan proses *scoring system* menggunakan metode OMAX menghasilkan nilai *current performance indicator* yang telah dicapai oleh hotel X adalah sebesar 50,75%. Adapun daftar nilai dan kinerja KPI dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Nilai KPI

Nilai	Kinerja KPI
1	Di bawah target
2-6	Interpolasi 1 dan 7
> 7	Sesuai target
8-9	Interpolasi 7 dan 10
10	Melampaui target

Sumber: Papilo, (2012)

Pada saat pengukuran juga menggunakan konsep *Traffic Light System* dengan menggunakan tiga warna seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3.** *Traffic Light System*

Nilai KPI	Warna	Indikator
$\leq 3,0$	Merah	Dibawah target
3,1-7,0	Kuning	Telah mendekati target capaian
7,1-10,0	Hijau	Mencapai target

Sumber: Papilo, (2012)

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Identifikasi Strategi Objektif dan *Key Performance Indicator* (KPI)

Berdasarkan kerangka kerja *SMART System*, strategi objektif PT Telkom dapat dilihat dari tiap level bisnis dan perspektif masing-masing yang ada di dalamnya. Berikut ini merupakan perspektif metode *SMART System* yang diaplikasikan dengan keadaan PT Telkom.

**Tabel 4.** Identifikasi Strategi Objektif dan *Key Performance Indicator* (KPI)

Perspektif	<i>Strategy Objective</i>	<i>Key Performance Indicator</i>
Ukuran Keuangan	Peningkatan profit . Peningkatan pendapatan pemesanan. Peningkatan likuiditas.	Jumlah profit (KPI 1) Rasio perubahan pendapatan (KPI 2) Rasio kas (KPI 3)
Ukuran pasar	Meningkatkan jumlah kerjasama pemerintah. Meningkatkan jumlah kerjasama internasional.	Tingkat kerjasama Pemerintah (KPI 4). Jumlah kerjasama internasional (KPI 5).
Produktivitas	Meningkatkan produktivitas karyawan. Pengembangan inovasi produk/ layanan.	Tingkat produktivitas karyawan (KPI 6) Jumlah produk/layanan baru (KPI 7)
Fleksibilitas	Penggunaan fasilitas unggulan perusahaan. Perbaikan fasilitas gedung.	Tingkat penggunaan fasilitas (KPI 8) Bagian yang diperbaiki (KPI 9)
Kepuasan Pelanggan	Peningkatan kepuasan konsumen. Peningkatan jumlah konsumen.	Jumlah keluhan konsumen (KPI 10) Tingkat Kepuasan konsumen (KPI 11)
Biaya	Alokasi anggaran penghargaan untuk karyawan	Jumlah penghargaan karyawan (KPI 12)
Waktu proses	Memberikan pelayanan tepat waktu Peningkatan jumlah karyawan	Pelayanan sesuai SOP (KPI 13) Jumlah karyawan baru (KPI 14)
Pengiriman	Pengiriman tenaga teknis kepada pelanggan yang membutuhkan secara tepat dan cepat	Kecepatan dan ketepatan pengiriman tenaga teknis (KPI 15)
Kualitas	Tingkat penggunaan <i>call center</i> dan	Konsumen yang terlayani (KPI 16)

## 2. Pembobotan KPI (Key Performance Indicator)

Pembobotan KPI dengan Proses Hierarki Analitik didasarkan pada strukturisasi hierarki sistem pengukuran kinerja. Pembobotan diperlukan agar preferensi dari pihak manajemen terhadap tingkat kepentingan kriteria (Perspektif, Strategi, dan KPI) dapat diketahui. Desain kuesioner bersifat tertutup dan diberikan kepada pihak manajemen yang mengerti terhadap kriteria-kriteria yang hendak ditanyakan. Hasil data dari kuesioner kemudian diolah dengan menggunakan *software expert choice*. Bobot yang didapatkan harus konsisten dengan syarat *inconsistency ratio* harus kurang dari atau sama dengan 0,1. Bila tidak konsisten, maka dilakukan konfirmasi kembali kepada pihak manajemen hingga tercapai tingkat konsistensi yang disyaratkan.

## 3. Penilaian Kinerja

Adapun sistem penyekoran atau penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah OMAX (*Objective Matrix*) untuk setiap KPI. Skor OMAX terletak pada rentang 1 s.d. 10. Suatu KPI dikatakan mencapai target apabila nilai pada rencana sesuai dengan nilai kenyataan (aktual) yang ada di perusahaan. Setiap KPI memiliki nilai rencana dan aktual yang berbeda. Devani, dkk., (2015) melalui implementasi *Balanced Scorecard* dalam mengukur kinerja perusahaan menghasilkan KPI retensi karyawan yang dikategorikan buruk dengan nilai sebesar 8,33%. Berikut penjelasan nilai rencana dan aktual tiap KPI.

**Tabel 5.** Kombinasi Hasil Pembobotan dan Pengukuran Kinerja KPI

Perspektif	Key Performance Indicator	Bobot (%)	Rencana	Aktual	Skor
Keuangan	Jumlah profit (KPI 1)	30,8%	30%	25,1%	5,9
	Rasio perubahan pendapatan (KPI 2)	9,2%	90%	88,1%	6,9
	Rasio kas (KPI 3)	14,5%	80%	79%	7,0
Ukuran pasar	Tingkat kerjasama Pemerintah (KPI 4).	25,8%	1%	0,94%	6,7
	Jumlah kerjasama internasional (KPI 5).	19,7%	10	7	4,9
Produktivitas	Tingkat produktivitas karyawan (KPI 6)	25,4%	85%	83%	6,8
	Jumlah produk/layanan baru (KPI 7)	8,5%	5	4	5,6
Fleksibilitas	Tingkat penggunaan fasilitas (KPI 8)	6%	90%	90%	7,1
	Bagian yang diperbaiki (KPI 9)	10,6%	8	10	8,7
Kepuasan Pelanggan	Jumlah keluhan konsumen (KPI 10)	37,9%	5	50	1,0
	Tingkat kepuasan konsumen (KPI 11)	11,6%	90%	90,7%	7,2
Biaya	Jumlah penghargaan karyawan (KPI 12)	5,7%	10	15	10
Waktu proses	Pelayanan sesuai SOP (KPI 13)	19%	98%	95%	6,7
	Jumlah karyawan baru (KPI 14)	10,7%	5	10	10
Pengiriman	Kecepatan dan ketepatan pengiriman tenaga teknis (KPI 15)	26,3%	85%	67%	5,5
Kualitas	Konsumen yang terlayani (KPI 16)	29,5%	1,4 juta	1,5 juta	7,5

## 4. Traffic Light System

Pada saat pengukuran digunakan konsep *Traffic Light System* dengan menggunakan tiga warna, yaitu warna hijau dengan ambang batas 7,1 s.d. 10 artinya kinerja KPI telah mencapai target bahkan melampaui target, warna kuning dengan ambang batas 3,1 s.d. 7,0 artinya kinerja KPI belum mencapai target tetapi telah mendekati target yang hendak dicapai, dan warna merah

dengan ambang batas lebih kecil atau sama dengan 3,0 artinya kinerja KPI benar-benar di bawah target dan KPI ini perlu dapat perhatian khusus pada saat periode berikutnya.

**Tabel 6. Traffic Light System**

Level	Key Performance Indicator	Bobot (%)	Rencana	Aktual	Skor
Unit bisnis	KPI 1	30,8%	30%	25,1%	5,9
	KPI 2	9,2%	90%	88,1%	6,9
	KPI 3	14,5%	80%	79%	7,0
	KPI 4	25,8%	1%	0,94%	6,7
	KPI 5	19,7%	10	7	4,9
Unit operasi bisnis	KPI 6	25,4%	85%	83%	6,8
	KPI 7	8,5%	5	4	5,6
	KPI 8	6%	90%	90%	7,1
	KPI 9	10,6%	8	10	8,7
	KPI 10	37,9%	5	50	1,0
	KPI 11	11,6%	90%	90,7%	7,2
Departemen dan unit kerja	KPI 12	5,7%	10	15	10
	KPI 13	19%	98%	95%	6,7
	KPI 14	10,7%	5	10	10
	KPI 15	26,3%	85%	67%	5,5
	KPI 16	29,5%	1,4 juta	1,5 juta	7,5

Tabel 6 di atas menunjukkan besar pembobotan dan nilai kinerja dari setiap masing-masing KPI. Pada level unit bisnis besaran bobot paling tinggi pada KPI 3 dan KPI 4 dengan besaran masing-masing 30,8% dan 25,8%. Nilai kinerja pada level ini belum mencapai target karena masih di bawah angka 7 dan berwarna kuning, tetapi berpeluang untuk mencapai target pada periode berikutnya. Pada level unit operasi bisnis KPI yang memiliki besar bobot tertinggi adalah KPI 10 dan KPI 6 dengan besar bobot masing-masing 37,9% dan 25,4%, namun KPI 10 memiliki nilai kinerja 1,0 berarti kinerja masih jauh di bawah target. Sementara itu ada satu KPI yang berwarna hijau yaitu KPI 10 berarti menunjukkan kinerja perusahaan telah mencapai target yang diharapkan meskipun bobotnya 10,6%. Pada level departemen dan unit kerja bobot tertinggi ada pada KPI 16 dan KPI 15 dengan besar bobot masing-masing 29,5% dan 26,3%. Pada level ini terdapat tiga KPI yang memiliki kinerja berwarna hijau yaitu KPI 12, KPI 14, dan KPI 16 dengan nilai kinerja masing-masing 10, 10, dan 7,5. Pada KPI 12 dan KPI 16 memiliki nilai kinerja 10 berarti kinerja telah melampaui target.

Hal yang harus diperhatikan untuk perbaikan dan peningkatan yaitu pada KPI jumlah keluhan konsumen yang memiliki nilai di bawah target menjadi prioritas utama. Pada KPI yang memiliki nilai belum mencapai target juga perlu diperhatikan serta diperbaiki terutama pada KPI yang memiliki bobot di atas 25% antara lain, KPI jumlah profit, KPI Tingkat kerjasama Pemerintah, KPI Tingkat produktivitas karyawan dan KPI Kecepatan dan ketepatan pengiriman

tenaga teknis. Setelah itu perusahaan dapat mengevaluasi dan memperbaiki KPI lain yang kinerjanya memiliki nilai di bawah 7,1 atau berwarna kuning.

Upaya yang dapat dilakukan perusahaan untuk meningkatkan nilai pada KPI 10 antara lain meningkatkan kecepatan pelayanan seperti menambahkan jumlah customer service pada jam-jam sibuk. Pada KPI 1 perusahaan dapat melakukan langkah strategis dengan menambahkan produk atau layanan baru dan menambah ekspansi luar negeri. Pada KPI 4 perusahaan dapat melakukan langkah strategis dengan menjalin komunikasi yang lebih intensif dengan berbagai instansi. Pada KPI 6 langkah strategis yang dapat dilakukan perusahaan dengan memberikan pelatihan dan seminar khusus untuk meningkatkan motivasi karyawan. Pada KPI 15 perusahaan harus dapat meningkatkan respon yang cepat dalam pengiriman tenaga teknis. Langkah strategis yang dapat dilakukan perusahaan dengan menambahkan jumlah karyawan pada bagian teknis sehingga pelanggan dapat dilayani semua dalam waktu cepat.

#### IV. KESIMPULAN

1. Terdapat 16 *Key Performance Indicator* (KPI) yang dijadikan sebagai metrik pengukuran kinerja. Berdasarkan kerangka kerja *SMART system* yang diperoleh PT Telkom Magelang, ada 6 (enam) KPI yang telah mencapai target, 9 (sembilan) KPI yang belum mencapai target, dan 1 (satu) KPI yang masih di bawah target.
2. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa kinerja perusahaan dikatakan masih perlu diperbaiki, karena 56,25% KPI belum mencapai target terutama pada level Unit Bisnis, dan 6,25% KPI di bawah target pada level Unit Operasi Bisnis. Oleh karena itu di periode mendatang pada level tersebut harus dilakukan peningkatan kinerja secara serius.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- Albab, M. U. 2015. *Pengukuran Kinerja Perusahaan dengan Metode Strategic Management Analysis and Reporting Technique (SMART) System*. Skripsi. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Bititci, U.S., Carrie, A.S. McDevitt and Turner, T. 1997. *Integrated Performance Measurement Systems: A Reference Model*. Proceeding of IFIP-WG5.7 1997 Working Conference, Ascona Ticono-Switzerland, 15-18 September 1997.
- Ciptani, M, K., 2000. *Balanced Scorecard Sebagai Pengukuran Kinerja Masa Depan: Suatu Pengantar*. Jurnal Akuntansi & Keuangan, Vol.2, No.1, Mei 2000, 21-35, Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Devani, V, Setiawarnan, A. 2015. *Pengukuran Kinerja Perusahaan dengan Menggunakan Metode Balanced Scorecard*. Jurnal Sains, Teknologi dan Industri. UIN Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Ghalayani, A.M. and Noble, J.S. 1998. *The Changing of Performance Measurement*, University of Missouri, Columbia, USA.
- Kaplan, Robert S. And Norton, David P. 1996. *Translating Strategy Into Action The Balanced Scorecard*. Harvard Business Scholl Press. Boston, Massachusetts.
- Mathis, R.L, Jackson, J.H.S, dkk. 2006. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Salemba Empat. Jakarta.
- Papilo, P. 2012. *Integrasi Metode IPMS dan SMART System dalam Pengukuran Kinerja Perguruan Tinggi*. Program Studi Teknik Industri. UIN Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Pratiwi, R, P., 2009. *Penerapan SMART System Sebagai Metode Pengukuran Kinerja Perusahaan (Studi Kasus Pada UKM Hentoro Leather)*. Jurnal Universitas Gunadarma, gunadarma.ac.id.
- Saaty, ST.L. 1993. *The Analytic Hierarchy Proses*. McGraw-Hill, New York.
- Susetyo, J. 2013. *Penerapan Sistem Pengukuran Kinerja Perusahaan dengan Metode Integrated Performance Measurement Systems (IPMS) pada PT X*. Jurnal Teknologi. IST AKPRIND. Yogyakarta.

- Vanany, I dan Sugianto, A. 2007. *Perancangan dan Pengukuran Kinerja Perusahaan Kecil dan Menengah dengan Metode SMART System*. Jurnal Manajemen Usahawan Indonesia, PPM UI, No. THXXXVI.
- Vanany, I dan Tanukhidah, D. 2004. *Perancangan dan Implementasi System Pengukuran Kinerja dengan Metode Performance Prism (Studi Kasus Pada Hotel X)*. Jurnal Teknik Industri, Vol.6, NO. 2, Desember 2004, 148-155, Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Wahyuni, N, Katili, P.B, dan Pranata, I.C. 2015. *Pengukuran Kinerja Fakultas Teknik UNTIRTA Melalui Strategic Management Analysis and Reporting Technique (SMART)*. Seminar Nasional IENACO. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Banten.