



Tesis

**PENGEMBANGAN MODEL PERFORMANCE MEASUREMENT  
DENGAN INTEGRASI METODE BALANCE SCORECARD, ANP DAN  
TOPSIS (STUDI KASUS PT.NINDYA KARYA DIVISI IV)**

MARIA YULI ENDAH PRATITA  
NRP 9112201404

DOSEN PEMBIMBING  
PROF.DR.IR. SUPARNO, MSIE

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI**  
Bidang Keahlian Manajemen Industri  
Program Pascasarjana  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya  
2015



Thesis

**MODEL DEVELOPMENT METHOD PERFORMANCE  
MEASUREMENT WITH INTEGRATED BALANCED  
SCORECARD, ANP AND TOPSIS  
(CASE STUDY IN PT.NINDYA IV DIVISION)**

MARIA YULI ENDAH PRATITA  
NRP 9112201404

SUPERVISOR  
PROF.DR.IR. SUPARNO, MSIE

DEPARTEMEN OF MAGISTER MANAGEMENT TECHNOLOGY  
Competence Classification of Industrial Management  
Postgraduate Program  
Sepuluh Nopember Institute of Technology  
Surabaya  
2015

**PENGEMBANGAN MODEL *PERFORMANCE MEASUREMENT* DENGAN INTEGRASI METODE *BALANCE SCORECARD*, ANP DAN TOPSIS (STUDI KASUS PT. NINDYA KARYA DIVISI IV)**

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
**Magister Manajemen Teknologi (M.MT)**

di

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

oleh :

**MARIA YULI ENDAH PRATITA**

**NRP. 9112201404**

**Tanggal Ujian : 21 Januari 2015**

**Periode Wisuda : Maret 2015**

Disetujui Oleh :

1. **Prof. Dr. Ir. Suparno, MSIE, PhD**  
**NIP. 194807101976031002**

**(Pembimbing)**

2. **Dr. Ir. Bambang Syairudin, MT**  
**NIP. 916310081990021001**

**(Penguji)**

3. **Dr. Imam Baihaqi, S.T., M.Sc**  
**NIP. 197007211997021001**

**(Penguji)**

**Direktur Program Pascasarjana,**

**Prof. Dr. Ir. Adi Soeprijanto, M.T.**  
**NIP. 196404051990021001**

# **PENGEMBANGAN MODEL PERFORMANCE MEASUREMENT DENGAN INTEGRASI METODE BALANCE SCORECARD, ANP DAN TOPSIS (STUDI KASUS PT.NINDYA KARYA DIVISI IV)**

**Nama** : Maria Yuli Endah Pratita  
**NRP** : 9112201404  
**Pembimbing** : Prof. Dr. Ir. Suparno, MSIE

## **ABSTRAK**

PT. Nindya Karya Divisi IV adalah perusahaan milik negara yang bergerak dalam bidang konstruksi. Perusahaan ini melakukan pekerjaan di wilayah Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali dan Nusa Tenggara. Jenis pekerjaan yang dilakukan meliputi pengerjaan proyek bangunan, proyek *EPC (Engineering, Procurement and Contruction)* dan proyek infrastruktur. Permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah bagaimana mengetahui kinerja perusahaan saat ini serta tindakan apakah yang perlu dilakukan guna meningkatkan kinerja perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja perusahaan saat ini serta untuk menemukan solusi yang tepat guna meningkatkan kinerja perusahaan.

Dalam pengukuran Balance Scorecard kinerja perusahaan diukur dari empat perspektif yaitu keuangan, pelanggan, proses bisnis internal dan juga perspektif pembelajaran serta pertumbuhan. Metode ANP digunakan untuk pembobotan kriteria. Solusi dari penerapan metode ANP hanya dapat digunakan jika jumlah kriteria dan alternatif terbatas. TOPSIS digunakan untuk perankingan kriteria. Pendekatan TOPSIS dilakukan untuk mengatur proses perankingan. Metode TOPSIS juga dapat digunakan untuk menemukan solusi yang tepat dalam meningkatkan kinerja perusahaan.

Pengolahan data menggunakan metode ANP menyatakan bahwa perspektif tertinggi dalam pengukuran kinerja adalah *financial (0,71725)* sedangkan KPI dengan bobot tertinggi didapat dari ROI (0,32081). Namun dari pengolahan data TOPSIS, nilai preferensi tertinggi dimiliki oleh KPI *market share (1,015)*.

Hasil pengukuran kinerja perusahaan menunjukkan kinerja perusahaan dalam keadaan baik. Namun tetap memerlukan perbaikan di beberapa KPI karena dari 15 KPI yang telah ditentukan ada 4 KPI yang tidak memenuhi target perusahaan.

**Keywords** : ANP, TOPSIS, Balance Scorecard, Kinerja perusahaan

**MODEL DEVELOPMENT METHOD PERFORMANCE  
MEASUREMENT WITH INTEGRATED BALANCED  
SCORECARD, ANP AND TOPSIS  
(CASE STUDY IN PT.NINDYA IV DIVISION)**

**By** : Maria Yuli Endah Pratita  
**Student Identity Number** : 9112201404  
**Supervisor** : Prof. Dr. Ir. Suparno, MSIE

**ABSTRACT**

PT. Nindya Karya IV Division is a state-owned construction company. Its areas of work are Central Java, East Java, Bali and Nusa Tenggara. The type of works undertaken includes building, EPC (Engineering, Procurement and Construction) and infrastructure projects. The problem faced by the company is to determine the current performance of the company as well as the action that needs to be done to improve the performance. This study aims to determine the firm's current performance and to find an appropriate solution to improve the performance of the company.

In the Balanced Scorecard, the company's performance is measured using four perspectives: financial, customer, internal business processes and learning and growth perspective. ANP method is used for criteria weighting. The solutions from the ANP method can only be applied when the number of criteria and alternatives are limited. TOPSIS is used to rank the criteria. TOPSIS approach is implemented to arrange the ranking process.

Data processing using ANP method states that perspective is the highest in the measurement of financial performance (0.71725) while the KPI with the highest weight obtained from ROI (0.32081). However, from the data processing TOPSIS, the highest preference value is owned by KPI's market share (1.015).

The results of performance measurement company shows the company's performance in good condition. But still need improvement in some KPI because of the 15 predefined KPIs there are 4 KPI that do not meet its targets.

***Keywords: ANP, TOPSIS, Balanced Scorecard, Performance company***

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan berkat dan pimpinan-Nya sehingga proposal tesis ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Pelaksanaan tesis ini dapat dilaksanakan dengan baik karena peran serta dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini, ucapan terima kasih diucapkan bagi pihak-pihak yang telah memberikan bantuan selama pelaksanaan dan penyusunan tesis ini, antara lain kepada:

1. Prof. Ir. Suparno, MSIE, PhD selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan meluangkan waktu dalam memberikan pengarahan dalam penulisan proposal ini
2. Dr. Sony Sunaryo, MSi selaku dosen wali
3. Prof. Dr. Yulinah Trihadiningrum, MAppSc selaku Kepala Program Studi Magister Manajemen Teknologi
4. Keluarga yang telah memberikan dukungan secara moral dan material
5. Mas Rista yang selalu memberi dukungan, semangat, dan menemani penulis dalam menyelesaikan proposal tesis ini
6. Karina serta teman-teman dari Manajemen Industri semester genap 2013
7. Bu Sulli, Pak Rusli dan Pak Yuhan serta bapak ibu yang ada di PT. Nindya Karya Divisi IV
8. Pihak-pihak lain yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, permohonan maaf diucapkan atas kekurangan dalam penulisan tesis ini. Saran dan kritik yang membangun dari pembaca akan diterima dengan senang hati. Semoga penelitian ini dapat berguna untuk menambah wawasan dan wacana bagi pembaca

Surabaya, Januari 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kinerja Perusahaan.....	7
2.2 Pengukuran Kinerja.....	7
2.3 <i>Balanced scorecard</i> .....	11
2.3.1 Perspektif <i>Financial</i> .....	13
2.3.2 Perspektif Proses Bisnis Internal.....	14
2.3.3 Perspektif Pelanggan.....	15
2.3.4 Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan.....	18
2.3.5 Tahapan dalam Penerapan <i>Balanced Scorecard</i> .....	19
2.4 <i>Key Performance Indicator (KPI)</i> .....	20
2.5 <i>Analytic Network Process (ANP)</i> .....	21
2.5.1 Kelebihan dan Kekurangan ANP.....	23
2.6 <i>Technique for Order Performance by Similarity to Idea Solution</i> ...	24
2.7 Posisi Penelitian.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	31

<b>3.1 Identifikasi dan Perumusan Masalah.....</b>	<b>31</b>
<b>3.2 Studi Literatur dan Studi Lapangan.....</b>	<b>31</b>
<b>3.3 Pengumpulan Data.....</b>	<b>31</b>
<b>3.3.1 Data Primer.....</b>	<b>31</b>
<b>3.3.2 Data Sekunder .....</b>	<b>33</b>
<b>3.4 Pengolahan Data.....</b>	<b>33</b>
<b>3.5 Analisa Data.....</b>	<b>33</b>
<b>3.6 Penarikan kesimpulan dan saran.....</b>	<b>33</b>
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>	<b>35</b>
<b>4.1 Pengumpulan Data.....</b>	<b>35</b>
<b>4.1.1 Profil perusahaan.....</b>	<b>35</b>
<b>4.1.2 Visi, Misi dan Strategi perusahaan.....</b>	<b>36</b>
<b>4.1.3 Penyusunan <i>strategy objectives</i>.....</b>	<b>37</b>
<b>4.1.4 Penyusunan <i>strategy map</i>.....</b>	<b>44</b>
<b>4.1.5 Perancangan KPI.....</b>	<b>45</b>
<b>4.1.6 Hubungan keterkaitan.....</b>	<b>45</b>
<b>4.1.7 Perankingan TOPSIS.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1.8 Formulasi KPI.....</b>	<b>48</b>
<b>4.2 Pengolahan Data.....</b>	<b>52</b>
<b>4.2.1 Pengolahan data ANP.....</b>	<b>52</b>
<b>4.2.2 Penentuan Bobot Prioritas.....</b>	<b>54</b>
<b>4.2.3 Pengolahan Data TOPSIS.....</b>	<b>55</b>
<b>BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>57</b>
<b>5.1 <i>Scoring system</i>.....</b>	<b>57</b>
<b>5.2 Analisa hubungan keterkaitan kriteria pengukuran kinerja.....</b>	<b>57</b>
<b>5.3 Analisa hasil pembobotan ANP .....</b>	<b>61</b>
<b>5.4 Analisa hasil perhitungan TOPSIS.....</b>	<b>64</b>
<b>5.5 Interpretasi pengukuran kinerja .....</b>	<b>64</b>
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>65</b>
<b>6.1 Kesimpulan.....</b>	<b>65</b>
<b>6.2 Saran.....</b>	<b>66</b>



<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Posisi penelitian.....	28
Tabel 4.1 Sasaran obyektif perusahaan.....	43
Tabel 4.2 <i>Key Performance Indicator</i> .....	45
Tabel 4.3 Hubungan keterkaitan.....	47
Tabel 4.4 Hasil pembobotan perspektif dengan <i>Super Decision</i> .....	52
Tabel 4.5 Matriks normalisasi.....	54
Tabel 4.6 Matriks normalisasi berbobot.....	54
Tabel 4.6 Nilai solusi ideal positif.....	54
Tabel 4.7 Nilai solusi ideal <i>negative</i> .....	55
Tabel 4.8 Nilai $D^-$ .....	55
Tabel 4.9 Nilai $D^+$ .....	55
Tabel 4.10 Nilai preferensi.....	55
Tabel 5.1 Hasil pembobotan ANP.....	61
Tabel 5.2 Hasil pengukuran kinerja PT. NK Divisi IV tahun 2013.....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Balance Scorecard.....	13
Gambar 2.2 Perspektif pelanggan – customer core measurement.....	17
Gambar 2.3 (a) Struktur AHP.....	22
Gambar 2.3 (b) Struktur ANP.....	22
Gambar 3.1 <i>Flow-chart</i> Metodologi Penelitian.....	32
Gambar 4.1 <i>Strategy map</i> .....	44
Gambar 4.2 Model keterkaitan ANP.....	46
Gambar 4.3 Hasil pembobotan dengan <i>Super Decision</i> .....	53
Gambar 4.4 Algoritma ANP.....	54

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri konstruksi memainkan peranan penting dalam pembangunan ekonomi suatu negara. Indonesia merupakan salah satu rumah bagi industri konstruksi dengan pertumbuhan tercepat di Asia dengan rata-rata pertumbuhan 10% hingga 2010. Namun demikian, banyak perusahaan konstruksi di Indonesia menghadapi kesulitan karena kinerja perusahaan yang kurang baik dan daya saing yang rendah (Pamulu, 2012).

Banyak perusahaan harus meningkatkan daya saing karena peningkatan daya saing atau *competitive advantage* telah menjadi target utama dalam industri. Dalam era globalisasi saat ini, semakin banyaknya industri baru mampu memperketat persaingan antar perusahaan. Perusahaan berlomba-lomba untuk melakukan penciptaan nilai "*value creation*" melalui berbagai diversifikasi produk yang tak terhitung variannya. Selain itu, setiap perusahaan dituntut untuk memiliki kinerja yang baik dan juga meningkatkan *service level* yang ada. Saat ini, perusahaan-perusahaan banyak melakukan *value creation* melalui pengelolaan strategi berdasarkan pengetahuan (*knowledge-based strategy*) dengan menggali *intangible assets* perusahaan. Hal tersebut mungkin terjadi di era revolusi informasi dimana *value creation* sangat mungkin dicapai dengan kemampuan otak manusia. Persaingan pada di era revolusi informasi didasarkan dalam mobilisasi dan eksploitasi *invisible/intangible assets* yang tidak dapat dijabarkan dalam dimensi keuangan (Yuwono, 2003).

Persaingan industri yang semakin ketat dan tuntutan konsumen yang semakin tinggi memaksa perusahaan untuk membuat keputusan strategis yang bersifat jangka panjang. Manajemen kinerja yang dapat diimplementasikan melalui pengukuran

kinerja yang komprehensif dapat menjadi salah satu cara organisasi untuk mengetahui posisi perusahaan di lingkungan bisnis yang kemudian akan mendukung pengambilan keputusan strategi yang tepat (Kaplan dan Norton, 1996). Dalam rangka menjaga daya saing dan bertahan dalam pasar nasional maupun internasional, perusahaan konstruksi harus memahami kinerja perusahaan saat ini dan yang akan datang (Kagioglou et al., 2001).

Dalam rangka mengukur keberhasilan perusahaan maka perlu dilakukan suatu pengukuran kinerja. Pengukuran kinerja merupakan salah satu faktor penting bagi perusahaan. Pengukuran tersebut juga dapat digunakan sebagai dasar untuk menyusun sistem imbalan dalam perusahaan. Pengukuran kinerja dapat didefinisikan sebagai proses untuk mengukur efisiensi dan efektivitas dari tindakan yang lalu. Sistem pengukuran kinerja memungkinkan adanya pengambilan keputusan serta tindakan (Neely, 2002). Beberapa syarat yang harus dipenuhi agar sistem pengukuran kinerja dapat bermanfaat bagi perusahaan, antara lain: sesuai dengan tujuan organisasi, mampu menggambarkan aktivitas-aktivitas kunci dari manajemen dengan baik, dapat dimengerti oleh seluruh karyawan dan bukan hanya oleh *top management* saja, mudah diukur dan dievaluasi, dan digunakan secara konsisten pada seluruh organisasi.

Pengukuran kinerja merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan jangka panjang dari perusahaan. Pengukuran kinerja yang digunakan tidak hanya terbatas pada pengukuran kinerja *financial* atau keuangan. Dalam melakukan pengukuran kinerja, perusahaan perlu memperhatikan faktor lain dari perspektif pelanggan, proses bisnis internal dan proses pembelajaran serta pertumbuhan perusahaan. Oleh karena itu, pengukuran kinerja tradisional tidaklah mungkin dilakukan karena pengukuran kinerja secara tradisional hanya mengukur kinerja perusahaan dari perspektif keuangan saja. Pengukuran kinerja yang akan dilakukan haruslah mampu mengukur serta mengelola semua aktivitas dalam organisasi.

*Balanced Scorecard* pertama kali diperkenalkan oleh Kaplan dan Norton di *Harvard Business Review* pada tahun 1992. *Balanced Scorecard* dikembangkan sebagai pengukuran kinerja perusahaan untuk memungkinkan para eksekutif perusahaan memandang perusahaan dari berbagai perspektif secara simultan. *Balanced Scorecard* terdiri dari dua kata yaitu kartu skor (*scorecard*) dan berimbang (*balanced*). *Scorecard* digunakan untuk mengukur kinerja serta merencanakan nilai yang ingin diwujudkan di masa depan. Kata berimbang digunakan untuk menggambarkan keseimbangan kinerja haruslah dipandang secara berimbang dari dua aspek yaitu keuangan dan non keuangan, jangka pendek dan jangka panjang, internal dan eksternal. Kinerja perusahaan akan dipandang dari empat perspektif, yaitu : perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal dan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan.

Dalam penelitian ini akan dilakukan pengukuran kinerja dengan menggunakan metode *Balance scorecard*. *Balance scorecard* digunakan karena metode ini bersifat komprehensif serta sangat responsif dan adaptif terhadap berbagai lingkungan bisnis. Selain itu, dalam *Balanced Scorecard* setiap perspektif yang ada didalamnya memiliki keterkaitan satu sama lain dan semua aktivitas internal maupun eksternal perusahaan dilibatkan dalam pengukuran kinerja. ANP dipilih dalam penelitian ini karena ANP mampu menemukan keterkaitan *criteria* satu sama lain. Selain itu, ANP dapat digunakan dalam pengambilan keputusan yang bersifat kompleks dengan adanya kriteria yang saling mempengaruhi dan memiliki hubungan ketergantungan satu sama lain (Ismail, 2011). Metode TOPSIS digunakan untuk membantu mempermudah pengambilan keputusan terbaik. Dalam TOPSIS, alternatif terbaik yang dipilih tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Dengan menggunakan metode TOPSIS akan dapat ditemukan solusi yang tepat untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

PT. Nindya Karya Divisi IV adalah perusahaan milik negara yang bergerak dalam bidang konstruksi. Perusahaan ini melakukan pekerjaan di wilayah Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali dan Nusa Tenggara. Dalam mencapai visi perusahaan untuk mencapai peringkat lima besar perusahaan konstruksi di Indonesia, perusahaan perlu melakukan pengukuran kinerja perusahaan guna mencapai visi dan misi yang ada. Suatu perusahaan yang mengetahui kinerjanya dapat mengetahui kekurangan yang terjadi dalam perusahaan dan dapat mengambil tindakan tertentu untuk memperbaiki kinerjanya

## **1.2 Permasalahan**

Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan suatu model pengukuran kinerja perusahaan dengan menggunakan integrasi metode BSC, ANP dan TOPSIS dalam meningkatkan kinerja perusahaan.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengembangkan suatu model pengukuran kinerja dengan menggunakan integrasi metode BSC, ANP dan TOPSIS.
2. Untuk melakukan pengukuran kinerja perusahaan
3. Untuk meningkatkan serta memperbaiki kinerja perusahaan

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi PT. Nindya Karya untuk mengetahui serta melakukan peningkatan kinerja perusahaan. Selain itu, hasil pengukuran KPI dan *portfolio* pelaporan hasil kinerja perusahaan dapat digunakan perusahaan dalam menentukan kebijakan-kebijakan ke depannya.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam penelitian ini, sistematika penulisan disusun berdasarkan bab demi bab yang akan diuraikan sebagai berikut :

### **BAB I : Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang latar belakang dilakukannya penelitian, permasalahan serta tujuan penelitian, manfaat penelitian dan batasan masalah, serta sistematika penulisan.

### **BAB II : Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi landasan awal dari penelitian ini menggunakan berbagai studi literatur yang akan membantu dalam penelitian

### **BAB III : Metodologi Penelitian**

Bab ini berisi metodologi penelitian yang terdiri dari tahapan-tahapan proses penelitian yang harus dilakukan oleh peneliti dalam menjalankan penelitian agar dapat berjalan sistematis, terstruktur dan terarah

### **BAB IV : Pengumpulan dan pengolahan data**

Bab ini berisi data-data yang berkaitan dengan penelitian yang telah dikumpulkan oleh peneliti untuk selanjutnya diolah dengan metode-metode tertentu.

### **BAB V : Analisa dan pembahasan**

Bab ini berisi analisa serta pembahasan dari hasil pengolahan data pada bab sebelumnya.

### **BAB VI : Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian ini serta saran-saran untuk penelitian-penelitian berikutnya.



*“halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kinerja Perusahaan**

Kinerja adalah kemampuan kerja yang ditunjukkan dengan hasil kerja. Kinerja juga dapat didefinisikan sebagai keberhasilan personel, tim, atau unit organisasi dalam mewujudkan sasaran strategik yang telah ditetapkan sebelumnya dengan perilaku yang diharapkan (Mulyadi, 2001).

Kinerja perusahaan merupakan sesuatu yang dihasilkan oleh suatu perusahaan dalam periode tertentu dengan mengacu pada standar yang ditetapkan. Kinerja perusahaan hendaknya merupakan hasil yang dapat diukur dan menggambarkan kondisi empirik suatu perusahaan dari berbagai ukuran yang disepakati. Untuk mengetahui kinerja yang dicapai maka dilakukan pengukuran kinerja.

Kinerja perusahaan merupakan sesuatu yang dihasilkan oleh suatu perusahaan dalam periode tertentu dengan mengacu pada standar yang ditetapkan. Dengan demikian pengukuran kinerja perusahaan (*Companies performance assessment*) mengandung makna suatu proses atau sistem pengukuran mengenai pelaksanaan kemampuan kerja suatu perusahaan (organisasi) berdasarkan standar tertentu (Kaplan dan Norton, 1996; Lingle dan Schiemann, 1996; Brandon & Drtina, 1997).

#### **2.2 Pengukuran Kinerja**

Kinerja merupakan hasil capaian atas tujuan yang ingin dicapai. Dalam suatu sistem kerja terdapat 3 komponen utama yaitu :

- Ukuran kinerja (*performance measure*) : suatu satuan yang digunakan untuk mengukur efektifitas dan efisiensi dari tindakan (Neely et al,1995). Suatu indicator kuantitatif yang memperlihatkan bagaimana setiap tujuan

dipertemukan atau suatu diskripsi kuantitatif dari jasa/produk dari suatu proses/sistem.

- Pengukuran kinerja (*performance measurement*) : proses pengukuran efisiensi dan efektivitas dari suatu tindakan/kegiatan
- Sistem pengukuran kinerja (*performance measurement system*) : suatu kumpulan dari satuan dan prosedur terstruktur untuk mengukur efektifitas dan efisiensi suatu aktivitas (Neely et al,1995).

Bagi perusahaan, pengukuran kinerja sangat dibutuhkan seperti pendapat yang menyebutkan “*if you cannot measure it, you cannot manage it*” (Kaplan, 2006). Kinerja perusahaan dalam waktu tertentu sangat penting untuk diketahui. Hal tersebut berkaitan dengan prestasi yang dicapai perusahaan dalam periode tertentu. Selama ini pengukuran kinerja perusahaan hanya menggambarkan kinerja dari sisi internal perusahaan saja tanpa mempertimbangkan sisi eksternal perusahaan. Pengukuran kinerja yang demikian dirasa kurang efektif sehingga perlu dilakukan pengukuran yang lebih efektif.

Banyak definisi mengenai pengukuran kinerja yang diungkapkan oleh para ahli, antara lain sebagai berikut :

Menurut Mulyadi (1993), pengukuran kinerja merupakan penentuan secara periodik efektivitas operasional dari suatu organisasi sebagai bagian organisasi dan karyawannya berdasarkan sasaran, standard dan kriteria yang telah diharapkan sebelumnya.

Menurut Gasperz (2002), pengukuran kinerja merupakan suatu cara mengukur arah dan kecepatan perubahan yang dapat diibaratkan sebagai meteran pengukur kecepatan dari sebuah mobil.

Pengukuran kinerja tradisional hanya berdasarkan pada biaya dan *statistic financial* yang terdapat yang dilaporkan pada pemegang saham. Informasi tersebut digunakan untuk membantu pengambilan keputusan calon investor dan juga pemegang saham. Selain itu, pengukuran kinerja secara tradisional dijadikan sebagai dasar dalam menentukan bonus para manajer. Namun demikian, pengukuran kinerja

berdasarkan *financial* dan biaya tidak dapat digunakan untuk menggambarkan kinerja dan produktivitas perusahaan (Wisner,2012).

Dalam manajemen modern, pengukuran terhadap fakta akan dihasilkan suatu data yang apabila kemudian dianalisis secara tepat akan menghasilkan suatu informasi yang akurat yang dapat berguna untuk pengambilan keputusan tindakan manajemen maupun peningkatan kinerja organisasi.

Dapat disimpulkan bahwa pengukuran kinerja merupakan tindakan untuk mengukur berbagai aktivitas yang ada di perusahaan. Hasil pengukuran tersebut dapat digunakan sebagai umpan balik yang memberi informasi tentang prestasi pelaksanaan suatu rencana dan titik dimana perusahaan memerlukan penyesuaian atas aktivitas perencanaan dan pengendalian.

Pengukuran kinerja bertujuan untuk menentukan kontribusi suatu bagian di perusahaan, untuk memberikan dasar bagi penilaian prestasi dalam berorganisasi dan untuk memberikan motivasi manajer menjalankan bagiannya sesuai tujuan pokok perusahaan secara keseluruhan (Mulyadi,1993).

Dalam sistem pengukuran yang baru, penggunaan ukuran non keuangan menjadi salah satu elemen dalam pengukuran kinerja. Pengukuran kinerja memiliki tujuan untuk perencanaan, pengelolaan perubahan, komunikasi, perbaikan, pengalokasian sumber daya dan motivasi. Pengukuran kinerja merupakan proses yang dinamis karena perusahaan beroperasi pada lingkungan yang dinamis. Hal tersebut menyebabkan perubahan pada ukuran kinerja bergantung pada kondisi lingkungan internal (Prabowo, 2010).

Pengukuran kinerja dilakukan untuk memotivasi karyawan mencapai tujuan perusahaan dan mematuhi standar perilaku yang telah ditetapkan sebelumnya, agar membuahkan tindakan dan hasil yang diinginkan oleh perusahaan. Standar perilaku dapat berupa kebijakan manajemen atau rencana formal yang dituangkan dalam rencana strategik, program dan anggaran perusahaan. Pengukuran kinerja juga digunakan untuk menekan perilaku yang tidak semestinya dan untuk merangsang dan

menegakan perilaku yang semestinya diinginkan, melalui umpan balik hasil kinerja pada waktunya serta penghargaan, baik yang bersifat intrinsik maupun ekstrinsik.

Ada berbagai metode pengukuran kinerja yang digunakan selama ini, sesuai dengan tujuan perusahaan yaitu mencari laba, maka hampir semua perusahaan mengukur kinerjanya dengan ukuran keuangan. Pihak manajemen perusahaan cenderung hanya ingin memuaskan *shareholders* dan kurang memperhatikan ukuran kinerja yang lebih luas yaitu kepentingan *stakeholders*.

Penilaian kinerja mengandung tugas-tugas untuk mengukur berbagai aktivitas tingkat organisasi sehingga menghasilkan informasi umpan balik untuk melakukan perbaikan organisasi. Perbaikan organisasi mengandung makna perbaikan manajemen organisasi yang meliputi: perbaikan perencanaan, perbaikan proses, dan perbaikan evaluasi. Hasil evaluasi selanjutnya merupakan informasi untuk perbaikan “perencanaan-proses-evaluasi” selanjutnya. Proses “perencanaan proses evaluasi” harus dilakukan secara terus-menerus (*continuous process improvement*) agar faktor strategik (*competitive advantage*) dapat tercapai.

Penilaian kinerja perusahaan dapat diukur dengan ukuran keuangan dan non keuangan. Ukuran keuangan untuk mengetahui hasil tindakan yang telah dilakukan dimasa lalu dan ukuran keuangan tersebut dilengkapi dengan ukuran non keuangan tentang kepuasan *customer*, produktivitas dan *cost effectiveness* proses bisnis internal serta produktivitas dan komitmen personel yang akan menentukan kinerja keuangan masa yang akan datang. Ukuran keuangan menunjukkan akibat dari berbagai tindakan yang terjadi diluar non keuangan. Peningkatan *financial returns* yang ditunjukkan dengan ukuran *ROE* merupakan akibat dari berbagai kinerja operasional seperti: (1) meningkatnya kepercayaan *customer* terhadap produk yang dihasilkan perusahaan, (2) meningkatnya produktivitas dan *cost effectiveness* proses bisnis yang digunakan oleh perusahaan untuk menghasilkan produk dan jasa, (3) meningkatnya produktivitas dan komitmen personel. Jadi jika manajemen puncak berkehendak untuk melipatgandakan kinerja keuangan perusahaannya, maka fokus perhatian

seharusnya ditujukan untuk memotivasi personel dalam melipatgandakan kinerja di perspektif non keuangan atau operasional, karena disitulah terdapat pemacu sesungguhnya (*the real drivers*) kinerja keuangan berjangka panjang.

Dalam pengukuran kinerja terdapat dua jenis pengukuran yaitu; keuangan dan non keuangan. Pengukuran ini dirancang untuk menaksir bagaimana kinerja aktivitas dan hasil akhir yang dicapai. Ada juga penilaian kinerja yang dirancang untuk menyingkap jika terjadi kemandekan perbaikan yang akan dilakukan. Penilaian kinerja aktivitas pusat dibagi kedalam tiga dimensi utama, yaitu: (1) efisiensi, (2) kualitas, (3) waktu.

Menurut Kaplan dan Norton, (1996) : "Pengukuran kinerja non keuangan didesain untuk menilai seberapa baik aktivitas yang berhasil dicapai dan dipusatkan pada tiga dimensi utama yaitu efisiensi, kualitas dan waktu."

Menurut Dess dan Lumpkin (2003:90): "Terdapat 2 pendekatan yang digunakan untuk menilai kinerja perusahaan yaitu; pendekatan yang pertama analisis rasio keuangan (*financial ratio analysis*) dan pendekatan yang kedua dilihat dari perspektif pihak-pihak yang berkepentingan (*stakeholder perspective*). Dalam *financial ratio analysis* dapat dibedakan atas 5 tipe yaitu; (1) *Short-term solvency or liquidity*, (2) *Long-term solvency measures*, (3) *Asset management (or turn over)*, (4) *Profitability*, (5) *Market value*."

## **2.3 Metode Pengukuran Kinerja Perusahaan**

### **2.3.1 Integrated Performance Measurement System (IPMS)**

Integrated Performance Measurement System (IPMS) merupakan sistem pengukuran kinerja dari *Centre for Strategic Manufacturing, University of Strathclyde, Glasgow*. Pada model pengukuran kinerja IPMS, level bisnis suatu organisasi dibagi menjadi 4 level yaitu: *Business Corporate* (Induk Bisnis), *Business*

*Unit* (Unit Bisnis), *Business Process* (Proses Bisnis), dan *Business Activity* (Aktivitas Bisnis). Dalam perancangan pengukuran kinerja IPMS, tahapan-tahapan yang harus diikuti adalah sebagai berikut: identifikasi *stakeholder* dan *requirement*, melakukan *External Monitor (Benchmarking)*, menetapkan tujuan bisnis, mendefinisikan KPI, melakukan validasi KPI, dan spesifikasikan KPI(Suartika, 2007).

Kelebihan utama dari model ini adalah dapat digunakan untuk pengukuran kinerja pada level unit bisnis yang terintegrasi dengan bisnis induknya. Konsep ini tidak akan dijumpai pada model pengukuran kinerja lainnya. Sama halnya dengan BSC, model ini integratif dan komprehensif.

Pengukuran kinerja IPMS kurang berkembang diaplikasikan oleh perusahaan-perusahaan, hal ini karena keterbatasan pengukuran kinerja ini hanya pada level unit bisnis bukan kepada fungsi-fungsi manajemen perusahaan seperti keuangan, SDM, pemasaran, dan operasional serta produksi. Namun demikian pengukuran kinerja ini dapat melengkapi pengukuran kinerja lainnya karena kelebihan yang dimiliki untuk mengukur kinerja bisnis perusahaan yang terintegrasi dengan kinerja perusahaan. Sehingga pengukuran kinerja ini tidak dapat diperbandingkan dengan sistem pengukuran kinerja lainnya karena setiap pengukuran kinerja memiliki kelebihan dan keterbatasannya. Untuk itu perusahaan dapat saling melengkapi penggunaan pengukuran kinerja sesuai dengan kelebihan yang dimilikinya.

### **2.3.2 Malcom Bridge**

Menurut George salah satu kerangka kinerja untuk mencapai mutu tinggi adalah Kriteria *The Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA) atau yang dikenal dengan Malcolm Baldrige. Malcolm Bridge merupakan alat penilaian mandiri (self assessment), kriteria MBNQA yang membantu mengidentifikasi kekuatan-kekuatan perusahaan, mencari peluang-peluang perusahaan dan mencari peluang bagi perbaikan proses dan hasil yang berdampak kepada stakeholder, pelanggan, karyawan, pemilik (owner), pemasok (supplier),

serta masyarakat. Kriteria MBNQA juga akan membantu dalam hal mengatur sumber daya, antara lain: memperbaiki komunikasi, produktivitas, efektivitas, serta mencapai tujuan-tujuan organisasi. Kriteria Baldrige sebagai suatu kriteria untuk keunggulan kinerja yang digunakan, telah diadopsi oleh puluhan negara di dunia menjadi *National Quality Award* negaranya masing-masing(Wang et al, 2008).

Metode *Malcolm baldrige* merupakan suatu sistem perspektif sebagai pedoman strategi cara pengelolaan perusahaan melalui proses-proses kunci guna menuju kinerja yang unggul, yang menetengahkan keselarasan sistem yang terintegrasi dari ketujuh kategori tersebut dan adanya saling keterkaitan antar kategori kriteria dengan kepemimpinan sebagai motor penggerakannya. Sedangkan peran kepemimpinan sangat ditekankan, hal ini ditunjukkan dengan pembobotan nilainya diantara 6 kategori proses, diberikan nilai tertinggi yaitu dengan nilai maksimum 120. Kepemimpinan merupakan kekuatan pendorong bagi sistem di perusahaan yang menciptakan hasil. Dengan berdasarkan bahwa pedoman tentang pengukuran kinerja dengan metode *Malcolm baldrige* masing-masing komponen kategori saling memiliki keterkaitan dan kepemimpinan adalah menjadi *driver*.(Acsani, 2010).

### **2.3.3 Balanced Scorecard**

*Balance scorecard* pertama kali dipublikasikan oleh Robert S. Kaplan dan David P. Norton di *Harvard Business Review* pada tahun 1992 dengan judul artikel "*Balanced scorecard-Measures that Drive Performance*". BSC digunakan untuk pengukuran kinerja yang memungkinkan para eksekutif memandang perusahaan dari berbagai perspektif secara simultan. Sedangkan Anthony, Banker, Kaplan, dan Young (1997) mendefinisikan *Balanced Scorecard* sebagai: "*a measurement and management system that views a business unit's performance from four perspectives: financial, customer, internal business process, and learning and growth.*"

Tolok ukur dalam *scorecard* adalah tolok ukur keuangan yang menunjukkan dari hasil dari tindakan yang diambil berdasarkan 3 persepektif tolok ukur operasional lainnya : kepuasan pelanggan, proses bisnis internal, dan kemampuan organisasi



melakukan perbaikan. Dalam menyusun BSC harus dimulai dengan menerjemahkan strategi dan misi perusahaan terlebih dahulu.

Dengan *Balanced Scorecard*, tujuan suatu perusahaan tidak hanya dinyatakan dalam ukuran keuangan saja, melainkan dinyatakan dalam ukuran dimana perusahaan tersebut menciptakan nilai terhadap pelanggan yang ada pada saat ini dan akan datang, dan bagaimana perusahaan tersebut harus meningkatkan kemampuan internalnya termasuk investasi pada manusia, sistem, dan prosedur yang dibutuhkan untuk memperoleh kinerja yang lebih baik di masa mendatang.

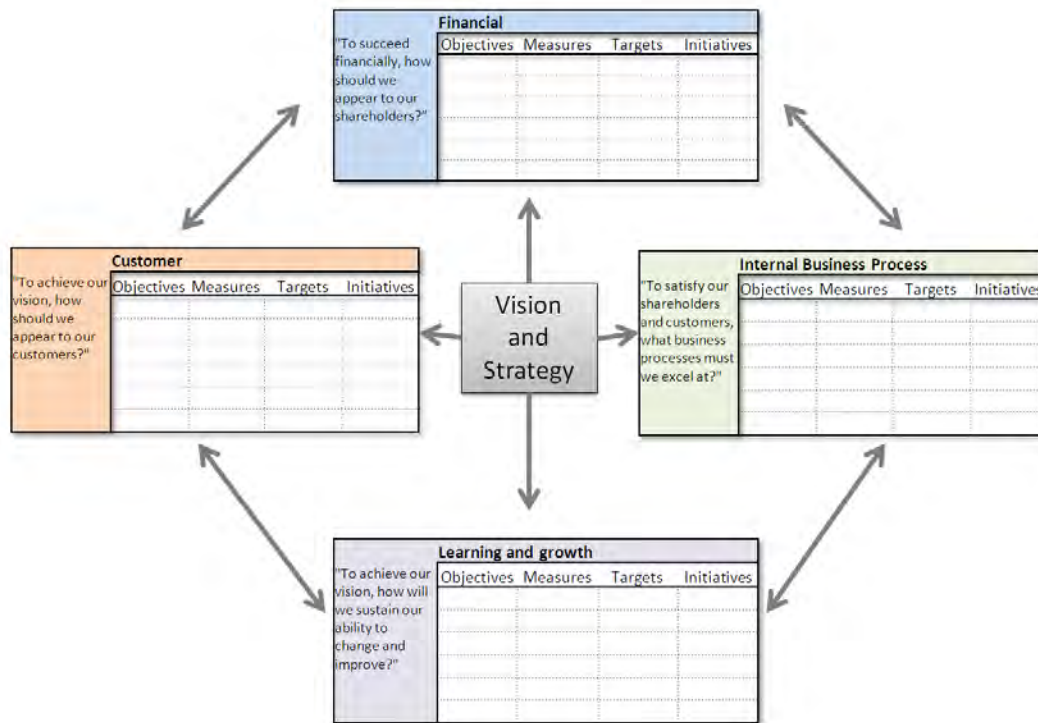
Dalam *Balanced Scorecard*, setiap indikator kinerja diturunkan berdasarkan visi misi perusahaan dan semua aktivitas perusahaan dilibatkan baik yang internal maupun eksternal. Selain itu, perspektif dalam *balanced scorecard* memiliki keterkaitan satu sama lain dari perspektif paling bawah yaitu perspektif pembelajaran dan pertumbuhan hingga perspektif paling atas yaitu perspektif keuangan.

Oleh karena hal tersebut, pada penelitian ini akan digunakan metode *Balanced scorecard*.

#### **2.3.4 Perspektif dalam *Balanced Scorecard***

Dalam perkembangannya, BSC kemudian dikembangkan untuk mengukur tolok ukur bisnis dengan strategi perusahaan. Berdasarkan artikel kedua Norton dan Kaplan yang berjudul "*Putting the Balanced Scorecard to Work*", mereka menjelaskan pentingnya memilih tolok ukur berdasarkan keberhasilan strategi.

BSC dikembangkan untuk membantu para manajer dalam membuat *framework* yang dapat menyeimbangkan kegiatan *financial* dan *non financial*. BSC ditujukan untuk rencana jangka pendek maupun jangka panjang. Framework BSC terdiri dari 4 perspektif seperti digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 2.1 Balance Scorecard**

(Sumber: Kaplan dan Norton, 1996)

#### 2.3.4.1 Perspektif *financial*

Dalam perspektif *financial*, ada dua strategi dasar yang sangat mempengaruhi kinerja keuangan yaitu pertumbuhan dan produktivitas. Strategi yang digunakan untuk peningkatan pendapatan berfokus pada pengembangan sumber pendapatan baru dan *profitabilitas*. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara membangun *franchise* dan meningkatkan *customer value*.

Strategi produktivitas dapat dilakukan dengan melakukan efisiensi pada aktivitas operasional. Fokus pada strategi ini terletak pada *cost reduction* dan efisiensi. Strategi ini dapat dicapai dengan melalui dua cara yaitu memperbaiki struktur biaya dan memperbaiki pemanfaatan aset.

Hasil dari penerapan strategi produktivitas akan lebih cepat terlihat daripada penerapan strategi pertumbuhan (Aquilano, 2005).

#### **2.3.4.2 Perspektif proses bisnis internal**

Jika ditinjau dari perspektif internal, proses bisnis dan aktivitas spesifik perusahaan harus dikuasai untuk mendukung *customer value proposition*. Suatu strategi tidak boleh hanya berfokus pada hasil yang ingin dicapai tetapi juga harus dapat menggambarkan bagaimana hasil tersebut dapat dicapai.

Aktivitas yang harus dimiliki dalam proses bisnis internal suatu perusahaan adalah *value chain*. Kaplan dan Norton membagi *value chain* menjadi 4 bagian proses bisnis. Proses bisnis tersebut sesuai dengan 3 perspektif nilai pelanggan ditambah dengan regulasi serta keadaan lingkungan.

Suatu proses bisnis perusahaan haruslah dirancang seefektif mungkin. Kaplan dan Norton menyebutkan bahwa dalam proses bisnis internal harus memiliki 4 strategi meliputi strategi inovasi, manajemen pelanggan, operasional serta strategi berdasarkan regulasi dan keadaan lingkungan (Aquilano, 2005).

#### **2.3.4.3 Perspektif pelanggan**

Perspektif pelanggan merupakan perspektif yang paling penting agar tujuan perusahaan dapat tercapai. Dari perspektif pelanggan, kesuksesan perusahaan dapat tercapai dengan cara diferensiasi. Ada tiga hal yang dapat dilakukan dalam diferensiasi:

1. *Product leadership* dimana perusahaan akan berusaha dalam memproduksi suatu barang/jasa yang belum ada dan banyak diinginkan pasar

2. *Customer intimacy* dimana perusahaan akan berusaha untuk membangun hubungan dengan para pelanggan

3. *Operational excellence* dimana perusahaan akan berusaha untuk memberikan pelayanan yang terbaik baik berupa kualitas maupun harga

Selain tiga hal tersebut, perusahaan harus memiliki produk yang berkualitas, inventory manajemen yang baik serta harga yang bersaing. (Aquilano, 2005).

#### **2.3.4.4 Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan**

Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan mendefinisikan *intangible assets* yang diperlukan perusahaan dalam menunjang aktivitas perusahaan maupun hubungan pelanggan. Ada 3 kategori utama dalam perspektif ini:

1. *Strategic competencies'* menunjukkan kemampuan maupun pengetahuan yang mendukung pekerja dalam pencapaian strategi perusahaan

2. *Strategic technologies'* menunjukkan teknologi yang dibutuhkan perusahaan dalam pencapaian strategi perusahaan. Teknologi tersebut dapat berupa teknologi informasi, database dsb

3. *Climate for action* menunjukkan motivasi, *empower* serta *align* yang dibutuhkan pekerja dalam mencapai strategi tersebut

Strategi pertumbuhan dan pembelajaran merupakan strategi jangka panjang yang dibutuhkan perusahaan (Aquilano, 2005).

#### **2.3.5 Tahapan dalam Penerapan Balanced Scorecard**

Balanced Scorecard haruslah dapat merefleksikan strategi perusahaan serta visi misi organisasi. Selain itu, Balanced Scorecard dapat dipandang sebagai alat untuk mengkomunikasikan strategi dan visi organisasi perusahaan secara kontinyu. Sebuah perusahaan konsultan besar di Amerika berhasil mengidentifikasi empat langkah utama yang diperlukan perusahaan dalam menerapkan konsep Balanced Scorecard. Langkah-langkah tersebut adalah :

- Memperoleh kesepakatan dan komitmen bersama antara pihak manajemen puncak perusahaan
- Mendesain sebuah model BSC
- Mengembangkan suatu program pendekatan yang tepat digunakan oleh perusahaan sesuai kultur organisasi yang terkait
- Memanfaatkan teknologi untuk menentukan elemen-elemen scorecard dan mengotomatisasikan pendistribusian data ke dalam scorecard (Mattson, 1999).

## **2.4 Key Performance Indicator (KPI)**

*Key Performance Indicator* (KPI) merupakan suatu pengukuran yang berguna untuk mengetahui kinerja perusahaan berdasarkan aspek-aspek tertentu. Aspek-aspek tersebut menentukan kesuksesan perusahaan pada saat ini dan di masa yang akan datang.

KPI merupakan suatu pengukuran bersifat kuantitatif yang menggambarkan faktor sukses kritis suatu organisasi. KPI ditentukan dari kebijakan internal perusahaan itu sendiri. Jenis KPI yang dimiliki perusahaan haruslah sesuai dengan sasaran (*goal*) perusahaan serta strategi perusahaan yang dapat diukur secara matematis atau kuantitatif. Pembuatan KPI didasari dengan sudut pandang jangka panjang masa depan.

Suatu *Key Performance Indicator* perusahaan harus memiliki tujuh karakteristik yang sudah ditentukan berdasarkan analisis dan diskusi yang sudah ada. Karakteristik tersebut antara lain : pengukuran *non financial*, frekuensi pengukuran, pelaku pelaksanaan pengukuran kinerja, pengukuran harus dapat dimengerti dan hasilnya dapat diterima oleh semua pekerja, bertanggung jawab kepada individu atau tim, memiliki pengaruh yang besar dan pengaruh tersebut positif.

Dalam penentuan KPI haruslah disertai pembuatan target dari masing-masing KPI tersebut. Hal ini dilakukan untuk menentukan tindakan spesifik dalam meraih target perusahaan. Penetapan jumlah KPI haruslah seminimal mungkin. KPI ditentukan berdasarkan pemikiran bahwa target tersebut merupakan kunci pokok yang menentukan kinerja perusahaan. Bila perusahaan tidak melakukan pemilihan KPI secara seksama maka perusahaan tersebut dapat dikatakan gagal dalam mengidentifikasi proses utama dalam pencapaian target yang telah ditetapkan perusahaan. Setelah KPI dipilih maka dilakukan pembobotan dan scoring. Prinsip yang digunakan dalam merumuskan KPI adalah SMART-C, yaitu:

- *Specific* : KPI harus dapat menyatakan sesuatu yang khas dalam menilai kinerja suatu unit kerja
- *Measurable* : KPI harus dapat diukur serta memiliki satuan dan cara pengukuran yang jelas
- *Achievable* : KPI yang dipilih memungkinkan dicapai oleh penanggungjawab
- *Relevant* : KPI harus sesuai dengan visi dan misi serta tujuan strategi perusahaan
- *Time-bounded*: KPI harus memiliki batas waktu pencapaian
- *Continuously Improve* : KPI harus menyesuaikan dengan perkembangan strategi perusahaan (Hursman, 2010)

## **2.5 Analytic Network Process (ANP)**

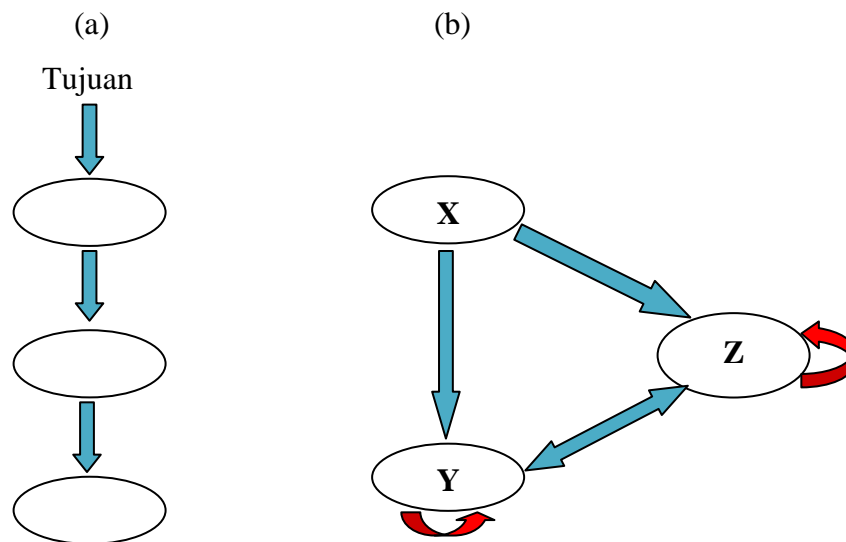
Metode ANP merupakan salah satu metode yang termasuk dalam *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). Metode ANP tidak jauh berbeda dengan AHP. Bentuk ANP lebih umum dengan bentuk jaringan (*network*) sedangkan AHP berbentuk hirarki. Metode ANP merupakan metode pengembangan dari AHP. Namun demikian, AHP dan ANP menggunakan sistem perbandingan berpasangan untuk menentukan bobot. Pada AHP, tiap elemen dalam hirarki dianggap independen dan tidak memiliki ketergantungan satu sama lain. Namun terkadang suatu kriteria dan alternatif yang ada bisa bersifat saling ketergantungan. Untuk kondisi tersebut maka digunakan ANP.

AHP adalah metode yang digunakan untuk menganalisa kriteria dengan menggunakan susunan hirarki, namun karena semakin banyak dan kompleksnya kriteria yang digunakan dalam mengambil suatu keputusan, sistem hirarki yang biasa digunakan tidak mampu menganalisa pengaruh yang terjadi antara dan di dalam *cluster* suatu kriteria, sehingga digunakanlah metode ANP yang mampu untuk memberi solusi dalam proses pengambilan keputusan tersebut (Gencer dan Gurnipar, 2007).

Metode ANP dapat memberikan kerangka umum untuk membuat suatu keputusan tanpa harus membuat asumsi bahwa elemen yang lain lebih tinggi dibandingkan dengan elemen yang lainnya dan juga tentang independensi elemen yang ada pada suatu level. ANP menggunakan suatu jaringan (*network*) sehingga tidak perlu menentukan tingkatan seperti yang pada sistem hirarki (Saaty, 1990).

Dalam penelitian ini akan digunakan metode pembobotan dengan metode ANP karena dengan metode dapat menganalisa kriteria ataupun alternatif yang memiliki sifat ketergantungan satu sama lain.

Perbedaan antara AHP dan ANP dapat dilihat pada Gambar 2.3



**Gambar 2.2 (a) Struktur AHP, (b) Struktur ANP**

(Sumber: Gencer dan Gurnipar, 2006)

Gambar 2.2 (a) dan (b). menjelaskan bahwa *node* yang ada pada jaringan merupakan komponen dari sistem, tanda panah menunjukkan interaksi yang terjadi antar *node* maupun dalam *node* itu sendiri. Keputusan yang diambil harus mempertimbangkan semua interaksi elemen, seperti yang terlihat dari Gambar 3 (b), yaitu  $X \rightarrow Y$  menunjukkan bahwa kriteria dari *cluster* X tergantung pada kriteria dari *cluster* Y (*outer-dependence*), interaksi ini ditunjukkan dengan tanda panah biru.

Interaksi antar kriteria dalam satu *cluster* (misalnya, *cluster X* saja) disebut dengan *inner-dependence*, ditunjukkan dengan tanda panah merah.

Software yang digunakan pada metode ANP adalah *Ecnet*, *Super Decision*, atau program matematika seperti *Excel*, *Mapple* dan *Mathematica*.

Tahapan dalam pengambilan keputusan ANP menurut Saaty adalah sebagai berikut:

1. Tentukan detail permasalahan meliputi tujuan, kriteria maupun subkriteria di dalamnya. Tentukan juga detail yang dapat mempengaruhi dalam pengambilan keputusan.
2. Batasi kontrol kriteria dan subkriteria dalam 4 kontrol hirarki meliputi *opportunities*, *benefits*, *costs* dan *risks* dalam pengambilan keputusan tersebut. Berikan juga prioritas dari matriks perbandingan berpasangan
3. Batasi komponen dalam kluster beserta elemennya dengan kriteria yang relevan sesuai dengan kontrol kriteria
4. Tiap kontrol kriteria atau subkriteria, batasi dengan *subset* kluster yang sesuai dan berkaitan dengan elemennya dan memiliki keterkaitan dengan *outer inner dependence*
5. Sesuaikan tiap kluster dan elemen dengan pendekatan analisis yang akan digunakan
6. Buatlah supermatriks dari tiap kontrol kriteria
7. Gunakan perbandingan berpasangan elemen di dalam kluster yang memiliki pengaruh *outer* maupun *inner*
8. Tampilkan pengaruh dari perbandingan berpasangan kluster tersebut serta tunjukkan keterkaitan dari kontrol kriteria
9. Hitunglah prioritas terbatas dari supermatriks stokastik. Tentukan jenis suprmatriks tersebut (*irreducible/redducible*)
10. Sintesis prioritas terbatas tersebut dengan memberi bobot yang sesuai dengan *limit vector* melalui pembobotan dari kontrol kriteria itu sendiri
11. Batasi kriteria strategis dan prioritasnya untuk mengetahui alternatif ideal



12. Tunjukan sensitivitas analisis sebagai *final outcome* (Saaty,2005)

Menurut Saaty, tahapan perhitungan dalam ANP adalah sebagai berikut :

- Menyusun struktur masalah dan mengembangkan model keterkaitan

Melakukan penentuan sasaran atau tujuan yang diinginkan, menentukan kriteria mengacu pada kriteria kontrol, dan menentukan alternatif pilihan. Jika terdapat elemen-elemen yang memiliki kualitas setara maka dikelompokkan ke dalam suatu komponen yang sama.

- Membentuk matriks perbandingan berpasangan

ANP mengasumsikan bahwa pengambilan keputusan harus berdasarkan perbandingan kepentingan antara seluruh elemen untuk setiap level dalam bentuk berpasangan. Perbandingan tersebut ditransformasi ke dalam bentuk matriks A. Nilai  $a_{ij}$  merepresentasikan nilai kepentingan relatif dari elemen pada baris ke- $i$  terhadap elemen pada kolom ke- $j$ . Jika ada  $n$  elemen yang dibandingkan maka matriks perbandingan A didefinisikan sebagai:

$$A = (a_{ij})_{n \times n} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdot & a_{nm} \end{bmatrix} \quad (2.1)$$

- Menghitung bobot elemen

Jika perbandingan berpasangan telah lengkap, vektor prioritas  $w$  yang disebut sebagai *eigenvector* dihitung dengan rumus:

$$A \cdot w = \lambda_{maks} \cdot W \quad (2.2)$$

Dengan A merupakan matriks perbandingan berpasangan dan  $\lambda_{maks}$  adalah *eigen value* terbesar dari A. *Eigen vector* merupakan bobot prioritas suatu matriks yang akan digunakan dalam penyusunan supermatriks.

- Menghitung rasio konsistensi

Rasio konsistensi tersebut harus 10 persen atau kurang. Jika nilainya lebih dari 10 persen, maka penilaian data keputusan harus diperbaiki. Dalam prakteknya,

konsistensi tersebut tidak mungkin didapat. Pada matriks konsistensi, secara praktis  $\lambda_{mak} = n$ , sedangkan pada matriks tidak setiap variasi dari  $w_{ij}$  akan membawa perubahan pada nilai  $\lambda_{mak}$ . Deviasi  $\lambda_{mak}$  dari  $n$  merupakan suatu parameter *Consistency Index (CI)* sebagai berikut:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (2.3)$$

Nilai CI tidak akan berarti apabila terdapat standar untuk menyatakan apakah CI menunjukkan matriks yang konsisten. Saaty(2008) memberikan patokan dengan melakukan perbandingan secara acak atas 500 buah sampel. Saaty berpendapat bahwa suatu matriks yang dihasilkan dari perbandingan yang dilakukan secara acak merupakan suatu matriks yang mutlak tidak konsisten.

Dari matriks acak tersebut didapatkan juga nilai *Consistency Index*, yang disebut dengan *Random Index (RI)*. Dengan membandingkan CI dan RI maka didapatkan patokan untuk menentukan tingkat konsistensi suatu matriks, yang disebut dengan *Consistency Ratio(CR)*, dengan rumus sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2.4)$$

- Membuat Supermatriks

Supermatriks merupakan hasil vektor prioritas dari perbandingan berpasangan antar cluster, kriteria, dan alternatif.

$$W_h = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ w_{21} & 0 & 0 \\ 0 & W_{32} & I \end{bmatrix} \quad (2.5)$$

### 2.5.1 Kelebihan dan Kekurangan ANP

ANP adalah suatu pendekatan pengambilan keputusan multi-atribut yang berdasar pada alasan, pengetahuan dan pengalaman ahli-ahli dalam bidangnya. Berikut ini disebutkan beberapa kelebihan dan kekurangan ANP (Saaty, 1990):

Kelebihan ANP yang menurut Saaty antara lain :

- ANP merupakan teknik komprehensif yang dapat mewakili semua kriteria yang relevan, baik *tangible* maupun *intangible*
- ANP memungkinkan adanya hubungan yang lebih kompleks antar level dan atribut keputusan tanpa struktur hirarki yang kaku
- ANP menggunakan pertimbangan keterkaitan antara dan antar level dari kriteria sehingga ANP dapat digunakan sebagai alat pengambilan keputusan multi-kriteria yang atraktif
- ANP dapat digunakan dalam pertimbangan karakteristik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif
- ANP menyediakan skor sintesis yang menjadi *indicator ranking relative* dari alternatif-alternatif yang tersedia

Adapun kekurangan ANP menurut Saaty antara lain:

- Proses pengambilan keputusan ANP memerlukan diskusi dan *brainstorming* yang dalam
- Pencarian data untuk metodologi ANP merupakan proses intensif yang membutuhkan waktu yang lama
- Perhitungan ANP membutuhkan matrik-matrik perbandingan berpasangan tambahan sehingga jumlahnya lebih banyak dari proses AHP
- Dalam ANP diperlukan alur yang teliti dari matrik dan perbandingan berpasangan atribut
- Akurasi hasil tergantung pada pengetahuan penggunanya karena perbandingan berpasangan bersifat subjektif

## **2.6 Technique for Order Performance by Similarity to Idea Solution (TOPSIS)**

*Technique for Order Performance by Similarity to Idea Solution (TOPSIS)* merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981). Konsep dasar TOPSIS menyebutkan bahwa alternatif terbaik yang dipilih harus memiliki jarak terdekat dari solusi ideal

positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak *Euclidean* (jarak antara dua titik) untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal.

Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut. TOPSIS mempertimbangkan keduanya, jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif dengan mengambil kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif.

Metode TOPSIS banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal tersebut disebabkan karena konsep yang dimiliki TOPSIS bersifat sederhana dan mudah dipahami. Selain itu, TOPSIS memiliki komputasi yang efisien serta memiliki kemampuan dalam pengukuran kinerja serta alternatif-alternatif keputusan. Dengan menggunakan metode TOPSIS, solusi ideal dari permasalahan dapat ditemukan.

Metode TOPSIS serupa dengan *cluster analysis*, dan merupakan bagian dari *multivariate attribute decision making methods*. Metode TOPSIS memiliki 5 tahapan perhitungan. Tahapan dalam metode TOPSIS adalah sebagai berikut:

- Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi

TOPSIS membutuhkan rating kinerja setiap alternatif  $A_i$  pada setiap kriteria  $C_j$  yang ternormalisasi, yaitu:

$$r_{ij} = \frac{f_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n f_{ij}^2}}, \quad (2.6)$$

- Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot

$$v_{ij} = w_j r_{ij} \quad (2.7)$$

- Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif

$$\begin{aligned}
 V^+ &= \{v_1^+, \dots, v_n^+\} \\
 &= \{(\max_i v_{ij} | j \in J), (\min_i v_{ij} | j \in J')\} \\
 V^- &= \{v_1^-, \dots, v_n^-\} \\
 &= \{(\min_i v_{ij} | j \in J), (\max_i v_{ij} | j \in J')\}
 \end{aligned}
 \tag{2.8}$$

- Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan negatif

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}
 \tag{2.9}$$

- Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif

$$\bar{C}_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-}
 \tag{2.10}$$

Dalam metode TOPSIS, dipertimbangkan adanya solusi ideal positif dan solusi ideal negatif. Dengan adanya kedua solusi ideal tersebut, maka alternatif yang dipilih adalah alternatif yang memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif. Hal tersebut membuat metode TOPSIS memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

- Perhitungan TOPSIS menggunakan perhitungan jarak dengan komputasi sederhana
- TOPSIS mempertimbangkan adanya solusi ideal positif dan negatif. Alternatif yang terpilih merupakan hasil kombinasi objektif yang terbaik
- Dalam TOPSIS diperlukan adanya bobot untuk tiap kriteria
- Metode TOPSIS yang bersifat sistematis mudah dipahami

Namun pada aplikasinya, seringkali metode TOPSIS digabungkan dengan metode lain. Hal tersebut dikarenakan metode TOPSIS juga memiliki beberapa kekurangan antara lain:

- Metode TOPSIS kurang baik digunakan dalam memperhitungkan hubungan antar kriteria
- TOPSIS tidak dapat mengatasi ketidakpastian yang terjadi sehingga diperlukan perhitungan algoritma lebih lanjut dalam perumusan metode TOPSIS
- TOPSIS tidak mempertimbangkan kepentingan relatif (*relative importance*) dari masing-masing jarak tersebut
- Dalam TOPSIS diperlukan metode lain untuk menyelesaikan asumsi pada tingkat kepentingan relative masing-masing kriteria
- Alternatif dengan ranking tertinggi dalam TOPSIS dapat merupakan solusi yang terbaik namun belum tentu terdekat dengan solusi ideal, sehingga perlu perhitungan ulang untuk memeriksanya.

## **2.7 Posisi Penelitian**

Pada sub bab ini akan dirangkum mengenai penelitian-penelitian yang pernah dilakukan untuk mengukur kinerja suatu perusahaan baik pada industri konstruksi maupun industri lainnya. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian-penelitian tersebut adalah *Integrated Performance Measurement System* (IPMS), *Balanced Scorecard* (BSC) dan metode lainnya.

Roshana Takim dan Akintala Akintoye (2002) melakukan penelitian mengenai indikator kinerja dalam proyek konstruksi di Inggris UK. Kebanyakan indikator yang ada berorientasi kepada hasil sementara. Menurut penelitian yang dilakukan penulis, kesuksesan kinerja proyek ditentukan dari pengadaan, proses dan hasil. Model konseptual diusulkan dengan memasukkan tiga fase proyek yaitu fase pengadaan, fase proses, dan fase penyelesaian.

Endda Kumala (2004) melakukan studi pengukuran kinerja di suatu unit PT. TELKOM dengan menggunakan pendekatan *Balanced Scorecard*. Hal yang dilakukan pertama adalah mengidentifikasi tujuan strategis perusahaan untuk persepektif yang ada dalam BSC. Setelah tujuan strategis pada tiap perspektif diketahui akan dilakukan identifikasi ukuran kinerja yang diperlukan perusahaan. Setelah kedua hal tersebut dilakukan maka akan dibuat suatu rancangan sistem pengukuran kinerja dalam bentuk hierarki.

Zeynep Isik (2009) pada tesis yang ditulisnya meneliti tentang kerangka pengukuran kinerja konseptual bagi industri konstruksi. Pada penelitian tersebut, 7 kriteria pengukuran kinerja proyek diinvestigasi interdependensinya dari perspektif berbasis sumber daya yang menekankan pada *intangible assets* dari perusahaan. Kuisisioner disebar kepada 73 kontraktor di Turki dan data didapatkan dari 354 proyek yang dilakukan selama lima tahun terakhir dianalisis menggunakan *structural equation modeling* (SEM). Hipotesis awal dari penelitian ini adalah kinerja perusahaan konstruksi dipengaruhi oleh sumber daya dan kapabilitas perusahaan, strategi jangka panjang dan jangka pendek yang digunakan oleh perusahaan.

Abi Laksono (2010) melakukan penelitian dalam bidang pengukuran kinerja kluster industri otomotif di Waru. Pengembangan sistem industri diharapkan bisa meningkatkan daya saing UKM secara kontinyu. Sistem pengukuran kinerja diperlukan sebagai alat bantu dalam evaluasi kinerja kluster agar perbaikan sistem kluster bisa berjalan secara kontinyu. Model pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah IPMS yang berbasis pada kebutuhan *stakeholder cluster*. Selain diperlukan adanya fasilitator sebagai pengelola model kinerja yang dibuat agar hasil evaluasi kinerja bisa ditindaklanjuti dengan tindakan-tindakan perbaikan.

Fildzah Fikrotuzzakiah (2012) dalam tugas akhirnya melakukan pengukuran kinerja untuk mengetahui kondisi eksisting perusahaan. Objek penelitian yang dipilih adalah PT Wijaya Karya Bangunan Gedung (PT WG) dimana perusahaan ini bergerak dalam bidang konstruksi bangunan. Metode *Balanced Scorecard* digunakan oleh penulis dalam penelitian ini untuk dapat menyempurnakan

manajemen kinerja yang diimplementasikan oleh perusahaan. Data yang kumpulkan berupa visi, misi, strategi, dan nilai yang terdapat pada perusahaan. Identifikasi proses bisnis dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja CIMOSA dan didapatkan 10 atribut kritis proses bisnis. Sasaran obyektif awal diidentifikasi melalui wawancara, data sekunder perusahaan, serta atribut kritis dan didapatkan 17 sasaran obyektif dan 18 KPI yang telah divalidasi. KPI dibobotkan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).



Peneliti	Judul Penelitian	Kategori Penelitian	Metode						Objek Penelitian
			IPMS	BSC	ANP	TOPSIS	Cascading	Lainnya	
Roshana Takim dan Akintoh Akintoye (2002)	Performance Indicators for Successful Construction Project Performance	Jurnal						v	Perusahaan Kontruksi
Endda Kumala (2004)	Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja dengan Menggunakan Metode Balanced Scorecard	Tugas Akhir		v					Industri Jasa
Zeynep Isik (2009)	A Conceptual Performance Measurement Framework for Construction	Tesis						v	
Abi Laksono (2010)	Perancangan Model Pengukuran Kinerja kluster Industri UKM Komponen Otomotif Waru Jawa Timur	Tugas Akhir	v						kluster Otomotif
Fildzah Fikrotuzzaki (2012)	Perancangan Model Pengukuran dan Pelaporan Kinerja Project-based pada Industri Kontruksi Baja	Tugas Akhir		v			v	v	Perusahaan Kontruksi
Maria Yuli Endah Pratita (2014)	Pengembangan Model Performance Measurement dengan Integrasi Balanced Scorecard, ANP dan TOPSIS	Tesis		v	v	v			Perusahaan Kontruksi

**Tabel 2.1 Posisi Penelitian**

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai tahapan sistematis dalam pelaksanaan penelitian, meliputi tahapan awal sampai tahap akhir yang memiliki keterkaitan satu sama lain dan juga melibatkan konsep dan metode yang ada pada bab sebelumnya. Tahapan dalam metodologi penelitian ini akan disajikan pada Gambar 3.1

#### **3.1 Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi masalah yang merupakan proses awal dari penelitian. Permasalahan yang diangkat menjadi pokok penelitian ini berdasarkan kondisi nyata perusahaan PT.Nindya Karya dalam mengevaluasi kinerja perusahaan. Setelah didapatkan inti permasalahan, maka selanjutnya dibuat tujuan penelitian yang berfungsi untuk menyelesaikan permasalahan.

#### **3.2 Studi literatur dan studi lapangan**

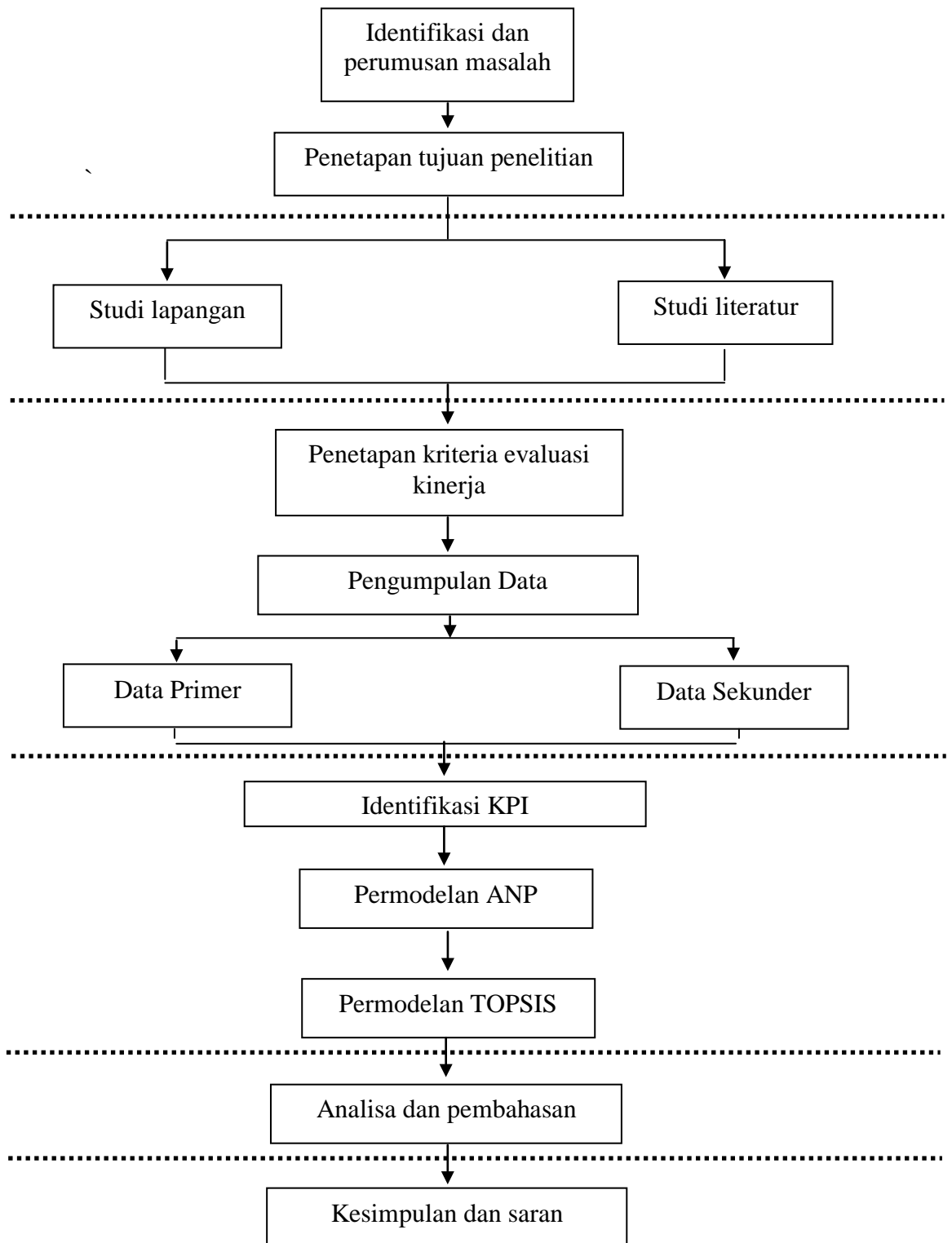
Materi acuan dalam penelitian ini didapatkan dari hasil observasi jurnal ilmiah maupun materi terkait lainnya yang disesuaikan dan dapat mendukung penyelesaian masalah dalam penelitian.

#### **3.3 Pengumpulan Data**

Tahap pengumpulan data dilakukan peneliti dengan cara pengamatan langsung yang menggunakan teknik wawancara/diskusi langsung terhadap para responden ahli (*expert*). Adapun data yang didapatkan adalah data primer dan data sekunder.

##### **3.2.1 Data Primer**

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah informasi yang dapat membantu untuk mengevaluasi kinerja perusahaan. Selain itu juga diperlukan



**Gambar 3.1** *Flow-chart* Metodologi Penelitian

informasi yang berkaitan dengan metode *Balanced scorecard*, TOPSIS dan ANP serta integrasi ketiga metode ini sebagai metode yang digunakan dalam evaluasi kinerja perusahaan. Informasi tersebut perlu diketahui karena akan mempengaruhi kuisisioner yang dibuat oleh peneliti.

### **3.3.2 Data Sekunder**

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian lebih mengarah kepada jurnal pendukung maupun kondisi perusahaan yang ditinjau dari berbagai perspektif.

## **3.4 Pengolahan Data**

Kriteria yang telah didapatkan dari tahap pengumpulan data selanjutnya diolah menggunakan metode ANP dan dilanjutkan dengan TOPSIS. ANP digunakan untuk mengetahui hubungan antar kriteria dan alternatif dan TOPSIS digunakan untuk mendapatkan solusi ideal.

Penghitungan nilai bobot kriteria dilakukan dengan menggunakan ANP dengan menginput data dari hasil kuisisioner pada *software super decision*. Bobot yang didapat dari perhitungan ANP akan digunakan untuk melakukan perankingan dengan metode TOPSIS. Kriteria yang digunakan untuk perankingan metode TOPSIS merupakan kriteria dengan bobot tertinggi. Bobot yang didapat dari perhitungan ANP juga digunakan dalam perhitungan *Balanced scorecard*. Bobot tersebut akan digunakan untuk menghitung skor dari masing-masing KPI dalam BSC.

## **3.5 Analisa Data**

Tahapan ini berfungsi untuk menganalisa data yang telah diolah. Berdasarkan analisa dan pembahasan tersebut maka dapat diketahui kriteria yang perlu ditingkatkan sehingga mampu meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan. Informasi ini dapat memudahkan perusahaan untuk mengetahui tindakan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

### **3.6 Penarikan Kesimpulan dan Saran**

Tahapan ini merupakan tahap akhir dari keseluruhan rangkaian penelitian. Penarikan kesimpulan harus didasarkan pada permasalahan dan tujuan penelitian. Saran juga diberikan sebagai bahan perbaikan penelitian mendatang, maupun yang sifatnya adalah pengembangan dari penelitian yang telah dilakukan.

## **BAB IV**

### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

#### **4.1 Pengumpulan data**

##### **4.1.1 Profil perusahaan**

PT. Nindya Karya merupakan perusahaan BUMN Jasa Konstruksi yang memiliki sejarah dan berpengalaman pada jalur bisnis utamanya yaitu bidang jasa konstruksi. Dimulai dari hasil nasionalisasi perusahaan Belanda NV Nederlands Aannemings Maatschappy (NEDAM) Vorheen Firma H.F.Boersma, berdasar PP.59 tahun 1961. Kemudian berdasarkan PP No. 11/1972 dan Kepmenkeu No.91/MK/IV/3/1973 serta akta notaris Kartini Moeljadi S.H.No. 76, tgl 15 Maret 1973 PT. Nindya Karya ditetapkan sebagai Perusahaan Persero yaitu menjadi PT.Nindya Karya (Persero).PT. Nindya Karya (Persero) saat ini beroperasi diseluruh wilayah Republik Indonesia yang terbagi kedalam enam Unit Bisnis yang terdiri dari empat Kantor Divisi yaitu Divisi I, IV, V dan VI yang meliputi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Jambi, Kepulauan Riau, seluruh Kalimantan, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, NTB dan NTT, seluruh Sulawesi, Maluku, Maluku Utara, Papua, Papua Barat, Jawa Barat, Banten, dan DKI Jakarta.

PT Nindya Karya (Persero) berkomitmen untuk meningkatkan kinerja perusahaan melalui “Nindya Reborn” dan berdasarkan PP Nomor 69 Tahun 2012 dengan melakukan restrukturisasi perusahaan secara menyeluruh baik logo perusahaan, visi, misi, sikap mental dasar kerja perusahaan, budaya, bidang keuangan, organisasi, SDM dan sistem, guna menjadi organisasi yang cerdas dan berbasis pada pengetahuan dan teknologi. Komitmen ini dibangun dengan semangat tinggi dan fokus pada pelanggan serta keinginan yang kuat untuk menghasilkan produk yang berkualitas.

Hasil perolehan proyek-proyek irigasi, pembangunan jalan, konstruksi jembatan, gedung tinggi dan lain-lainnya yang didapatkan dari tender-tender

internasional dan local mencapai 50% dari target Rencana Kerja Anggaran Perusahaan per tahun.

Jenis pekerjaan yang dikerjakan PT. Nindya Karya, meliputi :

1. Proyek Bangunan meliputi pembangunan gedung seperti gedung tempat tinggal, gedung perkantoran, sarana kesehatan dan sebagainya. Proyek *EPC (Engineering Procurement Construction)* meliputi pembangunan silo dan pipa baja.
2. Proyek Infrastruktur seperti pembangunan bendungan, jalan layang serta jalan tol.

Peningkatan kompetensi karyawan menjadi perhatian khusus perusahaan guna menjadikan karyawan yang unggul dan tangguh, profesional pada bidangnya. Tercatat bahwa dari total 403 orang karyawan PT NINDYA KARYA (Persero) seluruh Indonesia, 309 orang merupakan Sarjana S1 dan S2 Teknik dan Non Teknik, 94 orang Diploma Teknik & Non Teknik.

#### **4.1.2 Visi, Misi dan Strategi Perusahaan**

Visi PT. Nindya Karya adalah

***“Menjadi Perusahaan Jasa Konstruksi Lima Besar Di Indonesia”***

Misi PT. Nindya Karya adalah

- Mencapai pertumbuhan diatas rata-rata dengan memenuhi harapan shareholder dengan mencapai pertumbuhan usaha diatas rata-rata industry jasa konstruksi
- Memiliki SDM yang Unggul dan Tangguh dengan membangun SDM yang kompeten, militan dan penuh dedikasi
- Mewujudkan kinerja ekselen dengan memberi kepuasan kepada pelanggan dengan bekerja cepat, kualitas cermat dan biaya hemat
- Tumbuh bersama mitra kerja dengan menjalin kerjasama saling menguntungkan dan tumbuh bersama mitra kerja
- Peduli kepada lingkungan dengan berperan aktif dalam pemberdayaan masyarakat dan pemeliharaan lingkungan

Seluruh pimpinan dan karyawan berusaha mewujudkan visi dan misi perusahaan dengan menerapkan sistem manajemen mutu, sistem manajemen

resiko, sistem manajemen K3, sistem manajemen lingkungan serta sistem manajemen perlindungan informasi. Selain itu, perusahaan juga berkomitmen untuk mengikuti Pedoman Tata Kelola Perusahaan berdasarkan prinsip Good Corporate Governance dan berusaha menaati peraturan perundang-undangan yang berlaku.

PT. Nindya Karya juga berpegang pada budaya perusahaan “berfikir terbuka, bekerja efisien dan efektif” serta mengoptimalkan nilai-nilai perusahaan antara lain :

- Integritas : jujur, menjunjung tinggi kebenaran, berkomitmen penuh untuk kepentingan perusahaan.
- Militant : gigih, pemberani, pantang menyerah, antusias (penuh semangat).
- Inovatif : kreatif, pembelajar (leaner), berwawasan luas, mampu mencari cara-cara baru yang berorientasi pada kecepatan, kualitas dan nilai tambah.
- Detail : mengerti dan menguasai tanggung jawabnya, mampu mengidentifikasi peluang dan resiko.
- Fleksibel : mudah beradaptasi, mengutamakan teamwork, bersikap ramah dan berfikir positif serta bekerja secara cerdas.

#### **4.1.3 Penyusunan sasaran objektif**

Dalam balanced scorecard, pengukuran kinerja dapat dilakukan dengan menggunakan empat perspektif yang terdapat dalam perusahaan. Empat perspektif tersebut antara lain perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal dan perspektif pembelajaran serta pertumbuhan. Data-data yang diperlukan dalam metode ini dijelaskan pada subbab berikut ini.

- Perspektif keuangan

Keuangan perusahaan PT. NK dikelola oleh divisi keuangan meliputi pelaporan akuntansi, pembukuan dan perpajakan. . Divisi ini memiliki tugas dalam menyusun rencana kerja anggaran perusahaan (RKAP) yang memuat program kerja pemeriksaan tahunan (PKPT). Divisi finance perusahaan juga menangani masalah hutang piutang perusahaan meliputi hutang usaha, hutang pajak serta



piutang usaha, dll. Kinerja perusahaan ditinjau dari perspektif keuangan dapat diketahui dari pendapatan perusahaan, nilai arus kas perusahaan dan laba yang diperoleh perusahaan. Data-data yang diperlukan untuk pengukuran kinerja ditinjau dari perspektif keuangan adalah sebagai berikut:

- Peningkatan ROI

ROI merupakan ratio antara jumlah pendapatan yang diperoleh dengan jumlah uang yang diinvestasikan . Investasi dapat berupa atribut aset, modal ataupun pokok biaya investasi.

- Peningkatan nilai arus kas

Arus kas menggambarkan aliran uang yang keluar masuk dalam suatu kas perusahaan. Laporan arus kas digunakan sebagai pertanggungjawaban atas arus kas yang keluar masuk selama periode pelaporan. Laporan kas juga dapat digunakan untuk mengevaluasi perubahan ekuitas dana suatu entitas pelaporan dan struktur keuangan. Aliran kas bersih akan digunakan sebagai ukuran kinerja dari sasaran obyektif perusahaan.

- Peningkatan laba kotor

Laba kotor merupakan selisih dari pendapatan dengan biaya produk/jasa yang terjual. Laba kotor bersama dengan pendapatan akan mempengaruhi harga saham suatu perusahaan. Laba kotor juga dapat digunakan untuk memprediksi arus kas di masa yang datang serta menunjukkan hubungan positifnya.

- Peningkatan pendapatan usaha

Pendapatan merupakan jumlah uang yang diterima oleh perusahaan atas aktivitas bisnis yang dijalankan. Pertumbuhan pendapatan suatu perusahaan merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui penerimaan pasar atas aktivitas bisnis yang dijalankan perusahaan.

- Perspektif pelanggan

Kinerja perusahaan dapat ditinjau dari perspektif pelanggan. Ditinjau dari perspektif pelanggan, kinerja dapat diketahui berdasarkan posisi perusahaan di masyarakat, keuntungan yang dihasilkan dari pelanggan, kemampuan perusahaan untuk mendapatkan pelanggan baru serta kepuasan yang diberikan perusahaan

kepada pelanggan. Data-data yang diperlukan untuk pengukuran kinerja ditinjau dari perspektif pelanggan adalah sebagai berikut:

- Peningkatan market share  
Market share merupakan persentase pasar yang dapat dicapai oleh perusahaan dari jumlah pasar yang ada di wilayah tertentu. Perusahaan akan menargetkan pasar tertentu dan bersaing dengan perusahaan-perusahaan lain dalam pasar yang sama.
- Peningkatan profitabilitas pelanggan  
Profitabilitas pelanggan merupakan selisih antar pendapatn perusahaan dengan biaya yang diasosiasikan dengan hubungan terhadap pelanggan dalam satu periode. *Customer profitability* hanya dianggap sebagaia suatu aplikasi dari konsep bisnis suatu profit terhadap hubungan dengan pelanggan namun sebenarnya hal ini akan memberikan wawasan yang berguna bagi perusahaan.
- Peningkatan akuisisi pelanggan  
Akuisisi pelanggan merupakan proses dalam mengembangkan hubungan dengan pelanggan baru. Pelanggan baru merupakan salah satu factor penting dalam keberhasilan suatu usaha. Oleh karena itu, jumlah pelanggan baru dapat digunakan sebagai salah satu ukuran kinerja dari perspektif pelanggan.
- Peningkatan kepuasan pelanggan  
Kepuasan pelanggan merupakan kunci kesuksesan dan keberlangsungan suatu perusahaan. Hal ini dikarenakan kepuasan perusahaan diartikan sebagai tanggapan para pelanggan terhadap hasil kerja suatu perusahaan. Pengukuran kepuasan pelanggan dapat digunakan untuk menyediakan pelayanan yang lebih baik.
- Peningkatan kelulusan prakualifikasi  
Sebelum mendapatkan pekerjaan, seperti perusahaan jasa kontruksi pada umumnya PT. NK harus mengikuti *tender* pekerjaan yang dilaksanakan oleh pemberi pekerjaan. Salah satu tahapan yang harus dilewati adalah tahapan prakualifikasi. Dalam tahapan tersebut perusahaan diminta untuk

menyiapkan dokumen-dokumen yang dibutuhkan. Kelengkapan dokumen tersebut yang menentukan lulus tidaknya perusahaan dalam tahap prakualifikasi. Dengan lulusnya tahap prakualifikasi maka tingkat kemungkinan perusahaan dalam mendapat pekerjaan akan semakin tinggi.

- Perspektif proses bisnis internal

Proses bisnis PT. NK meliputi proses pemasaran, proses produksi dan keuangan. Dalam menjalankan perusahaan konstruksi, proses bisnis yang menjadi proses bisnis awal dari proses bisnis kontraktor adalah kegiatan pemasaran. Perusahaan akan mengumpulkan informasi proyek serta melakukan promosi perusahaan kepada calon pengguna jasa.

Proses *tender* dilaksanakan untuk mendapatkan proyek pekerjaan. Dalam perusahaan jasa konstruksi *tender* dilakukan oleh pemilik proyek. Perusahaan akan mendapatkan informasi *tender* dari undangan langsung pemilik proyek. Pemilik proyek akan mengundang beberapa perusahaan kontraktor untuk mendapatkan satu pemenang yang mampu melaksanakan pekerjaan sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan. penjelasan proyek akan diberikan oleh pemilik tender ketika PT. NK menghadiri undangan. Tujuan utama kegiatan *tender* adalah untuk mendapatkan kontrak pekerjaan. Pertama-tama kontraktor harus mengajukan proposal penawaran kepada pemilik proyek. Biasanya pemenang lelang adalah perusahaan yang memenuhi persyaratan dan memiliki harga penawaran terendah. Negosiasi dapat dilakukan beberapa kali, tergantung dari kompleksitas proyek dan apabila harga proyek telah disepakati maka akan dilakukan penandatanganan kesepakatan. Proyek akan berjalan setelah surat perintah kerja (SPK) dikeluarkan.

Dalam mengerjakan proyek, PT. NK meliputi pembuatan RBK, proses produksi, pengendalian biaya dan quality control. Pengadaan bahan baku dan peralatannya dibawah pengawasan bagian logistic dan peralatan. Kebutuhan material akan disesuaikan dengan bill of quantity (BQ) yang ada dalam kontrak. Dalam proses pengadaan, hal yang terpenting adalah proses negosiasi harga untuk mendapatkan harga material, upah, peralatan dan subkontraktor sehingga dapat meningkatkan laba atau keuntungan proyek. Dalam proses konstruksi, dilakukan persiapan-persiapan meliputi persiapan lahan, surat izin (IMB, SPK, dll) hingga

joint survey penyelesaian konstruksi. PT. NK menerima gambar konstruksi dari konsultan perencana dari rancang bangun. Setelah memastikan kesesuaian dengan gambar dalam kontrak, maka akan dilakukan pembuatan gambar kerja dengan kondisi lapangan . Selain itu dari kondisi lapangan yang ada dibuat metode kerja pelaksanaan yang diajukan kepada pemilik proyek melalui PCM (pre construction meeting). Hal terpenting dalam proses ini meliputi kualitas bangunan dari PT. NK. Penyelesaian proyek PT. NK harus sesuai dengan jadwal dan spesifikasi yang telah ditentukan untuk menjaga kepercayaan konsumen. Setelah masa pemeliharaan (BAST 1) selesai dilakukan maka selanjutnya sudah dapat difungsi terimakan ke pihak owner.

Perusahaan juga perlu melakukan investasi alat berat untuk mendukung kegiatan konstruksi perusahaan. Dengan ketersediaan alat berat, perusahaan akan mampu meningkatkan kemampuan dan *avaibility* dalam proses bisnisnya.

Data-data yang diperlukan untuk pengukuran kinerja ditinjau dari perspektif proses bisnis internal adalah sebagai berikut:

- Peningkatan pelaksanaan sasaran mutu  
PT.NK memiliki sasaran mutu yang harus dicapai perusahaan. Evaluasi sasaran mutu perusahaan dilakukan tiap 6 bulan sekali. Sasaran mutu yang ditetapkan perusahaan berisi tentang tugas dan target yang harus dicapai tiap-tiap aspek perusahaan.
- Peningkatan pelaksanaan ISO  
PT. NK menerapkan sistem manajemen mutu untuk mengoptimalkan kinerja perusahaan. Dengan menerapkan sistem manajemen mutu berpengaruh pada peningkatan kinerja perusahaan. penerapan sistem manajemen mutu di PT.NK diharapkan dapat mencapai 100%. Semakin tinggi tingkat penerapan ISO maka kinerja perusahaan akan semakin baik.
- Peningkatan realisasi SMK3L  
PT. NK menganggap pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja bagi karyawan. Oleh karena itu perusahaan berusaha menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Perusahaan mengharapkan tidak adanya kecelakaan yang dialami para pekerjanya. Dengan demikian

perusahaan mengharapkan “*zero accident*”. Semakin tinggi tingkat realisasi K3 maka jumlah kecelakaan pada pekerja akan semakin sedikit

- Peningkatan ketepatan waktu penyelesaian proyek

Perusahaan harus mampu menjaga kepercayaan konsumen dengan penyelesaian pengerjaan proyek yang tepat waktu. Tingkat ketepatan waktu penyelesaian dapat dijadikan sebagai salah satu ukuran kinerja dalam perspektif proses bisnis internal.

- Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan

Kinerja perusahaan ditinjau dari perspektif pembelajaran dan pertumbuhan dikelola oleh departemen SDM di PT. NK. Kegiatan yang ada meliputi rekrutmen karyawan baru, pelatihan, pengalokasian SDM dan penilaian kinerja karyawan. Manajemen SDM di PT. NK ditangani oleh divisi HRD. Kegiatan perekrutan dilakukan secara berkala. Kegiatan pelatihan akan dilakukan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Divisi yang membutuhkan kegiatan pelatihan harus mengkomunikasikan kebutuhannya dengan divisi HRD sehingga divisi HRD akan memfasilitasi semua kebutuhan pelatihan yang akan dilakukan. Pelatihan dilakukan untuk meningkatkan kompetensi karyawan sehingga kontribusi yang diterima perusahaan akan semakin besar. Penilaian kinerja karyawan dilakukan secara berkala oleh perusahaan. Perusahaan akan berusaha menjaga kepuasan karyawannya untuk menciptakan produktivitas karyawan yang diharapkan. Kinerja perusahaan dapat tercermin dari produktivitas karyawan di perusahaan, kepuasan yang dirasakan oleh karyawan di perusahaan, efektivitas *knowledge management* di perusahaan serta jumlah transisi karyawan di perusahaan. Data-data yang diperlukan untuk pengukuran kinerja ditinjau dari perspektif proses pembelajaran dan pertumbuhan adalah sebagai berikut:

- Peningkatan produktivitas karyawan

Produktivitas karyawan yang tinggi akan menghasilkan kinerja perusahaan yang baik sehingga pendapatan perusahaan akan lebih baik. hal tersebut dapat ditentukan dari produktivitas individu ataupun dalam perusahaan.

- Peningkatan kepuasan karyawan

Kepuasan karyawan mampu mendorong kinerja dan loyalitas seorang karyawan. Karyawan yang memiliki kepuasan dari perusahaan akan mendatangkan keuntungan bagi perusahaan.

- Peningkatan jumlah karyawan naik golongan

Sistem kenaikan golongan yang diterapkan PT. NK adalah sistem *reward* dan *punishment*. Jumlah

Setelah diketahui data-data yang diperlukan untuk melakukan penelitian mengenai kinerja perusahaan maka perlu dilakukan penentuan sasaran obyektif untuk mendukung penelitian ini. Berdasarkan penjelasan diatas, didapatkan sasaran obyektif perusahaan sebagai berikut.

**Tabel 4.1 Sasaran Obyektif Perusahaan**

Perspektif	Sasaran Obyektif	
Financial	F1	Pencapaian Return of Investment (ROI)
	F2	Pencapaian nilai arus kas
	F3	Pencapaian laba kotor
	F4	Pencapaian pendapatan
Customer	C1	Pencapaian market share
	C3	Pencapaian akuisisi pelanggan
	C4	Pencapaian kepuasan pelanggan
	C5	Pencapaian kelulusan prakualifikasi
Internal Bussiness Process	I1	Pencapaian pelaksanaan sasaran mutu
	I2	Pencapaian ISO
	I3	Pencapaian n realisasi K3
	I4	Pencapaian Waktu penyelesaian proyek (lead Time)
	I5	Pencapaian manajemen risiko proyek
Learning and growth	L1	Pencapaian produktivitas karyawan
	L2	Pencapaian kepuasan karyawan
	L3	Pencapaian jumlah karyawan naik golongan

#### 4.1.4 Penyusunan *strategy map*



**Gambar 4.1** Strategy maps

*Strategy map* merupakan sebuah peta yang didalamnya terdiri dari seluruh sasaran strategi yang telah disusun dari hubungan sebab akibat antar perspektif maupun antara sasaran objektif dalam perspektif tersebut. Pencapaian suatu sasaran strategi akan berpengaruh pada pencapaian sasaran strategi lainnya.

Menurut Kaplan dan Norton (1992), “ hierarki yang memenuhi tingkatan berbeda dimana financial menjadi ujung tombak karena tujuan utama perusahaan adalah mendapatkan keuntungan”.

#### 4.1.5 Perancangan KPI

*Key performance indicator* merupakan tolok ukur keberhasilan pencapaian setiap sasaran strategi perusahaan. Tabel berikut ini merupakan KPI dari setiap sasaran strategi yang dikelompokkan dalam masing-masing perspektif.

**Tabel 4.2 Key Performance Indicator**

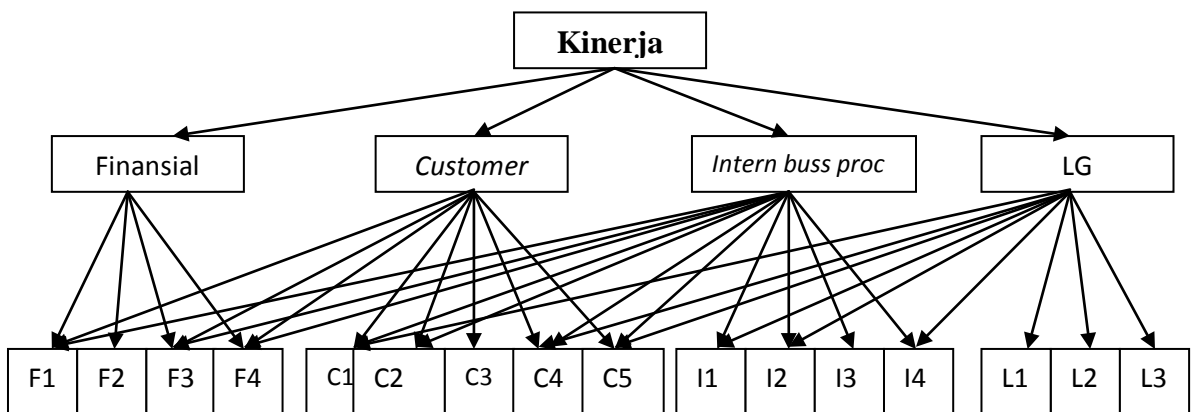
Perspektif	Sasaran strategi		KPI
Financial	F1	Pencapaian ROI	ROI
	F2	Pencapaian Nilai arus kas	Nilai arus kas
	F3	Pencapaian laba kotor	laba kotor
	F4	Pencapaian pendapatan usaha	Pendapatan usaha
Customer	C1	Pencapaian market share	Presentase market share
	C3	Pencapaian akuisisi pelanggan	Jumlah pelanggan baru
	C4	Pencapaian kepuasan pelanggan	Customer satisfaction index (CSI)
	C5	Pencapaian kelulusan prakualifikasi	Tingkat pemenuhan persyaratan dokumen PQ
Internal Business Process	I1	Pencapaian sasaran mutu	Tingkat pencapaian target
	I2	Pencapaian pelaksanaan ISO	Tingkat penerapan system ISO
	I3	Pencapaian realisasi K3	Tingkat penerapan aturan K3
	I4	Pencapaian ketepatan waktu penyelesaian proyek	Tingkat ketepatan waktu penyelesaian proyek
Learning and Growth	L1	Pencapaian produktivitas karyawan	Indeks produktivitas karyawan
	L2	Pencapaian kepuasan karyawan	Indeks kepuasan karyawan



	L3	Pencapaian kenaikan golongan karyawan	Jumlah karyawan yang naik golongan dalam satu periode
--	----	---------------------------------------	---

#### 4.1.6 Hubungan keterkaitan.

Hubungan keterkaitan dalam antar perspektif maupun antar KPI dalam perspektif akan dijelaskan pada Tabel 4.3. Setelah diketahui hubungan keterkaitan antar kriteria maka akan dibuat model ANP untuk penelitian ini. Model hubungan keterkaitan ANP dapat dilihat pada gambar 4.2. Dalam gambar tersebut dijelaskan jika pada model ANP digunakan *cluster* dan *node*. *Cluster* menggambarkan variabel dan *node* menggambarkan sasaran obyektif yang digunakan dalam pengukuran kinerja *balanced scorecard*. Gambar tersebut menunjukkan hubungan keterkaitan dalam sistem pengukuran kinerja perusahaan. Keterkaitan yang terjadi berupa *innerdependence* dan *outerdependence*.



**Gambar 4.2 Model keterkaitan ANP**

Setelah diketahui hubungan keterkaitan kriteria maka langkah selanjutnya adalah pembobotan dengan metode ANP. Data dalam bentuk comparison pairwise digunakan hingga didapatkan bobot tiap indikator kerja. Kuisisioner disusun berdasar pada model *network* ANP yang telah ditentukan. perbandingan berpasangan yang ada di kuisisioner terdiri dari perbandingan berpasangan lokal dan perbandingan berpasangan antar *cluster/node* yang terjadi dengan mempertimbangkan adanya keterkaitan, baik secara *innerdependence* dan *outerdependence*.

**Tabel 4.3 Hubungan keterkaitan**

<i>Cluster</i>	<i>Node</i>	<i>innerdependence</i>	<i>outerdependence</i>
<i>Goal</i>	<i>KPI</i>	-	-
<i>Financial</i>	F1	-	-
	F2	-	-
	F3	-	-
	F4	F1,F2,F3	-
<i>Customer</i>	C1	-	F1,F2,F3,F4
	C2	-	-
	C3	-	F1,F3,F4
	C4	C1,C2,C3	-
	C5	C1,C2,C3	F1,F3,F4
<i>Internal bussiness process</i>	I1	-	C1,C2,C4,C5,F1,F3,F4
	I2	I1	C2,C4,C5
	I3	I1	-
	I4	I1,I2	C2,C4,F1,F3,F4
<i>Learning and growth</i>	L1	-	I1,I2,C1,C4,C5,F1,F3,F4
	L2	L1,L3	-
	L3	L1,L2	-

Penilaian pada kuisisioner perbandingan berpasangan mengacu pada skala pembobotan prioritas 1 sampai 9 seperti pada Tabel. Kuisisioner berbentuk comparison pairwise disebarkan kepada pihak manajemen PT. NK. Nilai bobot sasaran obyektif dijumlahkan hingga didapatkan nilai bobot tiap perspektif. Keterkaitan yang ada akan menjadi dasar dalam penyusunan formasi supermatriks. Supermatrik yang didapatkan masih belum terbobot sehingga perlu dikalikan dengan nilai bobot pada tiap klusternya. Nilai bobot interaksi diperoleh dari pihak manajemen PT.NK.

#### **4.1.7 Perankingan TOPSIS**

Setelah didapatkan bobot antar kriteria dengan menggunakan ANP, maka akan dilakukan perankingan dengan menggunakan metode TOPSIS. Dalam metode TOPSIS, data yang dikumpulkan berasal dari kuisisioner TOPSIS yang

disebarkan kepada berbagai pihak yang dianggap *expert* di perusahaan. Kriteria dalam kuisioner TOPSIS didapatkan dari 4 kriteria ANP dengan bobot tertinggi.

#### 4.1.8 Formulasi KPI

Setelah seluruh indikator kinerja perusahaan telah dapat diidentifikasi secara keseluruhan, langkah berikutnya yang dilakukan adalah mendeskripsikan dan membuat formulasi masing-masing KPI. Berikut merupakan spesifikasi dari KPI perusahaan yang telah diidentifikasi.

- **Return of Investment (ROI)**

Sasaran obyektif	Pencapaian target ROI
Tujuan	Mengetahui tingkat pengembalian aset yang digunakan dari keseluruhan investasi yang dilakukan perusahaan
Formula	$\{(EBIT + \text{penyusutan}) / \text{modal}\} \times 100\%$
Sifat target	Higher is better
Frekuensi pengukuran	Per semester
Sumber data	Divisi keuangan & SDM

- **Nilai arus kas**

Sasaran obyektif	Pencapaian target arus kas
Tujuan	Menilai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan arus kas bersih di masa yang akan datang
Formula	(jumlah cash in - jumlah cash out)
Sifat target	Higher is better
Frekuensi pengukuran	Per bulan
Sumber data	Divisi keuangan & SDM

- **Laba kotor**

Sasaran obyektif	Pencapaian target laba kotor
Tujuan	Mengetahui laba yang dihasilkan perusahaan
Formula	Laba kotor sebelum pajak
Sifat target	Higher is better
Frekuensi pengukuran	Per semester
Sumber data	Divisi keuangan & SDM

- **Pendapatan usaha perusahaan**

Sasaran obyektif	Pencapaian target pendapatan usaha
Tujuan	Mengetahui jumlah penjualan yang dilakukan perusahaan
Formula	Hasil penjualan bersih
Sifat target	Higher is better
Frekuensi pengukuran	Per tahun
Sumber data	Divisi keuangan & SDM

- **Market share**

Sasaran obyektif	Pencapaian target market share
Tujuan	Mengetahui tingkat penjualan perusahaan dari jumlah keseluruhan pasar yang ada
Formula	(jumlah penjualan/jumlah penjualan seluruh sektor konstruksi)x 100%
Sifat target	Higher is better
Frekuensi pengukuran	Per semester
Sumber data	Divisi pemasaran

- **Akuisisi pelanggan**

Sasaran obyektif	Pencapaian target jumlah pelanggan baru
Tujuan	Menilai efektifitas sistem pemasaran perusahaan
Formula	Jumlah pelanggan baru yang bekerja sama dengan perusahaan
Sifat target	Higher is better
Frekuensi pengukuran	Per semester
Sumber data	Divisi pemasaran

- **Kepuasan pelanggan**

Sasaran obyektif	Pencapaian target kepuasan pelanggan
Tujuan	Mengetahui tingkat kepuasan pelanggan serta kinerja perusahaan
Formula	(tingkat kepuasan yang diperoleh/tingkat kepuasan tertinggi)x 100%
Sifat target	Higher is better
Frekuensi pengukuran	Per semester
Sumber data	Divisi pemasaran

- **Kelulusan prakualifikasi**

Sasaran obyektif	Pencapaian target kelulusan prakualifikasi proyek yang diikuti
Tujuan	Mengetahui tingkat prosentase kelulusan prakualifikasi yang diperoleh perusahaan
Formula	(jumlah kelulusan prakualifikasi/ jumlah prakualifikasi yang diikuti)x 100%
Sifat target	Higher is better
Frekuensi pengukuran	Per tahun
Sumber data	Divisi pemasaran

- **Pelaksanaan sasaran mutu**

Sasaran obyektif	Pencapaian sasaran mutu
Tujuan	Mengetahui pencapaian dari sasaran mutu yang telah direncanakan
Formula	Jumlah sasaran mutu tercapai/jumlah seluruh sasaran mutu
Sifat target	Higher is better
Frekuensi pengukuran	Per semester
Sumber data	WMH

- **Pelaksanaan ISO**

Sasaran obyektif	Pencapaian penerapan ISO
Tujuan	Mengetahui seberapa jauh penerapan ISO pada proyek
Formula	-
Sifat target	Lower is better
Frekuensi pengukuran	Per tahun
Sumber data	RTM tahunan WMH

- **Realisasi K3**

Sasaran obyektif	Realisasi K3
Tujuan	Mengetahui implementasi K3
Formula	-
Sifat target	Lower is better
Frekuensi pengukuran	Per tahun
Sumber data	P2K3

- **Ketepatan waktu penyelesaian proyek**

Sasaran obyektif	Pencapaian target penyelesaian proyek
Tujuan	Mengetahui kemajuan pelaksanaan proyek
Formula	Penyelesaian proyek tepat waktu
Sifat target	Lebih cepat lebih baik
Frekuensi pengukuran	Per tahun
Sumber data	Divisi teknik dan pengendalian

- **Produktivitas karyawan**

Sasaran obyektif	Pencapaian target produktivitas karyawan
Tujuan	Mengetahui tingkat produktivitas karyawan, acuan pemberian insentif karyawan
Formula	Produksi/tahun x jumlah karyawan
Sifat target	Higher is better
Frekuensi pengukuran	Setahun sekali
Sumber data	Divisi keuangan & SDM

- **Kepuasan karyawan**

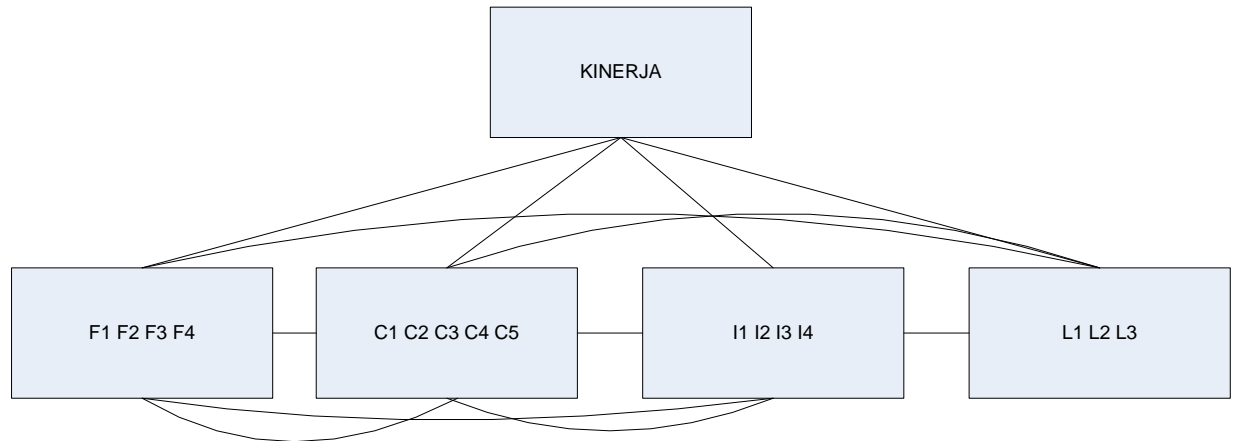
Sasaran obyektif	Penilaian kepuasan karyawan
Tujuan	Mengetahui tingkat kepuasan karyawan di perusahaan
Formula	(tingkat kepuasan yang diperoleh/tingkat kepuasan tertinggi) x 100%
Sifat target	Higher is better
Frekuensi pengukuran	Per triwulan
Sumber data	Divisi keuangan & SDM

- **Kenaikan golongan karyawan**

Sasaran obyektif	Pencapaian pengelolaan SDM pasca project
Tujuan	Mengetahui tingkat pengelolaan career path karyawan
Formula	Jumlah karyawan naik golongan
Sifat target	Higher is better
Frekuensi pengukuran	Per tahun
Sumber data	Divisi keuangan & SDM

## 4.2 Pengolahan data

### 4.2.1 ANP



**Gambar 4.3 Model keterkaitan ANP dalam *Super Decision***

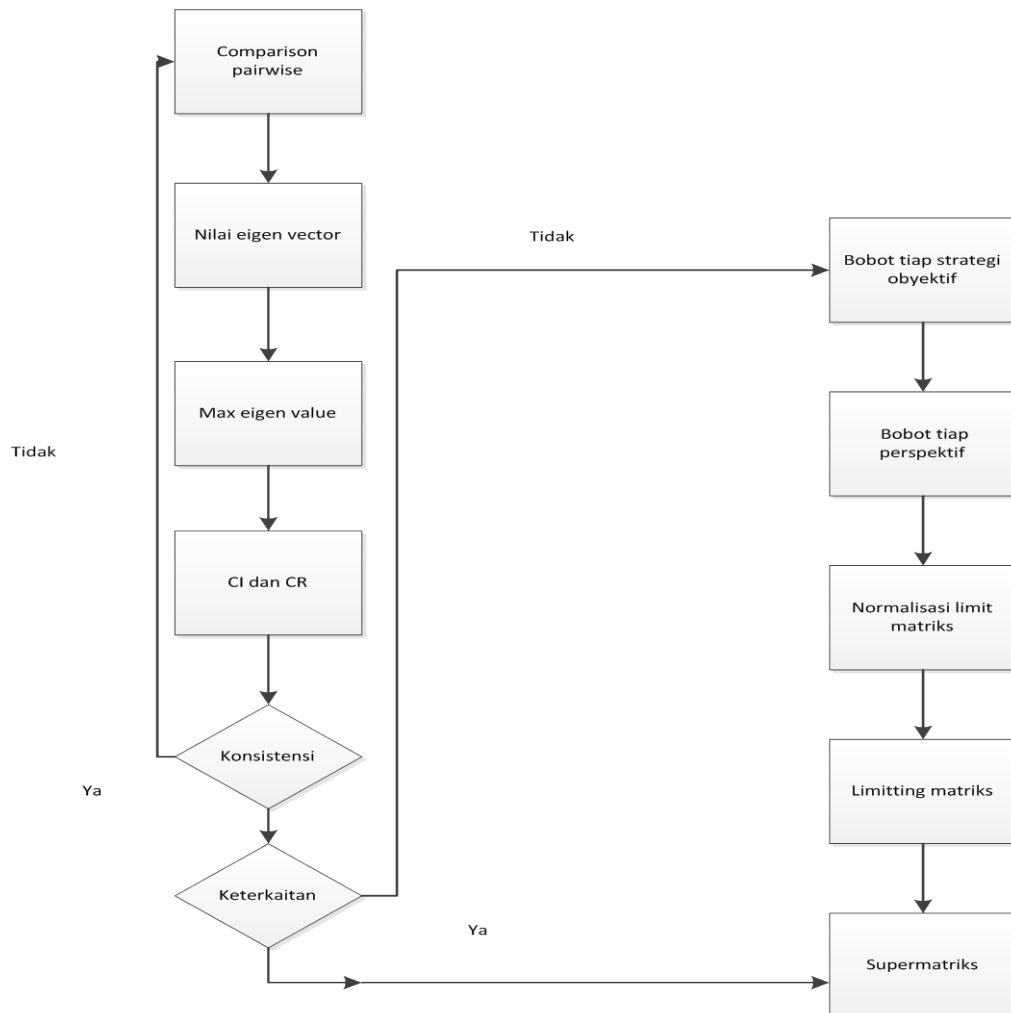
Hasil kuisioner responden akan dirata-rata secara geometric. Hasil rata-rata geometric tersebut akan digunakan sebagai nilai yang akan diolah untuk mencari bobot prioritas. Hasil pembobotan akan divalidasi dengan indeks *inconsistency*-nya. Nilai rasio *inconsistency* harus lebih kecil sama dengan 0,10. Pengolahan data akan dilakukan dengan software *super decision*.

Perspektif	Bobot
<i>Financial</i>	<b>0.71725</b>
<i>Customer</i>	<b>0.11169</b>
<i>Internal Bussiness Process</i>	<b>0.12708</b>
<i>Learning &amp; Growth</i>	<b>0.04398</b>

**Table 4.4 Hasil pembobotan perspektif dengan *Super Decision***

Pada tabel 4.4 dapat dilihat hasil kuisioner dan pembobotan prioritas pada perbandingan berpasangan lokal *cluster* perspektif dalam pengukuran kinerja perusahaan. Hasil pembobotan menunjukkan bahwa perspektif *financial* merupakan perspektif yang harus diprioritaskan oleh perusahaan dalam upaya meningkatkan kinerja perusahaan dengan bobot 0,72725. Indeks *inconsistency* menunjukkan nilai 0,08857 yang menunjukkan bahwa jawaban dari kuisioner

responden konsisten. Hasil kuisioner dan pembobotan serta penentuan indeks *inconsistency* dapat dilihat lebih lengkap pada Lampiran sedangkan algoritma perhitungan ANP dapat dilihat dalam gambar 4.4.



**Gambar 4.5 Algoritma ANP**  
(Vanany, 2003)

### 4.2.3 Penentuan bobot prioritas kriteria

Dalam penentuan bobot prioritas, tahapan awal yang harus dilakukan adalah dengan menyusun *cluster matrix*. *Cluster matrix* terbentuk dari hasil bobot prioritas pada seluruh *cluster*. Bersamaan dengan *cluster matrix* juga dapat dilakukan penyusunan *unweighted supermatrix*. *Unweighted supermatrix*



merupakan matriks yang terdiri dari hasil bobot prioritas pada seluruh *node*. Tahapan selanjutnya adalah mengalikan *cluster matrix* dengan *unweighted supermatrix* sehingga didapatkan *weighted supermatrix*. *Weighted supermatrix* akan dikalikan dengan dirinya sendiri hingga didapatkan nilai yang stabil dan terbentuk *limit matrix*. Hasil pengolahan data berupa *cluster matrix*, *unweighted supermatrix*, *weighted supermatrix* dan *limit matrix* dapat dilihat di LAMPIRAN

#### 4.2.4 TOPSIS

Dalam metode TOPSIS digunakan pertimbangan jarak antara solusi ideal positif dengan jarak solusi ideal negative sehingga akan didapatkan hasil optimal. Berdasarkan perbandingan jarak relatifnya, susunan prioritas KPI dapat tercapai. Langkah perhitungan TOPSIS adalah sebagai berikut:

- Menghitung nilai ternormalisasi

**Tabel 4.5 Matriks normalisasi**

	<i>Financial</i>	<i>Customer</i>	<i>Internal</i>	<i>Learning</i>
F1	0.5	0.565685	0.585206	0.524142
F3	0.5	0.424264	0.468165	0.419314
F4	0.5	0.424264	0.468165	0.419314
C1	0.5	0.565685	0.468165	0.419314

- Membuat matriks keputusan ternormalisasi terbobot

**Tabel 4.6 Matriks normalisasi berbobot**

	<i>Financial</i>	<i>Customer</i>	<i>Internal</i>	<i>Learning</i>
F1	0.358625	0.063181	0.074368	0.023052
F3	0.358625	0.047386	0.059494	0.018441
F4	0.358625	0.047386	0.059494	0.018441
C1	0.358625	0.063181	0.059494	0.018441

- Menentukan solusi ideal positif dan solusi ideal negative

**Tabel 4.7 Nilai solusi ideal positif**

	<i>Financial</i>	<i>Customer</i>	<i>Internal</i>	<i>Learning</i>
F1	0.358625	0.063181	0.074368	0.023052
F3	0.358625	0.047386	0.059494	0.018441
F4	0.358625	0.047386	0.059494	0.018441
C1	0.358625	0.063181	0.059494	0.018441

**Tabel 4.8 Nilai solusi ideal negative**

	<i>Financial</i>	<i>Customer</i>	<i>Internal</i>	<i>Learning</i>
F1	0.358625	0.063181	0.074368	0.023052
F3	0.358625	0.047386	0.059494	0.018441
F4	0.358625	0.047386	0.059494	0.018441
C1	0.358625	0.063181	0.059494	0.018441

- Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan negative

**Tabel 4.9 Nilai  $D^-$**

	<b>Nilai <math>D^-</math></b>
F1	0.02218
F3	0
F4	0
C1	0.015795

**Tabel 4.10 Nilai  $D^+$**

	<b>Nilai <math>D^+</math></b>
F1	0
F3	0.02218
F4	0.02218
C1	0.015572

- Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif

**Tabel 4.11 Nilai preferensi**

	<b>Nilai preferensi</b>
F1	1
F3	0
F4	0
C1	1.015572

*“halaman sengaja dikosongkan”*

## BAB V

### ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 *Scoring system*

*Scoring sytem* dimaksudkan untuk pembobotan masing-masing sasaran obyektif untuk mengetahui bobot prioritas serta mengagregasikan berbagai jenis satuan dalam sasaran obyektif.

Proses pembobotan sasaran obyektif menggunakan data hasil kuisisioner dari berbagai sumber yang dianggap *expert* di perusahaan. Dalam penentuan bobot masing-masing sasaran obyektif diambil dari rata-rata geometrik dari narasumber dan dimulai dari pembobotan empat perspektif *balanced scorecard* lalu dilanjutkan dengan pembobotan sasaran obyektif.

Proses pembobotan dilakukan dengan menggunakan *Analytical Network Process (ANP)* melalui *software Super Decision*.

1. Pembobotan atas empat perspektif *Balanced scorecard*
2. Pembobotan atas *key performance indicators*
3. Hasil pembobotan

Secara keseluruhan pembobotan *key performance indicator* dapat dilihat pada bagian LAMPIRAN dengan detail bobot mulai dari empat perspektif *Balanced scorecard* dan *key performance indicator*.

#### 5.2 Analisa keterkaitan kriteria pengukuran kinerja perusahaan

Pada pengukuran kinerja perusahaan terdapat beberapa keterkaitan antar perspektif baik *innerdependence* maupun *outerdependence*. Keterkaitan tersebut digambarkan dalam model jaringan pada metode *Analytical Network Process*. Gambar model keterkaitan secara ringkas dapat dilihat pada gambar 5.

Pada gambar tersebut terlihat hubungan keterkaitan antar *cluster*. Hubungan keterkaitan antar *cluster* dapat terjadi karena terdapat hubungan keterkaitan antar *node*. Hubungan keterkaitan tersebut yang menjadi dasar dalam

pembuatan kuisioner ANP. Untuk mencari bobot prioritas pada seluruh perspektif kinerja perusahaan.

### 5.2.1 *Innerdependence*

Dalam cluster kinerja perusahaan terdapat hubungan keterkaitan antar *cluster*. *Cluster financial, customer, internal bussines process* serta *learning and growth* akan mempengaruhi *cluster* kinerja perusahaan. Penjelasan pada masing-masing keterkaitan internal adalah sebagai berikut:

#### a. *Innerdependence* dalam *cluster financial*

Keterkaitan internal dalam *cluster financial* terjadi pada kriteria pendapatan dengan kriteria ROI, nilai arus kas, serta laba kotor. Pendapatan perusahaan yang semakin tinggi akan mempengaruhi kinerja perusahaan yang semakin baik.

#### b. *Innerdependence* dalam *cluster customer*

Keterkaitan internal dalam *cluster customer* terjadi pada kriteria kepuasan pelanggan dengan *market share*, indeks profitabilitas pelanggan, akuisisi pelanggan. Kepuasan pelanggan yang semakin tinggi membuat kinerja perusahaan juga semakin baik.

Keterkaitan lain juga terjadi pada kriteria kelulusan prakualifikasi dengan kriteria *market share*, indeks profitabilitas pelanggan serta akuisisi pelanggan. Jumlah kelulusan prakualifikasi yang semakin tinggi membuat kinerja perusahaan akan semakin baik.

#### c. *Innerdependence* dalam *cluster internal bussines process*

Keterkaitan internal dalam *cluster internal business process* terjadi pada kriteria penerapan ISO, realisasi K3 serta ketepatan waktu penyelesaian proyek dengan kriteria pencapaian sasaran mutu. Pencapaian sasaran mutu yang semakin tinggi membuat kinerja perusahaan semakin baik.

d. *Innerdependence* dalam *cluster learning and growth*

Keterkaitan internal dalam *cluster learning and growth* terjadi pada kriteria kepuasan karyawan dengan kriteria produktivitas karyawan dan kenaikan golongan karyawan. Semakin tinggi tingkat kepuasan karyawan membuat kinerja perusahaan semakin baik.

Keterkaitan juga terjadi pada kriteria jumlah kenaikan golongan karyawan dengan kepuasan karyawan dan produktivitas karyawan. Semakin banyak jumlah karyawan yang naik golongan maka akan semakin tinggi pula kepuasan karyawan dan secara tidak langsung meningkatkan produktivitas karyawan.

5.2.2 *Outerdependence*

Dalam model ANP juga terdapat hubungan keterkaitan *outerdependence*, yaitu keterkaitan yang terjadi pada *cluster* yang berbeda. Penjelasan pada masing-masing keterkaitan eksternal adalah sebagai berikut:

a. *Outerdependence* antar *cluster customer* dengan *cluster financial*

Keterkaitan eksternal yang terjadi pada *cluster customer* dengan *cluster financial* disebabkan adanya hubungan keterkaitan pada *node market share* dengan *node ROI*, pendapatan, nilai arus kas dan tingkat laba kotor. Semakin tinggi jumlah *market share* maka semakin tinggi pula ROI, pendapatan, nilai arus kas dan tingkat laba kotor perusahaan.

Selain keterkaitan tersebut, terjadi juga keterkaitan antar *node* akuisisi pelanggan dengan *node ROI*, pendapatan dan laba kotor. Semakin banyak jumlah akuisisi pelanggan maka semakin tinggi ROI, pendapatan dan laba kotor yang diperoleh perusahaan.

Ada juga keterkaitan antar *node* kelulusan prakualifikasi dengan ROI, pendapatan dan laba kotor. Semakin banyak jumlah kelulusan prakualifikasi maka semakin mungkin meningkatkan ROI, pendapatan dan laba kotor perusahaan yang membuat perusahaan semakin baik.

*b. Outerdependence antara cluster internal business process dengan cluster customer*

Keterkaitan yang terjadi pada *cluster* ini adalah keterkaitan antara *node* sasaran mutu dengan *node market share*, indeks profitabilitas pelanggan, akuisisi pelanggan, kepuasan pelanggan serta kelulusan prakualifikasi. Semakin tinggi pencapaian sasaran mutu maka semakin tinggi pula *market share*, indeks profitabilitas pelanggan, akuisisi pelanggan, kepuasan pelanggan serta kelulusan prakualifikasi.

Selain itu, terjadi juga keterkaitan antara *node* penerapan ISO dengan profitabilitas pelanggan, kepuasan pelanggan dan kelulusan prakualifikasi. Semakin tinggi tingkat penerapan ISO maka akan semakin tinggi pula tingkat profitabilitas pelanggan, kepuasan pelanggan serta kemungkinan kelulusan prakualifikasi.

*c. Outerdependence antara cluster internal business process dengan cluster financial*

Keterkaitan yang terjadi pada *cluster* ini adalah keterkaitan antara *node* sasaran mutu dengan *node* ROI, laba kotor dan pendapatan. Semakin tinggi tingkat pencapaian sasaran mutu maka semakin tinggi pula tingkat ROI, laba kotor serta pendapatan perusahaan.

*d. Outerdependence antara cluster learning and growth dengan cluster internal business process*

Keterkaitan yang terjadi pada *cluster* ini adalah keterkaitan antara *node* produktivitas karyawan dengan *node* penerapan sasaran mutu, penerapan ISO, dan ketepatan waktu penyelesaian proyek. Semakin tinggi tingkat produktivitas karyawan semakin baik pula tingkat penerapan sasaran mutu, penerapan ISO dan juga ketepatan waktu penyelesaian proyek.

*e. Outerdependence antara cluster learning and growth dengan cluster customer*

Keterkaitan yang terjadi pada *cluster* ini adalah keterkaitan antara *node* produktivitas karyawan dengan *node market share*, kepuasan pelanggan dan

kelulusan prakualifikasi. Semakin baik produktivitas karyawan maka semakin tinggi jumlah *market share*, kepuasan pelanggan dan kelulusan prakualifikasi perusahaan.

f. *Outerdependence* antara *cluster learning growth* dengan *cluster financial*

Keterkaitan yang terjadi pada *cluster* ini adalah keterkaitan antara *node* produktivitas karyawan dengan *node* ROI, pendapatan dan laba kotor perusahaan. Semakin tinggi tingkat produktivitas karyawan maka semakin baik tingkat ROI, pendapatan serta laba kotor yang didapat perusahaan.

### 5.3 Analisa hasil pembobotan ANP

Pada table tersebut terlihat bahwa terdapat beberapa sasaran obyektif yang cukup berpengaruh pada pengukuran kinerja perusahaan. Sasaran obyektif tersebut sangat diprioritaskan untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Hal tersebut terlihat dari jumlah persentase dari beberapa kriteria tersebut yang jika diakumulasi mencapai 78,9% sedangkan akumulasi kriteria lain hanya mencapai 21,1%. Hasil perhitungan pembobotan ANP dari masing-masing KPI dapat dilihat pada gambar 5.1:

**Tabel 5.1 Hasil perhitungan ANP tiap KPI**

KPI	Bobot per KPI(%)	Bobot per perspektif(%)
F1	0.320814	76.5
F2	0.045427	
F3	0.258469	
F4	0.140921	
C1	0.068748	16.7
C3	0.038113	
C4	0.031356	
C5	0.007638	
I1	0.024077	
I2	0.009973	3.5
I3	0.139787	
I4	0.698769	
L1	0.021156	
L2	0.06778	3.3
L3	0.00479	



Berdasarkan table 5.1 , dapat diketahui bahwa bobot tertinggi dimiliki KPI F1, F3, F4 dan C1 serta perspektif yang memiliki bobot tertinggi adalah perspektif financial. Penyusunan formasi supermatriks didasarkan dari hubungan keterkaitan yang terjadi. Nilai bobot interaksi diperoleh dari preferensi pihak manajemen yang telah dianggap expert.

Perhitungan ANP pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan software *Super Decision*. Hasil bobot antar perspektif memperlihatkan perspektif *financial* lebih besar dari perspektif *customer*, perspektif *internal business process* dan perspektif *learning and growth*. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perspektif *financial* merupakan kulminasi dari Strategy Map PT. NK.

KPI yang memiliki bobot terbesar pada pengukuran kinerja perusahaan adalah sebagai berikut :

a.ROI

Pengukuran ROI mampu menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aset yang dimiliki perusahaan baik berupa aktiva maupun modal yang dimiliki perusahaan Pengukuran ini dianggap cukup memadai karena mampu memberi gambaran perusahaan yang cukup komprehensif. ROI juga merupakan pengukuran yang digunakan untuk mengukur tingkat profitabilitas perusahaan. Jika *return* yang didapat perusahaan besar maka investasi yang telah dilakukan perusahaan menghasilkan keuntungan yang besar. ROI juga digunakan untuk mengukur efektivitas dan efisiensi perusahaan terhadap operasi perusahaan.

b. Laba kotor

Pengukuran kinerja berdasarkan perubahan laba kotor dapat digunakan sebagai analisa untuk mengetahui sebab-sebab perubahan laba kotor perusahaan. pengukuran laba kotor perusahaan (*gross profit margin*) dapat digunakan untuk

menghitung laba kotor yang didapat perusahaan dengan tingkat penjualan yang dicapai.

#### c. Pendapatan

Dengan mengukur tingkat pendapatan perusahaan dapat diketahui aliran masuk aset bersih (setelah dikurangi utang) dari penjualan yang dicapai perusahaan.

#### d. *Market share*

Pengukuran kinerja berdasarkan *market share* dapat menunjukkan seberapa besar keberhasilan perusahaan melakukan penjualan di suatu wilayah tertentu.

### 5.4 Analisa hasil perhitungan TOPSIS

Hasil perhitungan dengan metode TOPSIS menunjukkan nilai preferensi yang dimiliki KPI *market share* paling tinggi dibandingkan 3 KPI lainnya yaitu sebesar 1,016. Hal tersebut menunjukkan *market share* memiliki pengaruh paling tinggi jika dibandingkan KPI lainnya. Nilai preferensi tertinggi kedua berasal dari KPI ROI dengan nilai 1,000. Pengaruh yang dimiliki ROI sedikit lebih kecil dibandingkan dengan *market share*. Hal tersebut menunjukkan bahwa salah satu solusi ideal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja perusahaan adalah dengan meningkatkan *market share* perusahaan. Dengan meningkatnya *market share* perusahaan, maka kinerja perusahaan juga akan mengalami peningkatan. *Market share* memiliki pengaruh terhadap seluruh perspektif *financial* perusahaan. Peningkatan *market share* juga akan meningkatkan produktivitas karyawan perusahaan sehingga perspektif *learning and growth* juga akan mengalami peningkatan walaupun tidak sebesar pengaruh ke perspektif *financial*.

### 5.5 Interpretasi pengukuran

Perhitungan KPI dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{pencapaian}}{\text{target}} \times 100\%$$

Rumus perhitungan nilai pencapaian kinerja adalah sebagai berikut :

$$\frac{\Sigma \text{pencapaian 2013}}{\Sigma \text{target 2013}} \times \text{bobot KPI}$$

Berdasarkan kedua persamaan tersebut, hasil pengukuran kinerja perusahaan dalam dilihat pada table 5.2. Perhitungan dari pengukuran kinerja dapat dilihat di LAMPIRAN.

**Table 5.2 Hasil pengukuran kinerja PT. NK Divisi IV tahun 2013**

	<b>KPI</b>	<b>Bobot</b>	<b>Target</b>	<b>Pencapaian</b>	<b>Persentase pencapaian</b>	<b>Skor</b>	
F1	ROI	0.321	11.44%	7.59%	66.3	21.28	
F2	Nilai arus kas	0.045	12.71%	15.67%	123	5.535	
F3	Laba kotor	0.258	46,585,160	70,716,722	150	38.7	
F4	Pendapatan usaha	0.141	3	2.3 T	76.6	10.81	
C1	Market share	0.069	25%	18.9%	75.6	5.21	
C3	Akuisisi pelanggan	0.038	100%	80%	80	3,04	
C4	Kepuasan pelanggan	0.031	76%	86.80%	114	3.534	
C5	Kelulusan prakualifikasi	0.007	100 %	95%	95	6.65	
I1	Pencapaian sasaran mutu	0.025	75%	95.79%	127	3.175	
I2	Penerapan ISO	0.010	100%	80%	80	0,8	
I3	Realisasi K3	0.014	100%	100%	100	1.4	
I4	Ketepatan waktu penyelesaian proyek	0.007	100%	95%	95	0.665	
L1	Produktivitas karyawan	0.021	10M/tahun	7,67M/tahum	76%	1.596	
L2	Kepuasan karyawan	0.067	90%	75%	105	7.035	
L3	Karyawan naik golongan	0.005	N/A	90%	0	0.005	

Pengukuran kinerja PT. NK pada tahun 2013 menunjukkan kinerja perusahaan yang memerlukan perbaikan pada produktivitas karyawan. Jumlah sasaran obyektif yang ditetapkan perusahaan masih banyak yang belum tercapai namun masih dalam indicator hijau. Perusahaan perlu meningkatkan kinerjanya dengan melakukan pelatihan karyawan untuk meningkatkan kinerjanya dan hal tersebut akan berdampak pada perspektif lainnya dalam perusahaan.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa serta interpretasi data yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil perhitungan kuisioner ANP menunjukkan hasil pembobotan antar perspektif tertinggi secara berurutan didapat dari perspektif *financial* kemudian perspektif *customer*, *internal business process* serta *learning and growth*. Hal tersebut dikarenakan perspektif *financial* merupakan kulminasi dari perspektif lainnya. Selain itu, didapatkan pula bobot dari tiap KPI. Hasil pembobotan KPI menunjukkan 4 KPI yang berpengaruh besar pada pengukuran kinerja perusahaan adalah ROI (0,321), laba kotor (0,258), pendapatan (0,14) perusahaan serta *market share* (0.069).
2. Hasil perankingan dengan metode TOPSIS menunjukkan bahwa nilai preferensi tertinggi didapat dari KPI *market share* (1.016) dan KPI ROI (1,000). Hal tersebut menunjukkan jika di dalam pengukuran kinerja perusahaan aspek *customer* sedikit lebih penting dibandingkan dengan aspek *financial* perusahaan.
3. Pengukuran kinerja PT.NK periode 2013 menunjukkan kinerja perusahaan yang banyak memerlukan perbaikan dari berbagai aspek. Pencapaian kinerja perusahaan dari perspektif *financial*, *customer* serta *learning and growth* harus ditingkatkan sesuai dengan target yang telah ditetapkan perusahaan.

## 6.2 Saran

Adapun saran yang diberikan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam upaya peningkatan kinerja perusahaan, sebaiknya perusahaan melakukan perbaikan untuk beberapa indikator kinerja yang masih belum memenuhi target perusahaan.
2. Perusahaan perlu melakukan pelatihan karena hal tersebut sangat berpengaruh dalam meningkatkan kinerja menjadi lebih maksimal. Materi-materi yang diberikan untuk mengembangkan kompetensi karyawan sesuai dengan posisi dan kebutuhan karyawan.
3. Perusahaan perlu meningkatkan nilai perusahaan dan pertumbuhan usaha dengan menjaga kinerja keuangan dalam mempertahankan keunggulan bersaing di tahun 2015.
4. Perusahaan perlu mempertahankan keunggulan bersaingnya dengan melakukan inovasi maupun diversifikasi produk.

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- LAMPIRAN Key Performance Indikator
- LAMPIRAN Kuisisioner Pembobotan ANP
- LAMPIRAN Kuisisioner TOPSIS
- LAMPIRAN Unweighted Super Matrix
- LAMPIRAN Weighted Super Matrix
- LAMPIRAN Limit Super Matrix
- LAMPIRAN Perhitungan Pengukuran Kinerja Perusahaan Periode 2013

### Key Performance Indikator Perusahaan Tahun 20..-20..

perspektif	Sasaran Objektif		Indikator/Ukuran Kinerja	Target	Pencapaian
Financial	F1	Peningkatan ROI	ROI		
	F2	Peningkatan Nilai arus kas	Nilai arus kas		
	F3	Peningkatan laba kotor	Tingkat laba kotor		
	F4	Peningkatan pendapatan	Tingkat pendapatan		
Customer	C1	Peningkatan market share	Presentase market share		
	C2	Peningkatan profitabilitas pelanggan	Indeks customer profitability(CP)		
	C3	Peningkatan akuisisi pelanggan	Jumlah pelanggan baru		
	C4	Peningkatan kepuasan pelanggan	Customer satisfaction index (CSI)		
	C5	Peningkatan kelulusan prakualifikasi	Tingkat pemenuhan persyaratan dokumen PQ		
Internal Business Process	I1	Peningkatan sasaran mutu	Tingkat pencapaian target		
	I2	Peningkatan pelaksanaan ISO	Tingkat penerapan system ISO		
	I3	Peningkatan realisasi K3	Tingkat penerapan aturan K3		
	I4	Peningkatan ketepatan waktu penyelesaian proyek	Tingkat ketepatan waktu penyelesaian proyek		
Learning and Growth	L1	Peningkatan produktivitas karyawan	Indeks produktivitas karyawan		
	L2	Peningkatan kepuasan karyawan	Indeks kepuasan karyawan		
	L3	Peningkatan kenaikan golongan karyawan	Jumlah karyawan yang naik golongan dalam satu periode		

(.....)

### KUISIONER PEMBOBOTAN ANP

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh pendapatan perusahaan terhadap ROI, nilai arus kas dan laba kotor perusahaan?

F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F2
F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F3
F2	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F3

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh kepuasan pelanggan terhadap market share, indeks profitabilitas pelanggan dan akuisisi pelanggan?

C1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C2
C1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C3
C2	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C3



Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh kelulusan prakualifikasi terhadap market share, indeks profitabilitas pelanggan dan akuisisi pelanggan?

C1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C2
C1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C3
C2	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C3

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh ketepatan waktu penyelesaian proyek terhadap pencapaian sasaran mutu dan penerapan ISO?

I1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	I2
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh kepuasan karyawan terhadap produktivitas karyawan dan kenaikan golongan karyawan?

L1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	L3
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh kenaikan golongan karyawan terhadap produktivitas karyawan dan kepuasan karyawan?

L1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	L2
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh market share terhadap ROI, nilai arus kas, laba kotor dan pendapatan perusahaan?

F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F3
F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F4
F3	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F4

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh akuisisi pelanggan terhadap ROI, laba kotor dan pendapatan perusahaan?

F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F3
F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F4
F3	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F4

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh jumlah kelulusan prakualifikasi terhadap ROI, laba kotor dan pendapatan perusahaan?

F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F3
F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F4
F3	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F4

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh pencapaian sasaran mutu terhadap ROI, laba kotor dan pendapatan perusahaan?

F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F3
F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F4
F3	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F4

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh pencapaian sasaran mutu terhadap market share, indeks profitabilitas pelanggan, kepuasan pelanggan dan jumlah kelulusan prakualifikasi?

C1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C2
C1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C4
C1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C5
C2	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C4
C2	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C4
C4	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C5

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh penerapan ISO terhadap indeks profitabilitas pelanggan, kepuasan pelanggan dan jumlah kelulusan prakualifikasi?

C2	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C4
C2	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C5
C4	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C5

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh ketepatan waktu penyelesaian proyek terhadap indeks profitabilitas pelanggan dan kepuasan pelanggan?

C2	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C4
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh ketepatan waktu penyelesaian proyek terhadap ROI, laba kotor dan pendapatan perusahaan?

F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F3
F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F4
F3	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F4

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh produktivitas karyawan terhadap pencapaian sasaran mutu dan penerapan ISO?

I1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	I2
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh produktivitas karyawan terhadap market share, kepuasan pelanggan dan jumlah kelulusan prakualifikasi?

C1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C4
C1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C5
C4	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C5

Menurut anda, manakah yang lebih penting dan mempunyai kontribusi besar dari pengaruh produktivitas karyawan ROI, laba kotor dan pendapatan perusahaan?

F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F3
F1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F4
F3	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F4

### Kuisisioner Perankingan TOPSIS PT. Nindya Karya

Kuisisioner ini bertujuan untuk mengetahui nilai judgement tiap-tiap KPI dalam perspektif *balanced scorecard*. Sebelumnya peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan waktunya dengan harapan bahwa hasil penelitian dapat bermanfaat bagi perusahaan.

Nama :.....

Jabatan :.....

Tanggal :.....

Penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan keterangan berikut ini :

Nilai numerik	Definisi
1	Sangat rendah
2	Rendah
3	Sedang
4	Tinggi
5	Sangat tinggi

Bagaimana hubungan **ROI** dengan perspektif dalam Balanced scorecard?

Perspektif	Nilai judgement				
Financial	1	2	3	4	5
Customer	1	2	3	4	5
Internal Bussiness Process	1	2	3	4	5
Learning & Growth	1	2	3	4	5

Bagaimana hubungan **nilai arus kas** dengan perspektif dalam Balanced scorecard?

Perspektif	Nilai judgement				
Financial	1	2	3	4	5
Customer	1	2	3	4	5
Internal Bussiness Process	1	2	3	4	5
Learning & Growth	1	2	3	4	5

Bagaimana hubungan **pendapatan** dengan perspektif dalam Balanced scorecard?

Perspektif	Nilai judgement				
Financial	1	2	3	4	5
Customer	1	2	3	4	5
Internal Bussiness Process	1	2	3	4	5
Learning & Growth	1	2	3	4	5

Bagaimana hubungan *market share* dengan perspektif dalam Balanced scorecard?

Perspektif	Nilai judgement				
Financial	1	2	3	4	5
Customer	1	2	3	4	5
Internal Bussiness Process	1	2	3	4	5
Learning & Growth	1	2	3	4	5



## LAMPIRAN. UNWEIGHTED SUPER MATRIX

Super Decisions Main Window: 30 des.sdm; Unweighted Super Matrix

	C1	C2	C3	C4	C5	F1	F2	F3	F4	kinerja~	I1	I2	I3	I4	L1	L2	L3
C1	0.00000	0.00000	0.00000	0.48064	0.60000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.20000	0.32574	0.00000	0.00000	0.00000	0.42857	0.00000	0.00000
C2	0.00000	0.00000	0.00000	0.11397	0.20000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.20000	0.17105	0.25828	0.00000	0.25000	0.00000	0.00000	0.00000
C3	0.00000	0.00000	0.00000	0.40539	0.20000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.20000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
C4	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.20000	0.40597	0.63699	0.00000	0.75000	0.42857	0.00000	0.00000
C5	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.20000	0.09724	0.10473	0.00000	0.00000	0.14286	0.00000	0.00000
F1	0.48064	0.00000	0.33333	0.00000	0.42857	0.00000	0.00000	0.00000	0.40539	0.25000	0.48064	0.00000	0.00000	0.40539	0.44343	0.00000	0.00000
F2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.11397	0.25000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
F3	0.11397	0.00000	0.33333	0.00000	0.14286	0.00000	0.00000	0.00000	0.48064	0.25000	0.11397	0.00000	0.00000	0.11397	0.16920	0.00000	0.00000
F4	0.40539	0.00000	0.33333	0.00000	0.42857	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.25000	0.40539	0.00000	0.00000	0.48064	0.38737	0.00000	0.00000
kinerja~	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
I1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.25000	0.00000	1.00000	1.00000	0.50000	0.50000	0.00000	0.00000
I2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.25000	0.00000	0.00000	0.00000	0.50000	0.50000	0.00000	0.00000
I3	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.25000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
I4	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.25000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
L1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.75000	0.50000
L2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.50000
L3	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.25000	0.00000

7:40 AM  
12/31/2014

## LAMPIRAN. WEIGHTED SUPER MATRIX

Super Decisions Main Window: 30 des.sdm, Weighted Super Matrix

	C1	C2	C3	C4	C5	F1	F2	F3	F4	kinerja~	I1	I2	I3	I4	L1	L2	L3
C1	0.00000	0.00000	0.00000	0.48064	0.30000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02234	0.16287	0.00000	0.00000	0.00000	0.14286	0.00000	0.00000
C2	0.00000	0.00000	0.00000	0.11397	0.10000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02234	0.08552	0.12914	0.00000	0.08333	0.00000	0.00000	0.00000
C3	0.00000	0.00000	0.00000	0.40539	0.10000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02234	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
C4	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02234	0.20299	0.31849	0.00000	0.25000	0.14286	0.00000	0.00000
C5	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02234	0.04862	0.05237	0.00000	0.00000	0.04762	0.00000	0.00000
F1	0.48064	0.00000	0.33333	0.00000	0.21429	0.00000	0.00000	0.00000	0.40539	0.17931	0.24032	0.00000	0.00000	0.13513	0.14781	0.00000	0.00000
F2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.11397	0.17931	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
F3	0.11397	0.00000	0.33333	0.00000	0.07143	0.00000	0.00000	0.00000	0.48064	0.17931	0.05699	0.00000	0.00000	0.03799	0.05640	0.00000	0.00000
F4	0.40539	0.00000	0.33333	0.00000	0.21429	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.17931	0.20269	0.00000	0.00000	0.16021	0.12912	0.00000	0.00000
kinerja~	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
I1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03177	0.00000	0.50000	1.00000	0.16667	0.16667	0.00000	0.00000
I2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03177	0.00000	0.00000	0.00000	0.16667	0.16667	0.00000	0.00000
I3	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03177	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
I4	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03177	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
L1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.01466	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.75000	0.50000
L2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.01466	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.50000
L3	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.01466	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.25000	0.00000

7:40 AM  
12/31/2014

## LAMPIRAN. LIMIT SUPER MATRIX

Super Decisions Main Window: 30 desisdmod; Limit Matrix

	C1	C2	C3	C4	C5	F1	F2	F3	F4	kinerja~	I1	I2	I3	I4	L1	L2	L3
C1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.06875	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.06875	0.06875
C2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02174	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02173	0.02173
C3	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03811	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03811	0.03811
C4	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03136	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03136	0.03136
C5	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00764	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00764	0.00764
F1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.32081	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.32082	0.32082
F2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.04543	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.04543	0.04543
F3	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.25847	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.25847	0.25847
F4	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.14092	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.14092	0.14092
kinerja~	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
I1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02408	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02407	0.02407
I2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00997	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00998	0.00998
I3	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
I4	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
L1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02116	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02114	0.02114
L2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00678	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00679	0.00679
L3	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00479	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00478	0.00478

7:41 AM  
12/31/2014

## LAMPIRAN. PERHITUNGAN PENGUKURAN KINERJA

### PERUSAHAAN PERIODE 2013

Perhitungan dalam pengukuran kinerja yang berdasarkan *key performance indicator* yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut:

#### F1. ROI

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.321</b>	11.4%	7.59%

$$\begin{aligned} \text{Pencapaian} &= (R/T) \cdot 100\% \\ &= (7.59/11.4) \cdot 100\% \\ &= 66.3 \\ \text{Skor} &= P \cdot W \\ &= 66.3 \cdot 0.321 \\ &= 21.28 \end{aligned}$$

#### F2. Nilai arus kas

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.045</b>	12.71%	15.67%

$$\begin{aligned} \text{Pencapaian} &= (R/T) \cdot 100\% \\ &= (15.67/12.71) \cdot 100\% \\ &= 123\% \\ \text{Skor} &= P \cdot W \\ &= 123 \cdot 0.045 \\ &= 5.535 \end{aligned}$$

### F3. Laba kotor

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.258</b>	46.585.160	70.716.722

Pencapaian =  $(R/T)*100\%$   
=  $(70.716.722/46.585.160)*100\%$   
= 150%

Skor =  $P*W$   
=  $150*0.258$   
= 38.7

### F4. Pendapatan usaha

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.141</b>	3T	2.3T

Pencapaian =  $(R/T)*100\%$   
=  $(2.3/3)*100\%$   
= 76.6%

Skor =  $P*W$   
=  $76.6*0.141$   
= 10.81

### C1. Market share

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.069</b>	25%	18.9%

Sifat target =  
Pencapaian =  $(R/T)*100\%$   
=  $(18.9/25)*100\%$   
= 75.6  
Skor =  $P*W$   
=  $75.6*0.069$   
= 5.21

### C3. Akuisisi pelanggan

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.038</b>	100%	80%

Pencapaian =  $(R/T)*100\%$   
=  $(80/100)*100\%$   
= 80%  
Skor =  $P*W$   
=  $80*0.038$   
= 3.04

#### C4. Kepuasan pelanggan

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.031</b>	76%	86.80%

Pencapaian =  $(R/T)*100\%$   
=  $(76/86.80)*100\%$   
= 114%

Skor =  $P*W$   
= 3.534

#### C5. Kelulusan prakualifikasi

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.007</b>	100%	95%

Pencapaian =  $(R/T)*100\%$   
=  $(95/100)*100\%$   
= 95%

Skor =  $P*W$   
=  $95*0.07$   
= 6.65

#### II. Pencapaian sasaran mutu

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.025</b>	75%	95.7%

Pencapaian =  $(R/T)*100\%$   
=  $(75/95.7)*100\%$   
= 127%

Skor =  $P*W$   
=  $127*0.025$   
= 3.175

## I2. Penerapan ISO

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.01</b>	100%	80%

Pencapaian =  $(R/T) \cdot 100\%$   
=  $(80/100) \cdot 100\%$   
= 80%

Skor =  $P \cdot W$   
=  $80 \cdot 0.01$   
= 0.8

## I3. Realisasi K3

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.014</b>	100%	100%

Pencapaian =  $(R/T) \cdot 100\%$   
=  $(100/100) \cdot 100\%$   
= 100%

Skor =  $P \cdot W$   
=  $100 \cdot 0.014$   
= 1.4



#### I4. Ketepatan waktu penyelesaian proyek

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.021</b>	100%	95%

Pencapaian =  $(R/T)*100\%$   
=  $(95/100)*100\%$   
= 95%

Skor =  $P*W$   
=  $95*0.007$   
= 0.665

#### L1. Produktivitas karyawan

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.007</b>	10M/tahun	7.67M/tahun

Pencapaian =  $(R/T)*100\%$   
=  $(7.67/10)*100\%$   
= 76%%

Skor =  $P*W$   
=  $76*0.021$   
= 1.596

## L2. Kepuasan karyawan

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.005</b>	90%	75%

Pencapaian =  $(R/T)*100\%$   
=  $(75/90)*100\%$   
= 83%

Skor =  $P*W$   
=  $83*0.067$   
= 0.055

## L3. Kenaikan golongan karyawan

Bobot	Target	Realisasi
<b>0.032</b>	N/A	90%

Pencapaian =  $(R/T)*100\%$   
= 100%

Skor =  $P*W$   
=  $100*0.032$   
= 3.2

## DAFTAR PUSTAKA

- Brandon. C. and E. Drtina. (1997), *Management Accounting : Strategy and Control*. Canada : McGraw Hill Companies. Inc.
- Dess, G.G. and G.T. Lumpkin. (2003), *Strategic management: Creating competitive advantages*. McGraw-Hill Higher Education.
- Gaspersz, Vincent. (2002), *Sistem Manajemen Kinerja Terintegrasi : Balanced Scorecard dengan Six Sigma untuk Organisasi Bisnis dan Pemerintah*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Gencer, C., Gurnipar, D. (2006), *Analytic Network Process in Supplier Selection: A Case Study in An Electronic Firm*, *Journal of Applied Mathematical Modeling*, 31, 2475-2486.
- Isik, Zeynep. (2009), *A Conceptual Performance Measurement Framework for Construction Industry*. Tesis yang diserahkan pada Middle East Technical University
- Kagioglou, M., Cooper, R., and Aouad, G. (2001), *Performance Management in Construction: a Conceptual Framework*. *Construction Management and Economics*.
- Kaplan, S. Robert dan David, P. Norton. (1992), *The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance*. Harvard Business Review, Boston, United States of America: Harvard Business School Press.
- Kaplan, S. Robert, dan David, P. Norton. (1996), *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action* . Edisi satu, Boston, United States of America: Harvard Business School Press.
- Kaplan, Robert S. dan Norton, David P. (2001), *The Strategy-Focused Organization*. Harvard Business School Press. Massachusetts.
- Kaplan, R. N. (2006), *Alignment Using the Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies*, Harvard Business School Press.
- Kennerley, M. and Neely, A. (2002). *A framework of the factors affecting the evolution of performance measurement systems*. *International Journal of Operations & Production Management*. Forthcoming, Vol. 22 No. 11.

- Kumala, Endda. (2004), *Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja dengan Menggunakan Metode Balanced Scorecard (Studi kasus: Unit DOC Telkom Drive 5 Jawa Timur)*. Laporan Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri ITS.
- Laksono, Abi. (2010), *Perancangan Model Pengukuran Kinerja Klaster Industri Usaha Kecil dan Menengah Komponen Otomotif Waru-Jawa Timur*. Laporan Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri ITS.
- Lingle, J.H. and W. A. Schiemann. (1996), *From Balanced Scorecard to Strategic Gauges: Is Measurement Worth It?* Management Review, 85 : 56-62.
- Mattson, Beth. (1999), *Executives Learn How to Keep Score : Balanced Scorecard Gets All Employees Focusing on Vision*. <http://www.ianalliot.com>
- Mulyadi. (1993), *Akuntansi Biaya Edisi ke-5*, Yogyakarta: BP-STIE YKPN.
- Mulyadi. (2001), *Balanced Scorecard: Alat Kontemporer untuk Pelipatgandaan Kinerja Keuangan Perusahaan*. PT.Salemba Empat: Jakarta.
- Neely, A.D., Gregory, M., dan Platts, K. (1995), *Performance measurement system design: A literature review and research agenda*, International Journal of Operations & Production Management, vol. 15 no. 4, pp.80-116.
- Pamulu, Muhammad Sapri. (2012), *Strategic Management Practices in the Construction Industry: A Dynamic Capabilities View*. Lap Lambert Academic Publishing.
- Saaty, T. L. (1990), *The Analytical hierarchical Process*. McGraw Hill: New York
- Takim, Roshana dan Akintoye, Akintola. (2002), *Performance Indicators for Successful Construction Project Performance*. Greenwood, D (Ed.), 18th Annual ARCOM Conference.
- Yuwono, (2003), *Psikologi Industri dan Organisasi*. Surabaya : Universitas Airlangga.
- Yoon, K.dan Hwang, C.L. (1981), *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*, Berlin: Springer Verlag.

## BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Surabaya, 13 Juli 1989, merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Sutrisno dan Lilis Kaha Rini. Penulis telah menempuh pendidikan formal SDN Menanggal 601, SLTP Katholik Angelus Custos dan SMAN 1 Srandakan. Pada Tahun 2007, penulis diterima di Jurusan Kimia FMIPA-ITS melalui jalur PMDK Kemitraan. Penulis pernah menjadi anggota HIMKA (Himpunan Mahasiswa Kimia) selama menempuh kuliah di ITS Surabaya. Selain itu, penulis juga pernah menjabat sebagai asisten dosen di laboratorium Biokimia tahun 2011. Penulis sempat menempuh Kerja Praktek di PT. Petrokimia Gresik. Setelah menyelesaikan studi di Jurusan Kimia FMIPA-ITS dengan pada tahun 2012, Penulis melanjutkan jenjang strata 2 (S2) di program studi Manajemen Industri MMT ITS.

Email : *myep1307@gmail.com*