

# ABSTRAK

Rossi Septy Wahyuni (39040014)

## ANALISIS DAN PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK PENGUKURAN EFEKTIVITAS *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT*

(xvii + 131 halaman: 15 gambar; 40 tabel; 31 lampiran)

Strategi bisnis yang sedang populer saat ini adalah mengubah perusahaan dari berorientasi produk menjadi berorientasi kepada pelanggan. Konsep ini dikenal dengan nama *Customer Relationship Management* (CRM), yang digunakan untuk membina hubungan dengan pelanggan.

Dalam usaha untuk menilai efektivitas dari CRM, maka dibuat sebuah perangkat lunak pengembangan metode pengukuran efektivitas CRM menggunakan kerangka *Balanced Scorecard* sebagai metodologi dan pembobotan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Perangkat lunak ini akan banyak membantu dalam melakukan inisiatif strategis yang telah dirancang untuk membandingkan nilai pengukuran efektivitas CRM dengan tahun sebelumnya. Sistem operasi perangkat lunak ini menggunakan sistem operasi Windows dan bahasa pemrogramannya adalah Visual Basic.

Perangkat lunak ini memerlukan data masukan kuesioner untuk mendapatkan hasil pengukuran efektivitas CRM yang diinginkan. Data masukan dari hasil kuesioner tersebut sebagai input nilai kepuasan pelanggan pada perspektif *Customer Satisfaction*. Selain itu data masukan dari hasil kuesioner juga diperlukan pada pembobotan keempat perspektif dan nilai total pengukuran efektivitas CRM.

Hasil penelitian menunjukkan perangkat lunak ini memberi kemudahan pengukuran perhitungan efektivitas CRM dan berfungsi untuk menghindari kesalahan hitung. Uji validasi yang telah dilakukan pada PT. X nilai efektivitas CRM secara keseluruhan adalah sebesar 4.5 dan pada PT.Y nilai efektivitas CRM secara keseluruhan adalah sebesar 3.43 Disamping itu perhitungan efektivitas yang dihasilkan lebih efektif dan efisien, dikarenakan adanya kemudahan dalam menganalisa peningkatan pencapaian sasaran strategis pada keempat perspektif pengukuran efektivitas CRM.

Referensi: 20 (1987 – 2006 )

## ABSTRACT

Rossi Septy Wahyuni (39040014)

### ANALISYS AND DEVELOPMENT OF MEASUREMENT THE EFFECTIVENESS OF CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT SOFTWARE

(xvii + 131 pages; 15 pictures; 40 tables; 31 attachment/appendixes)

Currently, the popular strategic business is shifting the company from product oriented to customer oriented. This concept is known as *Customer Relationship Management (CRM)* that is used to maintain a relation to customers.

To evaluate the effectiveness of CRM, software has been designed to develop a measurement of CRM effectiveness using *Balance Scorecard* and an assessment using *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. This software will smooth the progress of comparing the strategic planning from time to time. The operating system of this software is Windows and the programming language is Visual Basic

This software needs input data from questionnaire to achieved accurate and valid result of effectiveness measurement of CRM. The input data from questionnaire provide as a value of customer satisfaction within the perspective of customer satisfaction. Furthermore input data from questionnaire will also be needed to evaluate four perspective and total score of effectiveness measurement of CRM.

This work shows that the software alleviate the measurement of CRM effectiveness and can be used to leave out miscalculation. Validation tests have been done on PT. X with the total score of effectiveness measurement of CRM is 4.5 and on PT. Y is 3.43. Finally, the calculation of the effectiveness will more effective and more efficient because there is easiness in analysing improvement of target strategic in the four perspective of effectiveness measurement of CRM.

Reference: 20 (1987 – 2006)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan tema “ANALISIS DAN PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK PENGUKURAN EFEKTIVITAS CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT.”.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan program studi Magister Teknik Industri di Universitas Pelita Harapan, Jakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan berbagai pihak sehingga memungkinkan terselenggaranya penelitian dan penulisan tugas akhir ini, yaitu :

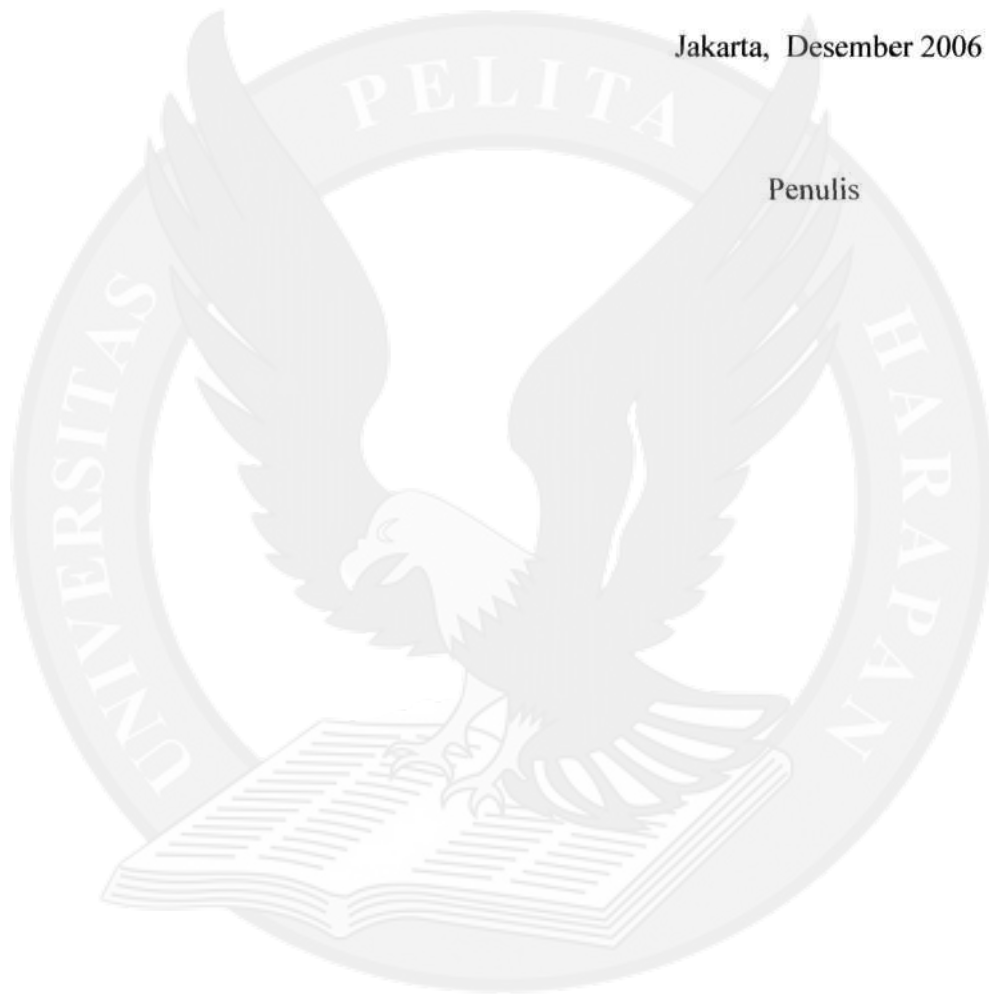
1. Bapak Prof. Dr. John E. Batubara, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Pelita Harapan, Jakarta.
2. Bapak Dr. Marincan Pardede, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Industri, Universitas Pelita Harapan, Jakarta.
3. Bapak Dr. Sunaryo, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dorongan semangat dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Prof. Dr. E.S. Margianti, SE, MM., selaku Rektor Universitas Gunadarma yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi.

5. Bapak Prof. Suryadi, Ssi, MM, selaku Pembantu Rektor II, Universitas Gunadarma.
6. Semua dosen yang telah mengajar penulis selama berkuliah di Universitas Pelita Harapan.
7. Civitas Akademika Universitas Gunadarma dan Universitas Pelita Harapan.
8. Bapak Ir. Asep Mohammad Noor, MT dan Ir. Ina Siti Hasanah, MT sebagai teman diskusi yang telah memberikan masukan yang bermanfaat kepada penulis.
9. Tema-teman seperjuangan, Hubertus Davy Y, Leo Yanuar, Marcella Meiliesa , Andreas Sigit F, Fredy Sutiyoso dan Visi H Muslimov yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada penulis.
10. Galih dan Firdaus atas bantuan dalam pembuatan software dan kesabarannya selama penulisan tugas akhir ini.
11. Bapak dan Mamah tercinta, yang telah memberikan inspirasi dan kekuatan. Terima kasih atas segala cinta kasih dan doa yang telah diberikan dari kecil hingga kini dan selamanya.
12. Saudara-saudara tersayangku brother Mei, sister Marty dan sister Helly . Selalu bersatu di hati dan di jiwa, dimanapun berada.
13. Phona khan tercinta, tersayang Bianca Nirvana, Puspita Ramadhani, Diandra Aurora dan Sekar Larasati , Next generation of my family.
14. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna oleh karena penulis mengharapkan saran dan kritik membangun dari pembaca. Semoga penulisan ini dapat berguna bagi semua.

Jakarta, Desember 2006

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SIMBOL.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Pembatasan Masalah.....	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Nilai dan Kepuasan Pelanggan.....	8
2.2 Menarik Dan Mempertahankan Pelanggan.....	10
2.3 <i>Customer Relationship Management</i> .....	12
2.4 BSC ( <i>Balanced Scorecard</i> ) .....	20
2.5 AHP ( <i>Analitycal Hierarchy Process</i> ).....	26

### **BAB III PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**

3.1. Formulasi Model .....	31
3.1.1. Model Algoritma.....	53
3.1.2. Pemilihan Sistem Operasi dan Bahasa Pemrograman.....	57
3.1.2.1. Sistem Operasi.....	57
3.1.2.2. Keuntungan Menggunakan <i>Windows</i> .....	57
3.1.2.3. Bahasa Pemrograman <i>Visual Basic</i> .....	59
3.1.3. Kriteria Pemrograman.....	63
3.1.4 Diagram Alir.....	64
3.1.5 Diagram Fungsi.....	65
3.1.6. <i>Story Board</i> .....	66
3.1.6.1. Menu Pembuka.....	66
3.1.6.2. Menu Utama.....	68
3.2. Pengembangan Perangkat Lunak.....	72
3.2.1. Menu Pembuka.....	72
3.2.2. Menu Utama.....	73
3.2.3 Menu Informasi.....	76
3.2.4. Menu Penilaian.....	78
3.2.5. Menu Pembobotan.....	80
3.2.6. Menu Pengukuran Efektivitas untuk perspektif <i>Customer Knowledge</i> .....	81

3.2.7. Menu Pengukuran Efektivitas untuk perspektif	
<i>Customer Interaction</i> .....	83
3.2.8. Menu Pengukuran Efektivitas untuk perspektif	
<i>Customer Satisfaction</i> .....	84
3.2.9. Menu Pengukuran Efektivitas untuk perspektif	
<i>Customer Value</i> .....	86
3.2.10. Menu Nilai Total.....	87

#### **BAB IV STUDI KASUS**

4.1. Perusahaan Telekomunikasi PT. X.....	89
4.1.1. Data Input.....	90
4.1.2 Analisis.....	100
4.2. Usaha Kecil Menengah PT.Y.....	101
4.2.1. Data Input.....	102
4.2.2 Analisis.....	120

#### **BAB V PEMBAHASAN**

5.1 Validitas dari Input.....	122
5.2. Nilai Kepuasan Pelanggan.....	123
5.3. Peranan <i>Analiycal Hierarchy Process</i> .....	124
5.4. Efisiensi .....	124
5.5. Kemudahan Pncrapan .....	125



**BAB VI PENUTUP**

6.1 Kesimpulan .....	127
6.2 Saran .....	129

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>130</b>
-----------------------------	------------

**LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Kerja Keempat Perspektif <i>Balanced Scorecard</i> .....	21
Gambar 2.2 Ukuran Utama Dalam perspektif pelanggan.....	23
Gambar 2.3 Proporsi Nilai Pelanggan.....	24
Gambar 3.1 <i>Strategi Map</i> Pengukuran Efektivitas CRM.....	25
Gambar 3.2. Diagram Alir.....	64
Gambar 3.3. Diagram Fungsi.....	65
Gambar 3.4. <i>Story Board</i> Menu Pembuka.....	67
Gambar 3.5. <i>Story Board</i> Menu Utama.....	70
Gambar 3.6. Menu Pembuka.....	72
Gambar 3.7. Menu Utama.....	73
Gambar 3.8. Menu Informasi.....	76
Gambar 3.9. Menu Penilaian.....	77
Gambar 3.10. Menu Pembobotan.....	79
Gambar 3.11. Menu <i>Customer Knowledge</i> .....	81
Gambar 3.12. Menu <i>Customer Interaction</i> .....	83
Gambar 3.13. Menu <i>Customer Satisfaction</i> .....	84
Gambar 3.14. Menu <i>Customer Value</i> .....	86
Gambar 3.15. Menu Nilai Total.....	87

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel. 2.1 Tabel Skala yang Digunakan Dalam Penilaian AHP.....	28
Tabel 3.1 Hubungan Sebab akibat.....	37
Tabel 3.2 Faktor Pendorong Efektivitas CRM Perspektif <i>Customer Knowledge</i>	40
Tabel 3.3 Faktor Pendorong Efektivitas CRM Perspektif <i>Customer Interaction</i>	42
Tabel 3.4 Faktor Pendorong Efektivitas CRM Perspektif <i>Customer Satisfaction</i>	44
Tabel 3.5 Faktor Pendorong Efektivitas CRM Perspektif <i>Customer Value</i> .....	45
Tabel 3.6 Pengukuran Efektivitas CRM Untuk Perspektif <i>Customer Knowledge</i>	46
Tabel 3.7 Pengukuran Efektivitas CRM Untuk Perspektif <i>Customer Interaction</i>	49
Tabel 3.8 Pengukuran Efektivitas CRM Untuk Perspektif <i>Customer Satisfaction</i>	51
Tabel 3.9 Pengukuran Efektivitas CRM Untuk Perspektif <i>Customer Value</i> .....	52
Tabel 4.1. Pengukuran efektivitas CRM untuk perspektif <i>customer knowledge</i> ....	86
Tabel 4.2. Pengukuran efektivitas CRM untuk perspektif <i>customer interaction</i> ....	87
Tabel 4.3. Hasil pengolahan % Tingkat Kepuasan Pelanggan.....	87
Tabel 4.4. Pengukuran efektivitas CRM untuk perspektif <i>customer satisfaction</i> ..	88
Tabel 4.5. Pengukuran efektivitas CRM untuk perspektif <i>customer value</i> .....	88
Tabel 4.6 Pengukuran efektivitas CRM untuk setiap perspektif.....	89
Tabel 4.16. Pengukuran Efektivitas Perspektif <i>Customer Knowledge</i> .....	96
Tabel 4.17. Pengukuran Efektivitas Perspektif <i>Customer Interaction</i> .....	97
Tabel 4.18. Pengukuran Efektivitas Perspektif <i>Customer Satisfaction</i> .....	98

Tabel 4.19. Pengukuran Efektivitas Perspektif <i>Customer Value</i> .....	99
Tabel 4.20. Pengukuran Efektivitas <i>Customer Relationship Management</i> .....	100
Tabel 4-21. Pengukuran efektivitas CRM untuk perspektif <i>Customer Knowledge</i>	103
Tabel 4-22. Pengukuran efektivitas CRM untuk perspektif <i>Customer Interaction</i>	104
Tabel 4-23. Hasil pengolahan % Tingkat Kepuasan Pelanggan .....	104
Tabel 4-24. Pengukuran efektivitas CRM untuk perspektif <i>Customer Satisfaction</i>	105
Tabel 4-25. Pengukuran efektivitas CRM untuk perspektif <i>Customer Value</i> .....	105
Tabel 4.26. Pengukuran efektivitas CRM untuk setiap perspektif.....	106
Tabel 4.27. Penilaian Sasaran Strategis Perspektif <i>Customer Knowledge</i> .....	107
Tabel 4.28. Penilaian Sasaran Strategis Perspektif <i>Customer Interaction</i> .....	108
Tabel 4.29. Penilaian Sasaran Strategis Perspektif <i>Customer Satisfaction</i> .....	109
Tabel 4.30. Penilaian Sasaran Strategis Perspektif <i>Customer Value</i> .....	110
Tabel 4.31. Nilai Total Kepuasan pelanggan untuk <i>Customer Satisfaction</i> .....	110
Tabel 4.32. Pembobotan Sasaran Strategis Perspektif <i>Customer Knowledge</i>	112
Tabel 4.33. Pembobotan Sasaran Strategis Perspektif <i>Customer Interaction</i>	113
Tabel 4.34. Pembobotan Sasaran Strategis Perspektif <i>Customer Satisfaction</i>	114
Tabel 4.35. Pembobotan Sasaran Strategis Perspektif <i>Customer Value</i> .....	115
Tabel 4.36. Pengukuran Efektivitas Perspektif <i>Customer Knowledge</i> .....	116
Tabel 4.37. Pengukuran Efektivitas Perspektif <i>Customer Interaction</i> .....	117
Tabel 4.38. Pengukuran Efektivitas Perspektif <i>Customer Satisfaction</i> .....	118
Tabel 4.39. Pengukuran Efektivitas Perspektif <i>Customer Value</i> .....	119
Tabel 4.40. Pengukuran Efektivitas <i>Customer Relationship Management</i> .....	120

## DAFTAR SIMBOL

- $n$  = Jumlah elemen yang digunakan
- $RI$  = Random Indeks, untuk  $n = 4$ , maka  $RI = 0,9$
- $V_{km}$  = Vektor kolom baris ke  $n$
- $M_n$  = sasaran strategis pada matriks baris ke  $m$ , kolom ke  $n$
- $B_m$  = Bobot setiap sasaran strategis pada baris ke  $m$  pada setiap perspektif
- $V_k$  = Jumlah vector kolom
- $HK_m$  = Hasil kali pada matriks baris ke  $m$
- $HB_m$  = Hasil bagi pada matriks baris ke  $m$
- $\lambda_{maks}$  = Nilai maksimum dari nilai eigen matriks yang bersangkutan
- $HB$  = Jumlah hasil bagi
- $CI$  = *Consistency Index*
- $CR$  = *Consistency Ratio*