

# **SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN  
PADA PT. CNG HILIR RAYA MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED  
PRODUCT**



Oleh

**Cynthia Ernes**

**NIM: 09031381419075**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN  
PADA PT. CNG HILIR RAYA MENGGUNAKAN METODE  
*WEIGHTED PRODUCT***

**Program Studi Sistem Informasi Bilingual  
Jenjang Sarjana**

**Oleh**

**Cynthia Ernes  
NIM 09031381419075**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Sistem Informasi**



**Endang Lestari Ruskan, M.T  
NIP 197811172006042001**

**Palembang, 19 Maret 2018  
Pembimbing I,**

**Dr. Ermatita, M.Kom  
NIP 196709132006042001**

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

**Telah diuji dan lulus pada :**

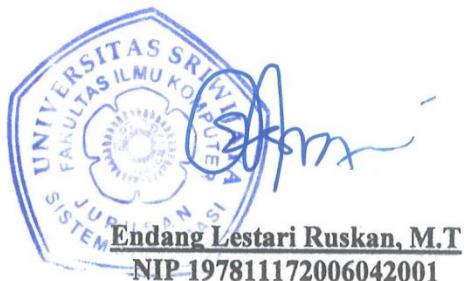
Hari : Sabtu  
Tanggal : 17 Februari 2018

## Tim Penguji :

1. Ketua (Pembimbing I) : Dr. Ermatita, M.Kom.
  2. Anggota I : Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T.
  3. Anggota II : Dwi Rosa Indah, M.T.

## Mengetahui,

## Ketua Jurusan Sistem Informasi



## **HALAMAN PERSEMPAHAN**

### **MOTTO**

**“SET YOUR HAPPINESS  
AS A SIMPLE AND EASY  
THINGS TO GET.  
ALSO, DON’T EXPECT  
TO OTHER HUMANS  
AND YOU’LL BE FINE”**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- Allah SWT
- Kedua orang tua dan seluruh keluarga
- Teman-teman jurusan Sistem Informasi Bilingual 2014
- Dosen-dosen jurusan Sistem Informasi
- Almamater yang saya banggakan

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Cynthia Ernes  
NIM : 09031381419075  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
KENAIKAN JABATAN PADA PT. CNG HILIR  
RAYA MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*

Hasil Pengecekan *iThenticate/Turnitin* : 13%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Palembang, 19 Maret 2018



Cynthia Ernes

NIM. 09031381419075

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN  
PADA PT. CNG HILIR RAYA MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED  
*PRODUCT***

**Oleh**

**Cynthia Ernes**

**0903138141907**

**ABSTRAK**

Banyak organisasi atau perusahaan yang masih belum mengoptimalkan teknologi informasi sebagai landasan yang kuat dalam menaikan jabatan atau posisi karyawan, tidak menutup kemungkinan atasan atau orang yang berkuasa didalam suatu perusahaan masih mempromosikan atau menaikan jabatan karyawan dengan subyektif dalam artian tidak ada fakta yang kuat mengapa karyawan tersebut mendapatkan promosi. Hal itu menimbulkan persepsi ketidakadilan bagi karyawan lainnya yang akan mengakibatkan konsekuensi negatif bagi organisasi ataupun perusahaan tersebut. Dari beberapa permasalahan yang ditemukan, penulis membuat sebuah penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan pada PT. CNG Hilir Raya Menggunakan Metode *Weighted Product* yang dapat digunakan oleh perusahaan. Dengan bantuan sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan akan menjadikan perusahaan menjadi lebih profesional dalam menentukan pegawai yang dipromosikan.

**Kata kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, Kenaikan Jabatan, Weighted Product

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR THE PROMOTION OF EMPLOYEE  
AT PT. CNG HILIR RAYA USING WEIGHTED PRODUCT  
METHOD**

**By**

**Cynthia Ernes                    0903138141907**

**ABSTRACT**

*Many organizations or companies are still not optimizing information technology as a strong foundation in raising the position or promotion of employees, it is still possible if the boss or the people in power in a company still promoting or positioning employees with subjective in the sense and there is no strong fact why the employee get promotion. It creates a perception of injustice for other employees that will result in negative consequences for the organization or company. From some of the problems found, the authors make a study titled Decision Support System For The Promotion of Employee at PT. CNG Hilir Raya Using Weighted Product Method that can be used by company. With the help of decision support system, the promotion will make the company become more professional in determining the promoted employees.*

**Keywords :** *Decision Support System, Promotion of Employee, Weighted Product*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pada PT. CNG Hilir Raya Menggunakan Metode Weighted Product”**.

Pembuatan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi mahasiswa Sistem Informasi sebelum melakukan penyusunan tugas akhir. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini demikian pula selama perkuliahan, penulis tidak terlepas dari petunjuk, bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan secara moril maupun materiil secara langsung maupun tidak langsung, diantaranya yaitu:

1. Bapak Jaidan Jauhari, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang banyak meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk dan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Jaidan Jauhari, M.T, dan Ibu Dwi Rosa Indah, M.T selaku dosen penguji yang memberikan arahan dan petunjuk dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Seluruh dosen di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya khususnya Jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu dan membimbing penulis selama proses menyelesaikan studi dan tugas akhir.
  6. Kedua orang tua yaitu Ayah Eriano A H, Ibu Diana Amelia, serta kakak saya Jevfi Erdian yang selalu memberikan doa dan semangat.
  7. Pihak PT. CNG Hilir Raya, Pak Reza Helfani yang sudah membantu dalam penelitian ini.
  8. Teman-teman terdekat yang membantu proses tugas akhir yaitu Asisti, Viyanka, Anisa, Ramaita, Villia, Mayang, Ryan, Dien, Dian, Heru, Thomi, Abdhu, Afriansyah, Yuda, Novan, Dirga, dan Ikhsan yang memberi semangat dan bantuan.
  9. Seluruh teman-teman Sistem Informasi Bilingual angkatan 2014 yang telah banyak memberikan kesan dan bantuan kepada penulis.
- Akhir kata semoga segala sesuatu yang telah dihasilkan dalam Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, dan kemajuan Ilmu pengetahuan dan teknologi untuk dapat dikembangkan lebih baik lagi.

Palembang, Maret 2018

Penulis,

Cynthia Ernes

NIM. 09031381419075

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	4
2.1.1 Sejarah Perusahaan .....	4
2.1.2 Struktur Organisasi .....	6
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.2.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.2.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan .....	8
2.2.3 Tahap Pengambilan Keputusan .....	9
2.2.4 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan.....	10

2.3 Jabatan.....	13
2.3.1 Kenaikan Jabatan.....	13
2.4 <i>Weighted Product</i> .....	14
2.5 Metode Pengembangan .....	15
2.6 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	15
2.7 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	17
2.8 Kardinalitas Relasi .....	18
2.9 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	19
2.10 MySQL.....	19

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Objek Penelitian .....	21
3.2 Teknik Pengumpulan Data .....	21
3.2.1 Jenis Data .....	21
3.2.2 Sumber Data.....	21
3.2.3 Metode Pengumpulan Data .....	22
3.2.4 Deskripsi Data .....	22
3.3 Metode Pengembangan Sistem .....	23
3.4 Metode <i>Weighted Product</i> .....	27
3.4.1 Konsep Dasar Metode <i>Weighted Product</i> .....	28
3.4.2 Penentuan Kriteria dan Bobot Kriteria.....	28
3.4.3 Normalisasi Bobot.....	36
3.4.4 Nilai Kriteria Tiap Kandidat .....	37
3.4.5 Menghitung <i>Vector S</i> .....	38
3.4.6 Menghitung Skor Akhir .....	39
3.5 Analisis Permasalahan .....	40
3.5.1 Pernyataan Masalah dan <i>Opportunities</i> .....	41
3.5.1.1 Pernyataan Masalah.....	41
3.5.1.2 <i>Opportunities</i> .....	42
3.5.2 Hambatan Proyek .....	43
3.5.2.1 <i>Bussines Constraints</i> .....	43
3.5.2.2 <i>Technology Constraints</i> .....	43
3.5.3 Domain Permasalahan.....	44
3.5.4 Analisis Masalah dan Kesempatan.....	45
3.6 Analisis Kebutuhan .....	47

3.6.1	<i>Functional Requirement</i> .....	47
3.6.2	<i>Nonfunctional Requirement</i> .....	47
3.6.3	Prioritas Kebutuhan Sistem.....	49
3.6.3.1	<i>Mandatory Requirement</i> .....	49
3.6.3.2	<i>Desirable Requirement</i> .....	50
3.7	Perancangan Logika .....	51
3.7.1	Pemodelan Data.....	51
3.7.2	Pemodelan Proses.....	54
3.7.2.1	<i>DFD Level 0</i> .....	54
3.7.2.2	<i>DFD Level 1</i> .....	55
3.7.2.3	<i>DFD Level 2: Sub Proses Penilaian</i> .....	58
3.7.3	Diagram Dekomposisi.....	59
3.7.4	<i>Physical Data Flow Diagram (PDFD)</i> .....	59
3.7	Rancangan Interface.....	61
3.8.1	Halaman Login.....	61
3.8.2	Halaman Untuk Admin .....	62
3.8.3	Halaman Untuk Tim Penilai.....	65
3.8.4	Halaman Untuk Direktur .....	68

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Hasil .....	70
4.2	Pembahasan.....	70
4.2.1	Halaman Untuk Admin .....	70
4.2.2	Halaman Untuk Tim Penilai.....	73
4.2.3	Halaman Untuk Direktur .....	76
4.3	Pengujian Sistem .....	77
4.4	Hasil Uji Coba.....	83

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan .....	84
5.2	Saran.....	84

#### **DAFTAR PUSTAKA .....**85

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 .....	16
Tabel 2.2 .....	17
Tabel 3.1 .....	29
Tabel 3.2 .....	29
Tabel 3.3 .....	31
Tabel 3.4 .....	32
Tabel 3.5 .....	34
Tabel 3.6 .....	35
Tabel 3.7 .....	37
Tabel 3.8 .....	38
Tabel 3.9 .....	40
Tabel 3.10 .....	46
Tabel 3.11 .....	48
Tabel 3.12 .....	50
Tabel 4.1 .....	77
Tabel 4.2 .....	79
Tabel 4.3 .....	80

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 .....	11
Gambar 3.1 .....	42
Gambar 3.2 .....	52
Gambar 3.3 .....	54
Gambar 3.4 .....	56
Gambar 3.5 .....	58
Gambar 3.6 .....	59
Gambar 3.7 .....	60
Gambar 3.8 .....	61
Gambar 3.9 .....	62
Gambar 3.10 .....	62
Gambar 3.11 .....	63
Gambar 3.12 .....	64
Gambar 3.13 .....	64
Gambar 3.14 .....	65
Gambar 3.15 .....	66
Gambar 3.16 .....	66

Gambar 3.17 .....	67
Gambar 3.18 .....	67
Gambar 3.19 .....	68
Gambar 3.20 .....	69
Gambar 4.1 .....	70
Gambar 4.2 .....	71
Gambar 4.3 .....	71
Gambar 4.4 .....	72
Gambar 4.5 .....	72
Gambar 4.6 .....	73
Gambar 4.7 .....	74
Gambar 4.8 .....	74
Gambar 4.9 .....	75
Gambar 4.10 .....	75
Gambar 4.11 .....	76
Gambar 4.12 .....	76
Gambar 4.13 .....	81
Gambar 4.14 .....	81

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pada masa sekarang ini seiring dengan berkembang pesatnya globalisasi membuat Sumber Daya Manusia (SDM) pada sebuah organisasi harus terus meningkatkan kinerja serta *skill* yang dimiliki oleh setiap individu untuk dapat terus berada pada jalur persaingan didalam organisasi tersebut. Organisasi pada dasarnya dioperasikan oleh sumber daya manusia, maka terciptalah proses penilaian kinerja karyawan yang bisa menjadi suatu data yang bisa diolah untuk digunakan sebagai pengambilan keputusan yang dapat berujung pada kenaikan jabatan ataupun menjadi bahan evaluasi untuk karyawan tersebut. Sesungguhnya penilaian kinerja karyawan merupakan penilaian atas perilaku manusia dalam melaksanakan peran dalam organisasi.

Banyak organisasi atau perusahaan yang masih belum mengoptimalkan teknologi informasi sebagai landasan yang kuat dalam menaikkan jabatan atau posisi karyawan, tidak menutup kemungkinan atasan atau orang yang berkuasa didalam suatu perusahaan masih mempromosikan atau menaikkan jabatan karyawan dengan subyektif dalam artian tidak ada fakta yang kuat mengapa karyawan tersebut mendapatkan promosi. Hal itu menimbulkan persepsi ketidakadilan bagi karyawan lainnya yang akan mengakibatkan konsekuensi negatif bagi organisasi ataupun perusahaan tersebut.

PT. CNG Hilir Raya (PT. CHR) adalah Perusahaan Swasta Nasional yang bergerak di bidang penjualan dan distribusi gas alam khususnya dalam bentuk Compressed Natural Gas atau biasa disebut BBG (Bahan Bakar Gas) dengan

merek dagang “Musi Gas” untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar bagi kendaraan bermotor maupun untuk industri.

Berdasarkan *interview* dengan staff bagian *Human Resource* pada PT. CHR, perusahaan mereka masih belum mempunyai sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan yang dinilai diperlukan dalam meningkatkan profesionalitas didalam perusahaan tersebut. Oleh sebab itu diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan dimana dalam (Turban, 2005) dijelaskan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang dibuat untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang tidak terstruktur maupun semi terstruktur dimana belum diketahui secara pasti bagaimana suatu keputusan seharusnya dibuat.

Dari berbagai jurnal penelitian, salah satu contoh metode yang efektif digunakan dalam sistem pendukung keputusan ialah metode *weighted product*. Metode *weighted product* pada (Heru Supriyono, 2015) dituliskan bahwa metode ini memakai perkalian guna menghubungkan rating atribut, di mana rating dari setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Hal serupa juga tertulis dalam (Egi Badar Sambani, 2016) dan (Ulliya Andriyani, 2016). Atas dasar tersebut penulis memilih metode *weighted product* didalam penelitian ini yang nantinya akan menjadi suatu literatur penelitian baru yang dapat bermanfaat untuk orang lain, khususnya pada PT. CNG Hilir Raya.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam Tugas Akhir ini adalah menganalisis dan merancang sebuah sistem pendukung keputusan

kenaikan jabatan pada PT. CNG Hilir Raya menggunakan metode *weighted product* sebagai landasan yang kuat serta akurat bagi entitas yang berkuasa untuk menaikan jabatan karyawan di PT. CNG Hilir Raya sehingga mempermudah serta membuat prosesnya menjadi lebih efisien.

### **1.3 Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain :

1. Membantu PT. CNG Hilir Raya dalam meningkatkan profesionalitas didalam pengolahan Sumber Daya Manusia perusahaan tersebut.
2. Meminimalisir subyektifitas serta nepotisme didalam perusahaan.

### **1.4 Batasan Masalah**

Atas pertimbangan keterbatasan biaya, tenaga, waktu, serta mencegah pembahasan yang menyimpang maka penulis mambatasi hanya pada:

1. Perancangan sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan pada PT. CNG Hilir Raya Palembang
2. Sistem ini hanya sebagai landasan yang akurat dalam membantu pengambilan keputusan kenaikan jabatan yang tetap mutlak dipegang oleh entitas tertentu sebagai penentu akhir.
3. Metode yang digunakan ialah metode *weighted product*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, A. (2014). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENYELEKSIAN CALON SISWA BARU DI SMA NEGERI 1 KEJAYAN MENGGUNAKAN METODE MULTI-FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP). *Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik Informatika Vol 6, No 1*, 1-9.
- Egi Badar Sambani, Y. H. (2016). Sistem Pendukung keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan Plaza Asia Dengan Menggunakan Metode Weighted Product.
- Eniyati, S. (2011). Perancangan Sistem Pengambilan Keputusan Untuk Penerimaan Beasiswa Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting).
- Heru Supriyono, C. P. (2015). Pemilihan Rumah Tinggal Menggunakan Metode Weighted Product.
- Intan Oktariani, J. J. (2011). Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Mobile untuk Penentuan Kredit Modal Kerja (KMK) Pada Suatu Bank.
- Judas, A. (2013). Mutasi dan Promosi Jabatan Pengaruhnya terhadap Prestasi Kerja Pegawai Pada Kanwil Ditjen Kekayaan Negara Sulittenggo dan Maluku Utara di Manado.
- Komputer, W. (2010). *ShortCourse Series : SQL Server 2008 Express*. Semarang: Penerbit Andi.
- Kusumadewi, S. (2005). Pencarian Bobot Atribut pada Multiple Attribute Decision Making (MADM) Dengan Pendekatan Obyektif Menggunakan Algoritma Genetika.
- Luke Welling, L. T. (2003). *PHP and MySQL Web Development*. Sams .
- Nofriansyah, D. (2014). *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rohayani, H. (2013). Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy.
- Suprapto, H. (2012). Pengaruh Penerapan Analisis Jabatan Terhadap Pencapaian Kinerja Organisasi Perangkat Daerah di Kabupaten Kutai Kartanegara.
- Supriyono, H. (2015). Pemilihan Rumah Tinggal Menggunakan Metode Weighted Product.
- Turban, E. (2005). *Decision Support System and Intelligent System (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)*. Yogyakarta: Andi.

- Ulliya Andriyani, S. S. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Pangkat Pegawai UTD PMI Kota Semarang Berbasis Web Menggunakan Metode Weighted Product.
- Victor Imbar, Y. K. (2012). Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Poliklinik Kebidanan dan Kandungan Pada RSUD Kota Batam.
- Wilis Kaswidjanti, A. S. (2014). IMPLEMENTASI FUZZY INFERENCE SYSTEM METODE TSUKAMOTO PADA PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT PEMILIKAN RUMAH.
- Zulkifli, S. (2016). DECISION SUPPORT SYSTEM PEMBERIAN BONUS TAHUNAN PADA KARYAWAN BERDASARKAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model) Volume 7*, 69-70.