

**PEMBUATAN SOFTWARE SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
MENENTUKAN LOKASI CABANG MINIMARKET  
MENGUNAKAN METODE FACTOR RATING**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar sarjana

Pada jenjang strata I jurusan Sistem Informasi



disusun oleh:

**Budy try setyawan**

**10.12.4885**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN SOFTWARE SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
MENENTUKAN LOKASI CABANG MINIMARKET  
MENGUNAKAN METODE FACTOR RATING**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Budy Try Setyawan**

**10.12.4885**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 29 Mei 2013

**Dosen Pembimbing**

**Dr. Kusriani, M.Kom**

**NIK. 190302106**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### PEMBUATAN SOFTWARE SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN LOKASI CABANG MINIMARKET MENGUNAKAN METODE FACTOR RATING

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Budy Try Setyawan**  
**10.12.4885**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 Maret 2014

#### Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Tonny Hidayat M.Kom  
NIK. 190302182

Andi Sunyoto, M.Kom  
NIK.190302052

Dr.Kusrini, M.Kom  
NIK. 190302106

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
tanggal 16 Maret 2014

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M  
NIK.190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

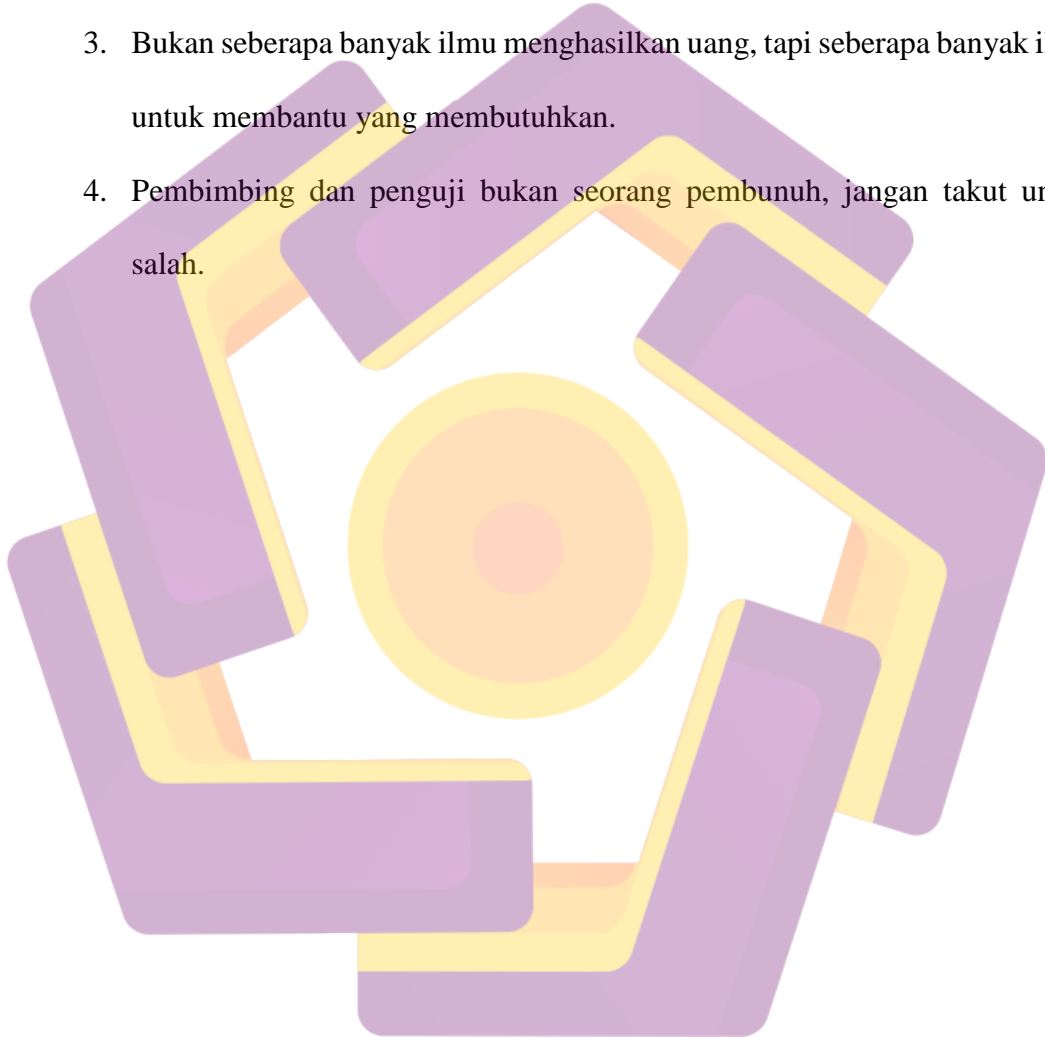


Yogyakarta, 22 Maret 2014

Budy Try Setyawan  
10.12.4885

## MOTTO

1. Untuk mengejar sesuatu tidak ada hari esok atau nanti, yang ada hari ini dan sekarang juga.
2. Ketika suatu pilihan dirasa salah, bukan alasan untuk berhenti.
3. Bukan seberapa banyak ilmu menghasilkan uang, tapi seberapa banyak ilmu untuk membantu yang membutuhkan.
4. Pembimbing dan penguji bukan seorang pembunuh, jangan takut untuk salah.



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan keikhlasan hati, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, semoga skripsi ini termasuk salah satu bentuk ibadah yang dapat bermanfaat bagi semuanya.
2. Orang tua dan saudara saya yang telah mendukung secara lahir dan batin.
3. Bapak Prof. Dr. H. Mohammad Suyanto, MM selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibu Kursini Dr., M.Kom sebagai dosen pembimbing penulis, yang dengan kebaikan hati, kesabaran dan segenap bantuannya untuk memberikan bimbingan dan arahan hingga selesainya skripsi ini.
5. Special thanks kepada Ria Attaryatun yang selalu memberi semangat yang tak pernah habis dan siap sedia dalam membantuku.
7. Teman-teman kost di Perum candi gebang F10, keluarga besar “10S1SI-06” dan “07”, dan teman-teman seperjuangan semua. Thanks for your kindness.

“Terima kasih untuk cinta yang luar biasa, do’a, dukungan yang tak pernah habis untuk ku dan bantuan kalian.

I love you more”

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kehidupan dan akal pikiran yang tak ternilai bandingannya, sholawat serta salam bagi Nabi Muhammad SAW beserta sahabat-sahabatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pembuatan Software Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lokasi Cabang Minimarket Menggunakan Metode Factor Rating”, sebagai persyaratan menyelesaikan program studi Strata 1 di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana komputer pada program studi Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta. Berhasilnya usaha penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu sebagai rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. DR. M. Suyanto, MM. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bpk. Drs. Bambang Sudaryatno, MM. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Kusriani, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah sabar dalam memberikan petunjuk, arahan, dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Seluruh Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Bapak Taufik, selaku pemilik took Abang adek yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian pada pembuatan software pendukung keputusan menentukan lokasi pemasaran.
6. Kedua Orangtua, saudara-saudaraku dan para sahabat yang memberikan semangat dan do'a.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangannya. Saran dan kritik yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 07 Februari 2013

Penyusun



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Konsep Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.1.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.1.2 Tujuan Dari Sistem Pendukung Keputusan .....	11

2.1.4	Tingkat Dukungan Sistem Pendukung Keputusan.....	13
2.1.5	Pengambilan Keputusan.....	14
2.2	Konsep Perencanaan Pemilihan Lokasi pemasaran .....	16
2.2.1	Kebutuhan Pemilihan Lokasi Strategis .....	16
2.2.2	Faktor Yang Mempengaruhi Perencanaan Lokasi .....	17
2.2.3	Theori Lokasi .....	18
2.2.4	Model Lokasi .....	19
2.3	Konsep Basis Data.....	23
2.3.1	Pengertian Basis Data .....	23
2.3.2	Diagram Keterhubungan Entitas ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) ...	24
2.3.3	Database Management Sistem (DBMS) .....	25
2.4	Konsep SQL Server 2008.....	26
2.4.1	SQL Server 2008 Express .....	26
2.5	<i>Language-Integrated Query (LINQ)</i> .....	30
2.6	Konsep Bahasa Pemrograman Visual Basic .....	30
2.6.1	Visual Basic .NET.....	31
2.6.2	Keunggulan Bahasa Pemrograman Visual Basic.....	31
2.6.3	Kelemahan Visual Basic .....	32
2.6.4	Komponen Visual Basic.....	32
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>38</b>
3.1	Tinjauan Umum.....	38
3.1.1	Gambaran Umum .....	38
3.1.2	Identifikasi Penyebab Masalah .....	38
3.1.3	Sistem yang Sedang Berjalan.....	39
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem ( <i>Sistem Requirment</i> ).....	40

3.2.1	Kebutuhan fungsional .....	40
3.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	41
3.3	Gagasan Pengembangan Sistem.....	42
3.4	Batasan Pengembangan Sistem.....	42
3.4.1	Data Pribadi Kandidat Lokasi.....	43
3.4.2	Kriteria Penilaian .....	43
3.4.3	Contoh Perhitungan Manual Seleksi Kandidat Lokasi .....	46
3.5	Perancangan Sistem.....	48
3.6	Perancangan Proses .....	48
3.6.1	Flowchart Sistem yang Diusulkan .....	49
3.6.2	Data Flow Diagram (DFD) .....	50
3.7	Perancangan Database .....	51
3.7.1	Normalisasi .....	51
3.7.2	Relasi Antar Tabel.....	53
3.7.3	Struktur Tabel.....	53
3.7.4	Contoh Data didalam Database .....	56
3.8	Perancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ) .....	58
3.8.1	Rancangan Form <i>Login</i> .....	59
3.8.2	Rancangan Form Menu .....	59
3.8.3	Rancangan Form Data Kandidat Lokasi .....	60
3.8.4	Rancangan Form Data Kriteria dan Subkriteria.....	60
3.8.5	Rancangan Form Penilaian .....	61
3.8.6	Rancangan From Data User .....	61
3.8.7	Rancangan Form About .....	62
3.8.8	Rancangan Form Pengaturan .....	62

3.8.9	Rancangan Form Pendaftaran User.....	63
3.8.10	Rancangan Manual User .....	63
3.8.11	Rancangan <i>Output</i> .....	64
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>68</b>
4.1	Implementasi .....	68
4.1.1	Implementasi Perangkat Lunak.....	68
4.1.2	Perangkat Keras yang Digunakan .....	68
4.1.3	Implementasi Program .....	69
4.1.4	Implementasi Basis Data.....	69
4.1.5	Implementasi Tampilan dan Petunjuk penggunaan .....	71
4.2	Uji Coba Program dan Sistem .....	103
4.2.1	White Box Testing .....	103
4.2.2	Black Box Testing.....	104
4.2.3	Uji Coba Program .....	106
4.2.4	Uji Coba Sistem .....	114
4.3	Manual Instalasi .....	114
4.4	Pemeliharaan Sistem .....	117
4.4.1	Pemeliharaan Software.....	117
4.4.2	Pemeliharaan Hardware .....	118
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>120</b>
5.1	Kesimpulan.....	120
5.2	Saran .....	121
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>122</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Kasus Faktor Rating.....	20
Tabel 2.2 Penyelesaian Kasus faktor rating.....	21
Tabel 2.3 Contoh kasus Weighted Factor Rating Method.....	22
Tabel 2.4 Penyelesaian Kasus Weighted Factor Rating Method.....	22
Tabel 2.5 Notasi Entity Relationship Diagram.....	24
Tabel 3.1 Kriteria dan Nilai Faktor Kriteria.....	44
Tabel 3.2 Penilaian Subkriteria.....	45
Tabel 3.3 Contoh Data Kriteria Kandidat Lokasi.....	46
Tabel 3.4 Contoh Nilai Kriteria Kandidat Lokasi.....	46
Tabel 3.5 Contoh Nilai Total Kandidat Lokasi.....	48
Tabel 3.6 Bentuk Normal Pertama.....	51
Tabel 3.7 Bentuk Normal Kedua.....	52
Tabel 3.8 Bentuk Normal Ketiga.....	52
Tabel 3.9 Struktur Tabel User.....	54
Tabel 3.10 Struktur Tabel Kandidat Lokasi.....	54
Tabel 3.11 Struktur Tabel Kriteria.....	55
Tabel 3.12 Struktur Tabel Subkriteria.....	55
Tabel 3.13 Struktur Tabel Penilaian.....	56
Tabel 4.1 Tabel Hasil Pengujian Black Box Testing.....	104
Tabel 4.2 Pengujian Nilai Berdasarkan Kriteria.....	111
Tabel 4.3 Pengujian Nilai Total.....	112

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konseptual dari Sistem Pendukung Keputusan .....	13
Gambar 2.2 Menu Bar.....	32
Gambar 2.3 Toolbar .....	34
Gambar 2.4 Solution Explorer .....	34
Gambar 2.5 Properties.....	35
Gambar 2.6 Toolbox .....	36
Gambar 2.7 Server Explorer .....	37
Gambar 3.1 Flowchart yang Diusulkan .....	49
Gambar 3.2 DFD level 0.....	50
Gambar 3.3 DFD level 1 .....	50
Gambar 3.4 Hubungan Relasi Antar Tabel.....	53
Gambar 3.5 Contoh Data Dalam Tabel Kandidat Lokasi .....	56
Gambar 3.6 Contoh Data Dalam Tabel Kriteria .....	57
Gambar 3.7 Contoh Data Dalam Tabel Subkriteria.....	57
Gambar 3.8 Contoh Data Dalam Tabel Penilaian.....	57
Gambar 3.9 Contoh Data Dalam Tabel User .....	58
Gambar 3.10 Rancangan Form Login.....	59
Gambar 3.11 Rancangan Form Menu .....	59
Gambar 3.12 Rancangan Form Kandidat Lokasi.....	60
Gambar 3.13 Rancangan Form Kriteria Dan Subkriteria .....	60
Gambar 3.14 Rancangan Form Penilaian .....	61
Gambar 3.15 Rancangan Form Data User .....	61
Gambar 3.16 Rancangan Form Data User .....	62
Gambar 3.17 Rancangan Form Pengaturan .....	62

Gambar 3.18 Menu Pendaftaran User .....	63
Gambar 3.19 Manual User .....	63
Gambar 3.20 Rancangan laporan Data Lokasi.....	64
Gambar 3.21 Rancangan Questioner .....	65
Gambar 3.22 Rancangan Laporan Nilai Kriteria Kandidat Lokasi.....	66
Gambar 3.23 Rancangan Laporan Nilai Kriteria Kandidat Lokasi (Chart) .....	66
Gambar 3.24 Rancangan Nilai Total kandidat Lokasi .....	67
Gambar 4.1 Table Design Data User .....	69
Gambar 4.2 Table Design Kandidat Lokasi.....	70
Gambar 4.3 Table Design Kriteria .....	70
Gambar 4.4 Table Design Subkriteria.....	70
Gambar 4.5 Table Design Penilaian .....	70
Gambar 4.6 Menu Utama.....	71
Gambar 4.7 Menu Login.....	72
Gambar 4.8 Tampilkan Password .....	72
Gambar 4.9 Peringatan Field Kosong .....	73
Gambar 4.10 Peringatan Kesalahan Username.....	73
Gambar 4.11 Peringatan Kesalahan Password.....	74
Gambar 4.12 Menu Pendaftaran User.....	74
Gambar 4.13 Login Pengguna Baru.....	75
Gambar 4.14 Login Admin .....	75
Gambar 4.15 Login User Biasa.....	76
Gambar 4.16 Menu Pengaturan .....	76
Gambar 4.17 Peringatan Logout dari Menu Utama.....	82
Gambar 4.18 Menu Data User .....	83

Gambar 4.19 Menu About DSS .....	84
Gambar 4.20 Menu Kandidat Lokasi .....	85
Gambar 4.21 Menu Kriteria dan Subkriteria .....	88
Gambar 4.22 Menu Penilaian.....	92
Gambar 4.23 Menu Laporan Data Kandidat Lokasi .....	96
Gambar 4.24 Menu Laporan Questioner.....	99
Gambar 4.25 Menu Laporan Nilai Kriteria.....	99
Gambar 4.26 Menu Laporan Nilai Kriteria (Chart) .....	100
Gambar 4.27 Menu Laporan Total Nilai.....	100
Gambar 4.28 Manual User .....	102
Gambar 4.29 Close Menu .....	103
Gambar 4.30 Pengujian Menu kandidat Lokasi.....	107
Gambar 4.31 Kriteria Luas Lokasi.....	108
Gambar 4.32 Kriteria Jarak Lokasi dari Pemasok .....	108
Gambar 4.33 Kriteria Pendapatan Penduduk.....	108
Gambar 4.34 Pengujian Menu Penilaian.....	109
Gambar 4.37 Pengujian Nilai Berdasarkan Kriteria .....	111
Gambar 4.38 Pengujian Nilai Total .....	112
Gambar 4.39 Folder Aplikasi.....	114
Gambar 4.40 Net Framework.....	115
Gambar 4.41 Reportviewer .....	115
Gambar 4.42 License Agreement .....	116
Gambar 4.43 Proses Instalasi Sql Server .....	116
Gambar 4.44 Security Warning .....	117



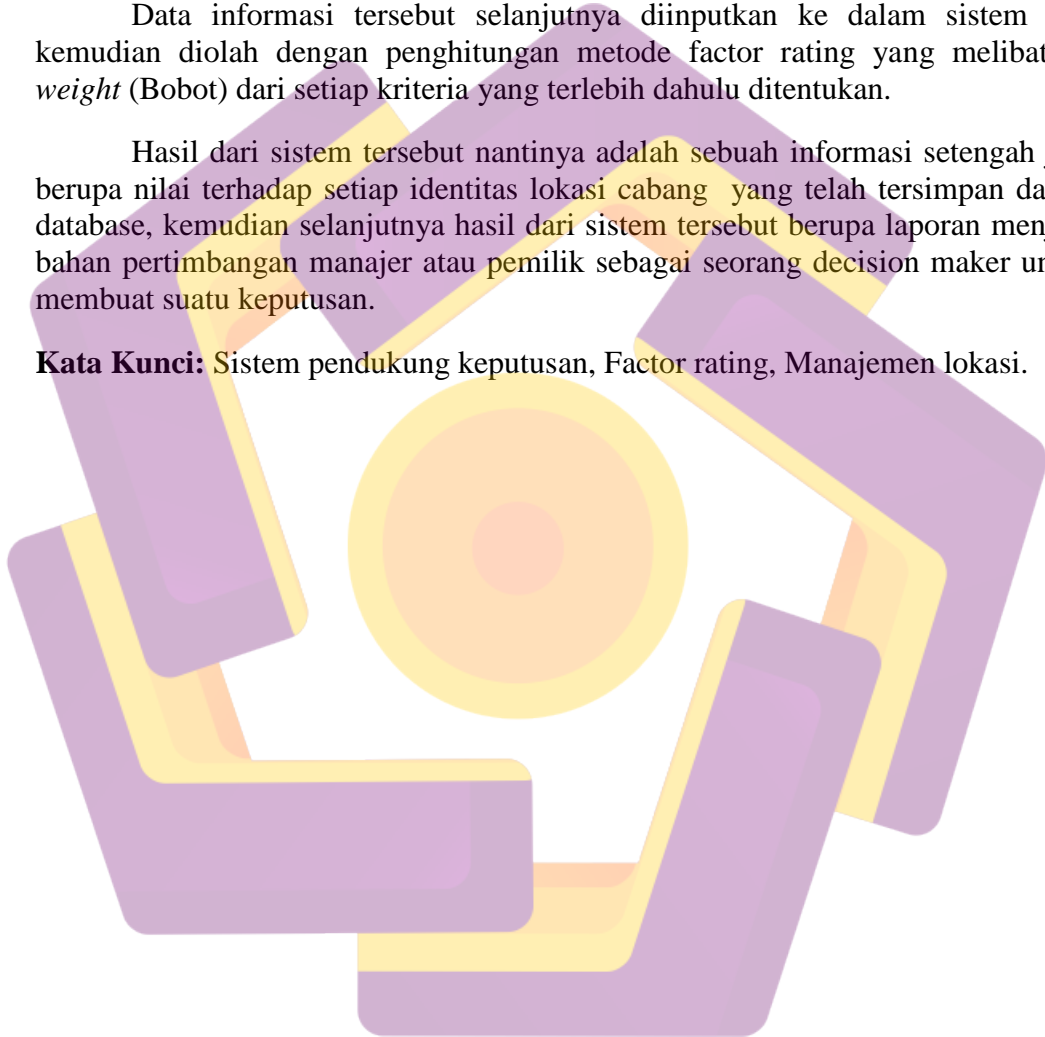
## INTISARI

Adanya kesulitan perusahaan untuk menentukan lokasi cabang mini market baru. untuk membuat suatu keputusan diperlukan penghitungan secara sistematis, tidak hanya perkiraan saja. perkembangan teknologi pada era ini memungkinkan perusahaan atau perorangan untuk melakukan analisa terhadap sejumlah data informasi yang diperoleh dari penelitian ilmiah.

Data informasi tersebut selanjutnya diinputkan ke dalam sistem dan kemudian diolah dengan penghitungan metode factor rating yang melibatkan *weight* (Bobot) dari setiap kriteria yang terlebih dahulu ditentukan.

Hasil dari sistem tersebut nantinya adalah sebuah informasi setengah jadi berupa nilai terhadap setiap identitas lokasi cabang yang telah tersimpan dalam database, kemudian selanjutnya hasil dari sistem tersebut berupa laporan menjadi bahan pertimbangan manajer atau pemilik sebagai seorang decision maker untuk membuat suatu keputusan.

**Kata Kunci:** Sistem pendukung keputusan, Factor rating, Manajemen lokasi.



## **ABSTRACT**

*The difficulty of company to determine the location of a new branch of the mini market. A systematic calculation required to make a right decision, not just approximate. Technological developments in this era allows companies or individuals to analyze the data amount of information obtained from scientific research.*

*Information data are then entered into the system and then processed with factor rating calculation methods involving weight of each criterion who made from decision maker.*

*Results from the system later is an intermediate form of the value of information for each branch Location identity that has been stored in a database, then later the results of the system in the form of a report to be considered a manager or owner as a decision maker to make a decision.*

**Keyword:** *Decision support system, Factor rating, Location management*

