

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBELIAN MEBEL MENGUNAKAN METODE MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS PADA TISA JATI FURNITURE BONTANG

Muhammad Syarif

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma  
Jl. Prof. M. Yamin No. 25 Samarinda Kalimantan Timur 75123  
Telp: (0541) 736071, Fax: (0541) 203492  
E-mail: [msyarif93@gmail.com](mailto:msyarif93@gmail.com)

## Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Pembelian Mebel Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) pada Tisa Jati Furniture Bontang dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan databasenya menggunakan *Microsoft Access*. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka, studi lapangan, observasi dan wawancara.

Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Mebel, merupakan sistem yang dibuat untuk membantu dalam pengambilan keputusan dalam Pembelian Mebel pada Tisa Jati Furniture dengan menggunakan bantuan metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP).

Hasil dari penelitian ini adalah dibuatnya sistem pendukung keputusan untuk mengetahui mebel yang dibeli berdasarkan hasil penilaian mebel. Pengguna dapat menginputkan data mebel, data penilaian mebel disetiap faktor, kemudian sistem akan mencari solusi dengan metode MFEP. Setelah keputusan didapatkan, maka sistem akan menampilkan keputusan tersebut.

**Kata Kunci :** Sistem Keputusan, pembelian mebel, MFEP

---

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini merupakan teknologi yang berkembang pesat dan cepat. Teknologi informasi digunakan untuk mengolah data termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, maupun pemerintahan. Dalam bidang bisnis dan usaha teknologi sangat berguna dikarenakan mampu membantu mengolah, mengumpulkan, mendapatkan informasi secara tepat dan akurat, Tisa jati termasuk yang selalu memanfaatkan teknologi dalam perkembangannya.

Toko Tisa Jati Furniture adalah sebuah toko yang bergerak di bidang penjualan furniture khususnya yang berbahan jati di Kota Bontang. Tisa Jati Furniture Senantiasa melakukan suatu peningkatan kualitas, baik pada kualitas furniture maupun pelayanan terhadap

pelanggan. Dalam hal ini peran teknologi informasi merupakan salah satu bagian yang akan ikut berpengaruh terhadap proses tersebut Karena dengan manfaat teknologi yang ada akan memudahkan pihak toko untuk mendapatkan suatu informasi yang berkenan.

Dengan menggunakan sebuah aplikasi sebagai pendukung dalam melakukan sebuah pekerjaan dapat memudahkan dan meminimalisir waktu yang ada. Dengan adanya sebuah aplikasi sebagai pendukung dalam melakukan sebuah pekerjaan maka data yang dihasilkan lebih akurat dan lebih aman.

Menyadari permasalahan diatas, maka perlu diterapkan suatu aplikasi yang terkomputerisasi dengan baik dan menarik yang dapat digunakan dalam membantu pemilik di Tisa jati furniture dalam memilih mebel jati, sehingga dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan

dapat meningkatkan mutu dan kinerja toko Tisa jati furniture yang berkualitas. Maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode yang dapat digunakan yaitu *Multi Faktor Evaluation Process* (MFEP).

## 2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : “Bagaimana membangun Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Mebel Menggunakan Metode *Multi Faktor Evaluation Process* (MFEP) pada Toko Tisa Jati Furniture Bontang”.

### Batasan Masalah

Permasalahan difokuskan kepada :

1. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini adalah *Multi Faktor Evaluation Process* (MFEP).
2. Keluaran dari aplikasi ini adalah laporan hasil penilaian mebel
3. Sistem pendukung keputusan ini hanya dapat melakukan proses penilaian pemilihan karyawan terbaik dan mengetahui karyawan terbaik berdasarkan hasil penilaian kinerja.
4. Laporan untuk aplikasi sistem pengambilan keputusan pemilihan karyawan terbaik ini adalah, laporan karyawan, laporan penilaian, laporan grafik penilaian dan laporan grafik kinerja karyawan.
5. Aplikasi ini hanya bisa menyimpan proses perhitungan.

## 3. BAHAN DAN METODE

Adapun bahan dan metode algoritma yang digunakan dalam aplikasi ini adalah :

### 3.1 Sistem Pendukung Keputusan

Salah satu jenis sistem aplikasi yang sangat populer dikalangan manajemen perusahaan adalah Sistem Penunjang Keputusan. Sistem Penunjang Keputusan ini merupakan suatu informasi yang diharapkan dapat membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Hal yang perlu ditekankan disini adalah bahwa keadaan Sistem Penunjang Keputusan bukan untuk menggantikan tugas-tugas pimpinan, tetapi untuk menjadi sasaran penunjang bagi mereka.

### 3.2 Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan

Tujuan dari sistem Penunjang keputusan menurut Turban (2005):

1. Membantu seorang pemimpin dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan pemimpin dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan seorang pemimpin.

3. Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil pemimpin lebih dari pada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan Komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya rendah.
5. Peningkatan efektifitas. Membangun satu kelompok pengambilan keputusan, terutama para pakar, bisa mahal. Pendukung terkomputerisasi biasa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggota untuk berada di berbagai lokasi yang berbeda-beda.
6. Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang di cabut.
7. Berdaya asing. Manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan.
8. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

## 3.3 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan terdiri atas 3

(tiga) komponen utama yaitu :

1. Sub Sistem pengelolaan data (*database*)

Sub Sistem pengelolaan data merupakan komponen Sistem pendukung keputusan penyedia data bagi sistem. Data yang dimaksud disimpan dalam satu pangkalan data. Yang diorganisasikan untuk suatu sistem manajemen pangkalan data (*data base management system / DBMS*), melalui manajemen pangkalan data inilah data-data dapat diambil dengan cepat.

2. Sub Sistem Pengelolaan Model (*model base*)

Keunikan dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah kemampuan dalam mengintegrasikan data dengan model-model keputusan. Kendala yang sering kali dihadapi dalam merancang suatu model adalah bahwa model yang disusun ternyata tidak mampu mencerminkan seluruh variabel alam nyata. Sehingga keputusan yang diambil yang didasarkan pada model tersebut menjadi tidak akurat dan tidak sesuai dengan kebutuhan. Jadi hal yang perlu diperhatikan adalah pada setiap model yang disimpan hendaknya ditambahkan rincian mengenai model yang dibuat.

3. Sub Sistem pengelolaan model dialog (*User System Interface*).

Keunikan lainnya dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah adanya fasilitas yang mampu mengintegrasikan Sistem yang terpasang dengan pengguna secara interaktif. Fasilitas atau sub sistem ini dikenal sebagai sub sistem dialog. Melalui sistem dialog inilah sistem diartikulasikan dan implementasikan sehingga pengguna atau pemakai dapat berkomunikasi dengan sistem yang dirancang. Kombinasi dari berbagai kemampuan diatas dikenal sebagai gaya dialog yang terbagi atas dialog tanya jawab, dialog perintah, dialog menu dan dialog masukkan dan keluaran.

## 3.4 Mebel

Menurut Sutrisno (2006), perabot yang diperlukan berguna atau disukai seperti barang atau benda yang

dapat dipindah pindah , digunakan untuk melengkapi rumah, kantor dan sebagainya.

### 3.5 Multifactor Evaluation Process (MFEP)

*Multi Faktor Evaluation Process* (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan. ‘Weighting System’. Dalam melakukan keputusan multi factor, pengambilan keputusan secara subjektif dan ituitif penimbang sebagai factor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternative pilihan mereka. Untuk keputusan yang berpengaruh secara stretegis, lebih dianjurkan melakukan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP. Dalam MFEP pertama-tama seluruh kreteria yang menjadi factor penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan (weighting) yang sesuai. Langkah yang sama juga dilakukan terhadap alternative-alternatif yang akan dipilih, yang kemudia dapat dievaluasi berkaitan dengan factor-faktor pertimbangan tersebut. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih.

Penggunaan MFEP dapat direalisasikan dengan contoh sebagai berikut :

1. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 ( $\sum$  pembobotan = 1 ), yaitu *Factor weigh*.
2. Mengisikan nilai untuk setiap faktor yang mempengaruhi dalam setiap pengambilan keputusan dari data-data yang akan di proses, nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan merupakan nilai objektif, yaitu sudah pasti yaitu *factor evaluation* yang dinilai antara 0-1
3. Proses perhitungan *weight evaluations* yang merupakan proses perhitungan bobot antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan serta penjumlahan seluruh hasil *weight evaluations* untuk memperoleh total hasil evaluasi. Penggunaan metode MFEP dapat direalisasikan dengan contoh berikut :

Steve Marcel, seorang lulusan sarjana bidang bisnis mencari beberapa lowongan pekerjaan. Setelah mendiskusikan gambaran pekerjaan yang akan dikerjakannya dengan penasehat didiknya dan departemen direktur pusat penempatan pegawai, steve mendapatkan bahwa dari tiga faktor yang terpenting baginya yaitu gaji, peluang karir yang lebih baik, dan lokasi tempat bekerja. Steve sudah memutuskan bahwa peluang jenjang karir merupakan faktor yang terpenting baginya. faktor tersebut diberinya nilai skala 0.6. stve menempatkan gaji di urutan 0.3. steve memberikan nilai skala 0.1 untuk tempat kerja.

Seperti masalah pada model MFEP yang lain, nilai skala jika dijumlahkan harus sama dengan satu

**Tabel 1. Nilai Bobot Untuk Faktor**

Faktor	Importance (Weight)
Kenaikan karir	0,6

gaji	0,3
lokasi	0,1

**Tabel 2. Tabel Nilai Evaluation Perusahaan PW.Inc**

Faktor	AA.CO	EDS.LTD	PW.INC
Kenaikan kar	0.7	0.8	0.9
gaji	0.9	0.7	0.5
lokasi	0.6	0.8	0.9

**Tabel 3. Tabel Nilai Evaluasi Perusahaan AA**

Faktor name	Factor weigh t		Factor evaluation	=	Weight ed evaluatio n
Kenaikan karir	0.3	X	0.7	=	0,21
gaji	0.6	X	0.9	=	0.54
lokasi	0.1	X	0.6	=	0.06
Total	1				<b>0.81</b>

**Tabel 4. Tabel Evaluasi Perusahaan EDS.Ltd**

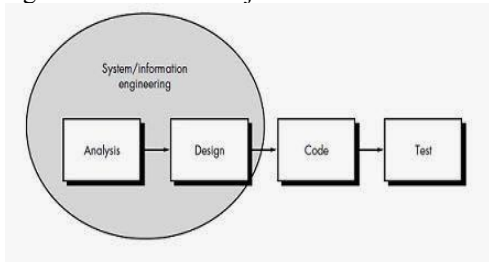
Faktor name	Factor weigh t		Factor evaluation	=	Weight ed evaluatio n
Kenaikan karir	0.3	X	0.8	=	0,24
gaji	0.6	X	0.7	=	0.42
lokasi	0.1	X	0.8	=	0.08
Total	1		0.8		<b>0.74</b>

Dari setiap perusahaan, seperti yang dapat dilihat pada tabel 2.4, perusahaan AA memperoleh total bobot 0.8. analisis yang sama juga dilakukan pada perusahaan EDS.Ltd dan perusahaan PW.Inc pada tabel 2.5 dan tabel 2.6 sesuai dengan yang dapat dilihat dari hasil analisis, perusahaan AA memperoleh total bobot faktor yang paling tinggi, setelahnya adalah perusahaan EDS.Ltd yang memperoleh total bobot evaluasi 0.74. dengan menggunakan *Multifaktor Evaluation process*, steve mengambil keputusan untuk bekerja di perusahaan AA karena perusahaan tersbut memiliki nilai bobot faktor tertinggi dari yang lainnya.

### 3.6 Waterfall Model

Menurut Rosa dan Shalhuddin (2011), Model SDLC air terjun (*Waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean,

pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun:



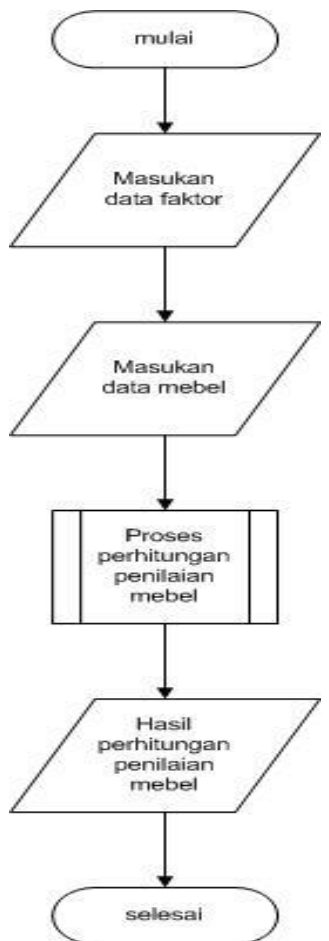
**Gambar 1. Ilustrasi model Waterfall**  
(Sumber : Rosa dan Shalhuddin, 2011)

#### 4. RANCANGAN SISTEM

Berikut ini adalah *flowchart* system Pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik :

##### 4.1 Flowchart Sistem Pemilihan Karyawan Terbaik

Pada *flowchart* sistem admin menginputkan data faktor, data mebel kemudian admin melakukan proses perhitungan, setelah itu mencetak laporan.



**Gambar 2. Flowchart Sistem**

##### 4.2 Flowchart Perhitungan Penilaian mebel

Keterangan :

Kode\_proses(0) = kode proses perhitungan

Nama\_mebel = nama mebel

Tgl\_penilaian= tanggal perhitungan

txtjml = total nilai

nilai\_hrgkl = nilai bobot faktor harga dan kualitas

nilai\_ukiran = nilai bobot faktor ukiran

nilai\_npa = nilai bobot faktor nilai pasar

penilaian\_hrgkl = nilai evluasi faktor harga dan kualitas

penilaian\_ukiran = nilai evluasi faktor ukiran

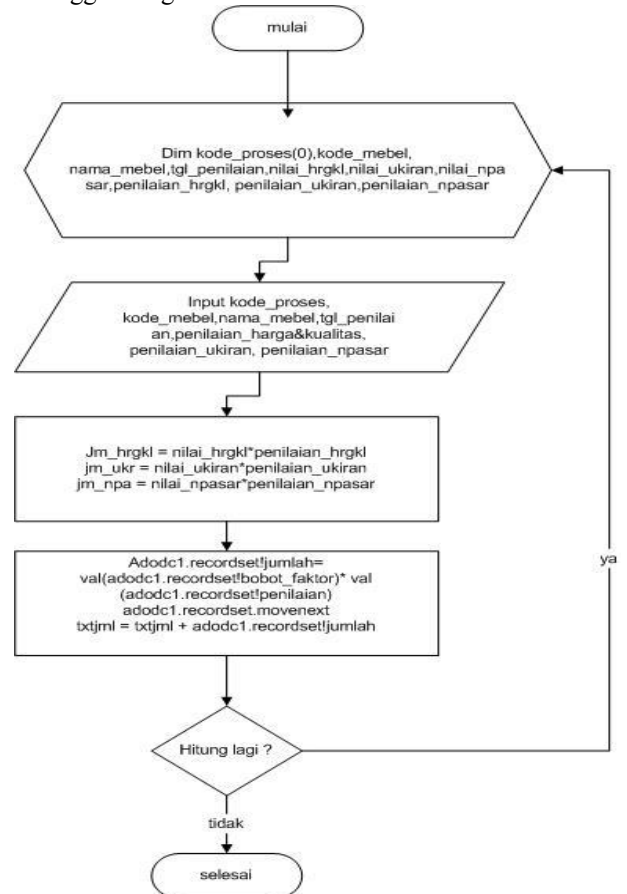
penilaian\_npasar = nilai evluasi faktor nilai pasar

jm\_hrgkl = nilai bobot evluasi harga dan kualitas

jm\_ukr = nilai bobot evluasi ukiran

jm\_npa = nilai bobot evluasi nilai pasar

Pada gambar 4 adalah proses perhitungan penilaian pembelian mebel. Pertama admin menginputkan noproses perhitungan, kode mebel, nama mebel, dan tanggal perhitungan kemudian admin menginputkan nilai evluasi faktor ,selanjutnya dilakukan proses perhitungan antara nilai bobot setiap faktor akan dikalikan dengan penilaian eveluasi setiap faktor, setelah dilakukan perhitungan antara nilai bobot faktor dengan nilai evaluasi faktor maka jumlah dari masing-masing perhitungan akan di tambhkan sehingga menghasilkan nilai total nilai mebel.



**Gambar 4. Flowchart Perhitungan Penilaian**

#### 5. IMPLEMENTASI

##### 5.1 Form input faktor

Form ini berpungsi untuk menambah faktor



Gambar 5. Form data Faktor

### 5.2 Form penilaianmebel

Form ini berfungsi untuk melakukan proses penilaian mebel.



Gambar 6. Form penilaian mebel

### 5.3 Form Hasil Penilaian

Form ini adalah hasil dari proses penilaian



Gambar 7. Form Hasil Penilaian

## 6. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan ini dibuat dengan pemodelan yang memperhatikan berbagai faktor yang dipakai sebagai kriteria penilaian dan pemberian bobot.
2. Hasil penilaian mebel yang diperoleh dari sistem yang terbentuk memberikan alternatif penilaian bagi para pengambil keputusan untuk menentukan pembelian mebel.
3. Sistem pendukung keputusan ini memiliki faktor-faktor yang dapat dirubah bobot nilainya secara dinamis dan dapat menambahkan faktor sesuai yang dibutuhkan Tisa Jati Furniture.

## 7. SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis ingin menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan pembelian mebel dengan *Metode Multi Faktor Evaluation Process* (MFEP) dapat dikembangkan lagi dalam sistem berbasis *web/online* sehingga penerapannya juga akan lebih beragam dan dapat digunakan untuk ruang lingkup masyarakat yang lebih luas.
2. Sistem pendukung keputusan pembelian mebel dapat dikembangkan dengan metode selain MFEP, misalnya seperti metode SAW, WP, AHP, TOPSIS, dll.
3. Diharapkan agar dapat menjadi sumber referensi dan bahan pembelajaran untuk melakukan penelitian dengan objek berbeda tidak hanya pada pembelian mebel saja.

## 8. DAFTAR PUSTAKA

Budi Sutejo dan Michael AN. 2004, *Algoritma & Teknik Pemograman Konsep, Implementasi dan Aplikasi*, Yogyakarta : Andi

Balai Pustaka Jakarta, 2003, *Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi Ketiga*. Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional

Efrain Turban, 2005, *Dessicion Support System and Intelligent System*, Penerbit Andi, Yogyakarta.

Ginting Niko Eduard Rubenov, 2005. *Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Pegawai Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process* (MFEP), diakses di <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=4575> rabu 07 januari 2015 jam 10:15

Jogiyanto H.M, 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Kusrini, 2007, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Andi

Madcoms, 2009, *Seri Panduan Pemograman Database Visual Basic 6.0 dengan Crystal Report*, Yogyakarta : Andi

Muka Usin, 2008 diakses di [http://aku-pasti-bisaa.blogspot.com/2013/09/pengertian-seni-ukir\\_7.html](http://aku-pasti-bisaa.blogspot.com/2013/09/pengertian-seni-ukir_7.html) minggu 05 januari 2015 jam 11:22 pm

Permana Budi, 2010. *Microsoft Access 2010*. Yogyakarta : Penerbit Andi

Pratiwi Heny, 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan berprestasi menggunakan metode Multifactor Evluation Process*, diakses di

[http://si.its.ac.id/data/sisfo\\_data/files/2\\_vol5no2.pdf](http://si.its.ac.id/data/sisfo_data/files/2_vol5no2.pdf),  
hari jum'at 12 desember 2014 jam 8:39 pm

Prayitno Budi Bambang, 2005. Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Sepeda Motor Metode *Simple Additive Weighting* (SAW), diakses di <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=5070> rabu 21 januari 2015 jam 12:15

Prihsatya Lintang Tangkas, 2010. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Furniture Jati Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), diakses di <http://dinus.ac.id/download.php?id=2275> Kamis 08 januari 2015 jam 21:04

Pressman. Roger S, 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi*, Yogyakarta : Andi

Rahmat, 2013 diakses di <http://www.slideshare.net/fandirahmat50/data-flow-diagram-dan-flowchart> sabtu 03 januari 2015 jam 10:27 pm

Rahmawati, 2014, Konsep Dasar Basisdata, diakses <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/Diana%20Rahmawati,%20M.Si./KONSEP%20BASIS%20ATA.pdf> pada hari Selasa 20 januari 2015 jam 6:41 pm.

Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Bandung : Modula

Janner Simarmata dan Iman Paryudi, 2006, *Basis Data*, Yogyakarta : Andi

Prayitno Joko, 2007, diakses <https://ahdrkjpp.wordpress.com/2013/06/19/perkembangan-definisi-nilai-pasar/> pada hari rabu 21 januari 2015 jam 5:56 pm.

Saufi Ahmad, 2015, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) pada PT. Tekno Solution Melak

Subari, dan Yustanto, 2008, *Pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0*, PT Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta.

Sudiyantoro, 2005. *Konsep pendukung Keputusan*, Penerbit Gramedia.

Suyanto.M, 2007, diakses di <http://materikuliahanmanajemens1.blogspot.com/2013/07/pengertian-harga.html> pada sabtu 03 januari 2015 jam 11:27 pm

Sutrisno, 2006 diakses di <http://aku-pasti-bisaa.blogspot.com/2013/09/pengertian-mebel.html> minggu 12 januari 2015 jam 10:50 pm