

**PROGRAM BANTU PEMILIHAN TELEPHONE SELULAR DENGAN
MULTIKRITERIA**

SKRIPSI



Oleh:

Edo Vanaro Haryanto
23060110



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2011**

**PROGRAM BANTU PEMILIHAN TELEPHONE SELULAR DENGAN
MULTIKRITERIA**

SKRIPSI



Diajukan kepada Fakultas Teknologi Informasi Prodi Sistem informasi
Universitas Kristen Duta Wacana

Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh:
Edo Vanaro Haryanto
23060110

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2011

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:
Program Bantu Pemilihan Telephone selular Dengan Multikriteria Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika di kemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, Mei 2012



(Edo Vanaro Haryanto)

23060110

HALAMAN PERSETUJUAN

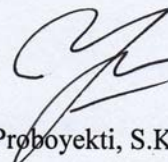
Judul : Program Bantu Pemilihan Telephone Selular Dengan
Multi Kriteria
Nama : Edo Vanaro Haryanto
NIM : 23060110
Mata Kuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Genap
Tahun akademik : 2011/2012

Telah diperiksa dan disetujui
Di Yogyakarta,
Pada Tanggal 30 Mei 2012



Dosen Pembimbing I

Budi Sutedjo D. O, S.Kom., M.M.



Dosen Pembimbing II

Umi Probeykti, S.Kom., MLIS.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Program Bantu Pemilihan Telephone Selular Dengan Multikriteria

Oleh: Edo Vanaro Haryanto/23060110

Dipertahankan di depan dewan Penguji Skripsi

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta

Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu

syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Pada tanggal

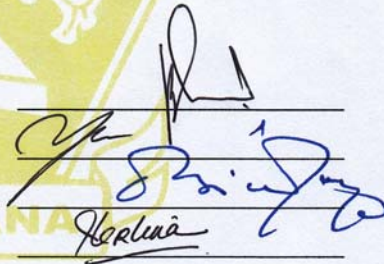
28 Mei 2012

Yogyakarta, 31 Mei 2012

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Budi Sutedjo D. O, S.Kom., M.M.
2. Umi Proboyekti, S.Kom., MLIS
3. Wimmie Handiwidjojo, Drs.,MIT
4. Theresia Herlina R, S.Kom., M.T.



Handwritten signatures of the examiners: Budi Sutedjo D. O, Umi Proboyekti, Wimmie Handiwidjojo, and Theresia Herlina R.

Dekan



(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT.)

Ketua Program Studi



Handwritten signature of the Program Study Head.

(Yetli Oslan, S.Kom., M.T.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul Program Bantu Pemilihan telephone Selular Dengan Multikriteria dengan baik dan tepat waktu.

Penulisan laporan ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunanya.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan Skripsi ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. **Bpk. Budi Sutedjo D. O, S.Kom., M.M.** selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingannya dengan sabar dan baik kepada penulis, juga kepada
2. **Ibu Umi Proboyekti, S.Kom., MLIS** selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, petunjuk dan masukan yang diberikan selama pengerjaan skripsi ini sejak awal hingga akhir.
3. Mamah tercinta dan tersayang yang selalu memberi dukungan dan semangat tanpa kenal lelah.
4. Orang-orang terdekat yang telah memberikan masukan dan semangat.
5. Teman-teman yang telah memberikan masukan dan semangat.
6. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang

membangun dari pembaca sekalian. Sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi

Akhir kata penulis ingin meminta maaf bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun yang pernah penulis lakukan sewaktu membuat program skripsi ini. Sekali lagi penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Dan semoga ini dapat berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, 30 Mei 2012

Edo Vanaro Haryanto



© UKDW

INTISARI

Program Bantu Pemilihan Telephone Selular Dengan Multikriteria

Pemilihan sebuah telephone selular pada umumnya mempertimbangkan banyak faktor yang mempengaruhi konsumen dalam pembelian telephone selular. Beberapa faktor yang sering menjadi pertimbangan dalam membeli sebuah telephone selular adalah dana, merek telephone selular, fitur telephone selular, warna telephone selular, koneksi telephone selular, antarmuka telephone selular. Dengan banyaknya faktor tersebut tentunya sangat berpengaruh dalam pemilihan dan menawarkan telephone selular yang sesuai dengan keinginan oleh konsumen.

Penelitian ini akan membahas tentang cara pembobotan dari setiap kriteria telephone selular dan pemberian rentang harga pada harga maksimal yang akan dikeluarkan oleh konsumen saat akan memilih telephone selular. Setiap kriteria memiliki bobot yang berbeda-beda dan setiap kriteria tersebut akan mempengaruhi pemilihan telephone selular tersebut. Dengan demikian konsumen dapat mengetahui telephone selular yang sesuai dengan kriteria dan harga yang sesuai. Untuk menentukan bobot nilai dari telephone selular maka digunakan MCDM (*Multi-Criteria Decision Making*) yang dalam prosesnya membantu melakukan pembobotan dalam setiap kriteria, dan pencarian rentang harga yang diinginkan akan digunakan standard deviasi.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah program bantu untuk pemilihan telephone selular dengan berbagai kriteria dan harga yang sesuai dengan keinginan pengguna sistem. Semua kriteria beserta nilai dan bobotnya bisa diatur sesuai dengan pakar dari masing-masing pengguna aplikasi ini sehingga dapat menjadi program bantu yang fleksibel.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
INTISARI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Hipotesis	3
1.6 Spesifikasi Program	3
1.7 Tahapan Penelitian	4
1.8 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Kriteria	6
2.2.2 Multi Criteria Decision Making (MCDM)	6
2.2.3 Perhitungan Standard Deviasi	9
2.2.4 Pentaan Data	10
2.2.5 Pembobotan	12

BAB 3 PERANCANGAN SISTEM	13
3.1 Perancangan Keseluruhan Sistem.....	13
3.1.1 Perancangan Proses Manipulasi Data Telephone Selular	14
3.1.2 Perancangan Proses Pemberian Range Dengan Standard Deviasi.....	15
3.1.3 Perancangan Proses Penataan Data Berdasarkan Bobot Telephone Selular	16
3.1.4 Perancangan Proses Penyaringan hasil yang ditampilkan berdasarkan spesifikasi	17
3.2 Daftar Kejadian	18
3.3 Data Flow Diagram.....	18
3.4 Kamus Data.....	23
3.5 Perancangan Basis Data.....	24
3.5.1 MDL 1: Identifikasi Entitas Utama	24
3.5.2 MDL 2: Relasi Antar Entitas.....	25
3.5.3 MDL 3: Menentukan Kunci Primer dan Alternatif	26
3.5.4 MDL 4: Menentukan Kunci Tamu	26
3.5.5 MDL 5: Menentukan Kunci Aturan Bisnis	28
3.5.6 MDL 6: Menambahkan Atribut Bukan Kunci.....	28
3.5.7 MDL 7: Validasi Aturan Normalisasi	29
3.6 Perancangan Masukan dan Keluaran.....	29
3.6.1 Rancangan Masukan.....	29
3.6.1 Rancangan Keluaran.....	29
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	36
4.1 Implementasi Sistem	36
4.1.1 Menu Utama	37
4.1.2 Menu Setup Data	37
4.1.3 Menu Pemilihan Telephone Selular	41
4.2 Analisis Sistem	44
4.3 Kelebihan Sistem	47

4.4 Kekurangan Sistem	47
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN	50

© UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Pengelompokan Berdasarkan Prioritas multikriteria pada prioritas1	11
Tabel 2.2 Contoh Pengelompokan Berdasarkan Prioritas multikriteria pada prioritas2	11
Tabel 2.3 Contoh Pengelompokan Berdasarkan Prioritas multikriteria pada prioritas3	11
Tabel 2.4 Contoh Pengelompokan Berdasarkan Prioritas multikriteria pada prioritas4	11
Tabel 3.1 Pengertian Simbol-Simbol DFD	18
Tabel 3.2 Tabel Kamus Data	23
Tabel 3.3 Tabel Relasi Antara Entitas Induk Dan Entitas Anak	26
Tabel 3.4 <i>Foreign Key</i> Pada Entitas	27
Tabel 3.5 <i>Referential Integrity</i>	28
Tabel 4.1 Data Normal	44
Tabel 4.2 Data Menonjol	45
Tabel 4.3 Tabel Contoh Perbandingan Pada Pengguna Standart deviasi	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Pengelompokan Berdasar Kriteria	9
Gambar 3.1 Gambar Kerja Keseluruhan Sistem	13
Gambar 3.2 Gambar Perancangan Proses Manipulasi Data Telephone Selular	14
Gambar 3.3 Gambar Perancangan Proses Pemberian Range Harga Dengan Rumus Standart Deviasi	15
Gambar 3.4 Gambar Perancangan Proses Penataan Data Berdasarkan Bobot Telephone Selular	16
Gambar 3.5 Gambar Perancangan Proses Penyaringan Yang Ditampilkan Berdasarkan Spesifikasi	17
Gambar 3.6 Diagram Kontek	19
Gambar 3.7 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	20
Gambar 3.8 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> Mencatat Data Telephone Selular ...	21
Gambar 3.9 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> Proses Analisi Dengan Rumus	21
Gambar 3.10 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> Proses Penataan Data yang Di Rekomendasi	22
Gambar 3.11 Database Telephone Selular	24
Gambar 3.12 Identifikasi Entitas Utama	24
Gambar 3.13 Relasi Antar Entitas	25
Gambar 3.14 Kunci Primer dan Kunci alternative	26
Gambar 3.15 Penentuan Kunci Tamu	26
Gambar 3.16 Penambahan Atribut Bukan Kunci	28
Gambar 3.17 Rancangan <i>Database</i> Setelah di Normalisasi	29
Gambar 3.18 Rancangan Form Login	30
Gambar 3.19 Rancangan Form Ubah Password	30
Gambar 3.20 Rancangan Form Setup Spesifikasi	30
Gambar 3.21 Rancangan Form Setup Prioritas	31
Gambar 3.22 Rancangan Form Setup Merek	32
Gambar 3.23 Rancangan Form Kamera	32
Gambar 3.24 Rancangan Form Setup <i>Operating Sistem</i>	33

Gambar 3.25 Rancangan Form Setup Antarmuka.....	33
Gambar 3.26 Rancangan Form Setup <i>Wifi</i>	34
Gambar 3.27 Rancangan Form Setup Koneksi	34
Gambar 3.28 Rancangan Form Hasil Pembobotan dan Form Penyaringan.....	35
Gambar 3.29 Rancangan Form Detail	35
Gambar 4.1 Form Menu Utama.....	36
Gambar 4.2 Form Setup Telephone Selular	37
Gambar 4.3 Form Setup Merek	37
Gambar 4.4 Setup koneksi.....	38
Gambar 4.5 Form Setup Antarmuka	39
Gambar 4.6 Form Setup Kamera.....	39
Gambar 4.7 Form Setup Sistem Operasi	40
Gambar 4.8 Form Setup Wifi	40
Gambar 4.9 Form Pemilihan Prioritas.....	41
Gambar 4.10 Program Standard Deviasi	41
Gambar 4.11 Program Penataan Data	42
Gambar 4.12 Program Pembobotan	42
Gambar 4.13 From Penyaringan.....	43
Gambar 4.14 Form Spesifikasi	43



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemilihan sebuah telephone selular pada umumnya mempertimbangkan beberapa faktor. Beberapa faktor yang sering menjadi pertimbangan dalam membeli sebuah telephone selular adalah dana, merek telephone selular, seri telephone selular, fitur telephone selular, pilihan warna telephone selular. Peran dari penjual akan sangat berpengaruh dalam menawarkan telephone selular yang cocok dibeli oleh konsumen dengan melihat faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Penjual telephone selular pada umumnya menjual telephone selular secara distributor maupun secara retail. Telephone selular yang dijual hampir sebagian besar merek telephone selular, dimana terdapat puluhan bahkan merek dan ratusan seri telephone selular yang siap ditawarkan kepada konsumen.

Hal ini tentu memberikan keuntungan bagi konsumen karena banyak pilihan yang ditawarkan, tetapi di satu sisi, hal ini juga merugikan konsumen dan karyawan penjual telephone selular tersebut karena konsumen harus menghabiskan waktu dan tenaga demi mendapatkan telephone selular yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan, dan karyawan harus memberikan penjelasan satu persatu spesifikasi telephone selular yang diinginkan konsumen.

Karena banyaknya kriteria yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan telephone selular tersebut, maka diperlukan suatu metode pendukung. Metode pendukung itu adalah analisa keputusan yang merupakan suatu metode yang digunakan oleh pengambil keputusan untuk mengevaluasi semua alternatif yang ada. Umumnya alternatif-alternatif tersebut mempunyai kelebihan dan kelemahan sendiri-sendiri yang membuat pengambil keputusan kesulitan untuk menentukan pilihannya. Dari alasan tersebut, maka salah satu cabang analisis keputusan yang sesuai dengan masalah adalah *Multi-Criteria Decision Making*.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang akan diselesaikan adalah membangun sistem informasi yang memberikan alternative telephone selular sesuai dengan kriteria seri, merek, koneksi, antarmuka dan multimedia. Sistem informasi mengimplementasikan metode *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM) untuk menentukan prioritas pilihan.

1.3 Batasan Masalah

- a) Program dibuat dengan *Microsoft Visual Foxpro 9* dan program bersifat *single user*.
- b) Penelitian hanya dilakukan pada conter telephone selular PURISEL pusat di Singosaren Plasa F/23, solo.
- c) Untuk melakukan pemilihan telephone selular dengan menggunakan *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM) yang menangani proses pembobotan.
- d) Pengelompokan kriteria menjadi 4 kriteria sebagai berikut:
 - a. Multimedia
 - b. Koneksi
 - c. Interface
 - d. Aplikasi
- e) Kriteria yang akan dijadikan masukan data adalah 5 kriteria sebagai berikut :
 - a. Harga telephone selular
 - b. multimedia : kamera,video recording,player audio, video dan expres music.
 - c. Interface : *Candybar, Touch screen , Slide keypad.*
 - d. Konektivitas : Gprs, Edge, 2G, 2.5G, 3G dan 4G.

- e. aplikasi dan instalasi : operating system, Android, Symbian, Java, Ios dan ketersediaan aplikasi bawaan pada telephone selular itu sendiri.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat penelitian ini adalah untuk :

- a. Membuat program bantu untuk memilih telephone selular.
- b. Membantu konsumen menemukan telephone selular yang sesuai.
- c. Mempermudah mencari telephone selular sesuai yang diinginkan.

1.5 Hipotesis

Multi-Criteria Decision Making (MCDM) dapat digunakan dalam memberikan alternatif pemilihan telepon selular sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

1.6 Spesifikasi Program

Fitur-fitur yang akan disediakan pada sistem ini adalah :

- a. Sistem mampu melakukan pemilihan telepon selular sesuai dengan data masukan pengguna dan dapat memberi pilihan yang mendekati dengan pilihan pengguna.
- b. Sistem mampu memberikan pembagian roles sesuai dengan pengguna yang menggunakan sistem ini.
- c. Sistem mampu melakukan pencarian berdasarkan spesifikasi telepon selular.
- d. Sistem mampu mengatur pembobotan kriteria.

Spesifikasi *hardware* minimal yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. *Processor* Intel Pentium 4 2.25 GHz.
- b. *Ram* 512MB.
- c. *Harddisk* 80GB.

d. *Monitor* 17 inch

Spesifikasi *software* minimal yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Windows XP Service Pack 2.
- b. Microsoft Visual Fox Pro 9.0.

Spesifikasi *brainware* dalam menggunakan penelitian ini sebagai berikut :

- a. Pengetahuan penggunaan Microsoft Visual Fox Pro 9.0.
- b. Pengetahuan penggunaan fitur-fitur yang disediakan pada sistem ini.

1.7 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dipergunakan untuk memperoleh data yang diperlukan :

a. Studi pustaka

Studi pustaka digunakan untuk mempelajari dan mencari bahan-bahan berupa teori atau contoh-contoh kasus yang ada dalam literatur, artikel, tutorial ataupun bahan lainnya baik dari buku pendukung ataupun dari internet yang berhubungan dengan sistem pendukung keputusan dan metode *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM).

b. Metode Wawancara

Mengadakan wawancara secara langsung dengan pihak pengelola Purisel dan para pengunjung atau konsumen di Purisel untuk mendapatkan penjelasan mengenai kriteria yang sering digunakan, estimasi pembobotan kriteria dan penilaian tiap-tiap hasil kriteria.

c. Metode Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati pembobotan kriteria pada telephone selular yang biasa di jadikan patokan penjualan.

d. Metode Analisa

Menganalisa dan melakukan penelitian terhadap data-data, keterangan dan informasi yang diperoleh sebagai dasar dalam perancangan sistem komputerisasi yang akan diterapkan.

e. Perancangan Sistem

Rancangan sistem dibuat berdasarkan pengamatan lapangan dan studi pustaka yang telah dilakukan. Perancangan sistem meliputi penentuan bahasa pemrograman, penentuan

tabel-tabel dan relasi antar tabel yang dibutuhkan, urutan proses yang terjadi dalam sistem dan perancangan form-form yang dibutuhkan.

f. Pembuatan Sistem

Pembuatan Sistem merupakan implementasi dari rancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya.

g. Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan tugas akhir sebagai hasil dan bukti tertulis dari pelaksanaan tugas akhir.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika laporan Tugas Akhir ini terdiri atas 5 bagian yang dapat memberikan suatu alur pembahasan terstruktur. Isi dari masing-masing bab dapat dijelaskan dengan kerangka pokok yang dijabarkan sebagai berikut. Pada Bab 1, penulis memberi nama Pendahuluan, yang akan diuraikan adalah latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah yang dihadapi, hipotesis, spesifikasi sistem, spesifikasi *software*, *hardware*, dan *brainware*, tujuan penelitian, serta tahapan penelitian yang digunakan dan sistematika penulisan tugas akhir ini.

Selanjutnya pada Bab 2 yaitu bab Tinjauan Pustaka yang menjelaskan mengenai definisi-definisi serta dasar-dasar pengetahuan (tinjauan pustaka dan landasan teori) yang terkait dalam *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM), cara penilaian dsb.

Perancangan Sistem akan dibahas pada Bab 3 yaitu mengenai perancangan input dan output program bantu pemilihan telepon selular dengan menggunakan metode *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM). Implementasi sistem akan dijelaskan pada Bab 4 yang merupakan hasil dari perancangan sistem pada bab 3 yang berisi mengenai penjelasan preprocessing dan program utama menggunakan Microsoft Visual FoxPro 9.0 beserta pengujian terhadap metode yang digunakan.

Pada Bab 5 yang berjudul kesimpulan dan Saran, didalamnya diuraikan tentang kesimpulan dari proses pembuatan sistem berikut hasil yang telah dicapai. Dalam bab ini juga akan diberikan saran untuk pengembangan program ini selanjutnya.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis pada program bantu pemilihan telephone selular dengan *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM), dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a) Program bantu ini dapat memberikan hasil pemilihan telephone selular yang cukup sesuai dengan kriteria calon pembeli karena calon pembeli tidak hanya diberikan hasil perbandingan data saja, tetapi juga hasil pemilihan yang memungkinkan menjadi alternative lain dalam pemilihan telephone selular yang memiliki spesifikasi yang mirip atau hamper sama.
- b) Hasil pemilihan telephone selular tergantung dari penentuan nilai harga maksimal atau minimal yang sudah diberi *rentang* harga dari perhitungan *Standard Deviation* dan juga pemilihan telephone selular tergantung pada pembobotan kriteria yang sudah dipilih dari tiap kelompok kriteria sehingga aplikasi ini dapat diatur sesuai dari pakar dari tiap penjual telephone selular yang menggunakan aplikasi ini
- c) Pembobotan kriteria dapat memicu pada ketidaksesuaian dengan nilai-nilai sub kriteria karena ditentukan secara manual berdasarkan pertimbangan pengguna.

5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan sistem yang dibuat antara lain :

- a) Proses *update* data merupakan hal yang penting untuk dilakukan, untuk pengembangan program yang lebih efisien sebaiknya diberi penambahan fasilitas untuk *update* data secara *online*.
- b) Data telephone selular dapat dikembangkan menjadi lebih lengkap atau lebih detail berdasarkan kriteria yang lebih luas, yang memungkinkan untuk digunakan oleh *expert user* atau pembeli yang ahli yang mengharpkan pencarian telephone selular lebih spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

Artana, K.B.,(2003). *A Research on Marine Machinery Selection Using Hybrid Method of Generalized Reduced Gradient and Decision Matrix*, Dissertation, Kobe University of Mercantile Marine, Japan.

Haryanto. (2006). *Program Bantu Pemilihan Spare Part Dengan Model Multikriteria*, Tugas Akhir (22971687), Universitas Kristen Duta Wacana.

Hariato, P.N., (2010). *Program Bantu Analisa Kelayakan Kredit Dengan Multi Kriteria*. Tugas Akhir (23060100), Universitas Kristen Duta Wacana.

Rezon, E,(2010). *Program Bantu Penentuan Harga Beli Mobil Bekas Dengan Multikriteria*. Tugas Akhir (23060102), Universitas Kristen Duta Wacana.

Suryadi, K., (1988). *Sistem Pendukung Keputusan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Tabucanon,M.T., (1988). *Multiple Criteria Decision Making in Industry*. Netherlands: Elsevier science publishing company. Inc

Prem, S.M, (2004). *introductory Statistics* , 5th Edition, Jhon Wiley & Son, inc

Guillermo, M.A., Macoun, P.,(1999).*Panduan Untuk Menerapkan Analisis Multikriteria Dalam Menilai Kriteria Dan Indicator Jakarta* : Center For International Forestry Research.