

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN VIDEO GRAPHIC CARD MENGUNAKAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)

Peneliti
Nur Fadhillat Islamy

Sistem Informasi
STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. Prof. Moh. Yamin No. 25 Samarinda Kode Pos 75123

ABSTRAK

Tulisan ini memuat bagaimana melakukan proses pemilihan dalam pembelian *Video Graphic Card* pada Lamin Jaya Komputer dengan menggunakan Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP). Adapun kondisi yang berjalan pada Lamin Jaya Komputer saat ini yaitu masih banyaknya kustomer yang kesulitan pada saat membeli vga khususnya dalam menentukan tipe vga dari berbagai merk yang ada.

MFEP adalah sebuah metode untuk mendapatkan solusi terbaik dari beberapa alternatif solusi yang ada sebagai dasar dalam menentukan sebuah pilihan. Adapun kriteria yang digunakan dalam metode ini adalah 6 kriteria, yaitu *Core Clock*, *Memory Clock*, *Ram*, *Bit*, Resolusi, dan Harga.

Dengan perhitungan semua kriteria, maka akan menghasilkan bobot akhir, dimana nilai bobot akhir tersebut kemudian menjadi acuan hasil pilihan vga atau vga yang terpilih berdasarkan kriteria vga yang diinginkan oleh kustomer.

Kata Kunci : *Sistem, Pendukung, Keputusan, MFEP, Pemilihan.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan perangkat keras komputer, yakni kartu grafis terjadi hampir setiap kuartal pada kurun waktu empat kuartal setiap tahunnya. Hal itu mengakibatkan banyak varian kartu grafis yang beredar dipasaran dan membuat unsur ketidakpastian semakin tinggi dalam pemilihan produk yang sesuai dengan tingkat kebutuhan.

Untuk memudahkan dalam pemilihan sebuah kartu grafis, maka diperlukan sebuah sistem informasi yang baik untuk menilai sebuah kartu grafis serta menjadi alat bantu untuk merekomendasikan sebuah kartu grafis yang sesuai. Dalam hal ini digunakan system penunjang keputusan (SPK). Sistem penunjang keputusan (SPK) adalah bagian dari system informasi berbasis komputer, termasuk system berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan) yang di pakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau sebuah perusahaan. SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahapan pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam pengambilan keputusan sampai mengevaluasi pemilihan alternatif. Sistem pendukung keputusan ini membantu penilaian setiap kartu grafis, perubahan nilai kriteria, perubahan nilai bobot dan Sistem pendukung keputusan yang akan dibuat menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP). Hal ini berguna untuk memudahkan pengambilan keputusan yang terkait dengan masalah seleksi kartu grafis yang sesuai dengan

kebutuhan konsumen, sehingga akan di dapat kartu grafis yang paling seimbang antara kemampuan dengan kebutuhan konsumen.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Agar pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan adanya batasan-batasan masalah. Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0* dan database *Microsoft Office Access*
2. Pembobotan Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP)
3. Merk Video Graphic Card :
 - 1) Nvidia
 - 2) ATI Radeon
4. Kriteria Video Graphic Card :
 - 1) *Core Clock*
 - 2) *Memory Clock*
 - 3) RAM
 - 4) *Bit*
 - 5) Resolusi
 - 6) Harga
5. Proses Pengambilan Keputusan Pemilihan VGA card
6. Laporan Kriteria VGA card
7. Dapat menambahkan merk VGA card yang lain.

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Penjelasan Bahan

1. Sistem menurut Pangestu (2009) suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.
2. Keputusan menurut Kusri (2007), keputusan merupakan kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan masalah tersebut.
3. Sistem Pendukung Keputusan (DSS) menurut Kusri (2007), DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, permodelan, dan pemanipulasian data.
4. *Multi Factor Evaluation Process* menurut Render, Stair, dkk (2006), *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan *'weighting system'*. Dalam pengambilan keputusan multi faktor, pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan.
5. *VGA Card* merupakan *card* yang digunakan untuk menghubungkan antara pc dengan monitor. Pemasangan *VGA Card* pada motherboard harus disesuaikan dengan jenis slot yang ada pada motherboard, misalkan *VGA Card AGP* harus terpasang pada slot AGP, begitu pula pada *VGA Card PCI* harus terpasang pada slot yang sesuai (Madcoms,2008).
6. Core Clock pada *VGA card* adalah kecepatahan yang dimiliki oleh prosesor dari *VGA card* itu sendiri, yaitu berapa putaran yang dapat dilakukan oleh prosesor graphic adapter dalam satu detik. Oleh sebab itu, nilai core clock selalu tertulis dengan satuan MHz. semakin tinggi nilai clock speed-nya maka akan semakin cepat kerja *VGA Card* yang digunakan (Madcoms,2008).
7. Memory clock adalah kecepatahan yang dimiliki oleh RAM pada *VGA card* dalam mentransfer data dari/ke prosesor *VGA card*. Semakin cepat nilai memori Clock maka akan semakin cepat juga proses graphic berjalan. Nilai memori clock diwakilkan dengan satuan MHz, yang artinya jumlah putaran dalam satuan detik (Madcoms,2008).
8. RAM pada *VGA card* memiliki fungsi yang sama dengan RAM pada komputer, yaitu menjadi tempat penyimpanan sementara pada saat proses terjadi. Nilai bit juga berpengaruh yang dimiliki oleh RAM tersebut. Semakin besar nilai bit akan semakin baik. Arti dari nilai bit adalah banyaknya data yang dapat dibawa/dikirim oleh RAM dalam satu kali putaran (memory clock) (Madcoms,2008).
9. Resolusi pada *VGA card* akan memengaruhi tampilan pada layar anda untuk menampilkan gambar yang lebih detail harus menggunakan *VGA card* dengan resolusi yang lebih besar. Namun perlu diperhatikan, bahwa nilai resolusi ini juga akan bergantung kepada resolusi

maksimal monitor yang digunakan (Madcoms, 2008).

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Video Graphic Card yang digunakan penulis untuk membangun aplikasi tersebut adalah DSS (*Decision Support System*). Pada metode ini terdapat model yang menggambarkan proses pengambilan keputusan. Proses ini terdiri dari 4 tahapan, yaitu :

1. Tahap *Intelligence* (Studi Kelayakan)
Dalam tahap ini pengambil keputusan mempelajari kenyataan yang terjadi sehingga kita bisa mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah yang sedang terjadi, biasanya dilakukan analisis berurutan dari sistem ke subsistem pembentuknya. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa dokumen pernyataan masalah.
2. Tahap *Design* (Perencanaan)
Dalam tahap ini pengambil keputusan menemukan, mengembangkan, dan menganalisis semua pemecahan yang mungkin, yaitu melalui pembuatan model yang bisa mewakili kondisi nyata masalah. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa dokumen Alternatif Solusi.
3. Tahap *Choice* (Pemilihan)
Dalam tahap ini pengambil keputusan memilih salah satu alternatif pemecahan yang dibuat pada tahap *design* yang dipandang sebagai aksi yang paling tepat untuk mengatasi masalah yang sedang dihadapi. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa dokumen Solusi dan Rencana Implementasinya.
4. Tahap *Implementation* (Penerapan)
Dalam tahap ini pengambil keputusan menjalankan rangkaian aksi pemecahan yang dipilih ditahap *choice*. Implementasi yang sukses ditandai dengan terjawabnya masalah yang dihadapi, sementara kegagalan ditandai dengan adanya masalah yang sedang dicoba untuk diatasi. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa laporan.

4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

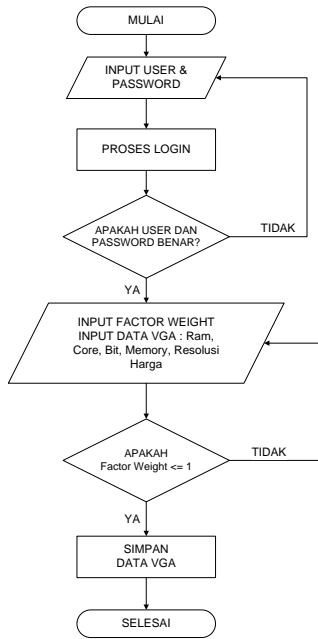
4.1 Desain Flowchart

1. Flowchart *Login Admin*

Pada gambar 1. dibawah Apabila memilih *Login*, maka akan masuk kedalam *form login* untuk menginputkan nama pengguna dan *password*. Ketika keduanya terisi dengan benar, maka selanjutnya akan masuk kedalam sebuah *form* untuk menginputkan data-data *VGA* diantaranya adalah *Core clock*, *Memory clock*, *RAM*, *Bit*, *Resolusi* dan *Harga* yang selanjutnya data tersebut disimpan dan proses berakhir.

Pada penginputan data *factor weight*, setelah menginputkan data maka pada saat akan menyimpan data akan muncul pilihan yaitu apakah *factor weight* kurang dari atau sama dengan satu. Jika Ya maka data *factor weight* akan tersimpan. Jika Tidak maka *user* akan

kembali pada penginputan dokumen data *factor weight* untuk menyesuaikan *factor weight* sehingga sama dengan satu. Akan tetapi jika pada pilihan awal memilih konsultasi, maka sistem akan menuju kepada *form* konsultasi yang mana kemudian memasukan dokumen data VGA untuk selanjutnya di proses sehingga menghasilkan VGA dan proses berakhir.



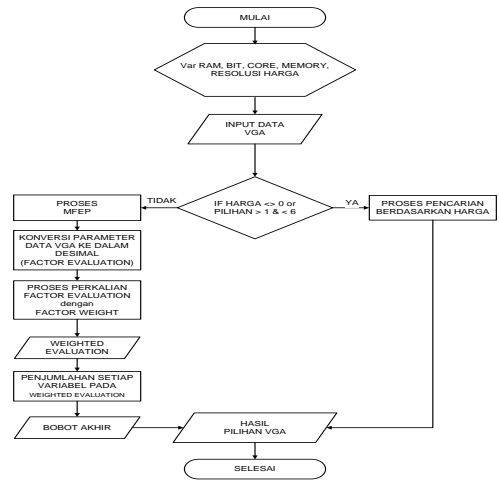
Gambar 1. Flowchart Login Admin

2. Flowchart Perhitungan Metode MFEP

Pada gambar 2. dibawah, proses perhitungan menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP). Langkah pertama yang dilakukan adalah menyiapkan variabel yang diambil dari kriteria, antara lain adalah RAM, Bit, Memory, Core, Resolusi, Harga. Setelah menyiapkan variabel kemudian menginputkan data VGA yang mana data VGA dinilai berdasarkan parameter yang kemudian dikonversi ke dalam nilai desimal.

Apabila hanya menginput harga, maka akan dilakukan proses pencarian berdasarkan harga yang dipilih oleh user.

Pada saat semua pilihan atau kriteria terisi, maka akan dilakukan proses perhitungan dengan metode MFEP, yaitu mengkonversi data VGA yang diinput berdasarkan nilai atau parameter ke dalam bentuk nilai desimal, hasil konversi ini dinamakan *Factor Evaluation*. Setelah itu *factor evaluation* diproses untuk di kalikan dengan *factor weight* yang kemudian menghasilkan *weighted evaluation* yang kemudian hasilnya pada setiap baris (semua kriteria atau variabel) ditambahkan sehingga menghasilkan bobot akhir yang menjadi acuan untuk menghasilkan pilihan VGA dan proses berakhir.



Gambar 2 Flowchart Perhitungan Metode MFEP

4.2 Struktur Database

1. Tabel Admin

Nama Tabel : TUSER

Primary Key : USSER

Keterangan : Merupakan tabel untuk Menampung data admin

Tabel 1. Tabel Admin

NO	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	ID	Text	50	Id User
2	Usser	Text	50	User Name
3	Pass	Text	50	Password

2. Tabel Faktor

Nama Tabel : TFAKTOR

Primary Key : ID

Keterangan : Merupakan tabel untuk menampung data faktor

Tabel 2. Tabel Faktor

NO	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	ID	Text	2	ID Faktor
2	Parameter	Text	50	Nama Faktor
3	Bobot	Text	5	Bobot Faktor

3. Tabel RAM

Nama Tabel : TRAM

Primary Key : ID

Keterangan : Merupakan tabel untuk menampung data RAM

Tabel 3. Tabel RAM

NO	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	ID	Text	8	ID Parameter
2	Parameter	Text	3	Nama Parameter
3	Bobot	Text	5	Bobot Parameter

4. Tabel Harga
 Nama Tabel : THARGA
 Primary Key : ID
 Keterangan : Merupakan tabel untuk menampung data harga

Tabel 4. Tabel Harga

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	ID	Text	8	ID Parameter
2	Parameter	Text	15	Nama Parameter
3	Bobot	Text	5	Bobot Parameter

5. Tabel VGA
 Nama Tabel : TVGA
 Primary Key : ID
 Keterangan : Merupakan tabel untuk menampung data VGA

Tabel 5. Tabel VGA

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	ID	Text	8	ID VGA
2	Nama	Text	50	Nama VGA
3	Jenis	Text	15	Jenis VGA
4	Core	Text	15	Core VGA
5	RAM	Text	15	RAM VGA
6	Bit	Text	15	Bit VGA
7	Memory	Text	15	Memory VGA
8	Resolusi	Text	15	Resolusi VGA
9	Harga	Text	15	Harga VGA
10	Nilai	Text	15	Weighted Evaluation

6. Tabel Bit
 Nama Tabel : TBIT
 Primary Key : ID
 Keterangan : Merupakan tabel untuk menampung data bit

Tabel 6. Tabel Bit

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	ID	Text	8	ID Parameter
2	Parameter	Text	8	Nama Parameter
3	Bobot	Text	5	Bobot Parameter

7. Tabel Core
 Nama Tabel : TSCORE
 Primary Key : ID
 Keterangan : Merupakan tabel untuk menampung data core

Tabel 7. Tabel Core

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	ID	Text	8	ID Parameter
2	Parameter	Text	3	Nama Parameter
3	Bobot	Text	5	Bobot Parameter

8. Tabel Memory
 Nama Tabel : TMEMORY
 Primary Key : ID
 Keterangan : Merupakan tabel untuk menampung data sensor memory

Tabel 8. Tabel Memory

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	ID	Text	8	ID Parameter
2	Parameter	Text	10	Nama Parameter
3	Bobot	Text	5	Bobot Parameter

9. Tabel Resolusi
 Nama Tabel : TRESOLUSI
 Primary Key : ID
 Keterangan : Merupakan tabel untuk menampung data resolusi

Tabel 9. Tabel Resolusi

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	ID	Text	8	ID Parameter
2	Parameter	Text	5	Nama Parameter
3	Bobot	Text	5	Bobot Parameter

5. IMPLEMENTASI

Aplikasi Form Utama



Gambar 3. Form Menu Utama

Pada gambar 3. ini merupakan tampilan dari Menu Utama program Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Video Graphic Card menggunakan metode Multi Factor Evaluation Process. Pada menu ini terdapat 3 (tiga) pilihan menu yaitu login, konsultasi dan keluar. Apabila user memilih konsultasi, maka sistem akan mengarahkan user kepada form pencarian untuk proses pencarian VGA, ketika user memilih login, maka sistem akan mengarahkan user kedalam form login sebelum masuk ke dalam form admin dan apabila user memilih keluar, user secara langsung akan keluar dari program.

Form Login

Pada Gambar 4. ini merupakan tampilan dari form login, from login muncul pada saat user memilih tombol login pada menu utama (lihat gambar 3.). Pada form login ini, user diwajibkan mengisi user name pada textbox user name dan mengisi Password pada textbox password dan ketika sudah mengisi, user bisa menekan Enter agar bisa login dan kemudian tombol Ok akan aktif, selanjutnya

pada saat tombol Ok tersebut dipilih maka *user* akan langsung masuk kedalam *form* admin.



Gambar 4. Form Login

Form Menu Admin

Tampilan *form* admin ini merupakan *form menu* admin dimana dalam *form* ini terdapat tombol pilihan untuk mengisi data VGA, faktor, RAM, *core clock*, *bit*, *memory clock*, resolusi, harga dan tombol keluar serta teks dalam bentuk *link* yaitu Tambah Admin / Ganti Password. Apabila *user* memilih data VGA, maka *user* akan masuk kedalam *form* data VGA, begitu juga bila *user* memilih RAM, *core clock*, *bit*, *memory clock*, resolusi, harga, faktor dan keluar. Jika *user* memilih tambah admin/ganti password, maka *user* akan masuk kedalam *form* untuk menambah admin dan merubah password.



Gambar 5. Form Admin

Form Data VGA

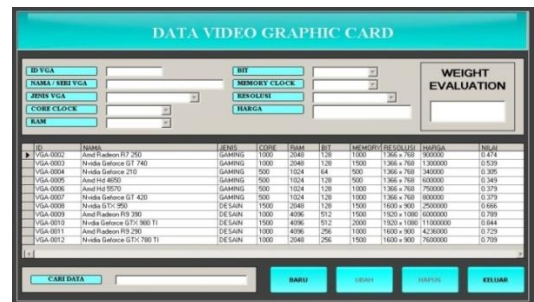
Pada gambar 6. ini merupakan tampilan *form* pendataan VGA dari aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Video Graphic Card* menggunakan metode MFEP. Dalam *form* ini terdapat kolom ID VGA yang mana isinya merupakan kode otomatis yang diberikan sistem pada saat tombol tambah dipilih. Kemudian terdapat kolom nama dan harga yang berfungsi untuk mengisi merk atau tipe VGA dan harga dari masing-masing merk tersebut.

Pada *form* ini juga terdapat 6 (enam) *combo box* antara lain jenis VGA, *core clock*, RAM, *bit*, *memory clock*, dan resolusi pilihan pada yang mana datanya diambil dari dalam *database* pada masing-masing tabelnya itu sendiri. Pada *form* ini juga terdapat kolom cari yang mana fungsinya untuk mencari VGA berdasarkan nama VGA itu sendiri, juga terdapat kolom *weight evaluation* yang mana isinya merupakan nilai otomatis yang didapat hari proses perhitungan dengan metode *multi factor evaluation process*.

Pada *form* ini terdapat 4 (empat) tombol yaitu tombol baru, ubah, hapus dan keluar. Tombol baru berfungsi

untuk menambah data baru, pada saat tombol baru dipilih maka secara otomatis tombol baru akan berubah menjadi tombol simpan dan tombol ubah menjadi tombol batal. Tombol ubah berfungsi untuk merubah data VGA yang sudah tersimpan dalam *database*. Saat dipilih, tombol baru akan berubah menjadi tombol *update*, tombol ubah menjadi batal.

Tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang tersimpan dari *database*, sedangkan tombol keluar merupakan tombol yang apabila dipilih maka *user* akan keluar dari halaman data VGA dan kembali ke *form* menu admin (gambar 5.). Pada *form* ini juga terdapat *datagrid* yang berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan dalam *database*.



Gambar 6. Form Data VGA

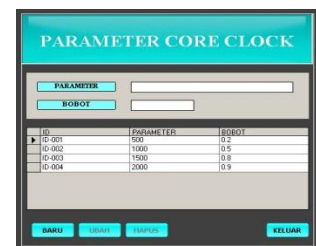
Form Faktor

Pada gambar 7. ini merupakan tampilan dari *form* faktor, yaitu *form* yang berisi tentang bobot-bobot dari kriteria yang ada pada VGA. Pada *form* ini terdapat 2 (dua) kolom yaitu kolom nama parameter dan kolom bobot faktor yang berfungsi untuk memberi nama dan bobot dari faktor itu sendiri. Juga terdapat 2 (dua) tombol, yaitu tombol ubah yang juga berfungsi sebagai tombol *update* dan tombol keluar.



Gambar 7. Form Faktor

Form Core Clock



Gambar 8. Form Core Clock

Pada gambar 8. merupakan tampilan *form core clock* dimana didalamnya terdapat kolom untuk mengisi parameter *core clock* dan kolom untuk mengisi bobot dari parameter yang tadi dimasukkan.

Pada *form* ini juga terdapat 4 (empat) tombol yaitu tombol baru, ubah, hapus dan keluar. Fungsi dan sistem kerja dari masing-masing tombol pada *form* ini sama seperti tombol-tombol yang ada pada *form* data VGA (gambar 6.) dan pada *form* ini juga terdapat *datagrid* yang berfungsi untuk menampilkan data-data yang sudah tersimpan dalam *database* pada tabel *core clock*

Form RAM

Pada gambar 9. merupakan tampilan *form RAM* dimana didalamnya terdapat kolom untuk mengisi parameter RAM dan kolom untuk mengisi bobot dari parameter yang tadi dimasukkan pada kolom parameter RAM itu sendiri.

Pada *form* ini juga terdapat 4 (empat) tombol yaitu tombol baru, ubah, hapus dan keluar. Fungsi dan sistem kerja dari masing-masing tombol pada *form* ini sama seperti tombol-tombol yang ada pada *form* data VGA (gambar 6.) dan pada *form* ini juga terdapat *datagrid* yang berfungsi untuk menampilkan data-data yang sudah tersimpan dalam *database* pada tabel RAM

ID	PARAMETER	BOBOT
ID-001	512	0.5
ID-002	1024	0.5
ID-003	2048	0.7
ID-004	4096	0.9

Gambar 9. Form RAM

Form Bit

ID	PARAMETER	BOBOT
ID-001	64	0.4
ID-002	128	0.5
ID-003	256	0.7
ID-004	512	0.9

Gambar 10. Form Bit

Pada gambar 10. merupakan tampilan *form Bit* dimana didalamnya terdapat kolom untuk mengisi parameter *Bit* dan kolom untuk mengisi bobot dari parameter yang tadi dimasukkan pada kolom parameter *bit* itu sendiri.

Pada *form* ini juga terdapat 4 (empat) tombol yaitu tombol baru, ubah, hapus dan keluar. Fungsi dan sistem

kerja dari masing-masing tombol pada *form* ini sama seperti tombol-tombol yang ada pada *form* data VGA (gambar 6.) dan pada *form* ini juga terdapat *datagrid* yang berfungsi untuk menampilkan data-data yang sudah tersimpan dalam *database* pada tabel *Bit*.

Form Memory Clock

Pada gambar 11. merupakan tampilan *form Memory clock* dimana didalamnya terdapat kolom untuk mengisi parameter *Memory Clock* dan kolom untuk mengisi bobot dari parameter yang tadi dimasukkan.

Pada *form* ini juga terdapat 4 (empat) tombol yaitu tombol baru, ubah, hapus dan keluar. Fungsi dan sistem kerja dari masing-masing tombol pada *form* ini sama seperti tombol-tombol yang ada pada *form* data VGA (gambar 6.) dan pada *form* ini juga terdapat *datagrid* yang berfungsi untuk menampilkan data-data yang sudah tersimpan dalam *database* pada tabel *Memory*.

ID	PARAMETER	BOBOT
ID-001	500	0.2
ID-002	1000	0.5
ID-003	1500	0.8
ID-004	2000	0.9

Gambar 11. Form Memory Clock

Form Resolusi

Pada gambar 12. merupakan tampilan *form Resolusi* dimana didalamnya terdapat kolom untuk mengisi parameter Resolusi dan kolom untuk mengisi bobot dari parameter yang tadi dimasukkan.

Pada *form* ini juga terdapat 4 (empat) tombol yaitu tombol baru, ubah, hapus dan keluar. Fungsi dan sistem kerja dari masing-masing tombol pada *form* ini sama seperti tombol-tombol yang ada pada *form* data VGA (gambar 6.) dan pada *form* ini juga terdapat *datagrid* yang berfungsi untuk menampilkan data-data yang sudah tersimpan dalam *database* pada tabel Resolusi.

ID	PARAMETER	BOBOT
ID-001	1366 x 768	0.4
ID-002	1920 x 900	0.6
ID-003	1920 x 1080	0.8

Gambar 12. Form Resolusi

Form Harga

ID	PARAMETER	BOBOT
ID-001	500000	0.2
ID-002	1000000	0.3
ID-003	1500000	0.4
ID-004	2000000	0.5
ID-005	2500000	0.6
ID-006	3000000	0.7
ID-007	5000000	0.8

Gambar 13. Form Harga

Pada gambar 13. merupakan tampilan *form* Harga dimana didalamnya terdapat kolom untuk mengisi parameter Harga dan kolom untuk mengisi bobot dari parameter yang tadi dimasukkan.

Pada *form* ini juga terdapat 2 (dua) tombol yaitu tombol ubah dan keluar. Fungsi dan sistem kerja dari masing-masing tombol pada *form* ini sama seperti tombol-tombol yang ada pada *form* data VGA (gambar 6.) dan pada *form* ini juga terdapat *datagrid* yang berfungsi untuk menampilkan data-data yang sudah tersimpan dalam *database* pada tabel Harga.

Form Tambah Admin / Ganti Password

Pada gambar 14. merupakan tampilan *form* Harga dimana didalamnya terdapat kolom untuk mengisi *User* dan kolom untuk mengisi *Password*.

Pada *form* ini juga terdapat 2 (dua) tombol yaitu tombol ubah dan keluar. Fungsi dan sistem kerja dari masing-masing tombol pada *form* ini sama seperti tombol-tombol yang ada pada *form* data VGA (gambar 6.) dan pada *form* ini juga terdapat *datagrid* yang berfungsi untuk menampilkan data-data yang sudah tersimpan dalam *database* pada tabel *Ususer*.

ID	USUSER	PASS
ID-001	ADMIN	123456
ID-002	ADI	11111

Gambar 14. Form Tambah Admin/Ganti Password

Form Pencarian VGA

Gambar 15. Form Pencarian VGA

Pada gambar 15. ini merupakan gambaran tampilan dari *form* pencarian dimana pada *form* ini terdapat 1 (satu) kolom *inputan*, yaitu harga, serta terdapat 6 (enam) pilihan yaitu jenis VGA, core clock, RAM, bit, memory clock, dan resolusi.

Pada *form* ini juga terdapat 2 (dua) tombol, yaitu tombol batal dan tombol proses yang mana tombol proses itu sendiri berfungsi untuk proses pencarian VGA berdasarkan hasil *inputan*. Sistemnya adalah apabila hanya mengisi satu pilihan yaitu harga, maka sistem akan menampilkan hasil pencarian VGA berdasarkan pilihan harga yang diinputkan.

Apabila semua kriteria atau pilihan dan *inputan* terisi, maka sistem akan melakukan proses pencarian dan menampilkan hasil VGA berdasarkan proses perhitungan dengan metode *multi factor evaluation process* (MFEP). Apabila *user* memilih tombol batal, maka secara otomatis *user* akan keluar dari tampilan *menu* pencarian VGA dan kembali ke *form menu* utama (gambar 3.).

Form Hasil Pencarian VGA

ID	NAMA	JENIS	CORE	RAM	BIT	MEMORI	RESOLUSI	HARGA	NILAI
VGA-004	Nvida Geforce 210	GAMING	500	1024	64	500	1366 x 768	3400000	0.305
VGA-005	Amd Hd 6950	GAMING	500	1024	128	500	1366 x 768	6000000	0.349
VGA-007	Nvida Geforce GT 420	GAMING	500	1024	128	1000	1366 x 768	8000000	0.379
VGA-008	Amd Hd 5070	GAMING	500	1024	128	1000	1366 x 768	7500000	0.379
VGA-002	Amd Radeon R3 250	GAMING	1000	2048	128	1000	1366 x 768	9000000	0.414
VGA-003	Nvida Geforce GT 740	GAMING	1000	2048	128	1500	1366 x 768	13000000	0.539

Gambar 16. Form Hasil Pencarian VGA

Pada gambar 16. ini merupakan tampilan *form* dari hasil pencarian VGA pada Sistem Pendukung Keputusan *Video Graphic Card* Menggunakan Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP). Pada *form* ini terdapat

kriteria yang sama pada *form* pencarian VGA (gambar 15.), yaitu jenis VGA, *core clock*, RAM, *bit*, *memory clock*, dan resolusi.

Sistemnya hasil laporannya pencarian VGA adalah apabila *user* hanya mengisi satu pilihan yaitu harga, maka sistem akan menampilkan hasil pencarian VGA berdasarkan pilihan harga yang diinputkan. Apabila *user* mengisi lebih dari satu dan kurang dari tujuh kriteria, maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data inputan kurang. Kemudian apabila semua kriteria atau pilihan dan *inputan* terisi, maka sistem akan menampilkan menampilkan hasil pencarian VGA berdasarkan proses perhitungan dengan metode *multi factor evaluation process* (MFEP).

Pada *form* ini juga terdapat 2 (dua) tombol yaitu tombol cari lagi dan keluar. Apabila *user* memilih tombol cari lagi, maka sistem akan mengarahkan *user* kembali ke *form* pencarian VGA (gambar 15.) dan apabila *user* memilih tombol keluar, maka sistem akan keluar dari *form* hasil pencarian VGA dan *user* akan kembali pada *form* menu utama (gambar 3.).

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta uraian-uraian pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Dari Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Video Graphic Card Menggunakan Metode *Multi Factor Evaluation Process* ini pembeli bisa melakukan proses pencarian VGA apa dan VGA yang bagaimana yang akan dibeli dengan menginputkan berdasarkan kriteria apa yang dicari atau diinginkan oleh pembeli.
2. Dalam proses pencarian VGA, akan lebih baik jika pembeli menginputkan semua kolom pada semua kriteria agar proses perhitungan pencarian VGA menggunakan metode *multi factor evaluation process* itu sendiri bisa terlaksana. Karena apabila tidak mengisi semua kolom, yang terjadi hanyalah proses pencarian biasa saja.
3. Hasil akhir dari pencarian VGA ini menghasilkan laporan data pencarian berdasarkan hasil yang di *input* oleh pembeli. Hasil yang ditampilkan adalah lebih dari 1 (satu) VGA, yaitu beberapa VGA yang memiliki nilai bobot yang mendekati dengan total nilai bobot akhir hasil dari data yang di *input* oleh pembeli.

7. SARAN

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan oleh penulis kepada pembaca, yaitu :

1. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan VGA Menggunakan Metode *Multi Factor Evaluation Process* ini masih bisa dikembangkan dengan Web sehingga aplikasi ini dapat di akses oleh pembeli secara online.
2. Untuk pengembangan kedepannya diharapkan ada peneliti yang dapat mengembangkan aplikasi ini untuk lebih baik lagi sesuai kebutuhan dengan

kriteria yang mungkin lebih lengkap seiring dengan kemajuan yang ada pada VGA itu sendiri.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Asnur. D., 2009, Penyusunan *Decision Support System*, http://www.smecda.com/kajian/files/Jurnal_Vol_4_2009/Jurnal_isi%20ok.pdf.
- Madcoms, 2008, Panduan Lengkap Untuk Teknisi Komputer, penerbit : Andi, Yogyakarta.
- Fathansyah, 2007, Basis Data , penerbit : Informatika, Bandung.
- Kusrini, 2007, Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta : Andi Offset.
- Kendall E Kenneth dan Kendall E Julie. 2006. Analisis dan Perancangan Sistem. Edisi Keempat. Bandung : PT Index.
- Pandia, Henry, 2006, *Microsoft Access*, Jakarta: Erlangga.
- Pandia, Henry, 2006, Pemrograman dengan Visual Basic, Jakarta: Erlangga.
- Render,B., Stair, Ralph.,dkk, 2006, *Quantitative Analysis for Management*, 9th Edition, Prentice Hall.
- Rosa A.S., M. Shalahuddin, 2013, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Informatika, Bandung.
- Simarmata, Janner, 2010, Rekayasa Perangkat Lunak, Andi, Yogyakarta.