

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN
UNTUK MENENTUKAN GADGET YANG
SESUAI KEBUTUHAN KONSUMEN
(Study Kasus : D2TRONIC)**

SKRIPSI



disusun oleh

Bilal Fauzie

09.12.3624

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN
UNTUK MENENTUKAN GADGET YANG
SESUAI KEBUTUHAN KONSUMEN
(Study Kasus : D2TRONIC)**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Bilal Fauzie

09.12.3624

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN
UNTUK MENENTUKAN GADGET YANG
SESUAI KEBUTUHAN KONSUMEN
(Study Kasus : D2TRONIC)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bilal Fauzie

09.12.3624

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 14 April 2012

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN GADGET YANG SESUAI KEBUTUHAN KONSUMEN (Study Kasus : D2TRONIC)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bilal Fauzie

09.12.3624

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 19 November 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190000002

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Desember 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dari skripsi 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 diterbitrkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Oktober 2012

Bilal Fauzie

09.12.3624

HALAMAN MOTTO & PERSEMBAHAN

“Dont ignore His commandment even we are still being not able to leave which forbidden, do both better than do nothing for good deeds.”

Thank's to :

1. Alloh ta'ala as my suistainer always completed what i need.
2. Prohet Muhammad sholollohu alayhiwasalam, because his tears, tired, prayer, and sacrifices i'm as me now.
3. My mom, dad who always taking care of me and mba diniel my big sister and 2 other sisters who did too much support.
4. Rully Abu Bakar as my figure, if we never met maybe this skripsi would never exist.
5. The Greaterz Gank (Hendrik Novero, Rian Purnama, Harun Nasution, Renfan Arif Apriansah, Novel Ali, Ade Cuilantai, Wawan Sugianto, Etc) dont let go to entertaint me and one things i wanna on u "hidayah".
6. STMJ Gank (Adi, Edo, Mugi, Jendra, Prima, Chacha etc).
7. Tabligh Gank (Gelar, Ito, Arda, Dewa, Bayu, Awal, Maulana, Juna, Obi, Mukhlis, Sulis, Wildan, Anglenk, etc).
8. Whole karkun in this world especially kaliurang & kebon jeruk.
9. Speciall regard to mas Andi Mapatoba, thanks for ur dorm i used.
10. A girl that always acompany and support me even she is so far away -Reni Elfina-
11. Wa Ubis & Bude Isus thanks for supporting many things.
12. Pade Yazid, Bude Nana, Muchson & akbar ☺.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaykum Warahmatullah Wabarokatuhu

Alhamdulillah puji syukur pada Allah SWT, atas pertolongan Allah SWT lah skripsi dengan judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN GADGET YANG SESUAI KEBUTUHAN KONSUMEN (Study Kasus : D2Tronic).” dapat di selesaikan.

Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan di STMIK AMIKOM Yogyakarta Jurusan Sistem Informasi. Harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak terutama pihak D2Tronic sebagai objek penelitian.

Selain dari itu penulis juga ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno selaku ketua jurusan sistem informasi.
3. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom, selaku dosen pembimbing.
4. Bapak Rully Abu Bakar, S.E, selaku pemilik D2Tronic.
5. Dan juga teman-teman semua yang telah membantu kelancaran skripsi ini.

Dengan doa kepada Allah SWT, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semu pihak.

Yogyakarta, Oktober 2012

Penulis

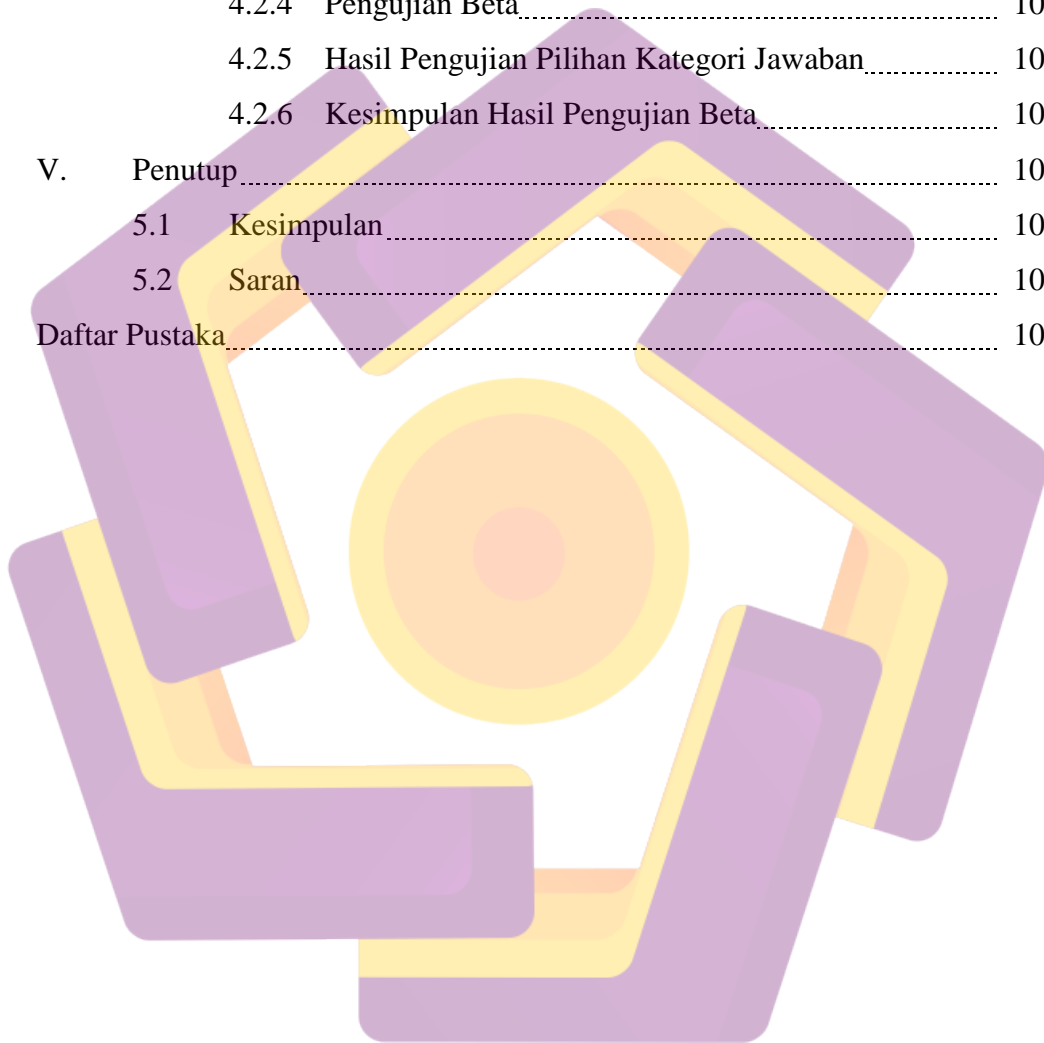
DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Pernyataan	iv
Motto dan Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xiii
Intisari	xvi
Abstract	xvii
I. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
II. Landasan Teori	7
2.1 Sistem Informasi	7
2.2 Definisi Sistem Penunjang Keputusan	7
2.3 Tujuan Sistem Penunjang Keputusan	8
2.4 Karakteristik dan Kapabilitas SPK	9
2.5 Arsitektur Sistem Penunjang Keputusan	12
2.5.1 Subsistem Manajemen Model	14
2.5.2 Langkah-langkah Permodelan Dalam DSS	16
2.5.3 Manajemen Data	17
2.5.3.1 Database	18
2.5.3.2 Ekstraksi	19

	2.5.3.3 Organisasi Data.....	20
	2.5.3.4 Sistem Manajemen Database.....	21
2.6	Pengambilan Keputusan.....	22
2.6.1	Gadget.....	23
2.6.2	Pengambilan Keputusan Pemilihan Gadget.....	23
	2.6.2.1 Pemahaman dan Perumusan Masalah.....	23
	2.6.2.2 Pengumpulan Analisis Data Relevan.....	23
	2.6.2.3 Pemilihan Alternatif Terbaik.....	24
2.6.3	<i>Weighted Product Method (WPM)</i>	24
	2.6.3.1 Algoritma <i>Weighted Product Method</i>	25
	2.6.3.2 Penghitungan Dengan Metode <i>WP</i>	25
2.7	Perangkat Lunak yang Digunakan.....	28
2.7.1	Microsoft Visual Basic 6.0.....	28
2.7.2	Microsoft SQL Server 2000.....	29
2.8	Tinjauan Umum D2Tronic.....	30
2.8.1	Data Gadget.....	30
2.8.2	Data Kriteria.....	31
III.	Analisis Perancangan Sistem.....	35
3.1	Analisis sistem.....	35
	3.1.1 Analisis Masalah.....	36
	3.1.2 Kebutuhan Data.....	36
	3.1.3 Analisis Sistem Berjalan.....	36
	3.1.3.1 Prosedur Penilaian.....	37
	3.1.3.2 Prosedur Penyeleksian Hasil.....	37
3.1.4	Analisis Fungsi.....	38
3.2	Kebutuhan Sistem.....	41
3.2.1	Kebutuhan Fungsional.....	41
3.2.2	Kebutuhan Nonfungsional.....	42
	3.2.2.1 Analisis Perangkat Lunak.....	42
	3.2.2.2 Analisis Perangkat Keras.....	42
3.3	Perancangan Sistem.....	44

3.3.1	Perancangan Data.....	44
3.3.1.1	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	44
3.3.1.2	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	48
3.3.1.3	Skema Tabel.....	49
3.3.1.4	Struktur Tabel.....	50
3.3.1.5	Contoh Data.....	53
3.3.2	Perancangan Struktur Menu.....	59
3.3.3	Perancangan Antarmuka.....	60
IV.	Implementasi Sistem.....	69
4.1	Implementasi Sistem.....	69
4.1.1	Perangkat Lunak yang Digunakan.....	69
4.1.2	Perangkat Keras yang Digunakan.....	70
4.1.3	Implementasi Program.....	71
4.1.4	Implementasi Database.....	71
4.1.5	Implementasi Tampilan Awal Program.....	75
4.1.6	Implementasi Tampilan Menu Utama.....	76
4.1.7	Implementasi Tampilan Form Input Gadget.....	78
4.1.8	Implementasi Tampilan Form Input Nilai.....	79
4.1.9	Implementasi Tampilan Form Tambah Admin.....	80
4.1.10	Implementasi Tampilan Form Edit Password.....	80
4.1.11	Implementasi Tampilan Form Hapus Admin.....	81
4.1.12	Implementasi Tampilan Form Input Merek.....	82
4.1.13	Implementasi Tampilan Form Input Type.....	83
4.1.14	Implementasi Tampilan Form Input Body.....	84
4.1.15	Implementasi Tampilan Form Input Lebar Layar.....	85
4.1.16	Implementasi Tampilan Form Input Resolusi Layar.....	86
4.1.17	Implementasi Tampilan Form Input OS.....	87
4.1.18	Implementasi Tampilan Form Input Kamera.....	88
4.1.19	Implementasi Tampilan Form Input Harga.....	89
4.1.20	Implementasi Tampilan Form Kriteria.....	90
4.1.21	Implementasi Tampilan Form D2Tronic.....	91

4.1.22	Implementasi Tampilan Form Hasil	91
4.2	Uji Coba Sistem dan Program	95
4.2.1	Black Box Testing	95
4.2.2	Pengujian Terhadap User	97
4.2.3	Kesimpulan Pengujian Alpa	101
4.2.4	Pengujian Beta	102
4.2.5	Hasil Pengujian Pilihan Kategori Jawaban	103
4.2.6	Kesimpulan Hasil Pengujian Beta	104
V.	Penutup	105
5.1	Kesimpulan	105
5.2	Saran	105
	Daftar Pustaka	106



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kriteria Penilaian	27
Tabel 2.2	Contoh pembagian kriteria kamera.....	32
Tabel 2.3	Contoh pembagian kriteria audio musik.....	32
Tabel 2.4	Contoh pembagian kriteria network dan konektivitas.....	33
Tabel 2.5	Contoh pembagian kriteria OS.....	34
Tabel 3.1	Kebutuhan Data.....	36
Tabel 3.2	Nilai dan Bobot Kriteria.....	39
Tabel 3.3	Penilaian Produk.....	39
Tabel 3.4	Hasil penghitungan rangking.....	40
Tabel 3.5	Login.....	50
Tabel 3.6	Merek.....	50
Tabel 3.7	Type.....	50
Tabel 3.8	Body.....	51
Tabel 3.9	Lebar layar.....	51
Tabel 3.10	Display Pixel.....	51
Tabel 3.11	OS.....	51
Tabel 3.12	Kamera.....	51
Tabel 3.13	Harga.....	52
Tabel 3.14	Gadget.....	52
Tabel 3.15	Kriteria.....	52
Tabel 3.16	Nilai.....	53
Tabel 3.17	Tabel data login.....	53
Tabel 3.18	Tabel data merek.....	53
Tabel 3.19	Tabel data type.....	53
Tabel 3.20	Tabel data body.....	54
Tabel 3.21	Tabel data lebar layar.....	54
Tabel 3.22	Tabel data display pixel.....	55
Tabel 3.23	Tabel data OS.....	55
Tabel 3.24	Tabel data kamera.....	56

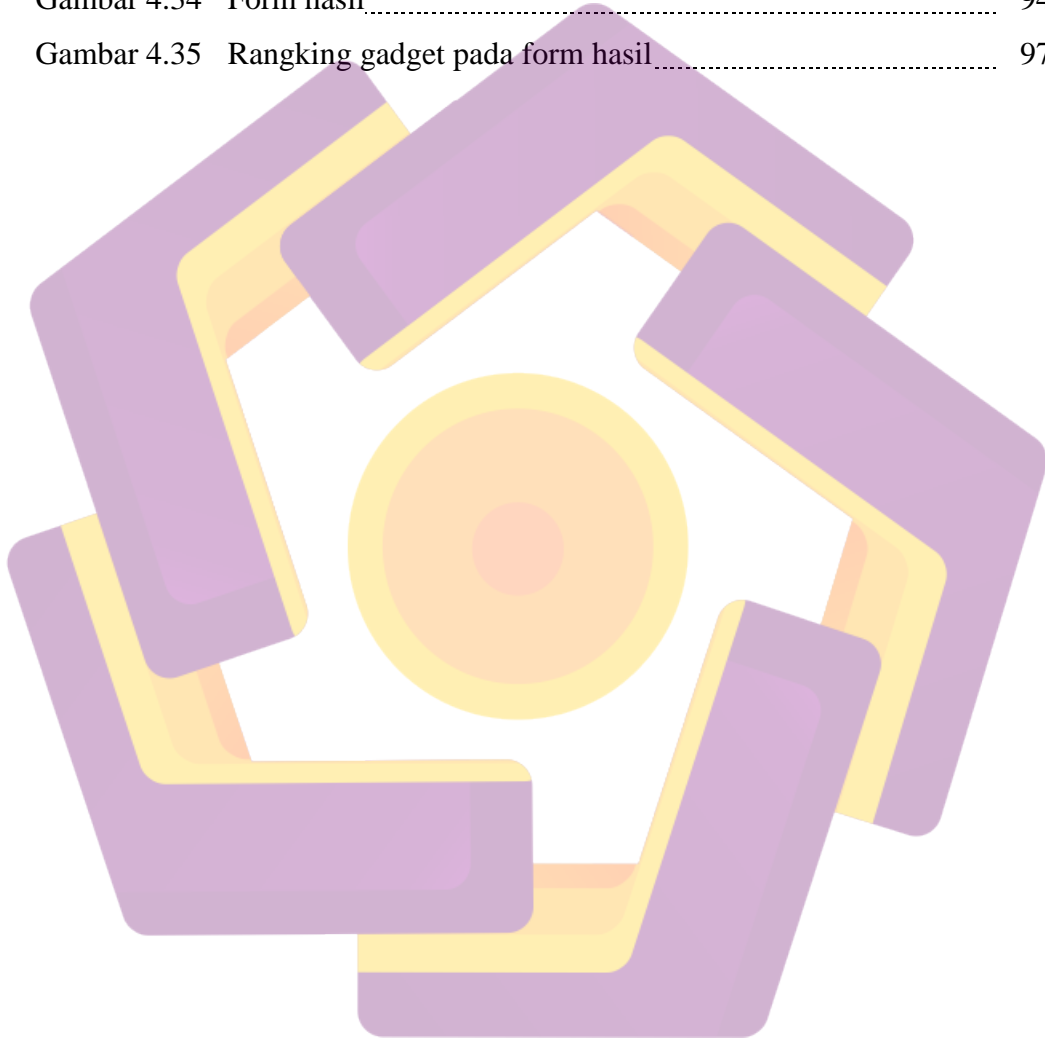
Tabel 3.25	Tabel data harga.....	56
Tabel 3.26	Tabel data gadget.....	57
Tabel 3.27	Tabel data nilai.....	58
Tabel 3.28	Tabel data kriteria.....	58
Tabel 4.1	Spesifikasi Perangkat Keras.....	70
Tabel 4.2	Kebutuhan Minimal Perangkat Keras.....	70
Tabel 4.3	Perbandingan penghitungan.....	95
Tabel 4.4	Rangking Produk.....	97
Tabel 4.5	Skenario uji coba sistem oleh kepala perusahaan.....	98
Tabel 4.6	Hasil uji coba sistem oleh kepala perusahaan.....	99
Tabel 4.7	Skenario uji coba sistem oleh user.....	100
Tabel 4.8	Hasil uji sistem oleh user.....	100
Tabel 4.9	Jawaban pertanyaan 1.....	103
Tabel 4.10	Jawaban pertanyaan 2.....	103
Tabel 4.11	Jawaban pertanyaan 3.....	103
Tabel 4.12	Persentase jawaban pengujian oleh user.....	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Karakteristik SPK.....	12
Gambar 2.2	Arsitektur DSS.....	14
Gambar 2.3	Elemen-elemen subsistem manajemen data.....	18
Gambar 2.4	Proses pemodelan pengambilan keputusan.....	22
Gambar 2.5	Dialog awal microsoft visual basic 6.0.....	29
Gambar 2.6	Jendela awal query analyzer.....	30
Gambar 3.1	Diagram Aktivitas Penilaian.....	37
Gambar 3.2	Diagram Aktivitas Penyeleksian dan Hasil.....	38
Gambar 3.3	Diagram Konteks.....	45
Gambar 3.4	DFD Level 0.....	46
Gambar 3.5	DFD Level 1 Proses 2 (Pengolahan Data).....	46
Gambar 3.6	DFD Level 2 Proses 2.1 (pengolahan data admin).....	47
Gambar 3.7	DFD Level 2 Proses 2.2 (pengolahan data gadget).....	47
Gambar 3.8	ERD.....	48
Gambar 3.9	Skema Tabel.....	49
Gambar 3.10	Struktur Menu Admin.....	59
Gambar 3.11	Struktur menu konsumen.....	60
Gambar 3.12	Form Login.....	61
Gambar 3.13	Form Data admin.....	61
Gambar 3.14	Form Ubah Password.....	62
Gambar 3.15	Form Nilai.....	62
Gambar 3.16	Form gadget.....	63
Gambar 3.17	Form Kriteria.....	63
Gambar 3.18	Form entry kriteria merek.....	64
Gambar 3.19	Form entry kriteria type.....	64
Gambar 3.20	Form entry kriteria body.....	65
Gambar 3.21	Form entry kriteria lebar layar.....	65
Gambar 3.22	Form entry kriteria resolusi layar.....	66
Gambar 3.23	Form entry kriteria OS.....	66

Gambar 3.24	Form entry kriteria kamera.....	67
Gambar 3.25	Form entry kriteria harga.....	67
Gambar 3.26	Form hasil.....	68
Gambar 4.1	Struktur dan isi tabel gadget.....	71
Gambar 4.2	Struktur dan isi tabel kriteria.....	72
Gambar 4.3	Struktur dan isi tabel nilai.....	72
Gambar 4.4	Struktur dan isi tabel login.....	72
Gambar 4.5	Struktur dan isi tabel merek.....	73
Gambar 4.6	Struktur dan isi tabel type.....	73
Gambar 4.7	Struktur dan isi tabel body.....	73
Gambar 4.8	Struktur dan isi tabel lebar layar.....	74
Gambar 4.9	Struktur dan isi tabel display pixel.....	74
Gambar 4.10	Struktur dan isi tabel kamera.....	74
Gambar 4.11	Struktur dan isi tabel OS.....	75
Gambar 4.12	Struktur dan isi tabel harga.....	75
Gambar 4.13	Implementasi form login.....	75
Gambar 4.14	Implementasi menu utama.....	76
Gambar 4.15	Implementasi form input gadget.....	78
Gambar 4.16	Implementasi form input nilai.....	79
Gambar 4.17	Form tambah admin.....	80
Gambar 4.18	Form edit password.....	80
Gambar 4.19	Form hapus user admin.....	81
Gambar 4.20	Form input merek.....	82
Gambar 4.21	Form input type.....	83
Gambar 4.22	Form input body.....	84
Gambar 4.23	Form input lebar layar.....	85
Gambar 4.24	Form input resolusi layar.....	86
Gambar 4.25	Form input OS.....	87
Gambar 4.26	Form input kamera.....	88
Gambar 4.27	Form input harga.....	89
Gambar 4.28	Form kriteria.....	90

Gambar 4.29	Form D2Tronic.....	91
Gambar 4.30	Source code menentukan nilai prosentase.....	91
Gambar 4.31	Source code mencari nilai hasil.....	92
Gambar 4.32	Source code mencari hasil akhir.....	93
Gambar 4.33	Source code menampilkan hasil akhir.....	94
Gambar 4.34	Form hasil.....	94
Gambar 4.35	Rangking gadget pada form hasil.....	97



INTISARI

D2Tronic sebagai toko penjual berbagai macam gadget yang sedang berkembang memiliki data dan informasi penting yang harus dikelola, terutama dalam penentuan keputusan pemilihan gadget yang diinginkan oleh konsumen. Selama ini pihak D2Tronic sendiri dalam menentukan keputusan terhadap pertanyaan konsumen, tidak ada metode yang baku yang digunakan, sehingga penilaian yang dilakukan pun sering berubah-ubah hasilnya sesuai dengan ide dari pemberi keputusan.

Program sistem penunjang keputusan pemilihan gadget yang sesuai dengan kebutuhan konsumen ini mencoba menyelesaikan permasalahan yang ada pada kasus diatas. Dengan metode *weighted product* gadget yang tersedia pada stok yang ada di D2Tronic akan diberikan nilai sesuai dengan kriteria masing-masing dan dengan teknik penilaian yang telah dirumuskan oleh pihak D2Tronic. program ini bekerja untuk menentukan keputusan gadget mana yang layak dimiliki oleh konsumen sesuai dengan kriteria bobot yang dapat di tentukan sendiri oleh konsumen tersebut.

Hasil analisis masalah dan penerapan aplikasi ini mampu untuk menjadikan langkah pengambilan keputusan pada toko gadget D2Tronic menjadi baku, tidak lagi berdasarkan penilaian si pengambil keputusan, karena terkadang kebijakan setiap individu dalam penentuan pengambilan keputusan dapat berbeda opini. Oleh karena itu sistem ini dapat membantu pihak D2Tronic dalam mengambil keputusan secara konsisten.

Kata Kunci : Sistem Penunjang Keputusan, Sistem Pendukung Keputusan, SPK, DSS, Gadget.

ABSTRACT

D2Tronic as a gadget store that was growing, have critical data and information that must be managed, especially in decision support system for selecting gadget which needed by consumer. For all this time D2Tronic itself, there is no standard method used for answering inquiry of consumer about best gadget that would be possessed. It makes the assessment often look so different result depend on who person did a decision.

this program that is decision support system gadget selection for completing consumer need are trying to solve the problems that exist in the above case. With the weighted product method, gadgets which available on the existing stock in D2Tronic will be given in accordance with the value of each criteria and assessment method that have been formulated by D2Tronic. this program work to select which gadget that deserve owned by consumer in accordance with the criteria weights determined by consumer selves.

result analysis of the problem and these applications are able to make standard decision, no longer based on assessment of decision makers, because sometimes thought of each individual in decision making can be different opinions. Therefore, this system help the D2Tronic decisions consistenly.

Keywords : *Decision Support System, DSS, Gadget.*