

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
UNTUK MEREKOMENDASIKAN PEMBELIAN KAMERA  
DIGITAL MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI  
ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE ( SMART )* BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada  
Jurusan Teknik Informatika

Oleh :

**JADNO**  
**10751000246**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2013**

# LEMBAR PENGESAHAN

## RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEREKOMENDASIKAN PEMBELIAN KAMERA DIGITAL MENGGUNAKAN *METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART)* BERBASIS WEB

### TUGAS AKHIR

Oleh :

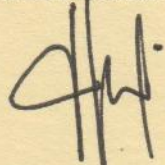
**JADNO**  
**10751000246**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Di Pekanbaru, pada tanggal, 20 Desember 2013

Pekanbaru, 20 Desember 2013

Mengesahkan,

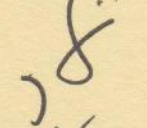
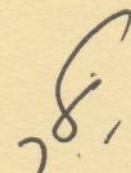
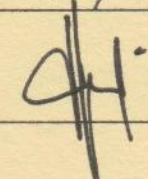
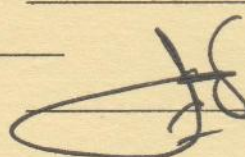
Ketua Jurusan

  
**Elin Haerani, M.Kom**  
NIP. 19810523 200710 2 003

  
Dekan  
  
**Dr. Hj. Yonita Morena, M.Si**  
NIP. 19601125 198503 2 002

### DEWAN PENGUJI

Ketua : Jasril, S.Si, M.Sc  
Sekretaris : Jasril, S.Si, M.Sc  
Anggota I : Elin Haerani, M.Kom  
Anggota II : Febi Yanto, M.Kom

# LEMBAR PERSETUJUAN

## RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEREKOMENDASIKAN PEMBELIAN KAMERA DIGITAL MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART)* BERBASIS WEB

### TUGAS AKHIR

oleh:

**JADNO**  
**10751000246**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 20 Desember 2013

Koordinator Tugas Akhir



**Muhammad Affandes, ST, MT**  
**NIK. 130 510 030**

Pembimbing



**Jasril, S.Si, M.Sc**  
**NIP. 19710215 200003 1 002**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
UNTUK MEREKOMENDASIKAN PEMBELIAN KAMERA  
DIGITAL MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI  
ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE ( SMART )* BERBASIS WEB**

**JADNO  
10751000246**

Tanggal Sidang : 20 Desember 2013

Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

**ABSTRAK**

Saat ini telah banyak perkembangan kamera digital yang canggih yang berbeda. Semakin banyak dan berkembangnya jenis kamera digital yang tersedia di pasaran tentunya akan banyak pilihan untuk user pemula dalam memilih, akan tetapi untuk memilih yang tepat, sesuai dengan fitur dan kegunaan yang diperlukan tentunya akan mengalami sedikit kesulitan. Untuk itu, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung dalam pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* sebagai model pengambilan keputusan dapat digunakan untuk membantu mengatasi permasalahan yang muncul, dikarenakan dapat memecahkan masalah penentuan pilihan dengan banyak tujuan yang dicapai di antara beberapa kriteria. Berdasarkan hasil uji coba, sistem pendukung keputusan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL dengan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* mampu menganalisa kriteria dan alternatif yang dibandingkan dan dapat memberikan rekomendasi kamera digital yang tepat sesuai dengan kriteria dan alternatif yang di inginkan.

**Kata Kunci** : Kamera Digital, Kriteria, MySQL, PHP, *Simple Multi Atribut Rating Technique*.

***DESIGN DECISION SUPPORT SYSTEM FOR RECOMMENDING THE PURCHASE OF A DIGITAL CAMERA USING A SIMPLE METHOD OF MULTI-ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE ( SMART ) WEB BASED***

**JADNO**  
**10751000246**

*Final Exam Date : 20 Desember 2013*

*Information Engineering Department  
Faculty of Science and Technology  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*

***ABSTRACT***

*When this has been much development of advanced digital camera is different. And growing more and more types of digital cameras available on the market will certainly many options for novice users to choose, but to choose the right, in accordance with the required features and usability must be having a bit of trouble. For that, we need a decision support system that can take into account all the criteria that support decision making. Decision support system using the Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) as a decision making model can be used to help overcome the problem, because the determination to solve the problem with a lot of choices achievable goal among several criteria. Based on test results, a web-based decision support system using PHP and MySQL with methods Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) is able to analyze the criteria and alternatives are compared and suggest the right digital camera according to the criteria and the desired alternative.*

***Keywords:*** *Digital Camera, Criteria, MySQL, PHP, Rating Technique Simple Multi Atribut.*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalammu'alaikumwrwb.*

*Alhamdulillah* rabbi'l' alamin, penulis ucapkan sebagai tanda syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT, atas segala karunia dan rahmat yang diberikannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan Baginda Rasulullah Muhammad SAW, karena jasa Beliau kita bisa menikmati zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulisan dan penyusunan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. DR. H.M. Nazir, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Ibu Dra. Hj. Yenita Morena, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Elin Haerani, ST, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan sekaligus penguji I tugas akhir terimakasih atas ilmunya, saran-sarannya, perbaikan-perbaikannya, dan masukan yang Ibu berikan untuk penyempurnaan laporan ini.
4. Bapak Jasril, S.Si, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir. Terima kasih banyak nasehat, kebaikan-kebaikan, kesabaran, dan pengorbanan yang Bapak berikan kepada penulis.

5. Bapak Febi Yanto, M.Kom, selaku dosen penguji 2, terimakasih juga untuk ilmu-ilmunya, saran-sarannya, perbaikan-perbaikannya, dan masukan yang Bapak berikan untuk penyempurnaan laporan ini juga.
6. Bapak Muhammad Affandes, S.T, MT selaku Koordinator tugas akhir.
7. Ibuku Surip tercinta yang telah memberikan doa, semangat juang hidup yang tiada akhir untuk keberhasilan anak-anaknya.yang telah memberi pelajaran untuk jujur, bekerja keras dan mengalah, Jadno minta maaf karena belum bisa membahagiakan Ibu.
8. Almarhum Bapak Saya Topawiro yang telah memberikan pelajaran betapa kerasnya hidup di dunia ini, semoga semua amal kebbaikannya di terima Allah SWT, diberikan nikmat kubur, dan mendapatkan tempat di surga-NYA, amin.
9. Trimakasih buat mbak dr. E. Dewi Agustine dan mas Trimandiaz, S.T, M.T yang sudah mencukupi kebutuhan hidup saya, membiayai pendidikan saya sejak SMA sampai Perguruan Tinggi, memberikan semangat dan motivasi belajar yang tinggi dan semangat juang hidup yang tiada akhir demi keberhasilan saya.
10. Trimakasih buat Eka Ria Ningsih, yang sudah sabar dan selalu memberikan perhatian, cinta dan kasih sayangnya buatku.
11. Trimakasih Buat PA saya, Ibu Luh Kesuma Wardhani, ST ,MT , yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama ini.
12. Trimakasih buat Bapak / Ibu dosen TIF ( Ibu Lestari Handayani,MTI, Pak Iwan Iskandar. MT, Pak Safrizal,M.Cs, Pak Beny Sukma Negara, MT, Pak Novriyanto, M.Sc, Ibu Fitri Wulandari, M.Kom, Pak Surya, MT, Ibu Noviyanti, M.Kom, Pak M. Irsyad, MT, Pak Nasrudin Safaat, MT, Ibu Elvi Budianita, M.Cs ) yang telah memberikan ilmu selama ini.
13. Buat Kakak ku ( Mariman, Kasimin, Paimin ), terimakasih untuk kalian yang telah menjaga Ibu sehingga pikiran saya tenang di Rantau dan memberiku semangat untuk terus bangkit hingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan.

14. Trimakasih buat keluarga besar Hj. Murniati Thamrin di Pekanbaru yang sudah memberikan dorongan untuk cepat menyelesaikan pendidikan.
15. Trimakasih buat seluruh tetangga saya di desa Sunggang, RT 02 / RW 01, Kel.Ngrombo, Kec.Tangen, Kab.Sragen yang telah membantu, menghibur dan menjaga ibu saya di rumah.
16. Terimakasih buat teman-teman seperjuangan di Jurusan Teknik Informatika TIF D ( Joko Nuryanto, Agustin Kurnia Sari, Nuriyadi, Eriyanto Sofyan, Zainal Mujahidin, Hendra Arifin Siregar, Jaya, Leo , Fadli, Rizki, Anhar, Aya, Tiwi, Sonya, imelda, Fidya, Saidil, Dimas, Vera, Roslina, Yoni, Mutoharoh, Dewi, Arif, M Zia, Fredi, Suprianto, Khairul Bakri, Herman, Budi, Batri, M.Ikhsan ) atas saran, kritik dan diskusi yang sangat membangun.
17. Terimakasih Kepada Staf Karyawan dan Karyawati Jurusan Teknik Informatika UIN Susqa Riau.
18. Seluruh pihak yang belum penulis cantumkan, terima kasih atas dukungannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya, penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

*Wassalamu'alaikum. wr. wb.*

Pekanbaru, 20 Desember 2013

Penulis



# DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL LAPORAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN .....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-4
1.3 Batasan Masalah .....	I-4
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-4
1.5 Sistematika Penulisan .....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI .....	II-1
2.1 Konsep Dasar Sistem .....	II-1
2.1.1 Definisi Sistem .....	II-1
2.1.2 Pendekatan Dalam Pendefinisian .....	II-1
2.2 Sistem Pendukung Keputusan .....	II-2
2.2.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan .....	II-2
2.2.2 Karakteristik Pendukung Keputusan .....	II-2
2.2.3 Proses Pengambilan Keputusan .....	II-3
2.2.4 Komponen-komponen SPK .....	II-3

2.2.4.1 Subsistem Managemen Data .....	II-4
2.2.4.2 Subsistem Managemen Model .....	II-5
2.2.4.3 Subsistem Dialog .....	II-5
2.3 Metode SMART .....	II-5
2.4 Teknik SMART .....	II-6
2.5 Proses Pemodelan SMART .....	II-8
2.6 Pemilihan Metode SMART .....	II-10
2.7 Kamera Digital .....	II-11
2.7.1 Pengertian Kamera Digital .....	II-11
2.7.2 Prinsip Kerja Kamera Digital .....	II-12
2.7.3 Spesifikasi Kamera Digital .....	II-12
2.8 Pemograman PHP .....	II-15
2.9 MySQL .....	II-16
2.10 XAMPP .....	II-17
2.11 Mozilla Firefox .....	II-18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>III-1</b>
3.1 Pengamatan Pendahuluan .....	III-2
3.2 Studi Pustaka.....	III-2
3.3 Analisa .....	III-2
3.3.1 Analisa sistem .....	III-2
3.4 Perancangan .....	III-3
3.4.1 Perancangan Basis Data .....	III-3
3.4.2 Perancangan Subsistem Model .....	III-4
3.4.3 Perancangan Struktur Menu .....	III-4
3.4.4 Perancangan Antar Muka ( <i>Interface</i> ) .....	III-4
3.5 Implementasi .....	III-4
3.6 Pengujian .....	III-4
3.7 Kesimpulan dan Saran .....	III-5
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 Analisa Sistem .....	IV-1
4.1.1 Permasalahan Sistem Lama .....	IV-1



5.2.1.6 Modul Informasi Data Nilai Kamera .....	V-12
5.2.1.7 Modul Input Parameter Pencarian Kamera .....	V-14
5.2.1.8 Modul Informasi Data Hasil Dari Input Parameter Kriteria .....	V-15
5.2.1.9 Modul Informasi Data Bobot Nilai Kriteria Kamera .....	V-17
5.2.1.10 Modul Proses Perhitungan Metode Smart .....	V-18
5.3 Pengujian Sistem .....	V-19
5.3.1 Pengujian Blackbox .....	V-20
5.3.2 Identifikasi Pengujian .....	V-20
5.3.2.1 Pengujian Menu Input Parameter Pencarian Kamera.....	V-20
5.3.2.2 Pengujian Menu Informasi Data Hasil Dari Input Parameter Kriteria .....	V-21
5.3.2.3 Pengujian Menu Informasi Data Proses Perhitungan Metode Smart .....	V-22
5.3.3 Kuesioner Penelitian .....	V-24
5.3.3.1 Tabel Kuesioner .....	V-24
5.3.4 Kesimpulan Pengujian .....	V-25
BAB VI PENUTUP .....	VI-1
6.1 Kesimpulan .....	VI-1
6.2 Saran .....	VI-1
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	