



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LENSEA
KAMERA BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN METODE
*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART)***

AFIZ RIFQI

NIM. 201751201

DOSEN PEMBIMBING

EVANITA, S.Kom., M.Kom

ADITYA AKBAR RIADI, S.Kom., M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LENS KAMERA
BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI
ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART)***

AFIZ RIFQI
NIM. 201751201

Kudus, 11 Juni 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Evanita, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0611088901

Dosen Pembimbing II

Aditya Akbar Riadi, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0912078902

Koordinator Skripsi

Evanita, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0611088901

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LENSA KAMERA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART)

AFIZ RIFQI

NIM. 201751201

Kudus, 02 Juli 2024

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Esti Wijayanti, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0605098901

Anggota Penguji I,



Endang Supriyati, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0406107004

Anggota Penguji II,



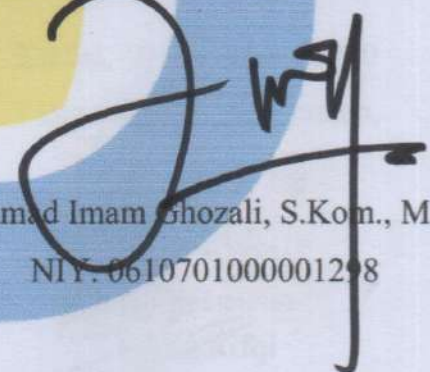
Evanita, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0611088901

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Informatika


Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs.
NIY. 0610701000001171
Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom.
NIY. 0610701000001298

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Afiz Rifqi
Nim : 201751201
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 27 Juli 1999
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan
Lensa Kamera Berbasis *Web* Menggunakan
Metode *Simple Multi Attribute Rating*
Technique (SMART)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik dari naskah laporan maupun kegiatan lainnya yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 10 Desember 2020

Yang memberi pernyataan,



10000
METERAI
TEMPEL
51013960
Afiz Rifqi

NIM. 201751201

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat serta hidayahnya yang selalu melimpahkannya kepada penulis, sehingga dapat merampungkan laporan skripsi ini, dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lensa Kamera Berbasis Web Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*". yang menjadi syarat untuk menrampungkan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Teknik Jurusan Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.

Penulis mengalami banyak hambatan serta rintangan dalam penulisan skripsi ini, tapi pada akhirnya penulis bisa melewati semuanya berkat bimbingan serta bantuan dari banyak pihak. Baik itu moral ataupun spiritual, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M. Si, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Muhammad Imam Ghozali, S. Kom., M. Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Evanita, S. Kom, M. Kom., selaku Koordinator Skripsi Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Evanita, S. Kom, M. Kom., selaku Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Aditya Akbar Riadi, S. Kom., M. Kom., selaku Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Segenap Keluarga yang sudah memberikan dukungan serta menyemangati selalu.

Kudus, 20 Juni 2024

Penyusun

Afiz Rifqi

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LENS KAMERA
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI
ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART)***

Nama mahasiswa : Afiz Rifqi

NIM : 201751201

Pembimbing :

1. Evanita, S.Kom., M.Kom

2. Aditya Akbar Riadi, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Kamera mempunyai banyak jenis, salah satunya kamera DSLR dan kamera *Mirrorless*, kedua kamera tersebut memiliki keunikannya serta perbedaannya masing – masing. Seperti bentuk, berat, fitur, maupun lensa - lensanya. Kamera DSLR sendiri kepanjangan dari *Digital Single Lens Reflex*. Maka, Pemilihan lensa kamera yang benar sangatlah penting, apalagi bagi yang belum memiliki pengetahuan tentang kamera maupun jenis – jenis lensa sesuai kegunaannya tersebut. Guna meminimalisir kesalahan dalam memilih lensa kamera tersebut. Dibuatlah sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan lensa kamera dapat membantu masyarakat khususnya fotografer maupun videografer pemula yang belum paham dalam pemilihan lensa kamera. Diharapkan dengan dibuatnya sistem ini nanti kedepannya dapat membantu dalam pemilihan lensa kamera secara efektif dan efisien karena sistem tersebut nantinya berbasis *Website* yang dapat diakses secara umum, tanpa harus mencari referensi secara manual.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *SMART*, *Website*, Lensa Kamera

**WEB-BASED DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTION OF CAMERA
LENSES USING THE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE
(SMART) METHOD**

Student Name : Afiz Rifqi

Student Identity Number : 201751201

Supervisor :

1. Evanita, S.Kom., M.Kom

2. Aditya Akbar Riadi, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

Caneras have many types, one of which is DSLR cameras and cameras mirrorless, both cameras have their own uniqueness and differences. Such as shape, weight, features and lenses. DSLR camera itself stands for Digital Single Lens Reflex. So, choosing the correct camera lens is very important, especially for those who don't have any knowledge about cameras pr the types of lenses according to their use. In order to minimize orrrprs in choosing the camera lens. A decision support system for selecting camera lenses was created to help the public, especially beginner photographers and videographers who do not understand camera lens selection. It is hoped that in the future this system will be able to help in selecting camera lenses afficiently because the system will be based on Website which can be accessed generally, without having to look for references manually.

Keywords : *Decision Support Systems, SMART, Websites, Camera Lenses*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR PERSAMAAN RUMUS.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
1.7. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Landasan Teori.....	6
2.1.1. Definisi Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	6
2.1.2. Definisi <i>Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)</i>	6
2.1.3. Definisi <i>Website</i>	6
2.1.4. Definisi <i>Lensa</i>	7
2.1.5. Pengertian <i>PHP</i>	8
2.1.6. Pengertian <i>MySQL</i>	8
2.1.7. Pengertian <i>Framework CodeIgniter</i>	9
2.1.8. Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	9
2.1.9. Pemodelan Data	11
2.1.10. Pemodelan Fungsional	14
2.2. Penelitian Terdahulu	15

BAB III METODOLOGI.....	18
3.1 Metode Penelitian	18
3.1.1 <i>Studi Literatur</i>	19
3.1.2 Pengumpulan Data	19
3.1.3 Analisis Sistem.....	19
3.1.4 Desain Sistem.....	20
3.1.5 Implementasi Sistem.....	20
3.1.6 Pengujian Sistem.....	21
3.2 Pengumpulan Data	21
3.3 Identifikasi Kebutuhan.....	25
3.3.1 Kebutuhan perangkat keras (<i>Hardware</i>).....	25
3.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	25
3.4 Pemodelan Data	26
3.4.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	26
3.4.2 <i>Data Context Diagram (DCD)</i>	30
3.4.3 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	30
3.5 Perancangan Aplikasi.....	32
3.5.1 Perancangan Basis Data	32
3.5.2 Perancangan Antar Muka.....	34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS.....	46
4.1. Implementasi Sistem.....	46
4.1.1 Implementasi Perangkat.....	46
4.1.2 Implementasi Basis Data.....	46
4.1.3 Implementasi Fungsional	49
4.1.4 Implementasi <i>Interface</i> Sistem.....	52
4.2. Penerapan Metode <i>SMART</i>	64
4.3. Pengujian Aplikasi	74
4.3.1 Rencana Pengujian.....	74
4.3.2 Deskripsi Hasil Pengujian.....	75
4.3.3 Analisis Hasil Pengujian	86
BAB V PENUTUP.....	88
5.1 Kesimpulan	88
5.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Pada Model Waterfall.....	10
Gambar 2. 2 Relasi One-to-one.....	12
Gambar 2. 3 Relasi One-to-many.....	12
Gambar 2. 4 Relasi Many-to-many.....	12
Gambar 3. 1 Langkah Penelitian.....	18
Gambar 3. 2 ERD SPK Pemilihan Lensa Kamera.....	28
Gambar 3. 3 Relasi User Dan Alternatif.....	28
Gambar 3. 4 Relasi Kriteria Dan Sub Kriteria.....	29
Gambar 3. 5 Relasi Alternatif Dan Proses Perhitungan.....	29
Gambar 3. 6 Relasi Proses Perhitungan Dan Kriteria.....	29
Gambar 3. 7 Data Context Diagram SPK Pemilihan Lensa Kamera.....	30
Gambar 3. 8 DFD Level 1 SPK Perhitungan Pemilihan Lensa Kamera.....	31
Gambar 3. 9 Rancangan Interface Login.....	35
Gambar 3. 10 Rancangan Interface Dashboard.....	36
Gambar 3. 11 Rancangan Interface Dashboard.....	37
Gambar 3. 12 Rancangan Interface Tambah Data Lensa.....	38
Gambar 3. 13 Rancangan Interface Edit Data Lensa.....	39
Gambar 3. 14 Rancangan Interface Proses Perhitungan SPK.....	40
Gambar 3. 15 Rancangan Interface Hasil Perhitungan SPK.....	41
Gambar 3. 16 Rancangan Interface Detail Perhitungan SPK.....	42
Gambar 3. 17 Rancangan Interface Perhitungan Data SPK.....	43
Gambar 3. 18 Rancangan Interface Data User.....	44
Gambar 3. 19 Rancangan Interface Profile User.....	45
Gambar 4. 1 Implementasi Tabel Kriteria.....	47
Gambar 4. 2 Implementasi Tabel Sub Kriteria.....	47
Gambar 4. 3 Implementasi Tabel Lensa.....	48
Gambar 4. 4 Implementasi Tabel Proses Perhitungan Pemilihan Lensa.....	48
Gambar 4. 5 Implementasi Tabel User.....	49
Gambar 4. 6 Implementasi Interface Login.....	53
Gambar 4. 7 Implementasi Interface Login Salah.....	53

Gambar 4. 8 Implementasi <i>Interface Dashboard</i>	54
Gambar 4. 9 <i>Interface</i> Halaman Menu Kriteria	55
Gambar 4. 10 <i>Interface</i> Halaman <i>Update</i> Data Kriteria	55
Gambar 4. 11 <i>Interface</i> Halaman <i>Sub</i> Kriteria.....	56
Gambar 4. 12 <i>Interface</i> <i>Update</i> Data <i>Sub</i> Kriteria.....	56
Gambar 4. 13 <i>Interface</i> Halaman Data Lensa Kamera	57
Gambar 4. 14 <i>Interface</i> Halaman Tambah Data Lensa Kamera	57
Gambar 4. 15 <i>Interface</i> Halaman <i>Update</i> Data Lensa	58
Gambar 4. 16 <i>Interface</i> Halaman Proses Perhitungan SPK.....	58
Gambar 4. 17 Halaman Hasil Perhitungan SPK	59
Gambar 4. 18 Halaman Detail Perhitungan SPK.....	59
Gambar 4. 19 Halaman <i>Update</i> Proses Perhitungan SPK.....	60
Gambar 4. 20 Halaman Perangkingan Hasil Perhitungan SPK	61
Gambar 4. 21 <i>Interface</i> Halaman Data Pengguna.....	62
Gambar 4. 22 <i>Interface</i> Halaman Tambah Data Pengguna.....	62
Gambar 4. 23 <i>Interface</i> Halaman <i>Updatae</i> Data Pengguna.....	63
Gambar 4. 24 <i>Interface</i> Halaman <i>Profile</i> Pengguna	63
Gambar 4. 25 Hasil Perangkingan Perhitungan SPK.....	73