

PENERIMAAN PETUGAS SURVEI PADA BPS TAN JUNG BALAI DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE SMART

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Menyelesaikan Pendidikan Sastra Satu (S-1)
Program Studi Sistem Informasi**

Disusun Oleh:

MUHAMMAD YOPI DARMAWAN
NIM:17.22.0024



**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal
STMIK ROYAL
KISARAN**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertandatangan di bawah ini, Pembimbing 1, Pembimbing 2, dan Ketua Program Studi menyatakan bahwa Skripsi dari :

MUHAMMAD YOPI DARMAWAN
17.22.0024

Dengan judul:

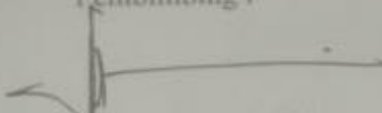
**PENERIMAAN PETUGAS SURVEI PADA BPS TANJUNG BALAI
DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE SMART**

Telah diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam sidang pertanggung jawaban skripsi.

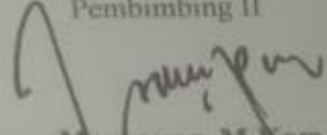
Kisaran, Oktober 2023

Disetujui oleh:

Pembimbing I

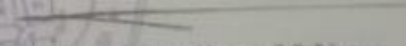

Nuriadi Manurung, M.Kom
NIDN. 0112028403

Pembimbing II


Nasrun Marpaung, M.Kom
NIDN. 0116088603

Ketua Program Studi




William Ramdhan, M.Kom
NIDN. 0130048702

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Tim Penguji, dan Ketua STMIK Royal menyatakan bahwa Skripsi dari

MUHAMMAD YOPI DARMAWAN
17.22.0024

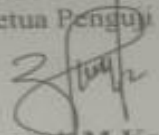
Dengan Judul :

PENERIMAAN PETUGAS SURVEI PADA BPS TANJUNG BALAI DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE SMART

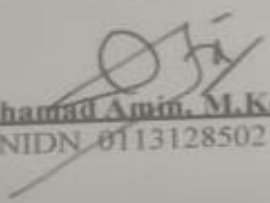
Telah selesai diujikan dan dinyatakan LULUS dalam Sidang Ujian Skripsi
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal
pada Tanggal 29 Agustus 2023

Oleh

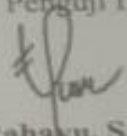
TIM PENGUJI
Ketua Penguji


Nurwati, M. Kom
NIDN. 0101068701

Penguji I

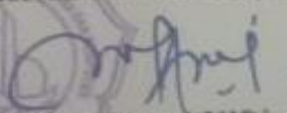

Muhammad Amin, M. Kom
NIDN. 0113128502

Penguji II


Elly Rahayu, S.E., M.M.
NIDN. 0122067002



Disahkan Oleh
Ketua STMIK Royal Kisaran


Wan Mariatul Kifti, S.E., M.M.
NIDN. 0114057302

ABSTRAK

PENERIMAAN PETUGAS SURVEI PADA BPS TANJUNG BALAI DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE SMART

Oleh: **Muhammad Yopi Darmawan** (17.22.0024)

Survei Penduduk merupakan cara pengumpulan data yang dilaksanakan melalui pencacahan sampel dari suatu populasi untuk memperkirakan karakteristik objek pada saat tertentu. Kegiatan survei merupakan kegiatan yang wajib dan selalu ada di lingkungan BPS Tanjung Balai sebagai pusat data statistik. Kegiatan survei membutuhkan petugas yang loyal dan berkompeten dalam hal pengambilan data sesuai dengan target yang ditentukan. Agar tidak terjadi kendala yang memperlambat proses pengumpulan data, tentunya dibutuhkan petugas yang terbaik dari hasil seleksi pemilihan petugas survei. Namun kendala yang sering terjadi pada saat proses pemilihan petugas survei adalah banyaknya calon Petugas yang mencalonkan diri dan sulitnya menentukan mana petugas yang baik untuk direkrut. Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah dan membantu

BPS Tanjung Balai untuk mempercepat dalam pengambilan keputusan pemilihan petugas survei. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah Sistem Pendukung Keputusan dengan metode Simple Multiy Attribute Rating Technique (SMART). Simple Multiy Attribute Rating Technique (SMART) merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria. Dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting dibandingkan dengan kriteria lain. Sehingga menghasilkan perankingan yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan petugas survei.

Kata Kunci: Sistem Pendukung keputusan, Simple Multiy Attribute Rating Technique (SMART), Survei

ABSTRACT

ACCEPTANCE OF SURVEY OFFICERS AT BPS TANJUNG BALAI WITH DECISION SUPPORT SYSTEM WITH SMART METHOD

By : **Muhammad Yopi Darmawan** (17.22.0024)

Population Survey is a way of collecting data that is carried out through the enumeration of samples from a population to estimate the characteristics of objects at a specific time. Survey activities are mandatory and always exist within BPS Tanjung Balai as a statistical data center. Survey activities require loyal and competent officers in data collection by the specified target. To avoid obstacles that slow down the data collection process, of course, it takes the best officers from the results of the selection of survey officers. However, the obstacles that often occur during selecting survey officers are the large number of potential participants who run for office and the difficulty of determining which officers are good ones to recruit. Based on this, to create a decision support system to facilitate and assist BPS Tanjung Balai in speeding up decision-making on the selection of survey officers. In this study, the method used is a Decision Support System with the Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) method. The Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) is a multi-criteria decision-making method. And each criterion has a weight that describes how important it is compared to other standards. Its results in a ranking that is considered in the selection of survey officers.

Keywords: Decision Support System, SMART, Survey

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa syukur, saya, Muhammad Yopi Darmawan, mempersembahkan karya ini sebagai bentuk penghargaan dan terima kasih yang tulus kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan tugas ini.

Pertama-tama, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan kekuatan. Tanpa doa, pengorbanan, serta dukungan moral dan material dari beliau, saya tidak akan mampu menyelesaikan karya ini. Kasih sayang dan perhatian mereka menjadi pilar utama dalam perjalanan akademik saya.

Selanjutnya, saya juga ingin menyampaikan apresiasi yang mendalam kepada Dosen Pembimbing I, Bapak Nuriadi Manurung, yang dengan penuh kesabaran, dedikasi, dan profesionalisme telah memberikan arahan, koreksi, serta masukan yang konstruktif demi meningkatkan kualitas karya ini. Bimbingan Bapak sangat berarti dalam membentuk pemahaman dan ketelitian saya selama proses penelitian.

Tidak lupa, saya juga mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing II, Bapak Nasrun Marpaung, yang turut memberikan perhatian dan saran yang bermanfaat. Dukungan akademik dan semangat yang diberikan oleh Bapak telah membantu saya melewati berbagai tantangan dalam penyusunan tugas ini.

Semoga persembahan ini dapat menjadi bukti penghargaan saya atas segala bantuan dan kepercayaan yang telah diberikan. Semoga karya ini juga bermanfaat dan dapat memberikan kontribusi positif dalam bidang ilmu yang saya tekuni.

Muhammad Yopi Darmawan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal ini. Skripsi ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal Kisaran. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis mengambil judul **"Penerimaan Petugas Survei pada BPS Tanjung Balai dengan Sistem Pendukung Keputusan Metode SMART"**.

Selama proses Skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, nasehat, doa dan materi dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Anda Putra Lubis, M.MA, selaku Ketua Yayasan Pendidikan Royal Teladan Asahan.
2. Ibu Wan Mariatul Kifti, SE., MM, Selaku Ketua STMIK Royal.
3. Ibu Rizky Fauziah, S.Sos., M.Kom., M.Ikom, Selaku Wakil Ketua 1
4. Ibu Rohminatin, S.E., M.Ak, Selaku Wakil Ketua 2
5. Bapak Sudarmin, M.Kom, Selaku Wakil Ketua 3
6. Bapak Wiliam Ramdhan, S.Kom., M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.

7. Bapak Nuriadi, S.Kom., M.Kom, Selaku Dosen pembimbing I yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian skripsi dan memberikan banyak masukan terhadap skripsi.
8. Bapak Nasrun Marpaung, M.Kom Selaku Dosen pembimbing II yang telah banyak membantu dalam penulisan dan memberikan banyak masukan terhadap skripsi.
9. Seluruh Dosen dan Staff Kependidikan STMIK Royal yang telah banyak membantu kelancaran penulis.
10. Bapak dan Ibu yang berada di PT. Anugerah Karya Abiwara.

Walaupun penulis sudah berupaya semaksimal mungkin, namun penulis juga menyadari kemungkinan terdapat kekurangan dan kesilapan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran-saran dan kritik yang dapat memperbaiki skripsi ini.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT tempat menyerahkan diri, semoga Skripsi ini dapat diterima sebagai pedoman dan berguna bagi yang membacanya.

Kisaran, 29 Agustus 2023
Penulis

MUHAMMAD YOPI DARMAWAN
NIM : 17.22.0024

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **MUHAMMAD YOPI DARMAWAN**

NIM : 17.22.0024

Judul Skripsi : Penerimaan Petugas Survei Pada BPS Tanjung Balai Dengan Sitem
Pendukung Keputusan Metode Smart

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan laporan skripsi berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari penulis sendiri, kecuali kutipan dan ringkasan yang masing-masing penulis akan cantumkan sumbernya dengan jelas, sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Jika dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku.

Kisaran, 29 Agustus 2023

Saya yang menyatakan



Muhammad Yopi Darmawan
NIM. 17.22.0024

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Perumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 8
2.1 Sistem	8
2.1.1 Karakteristik Sistem	8
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.1 Fase-fase Pengambilan Keputusan	10
2.2.2 Komponen-komponen Sistem Pendukung Keputusan	11
2.3 Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)	11
2.3.1 Kelebihan Metode SMART	14
2.3.2 Kekurangan Metode SMART	15
2.4 Survei	16
2.5 Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem	16
2.5.1 Aliran Sistem Informasi	17
2.5.2 Unified Modeling Language (UML)	18
2.5.2.1 Use Case Diagram	18
2.5.2.2 Class Diagram	20
2.5.2.3 Activity Diagram	21
2.5.2.4 Sequence Diagram	22
2.5.2.5 Deployment Diagram	22
2.5.3 Entity Diagram	23

2.5.4 Bagan Alir (Flowchart)	24
2.6 Perangkat Lunak yang Digunakan	25
2.6.1 PHP	26
2.6.2 HTML	27
2.6.3 Cascading Style Sheet (CSS)	27
2.6.4 MySQL	28
2.6.5 XAMPP	28
2.6.6 Sublime Text 3	29
2.6.7 Web Browser	29
2.6.8 Website	30
2.7 Tinjauan Penelitian	31
2.8 Kerangka Pemikiran	33
2.9 Tinjauan Umum Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kota Tanjungbalai	35
2.9.1 Sejarah Badan Pusat Statistik Tanjung Balai	36
2.9.2 Visi dan Misi	37
2.9.3 Struktur Organisasi	38
2.12 Hipotesis	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	41
3.1 Kerangka Kerja Penelitian	41
3.2 Metode Penelitian	44
3.3 Teknik Pengumpulan Data	45
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	46
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	48
4.1 Analisa Sistem	48
4.1.1 Analisis Masalah	48
4.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem	51
4.1.2.1 Analisis Data	51
4.1.2.2 Analisis Proses	51
4.1.2.3 Analisis Pengguna	52
4.1.2.4 Analisis Perangkat Keras (Hardware)	52
4.1.2.5 Analisis Perangkat Lunak (Software)	53
4.1.2.6 Analisis Konfigurasi Sistem	53
4.2 Analisis Biaya	54
4.3 Perancangan Sistem Secara Umum	54
4.3.1 Unified Modelling Language (UML)	57
4.3.1.1 Use Case Diagram	57
4.3.1.2 Class Diagram	62
4.3.1.3 Sequence Diagram	63
4.3.1.4 Activity Diagram	68
4.3.1.5 Deployment Diagram	71
BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL	90
5.1 Implementasi Sistem	90
5.1.1 Implementasi Perangkat Keras (Hardware)	91
5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak (Software)	91

5.1.3 Konfigurasi Sistem	91
5.1.4 Implementasi Metode (SMART)	92
5.2 Pengujian Sistem	103
5.3 Kelebihan Sistem	108

BAB VI PENUTUP	110
6.1 Kesimpulan	110
6.2 Saran	110

DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Riset
2. Surat Balasan Riset
3. Lembar Konsultasi Bimbingan
4. Listing Program



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.16 Activity Diagram Login	69
Gambar 4.17 Activity Diagram Data Kriteria	69
Gambar 4.18 Activity Diagram Data Alternatif	70
Gambar 4.19 Activity Diagram Nilai Alternatif	70
Gambar 4.20 Deployment Diagram	71
Gambar 4.21 Flowchart Login	72
Gambar 4.22 Flowchart Halaman Utama	72
Gambar 4.23 Flowchart Mengelola Data Alternatif	73
Gambar 4.24 Flowchart Mengelola Data Kriteria	74
Gambar 4.25 Flowchart Mengubah Nilai Alternatif	75
Gambar 4.26 Flowchart Analisa Hasil	75
Gambar 4.27 ERD SPK	76
Gambar 4.28 Design Form Login	84
Gambar 4.29 Design Form Menu Utama	85
Gambar 4.30 Desain Form Kriteria	85
Gambar 4.31 Desain Input Kriteria	86
Gambar 4.32 Desain Form Sub Kriteria	86
Gambar 4.33 Desain Input Sub Kriteria	87
Gambar 4.34 Desain Form Alternatif	87
Gambar 4.35 Desain Input Alternatif	88
Gambar 4.36 Desain Form Nilai Alternatif	88
Gambar 4.37 Desain Output Hasil Pemilihan	89
Gambar 5.1 Tampilan Login	92
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Utama	93
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Kriteria	94
Gambar 5.4 Tampilan Input Data Kriteria	94
Gambar 5.5 Tampilan Edit Data Kriteria	95
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Alternatif	95
Gambar 5.7 Tampilan Input Data Alternatif	96
Gambar 5.8 Tampilan Edit Data Alternatif	97
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Nilai Himpunan Kriteria	97
Gambar 5.10 Tampilan Halaman Tambah Nilai Himpunan Kriteria	98
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Ubah Nilai Himpunan Kriteria	98
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Nilai Alternatif	99
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Tambah Nilai Alternatif	100
Gambar 5.14 Tampilan Halaman Ubah Nilai Alternatif	100
Gambar 5.15 Tampilan Halaman Proses Hasil	102
Gambar 5.16 Tampilan Laporan Hasil	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi (ASI)	17
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram	19
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram	20
Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram	22
Tabel 2.6 Simbol Deployment Diagram	23
Tabel 2.7 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)	24
Tabel 2.8 Simbol Flowchart	25
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	46
Tabel 4.1 Tabel Perangkat Keras Yang Diperlukan	52
Tabel 4.2 Tabel Perangkat Lunak Yang Diperlukan	53
Tabel 4.3 Tabel Rincian Biaya	54
Tabel 4.4 Tabel Skenario Use Case Diagram Login	58
Tabel 4.5 Tabel Skenario Use Case Diagram Mengelola Data Kriteria	58
Tabel 4.6 Tabel Skenario Use Case Diagram Mengelola Data Alternatif	59
Tabel 4.7 Tabel Skenario Use Case Diagram Mengubah Nilai Alternatif	60
Tabel 4.8 Tabel Skenario Use Case Diagram Analisa Hasil	61
Tabel 4.9 Tabel Skenario Use Case Diagram Cetak	62
Tabel 4.10 Tabel Skenario Use Case Diagram Logout	62
Tabel 4.14 Keterangan Class Diagram	77
Tabel 4.16 Data Kriteria	77
Tabel 4.17 Pembobotan Kriteria Test Wawancara (C1)	77