



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LAHAN UNTUK
PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SMART PADA
PT. ABRA PROPERTY**

**ERINA AZZAHRO
NIM.202053118**

**DOSEN PEMBIMBING
Supriyono, S.Kom., M.Kom.,
Dr. Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom.,**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

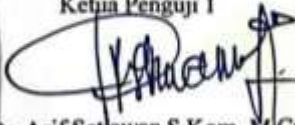
HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LAHAN UNTUK PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SMART PADA PT. ABRA PROPERTY

ERINA AZZAHRO
NIM.202053118

Mengetahui,

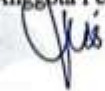
Ketua Penguji 1


Dr. Arif Setiawan, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0623018201

Anggota Penguji 1


Supriyono, S.Kom., M.Kom.,
NIDN. 0602017901

Anggota Penguji 2


Noor Latifah, S.Kom., M. Kom
NIDN. 0618098701

Mengetahui,


Dekan Fakultas Teknik
Dr. Eko Darulianto S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0608047901

Ketua Program Studi


Dr. Ir. Muhammad Arifin S.Kom., M.Kom
NIDN. 0621048301

Sup

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Erina Azzahro
NIM : 202053118
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 20 Agustus 2001
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lahan
Untuk Perumahan Menggunakan Metode Smart
Pada PT. Abra Property

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan tugas akhir ini berdasarkan hasil dari penelitian, pemikiran dan pemaparan dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain 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, 15 Februari 2025
Yang memberi pernyataan,

A yellow rectangular stamp with a grid pattern. Inside the grid, there is a handwritten signature in black ink. Below the signature, the text "3261AKX527201373" is printed.

Erina Azzahro
NIM.202053118

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lahan Untuk Perumahan Menggunakan Metode Smart Pada PT. Abra Property

Nama Mahasiswa : Erina Azzahro

NIM : 202053118 Pembimbing

1. Supriyono, S.Kom., M.Kom.,
2. Dr. Pratomo Setiaji, S.Kom., M. Kom

RINGKASAN

PT. Abra merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengembangan properti, khususnya dalam pembangunan perumahan. Dalam menghadapi tantangan pemilihan lokasi untuk pengembangan perumahan, PT. Abra memerlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang efisien dan terintegrasi. Sistem ini dirancang untuk memanfaatkan metode smart, yang menggabungkan kecerdasan buatan dengan teknologi informasi untuk menganalisis berbagai kriteria seperti lokasi, harga, aksesibilitas, jaringan air dan listrik, dan faktor lainnya. Dengan menggunakan metode smart dalam sistem pendukung keputusan, PT. Abra dapat mengoptimalkan proses pemilihan lahan yang strategis dan berpotensi tinggi untuk dikembangkan sebagai perumahan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan keberhasilan proyek-proyek pengembangan mereka. Tujuan penelitian ini adalah sistem yang akan dibuat bisa membantu pemilik lahan menentukan pemilihan lahan perumahan antara komersil dan subsidi sesuai kriteria yang ada. Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan RAD (Rapid Application Development) dan sistem menggunakan database MySQL.

Kata Kunci : *SPK, Perumahan, Lahan*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya sehingga pada kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lahan Untuk Perumahan Menggunakan Metode Smart pada Pt. Abra Property”**.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Dengan adanya laporan tugas akhir tersebut ini penulis berharap dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi ilmu pengetahuan yang berguna.

Penulis juga menyadari bahwa untuk penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tentu masih ada kekurangan, sehingga penulis dengan senang hati menerima dan menghargai segala saran ataupun masukan yang berguna bagi pembaca. Semoga dengan penulisan laporan ini dapat mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang sistem informasi. Atas tersusunnya Laporan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Dr. Eko Darmanto S.Kom., M.Cs. selaku Plt. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom, MOS selaku Plt. Kepala Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Dr. Pramono Setiaji, S.Kom, M.Kom., selaku Koordinator skripsi yang telah memberikan petunjuk, nasehat, bimbingan dan arahan sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Supriyono, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing Utama yang banyak memberikan saran dan arahan untuk menyelesaikan laporan.

6. Bapak Dr. Pramono Setiaji, S.Kom., M.Cs., selaku Pembimbing Pendamping yang banyak memberikan saran dan arahan untuk menyelesaikan laporan.
7. Kepada cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Abdul Jamaluddin dan pintu surgaku ibunda Karsini. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Beliau memang tidak sempat merasakan bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan yang terbaik untukku, tak kenal lelah mendoakan serta memebrikan perhatian dan dukungan hingga penulis mmapu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Semoga bapak dan ibu sehat, panjang umur dan semoga aku dapat membahagiakan kalian berdua.
8. Terimakasih kepada beberapa teman kelas sore ku untuk semangatnya, doa dan arahan yang selalu menguatkan saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Terimakasih kepada diri saya sendiri sudah menjadi diri yang tangguh. Banyak rintangan yang kau lewati, tapi jiwa dan ragamu mampu menghadapi, kuatmu tidak ada tandingannya, ku pastikan diri ini akan bahagia seterusnya. Terima kasih atas banyak air mata yang dikeluarkan yang tidak banyak oaring ketahui, kuat sekali langkah ini menuju kemenangan. Sehat selalu. May you always be happy. I love myself.

Sebagai penutup penulis berharap supaya laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan ilmu untuk menjadi pedoman yang menginspirasi pembaca khususnya pada bidang Teknologi dan Sistem Informasi.

Kudus, 20 Agustus 2024

Erina Azzahro

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	3
RINGKASAN	4
KATA PENGANTAR.....	5
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR	9
DAFTAR TABEL	14
DAFTAR LAMPIRAN	15
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	16
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.6.3 Metode Perancangan Sistem	6
1.7 Kerangka Pemikiran	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Terkait	11
2.2 Tabel Perbandingan	13
2.3 Landasan Teori	13
2.3.1 Pengertian Sistem	13

2.3.2 Pengertian Informasi	13
2.3.3 Pengertian Aplikasi Web	14
2.3.4 Pengertian Perumahan	14
2.3.5 Pengertian Metode SMART	14
2.3.6 Langkah-Langkah dalam Metode Waterfall	15
2.4 Alat Bantu Desain	16
2.4.1 FOD (<i>Flow Off Document</i>)	16
2.4.2 UML (Unified Modeling Language)	17
2.4.3 ERD (Entity Relationship Diagram)	24
BAB III METODOLOGI	27
3.1 Objek Penelitian	27
3.1.1 Visi Dan Misi	27
3.1.2 Stuktur Organisasi	28
3.1.3 Uraian Tugas	28
3.1.4 Peta Lokasi PT. Abra Property	30
3.2 Analisa Sistem Lama	30
3.2.1 FOD Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lahan Perumahan	31
3.3 Analisa dan Perancangan Sistem Baru	32
3.3.1 Kebutuhan Data dan Informasi	33
3.3.2 Kebutuhan Perangkat Keras	33
3.3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak	33
3.3.4 Business Use Case Diagram	34
3.3.5 Use Case Diagram	34
3.3.6 Skenario Use Case	35
3.3.7 Class Diagram	39
3.3.8 <i>Sequen Diagram</i>	43
3.3.9 <i>Activity Diagram</i>	46

3.3.10 <i>Statechart Diagram</i>	50
3.4 Rancang Basis Data	54
3.4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	54
3.4.2 Transformasi Tabel	59
3.4.3 Struktur Tabel	59
3.4.4 Relasi Tabel	62
3.5 Desain <i>Interface</i>	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	67
4.1 Hasil Pembahasan	67
4.1.1 Implementasi Sistem	67
4.1.2 Implementasi Layar Antar Muka	67
4.1.3 Implementasi Metode SMART	67
4.1.4 Tampilan Baru	68
4.2 Pengujian Program	74
4.2.1 Black Box Testing	75
BAB V PENUTUP	77
5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79