

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Abra Property merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan perumahan dan tanah kavling. Dari tahun ke tahun selalu melakukan penjualan perumahan dan selalu meningkatkan konsumen. PT. Abra Property sudah memiliki beberapa cabang perumahan dan tanah kavling yang telah dibangun.dibeberapa daerah yang ada dikudus. Proses bisnis di PT. Abra Property ini dalam melakukan transaksi penjualan perumahan, PT Abra Property sudah membangun beberapa istana perumahan sedikitnya 4 buah proyek perumahan yang dibangun dengan lokasi yang berbeda-beda, Seperti di Prambatan, Megawon, Ngembal Iain, Pegunungan. Dalam menentukan lahan dimana akan dibangun sebuah perumahan PT.Abra Property luas lahan dan biaya yang akan dikeluarkan.

Pemilihan lahan yang tepat untuk pengembangan perumahan non subsidi dan subsidi merupakan tantangan kritis yang dihadapi oleh pemilik lahan. Keberhasilan dalam memilih lahan tidak hanya memengaruhi profitabilitas proyek, tetapi juga berdampak langsung pada kepuasan pelanggan dan integrasi dengan komunitas sekitar. Berbagai kriteria seperti lokasi, harga, aksesibilitas, fisik tanah, serta jaringan listrik dan air menjadi pertimbangan utama dalam proses ini. Namun, pendekatan konvensional sering kali kurang sistematis dan cenderung subjektif, yang dapat mengakibatkan keputusan yang kurang optimal dan berisiko

Untuk mengatasi tantangan ini, penggunaan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) muncul sebagai solusi yang sangat potensial. Metode SMART memungkinkan pemilik lahan untuk menetapkan kriteria yang jelas dan objektif serta memberikan bobot yang sesuai pada setiap kriteria berdasarkan tingkat pentingnya. Dengan pendekatan ini, evaluasi terhadap berbagai lokasi potensial dapat dilakukan secara komprehensif, memungkinkan untuk memilih lahan yang paling sesuai dengan tujuan pengembangan perumahan non subsidi atau subsidi.

Tujuan penelitian ini adalah membantu pengambilan keputusan pada PT. Abra Property dalam memilih lahan untuk dijadikan perumahan subsidi/ non subsidi sesuai lahan yang ada. Dengan menggunakan teknologi dan metodologi yang tepat, diharapkan pemilik lahan dapat mengambil keputusan yang lebih informan, lebih efisien, dan lebih responsif terhadap dinamika pasar serta kebutuhan masyarakat lokal.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah di uraikan dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana merancang dan membangun suatu sistem pendukung keputusan ” *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lahan Untuk Perumahan Menggunakan Metode SMART Pada PT. Abra Property* ”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah sangat penting agar masalah tidak melebar atau menyimpang dari tujuan semula serta mengurangi efektivitas pemecahannya. Karena itu penulis membatasi masalah pada :

- a. Sistem Pendukung Keputusan digunakan oleh beberapa aktor diantaranya : Direktur Utama/Pendiri perusahaan, staff pengembang, manager, staff survei
- b. Sistem pendukung keputusan ini diimplemtasikan untuk proses pemilihan lahan pada perumahan subsidi atau komersil berupa kriteria luas, harga, lokasi, aksesibilitas, legalitas, serta jaringan listrik dan air.
- c. Output yang dihasilkan dari sistem berupa laporan urutan nilai dari yang terbesar hingga terkecil dan hasil laporan lahan antara komersil dan subsidi untuk dijadikan perumahan yang diperoleh dari perhitungan dengan metode SMART.
- d. Sistem ini dirancang dengan berbasis *website*, menggunakan *database MySQL* dan Bahasa Pemograman PHP.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membantu pengambilan keputusan pada PT. Abra Property dalam memilih lahan untuk dijadikan perumahan subsidi/ non subsidi sesuai lahan yang ada. Dengan menggunakan teknologi dan metodologi yang tepat, diharapkan pemilik lahan dapat mengambil keputusan yang lebih informan, lebih efisien, dan lebih responsif terhadap dinamika pasar serta kebutuhan masyarakat lokal.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian Tugas Akhir ini sebagai berikut.

a. Bagi Instansi

1. Memberikan kemudahan dalam proses penjualan perumahan
2. Membantu memutuskan keputusan dalam pemilihan lahan perumahan.
3. Memudahkan admin dalam perekapan data perumahan yang ada.
4. Memberikan informasi jelas tentang perumahan

b. Bagi Penulis

Menjadi sumber pengetahuan mengenai pembuatan sistem pendukung keputusan di PT. Abra Property untuk memilih lahan perumahan.

c. Bagi Akademis

1. Membekali kemampuan dasar yang diberikan kepada siswa untuk beradaptasi dengan instansi
2. Dapat menambah kemampuan dasar dalam menangani masalah.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dengan tujuan penelitian, penulis memerlukan metodologi yang tepat dan terarah. Oleh karena itu, metodologi dan langkah-langkah yang diambil

dalam teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini dengan cara sebagai berikut:

a. Sumber Data Primer

1. Wawancara

Penulis melaksanakan wawancara dengan pemilik PT.Abra Property untuk memperoleh informasi terkait permasalahan yang ada di PT.Abra Property. Menurut Winarto selaku Pemilik mengutarakan bahwa perusahaan dibagian property ini perlu sistem pendukung keputusan untuk mengatasi masalah soal pemilihan lahan untuk konsumen mencari perumahan sesuai dana, kriteria dan ideal.

2. Observasi

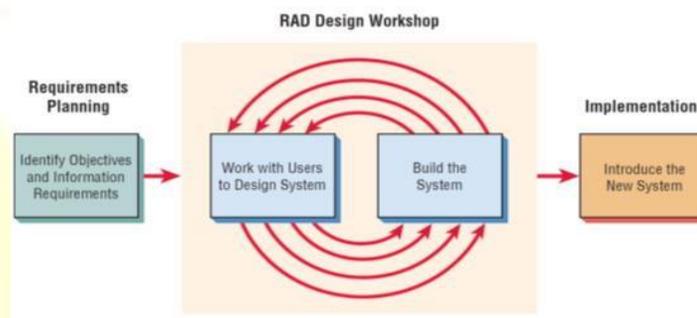
Untuk mendukung data yang telah di kumpulkan, penulis juga bertemu dengan pemilik PT. Abra Property dan Kerjasama guna melihat permasalahan secara langsung yang di hadapi oleh perusahaan tersebut.

b. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan informasi yang didapatkan dari sumber informasi yang sudah ada, seperti jurnal, buku, dan laporan penelitian sebelumnya. Data sekunder yang peneliti peroleh diperoleh melalui pendekatan studi pustaka. Pendekatan studi pustaka adalah teknik yang digunakan untuk menghimpun informasi dan data dengan merujuk pada literatur seperti buku, jurnal, serta sumber online yang relevan dengan topik penelitian. Dalam metode ini, penulis mengumpulkan berbagai referensi dari sumber-sumber yang relevan untuk kemudian digunakan sebagai acuan atau landasan dalam penulisan tugas akhir.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Perancangan sistem informasi ini akan diterapkan dengan menggunakan pengembangan metode *RAD*. Menurut (Arifin & Supriyatna, 2023) *RAD* adalah model proses perangkat lunak linier berurutan yang menekankan pada siklus pengembangan yang sangat singkat, oleh karena itu dianggap cocok untuk digunakan pada perangkat lunak dalam bentuk halaman web. Pendekatan ini dirancang untuk mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam siklus pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan implementasi sistem informasi. *RAD* memungkinkan penyesuaian sistem dengan perubahan kebutuhan bisnis yang lebih cepat dan relevan, sambil menghemat waktu dan biaya pengembangan. Berikut adalah tahapan tahapan dari metode *RAD* paada Gambar 1.1



Gambar 1. 1 Siklus Metode Rapid Application Development (RAD)

a. Perencanaan Syarat-Syarat (*Requirements Planning*)

Pada tahap awal ini, pengguna dan analis bekerja bersama untuk menetapkan tujuan aplikasi atau sistem, serta mengidentifikasi kebutuhan informasi yang muncul dari tujuan tersebut. Proses ini melibatkan diskusi intensif antara kedua pihak untuk memahami secara mendalam kebutuhan bisnis yang harus dipenuhi oleh aplikasi atau sistem yang akan dikembangkan. Dengan kolaborasi aktif antara pengguna dan analis, tujuan dan kebutuhan informasi yang jelas dapat ditetapkan, membentuk landasan yang kuat untuk pengembangan selanjutnya.

b. Workshop Desain RAD (*RAD Design Workshop*)

Pada tahap ini, terdapat fase desain dan perbaikan yang dapat disajikan dalam bentuk *workshop*. Di dalam *workshop* ini, analis dan pengembang perangkat lunak bekerja sama untuk membuat dan menyajikan visualisasi desain serta model kerja kepada pengguna. *Workshop* desain ini dapat diselesaikan dalam beberapa hari, tergantung pada kompleksitas dan skala aplikasi yang akan dikembangkan. Melalui kolaborasi dalam *workshop*, para pemangku kepentingan dapat memberikan masukan dan umpan balik secara langsung, memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian desain dengan cepat sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

c. Implementasi (*Implementation*)

Selama fase implementasi ini, analis bekerja secara intensif dengan pengguna dalam *workshop* untuk merancang aspek bisnis dan non-teknis dari pekerjaan tersebut. Setelah aspek-aspek ini disepakati, sistem atau bagian sistem baru diuji dan dipresentasikan kepada perusahaan. Proses ini melibatkan kolaborasi antara analis dan pengguna untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan bisnis dan harapan pengguna. Setelah pengujian selesai dan sistem dianggap siap, presentasi kepada perusahaan dilakukan untuk memperkenalkan sistem baru dan mendapatkan masukan serta persetujuan dari para pemangku kepentingan.

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar industri yang digunakan untuk visualisasi, desain, dan dokumentasi sistem perangkat lunak. UML menyediakan standar untuk merancang model suatu sistem dan merupakan alat yang sangat terpercaya dalam pengembangan sistem

berorientasi objek. Melalui bahasa pemodelan visual, UML memungkinkan pengembang sistem untuk membuat cetak biru visi mereka dalam bentuk standar. Adapun jenis-jenis diagram UML diantaranya:

a. Use Case Diagram

Diagram ini menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem melalui skenario penggunaan termasuk aktor-aktor yang terlibat dan tindakan dapat dilakukan dalam sistem.

b. Class Diagram

Diagram ini menampilkan struktur kelas dalam sistem, termasuk atribut, metode, dan hubungan antar kelas. Hal ini membantu pengembang memahami interaksi objek dan hierarki sistem.

c. Sequence Diagram

Diagram ini menggambarkan urutan interaksi objek dalam sistem melalui pesan yang dikirimkan di antara mereka, membantu pengembang memahami pengiriman dan respons pesan.

d. Statechart Diagram

Diagram ini menggambarkan transisi keadaan objek dalam sistem saat menerima pesan atau input, disebut statechart diagram, membantu pengembang memahami perubahan keadaan objek seiring dengan perubahan input

e. Activity Diagram

Diagram ini menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam suatu proses bisnis atau sistem, disebut *activity diagram*, membantu pengembang memahami jalannya proses secara keseluruhan, termasuk aktivitas yang terlibat dan hubungan antar aktivitas.

1.7 Kerangka Pemikiran

