

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini teknologi informasi sedang mengalami perkembangan yang signifikan, dan ini disebabkan oleh kesadaran manusia akan betapa pentingnya peran teknologi informasi dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan teknologi informasi tidak lagi terbatas pada skala lokal, melainkan telah mencapai dimensi global, dengan para pengembang teknologi informasi terus menciptakan inovasi baru yang cepat dan tepat, menjadi pendorong utama dari kemajuan ini. (Febriani Yun, 2021)

Era globalisasi dan urbanisasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam proses pengambilan keputusan di dunia bisnis. Salah satu sektor yang sangat membutuhkan pengambilan keputusan yang tepat dan efisien adalah industri properti, khususnya dalam hal penentuan lokasi strategis untuk pembangunan kompleks perumahan. PT. Graha Citra Mulia, sebagai perusahaan kontraktor terkemuka di bidang infrastruktur dan perumahan, membutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk menemukan lokasi strategis yang ideal dalam pembangunan kompleks perumahan. Pemilihan lokasi yang tepat menjadi faktor krusial yang dapat menentukan kesuksesan jangka panjang sebuah proyek perumahan, mengingat implikasinya terhadap daya tarik bagi calon pembeli, nilai investasi, serta keberlanjutan lingkungan dan sosial (Saragih et al., 2023).

Kabupaten Solok, sebagai salah satu daerah di Provinsi Sumatera Barat yang sedang mengalami perkembangan pesat, menawarkan berbagai potensi lokasi

untuk pembangunan kompleks perumahan. Namun, kompleksitas dalam menentukan lokasi yang paling strategis melibatkan pertimbangan berbagai faktor yang saling berkaitan, seperti aksesibilitas, infrastruktur, harga tanah, potensi pertumbuhan ekonomi daerah, serta aspek lingkungan dan sosial budaya setempat. Pengambilan keputusan yang melibatkan multi-kriteria semacam ini memerlukan pendekatan yang sistematis, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam konteks ini berbasis Multi Criteria Decision Making (MCDM) menjadi sangat relevan. MCDM merupakan suatu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Salah satu metode MCDM yang telah terbukti efektif dalam menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan kompleks adalah metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis). Metode MOORA dipilih karena kemampuannya untuk menangani masalah pengambilan keputusan multi-kriteria secara efektif. Efektivitas sistem diuji menggunakan data dunia nyata, yang menunjukkan potensinya untuk menyederhanakan dan meningkatkan proses pengambilan keputusan bagi pengguna (Syahputra, 2020).

Penerapan metode MOORA dalam konteks pemilihan lokasi strategis untuk pembangunan kompleks perumahan oleh PT. Graha Citra Mulia di Kabupaten Solok menawarkan pendekatan yang inovatif dan terukur. Metode ini memungkinkan pengambil keputusan untuk mempertimbangkan berbagai kriteria secara simultan, seperti aksesibilitas, ketersediaan infrastruktur, harga tanah, potensi pertumbuhan, dan dampak lingkungan. Dengan menggunakan MOORA,

proses evaluasi dan pembobotan setiap kriteria dapat dilakukan secara objektif, mengurangi bias subjektif yang sering muncul dalam pengambilan keputusan konvensional.

Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi proses pengambilan keputusan, tetapi juga memungkinkan simulasi berbagai skenario untuk mengantisipasi perubahan kondisi di masa depan. Dengan demikian, PT. Graha Citra Mulia dapat memiliki landasan yang kuat dalam menentukan lokasi strategis untuk proyek perumahan mereka, yang tidak hanya menguntungkan dari segi bisnis tetapi juga mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan dampak positif bagi masyarakat Kabupaten Solok.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis bermaksud membuat sebuah sistem pendukung keputusan dalam menentukan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan di Kabupaten Solok. Konsep perancangan sistem pendukung keputusan ini dituangkan dalam sebuah skripsi dengan judul **“PENERAPAN METODE MOORA (MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS OF RATIO ANALYSIS) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS MULTI CRITERIA DECISION MAKING (MCDM) DALAM MENENTUKAN LOKASI STRATEGIS PEMBANGUNAN KOMPLEK PERUMAHAN PT. GRAHA CITRA MULIA DI KABUPATEN SOLOK”** Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini menyebabkan orang awam dapat menyelesaikan masalah seperti masalah yang dipecahkan oleh para ahli.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, PT. Graha Citra Mulia menghadapi berbagai tantangan yang mempengaruhi kelancaran operasional dan pertumbuhannya. Kondisi ini memerlukan perhatian serius dari manajemen untuk melakukan evaluasi terhadap berbagai aspek yang mendasari permasalahan yang ada. Dengan demikian, penting untuk mengidentifikasi pokok-pokok permasalahan yang ada pada PT. Graha Citra Mulia sebagai berikut:

1. Bagaimana Sistem Pendukung Keputusan dapat digunakan untuk membantu PT Graha Citra Mulia dalam menentukan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan?
2. Bagaimana metode *Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA) dapat membantu dalam mengambil keputusan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan?
3. Bagaimana sistem yang dibuat dapat membantu mengatasi permasalahan mengenai penentuan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan di Kabupaten Solok?
4. Bagaimana menguji dan mencocokkan hasil pengolahan data manual dengan menggunakan sistem yang telah dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP?
5. Bagaimana menerapkan sistem pendukung keputusan dalam penentuan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan di Kabupaten Solok?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan sebelumnya, dapat diajukan sebuah hipotesis yang berfungsi sebagai jawaban sementara terhadap permasalahan yang ada. Hipotesis ini disusun untuk memberikan arah penelitian serta memberikan gambaran awal mengenai potensi solusi terhadap masalah yang diidentifikasi. Penelitian ini akan menguji kebenaran hipotesis tersebut melalui serangkaian pengamatan dan analisis data yang relevan. Adapun hipotesa dari permasalahan yang ada sebagai berikut :

1. Diharapkan dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan penentuan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan, dapat membantu PT Graha Citra Mulia dalam menentukan lokasi yang ideal di Kabupaten Solok.
2. Diharapkan dengan adanya sistem pendukung keputusan dengan metode *Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA) dapat mempermudah PT Graha Citra Mulia dalam menentukan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan.
3. Diharapkan dengan sistem yang dibuat dapat membantu mengatasi permasalahan mengenai penentuan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan di Kabupaten Solok.
4. Diharapkan sistem yang telah dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dapat dengan mudah memasukkan data-data dan menentukan keputusan pemilihan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan.

5. Diharapkan pada sistem penunjang keputusan dalam penentuan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan di Kabupaten Solok dapat diterapkan dan digunakan oleh pihak PT Graha Citra Mulia.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi kesalahan dalam penelitian ini, maka perlu adanya batasan ruang lingkup permasalahan terhadap sistem yang dibahas, tujuannya agar pemecahan masalah tidak menyimpang dari tujuan yang akan dicapai dan sesuai dengan judul yang penulis sajikan. Penelitian ini dilakukan di PT Graha Citra Mulia dan berfokus dalam mengoptimalkan sistem pendukung keputusan berbasis MCDM menggunakan metode MOORA untuk menentukan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan yang sebelumnya telah ditentukan dan kriteria penentuan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan yang sudah ditetapkan oleh PT Graha Citra Mulia.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, tujuan penelitian ini dirumuskan untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai isu yang tengah diteliti dan mencari solusi yang tepat terhadap permasalahan yang ada, serta menguji hipotesis yang telah diajukan sebelumnya dan memberikan bukti empiris yang mendukung atau membantah dugaan yang ada. Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem pendukung keputusan berbasis *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) menggunakan metode MOORA (*Multi Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis*) yang dapat membantu PT. Graha Citra Mulia dalam menentukan lokasi strategis

pembangunan kompleks perumahan dan dapat beroperasi sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

2. Menerapkan metode MOORA dalam proses evaluasi multi-kriteria untuk pemilihan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan.
3. Menyediakan rekomendasi lokasi yang terbaik untuk pembangunan perumahan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan tentang sistem pendukung keputusan untuk menentukan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan ini sangat relevan. Penelitian ini memberikan solusi yang lebih efisien dalam proses pemilihan lokasi perumahan yang optimal, dengan memanfaatkan teknologi sistem informasi yang dapat mengolah berbagai data dan variabel secara akurat. Dengan demikian, manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Bagi Penulis
 - a. Sebagai pelajaran bagi penulis dalam mengembangkan dan menambah pengetahuannya di bidang pemrograman komputer dan sistem pengolahan data, berdasarkan ilmu yang didapatkan di Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
 - b. Penelitian ini dilakukan untuk menambah dan meningkatkan keterampilan serta keahlian di bidang sistem informasi.

2. Manfaat Bagi PT. Graha Citra Mulia

Penelitian ini dilakukan untuk adanya sistem pendukung keputusan dalam menentukan lokasi strategis pembangunan kompleks perumahan diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif atau alat bantu untuk

mempermudah perusahaan dalam memperoleh solusi yang efektif untuk meningkatkan daya tarik dan investasi property.

3. Manfaat Bagi Kampus

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan dalam bidang teknologi informasi dan menjadi referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian yang serupa.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

Pada tinjauan umum ini akan diuraikan secara komprehensif mengenai perjalanan PT. Graha Citra Mulia dari waktu ke waktu, mulai dari awal berdirinya perusahaan hingga perkembangan terkini, serta bagaimana perusahaan ini beradaptasi dengan perubahan dan tantangan yang ada. Bagaimana sejarah berdirinya perusahaan hingga struktur manajemen perusahaan tersebut

1.7.1 Sejarah Perusahaan

PT. Graha Citra Mulia merupakan perusahaan kontraktor yang fokus pada pengembangan infrastruktur dan perumahan, didirikan oleh seorang pengusaha visioner, Nurishara Yusriza, pada tanggal 14 Januari 2021. Berawal dari keinginan untuk menghadirkan hunian berkualitas dan infrastruktur yang mendukung pertumbuhan masyarakat, PT. Graha Citra Mulia mulai menorehkan langkah pertama di Kota Padang, tepatnya di Jl. Gurun Lawas, Kelurahan Aie Pacah, Kecamatan Koto Tangah, Sumatera Barat.

Pada 4 Juli 2021, PT. Graha Citra Mulia secara resmi mendapatkan izin operasional melalui Nomor Induk Berusaha (NIB) 128900071646. Dengan dikeluarkannya NIB ini, perusahaan semakin memperluas operasionalnya, memungkinkan PT. Graha Citra Mulia untuk berkembang lebih luas dan melayani

lebih banyak segmen masyarakat. Berkat izin operasional tersebut, PT. Graha Citra Mulia dapat memperkuat posisinya sebagai pemain penting dalam industri konstruksi dan perumahan di Sumatera Barat.

PT. Graha Citra Mulia, dengan kepemimpinan Ibu Nurishara Yusriza yang inovatif, berkomitmen untuk terus tumbuh dan memperluas jangkauan layanannya serta merangkul lebih banyak proyek infrastruktur dan perumahan di masa depan. Ke depannya, perusahaan juga berencana untuk menjalin kerja sama dengan berbagai pihak, baik pemerintah maupun swasta, untuk terus berkontribusi dalam pembangunan wilayah dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui penyediaan hunian yang berkualitas serta pembangunan infrastruktur yang mendukung kehidupan yang lebih baik.

1.7.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan tatanan atau rangkaian komponen yang membentuk sebuah organisasi. Struktur organisasi mendefinisikan dengan jelas pembagian kerja, pelimpahan wewenang dan tanggung jawab, serta penentuan hubungan di antara fungsi-fungsi dan bagian-bagian yang berbeda dari suatu organisasi. Struktur organisasi secara terperinci mendefinisikan peran, tugas, fungsi, kewenangan, dan tanggung jawab masing-masing komponen penyusun organisasi. Struktur organisasi yang baik memungkinkan koordinasi yang efektif di antara berbagai bagian organisasi, sehingga organisasi dapat beroperasi secara terintegrasi untuk mencapai tujuannya. Berikut struktur organisasi PT. Graha Citra Mulia :



Gambar 1.1 Struktur Organisasi

1.7.3 Tugas dan Tanggung Jawab

Struktur organisasi PT. Graha Citra Mulia dirancang untuk mendukung kelancaran operasional perusahaan dengan pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas di setiap posisi. Setiap pegawai memiliki peran yang spesifik sesuai dengan bidangnya, guna mencapai tujuan perusahaan secara efisien dan efektif. Berikut adalah penjabaran lebih lanjut mengenai tugas dan tanggung jawab yang diemban oleh masing-masing pegawai di PT. Graha Citra Mulia :

1. Pimpinan

Pimpinan mempunyai tanggung jawab atas keseluruhan jalannya perusahaan, pimpinan atau direktur utama memimpin semua aspek operasional dan strategis. Pimpinan memastikan bahwa visi dan misi perusahaan tercapai melalui pengambilan keputusan yang tepat. Selain itu, mereka juga bertanggung jawab untuk memimpin rapat, menjalin hubungan eksternal dengan investor, mitra, serta memastikan kinerja perusahaan tetap kompetitif dan berkelanjutan.

2. Komisaris

Komisaris memiliki peran penting dalam mengawasi dan memberikan saran kepada pimpinan serta manajemen perusahaan. Tugas mereka adalah memastikan bahwa kebijakan yang diambil oleh direksi sesuai dengan tujuan perusahaan dan kepentingan pemegang saham. Komisaris juga bertanggung jawab untuk memastikan bahwa perusahaan mematuhi semua regulasi hukum yang berlaku, termasuk tata kelola perusahaan yang baik.

3. Manager Teknik

Manajer teknik bertanggung jawab atas perencanaan teknis, pengawasan proyek konstruksi, dan manajemen teknis secara keseluruhan. Mereka memastikan bahwa setiap proyek pembangunan dilakukan sesuai dengan spesifikasi teknis, standar kualitas, dan jadwal yang telah ditetapkan. Manajer teknik juga memimpin tim insinyur dan pekerja konstruksi, serta berkoordinasi dengan divisi lain untuk kelancaran proyek.

4. Manager Keuangan

Manajer keuangan mengelola aspek keuangan perusahaan, termasuk pengelolaan anggaran, arus kas, dan pelaporan keuangan secara berkala. Mereka juga bertanggung jawab atas perencanaan keuangan jangka panjang, investasi, serta pengelolaan risiko. Manajer keuangan harus memastikan bahwa perusahaan mematuhi regulasi keuangan, termasuk perpajakan, audit, dan pelaporan yang akurat kepada pemangku kepentingan.

5. Pengawas Lapangan

Pengawas lapangan bertugas untuk mengawasi pelaksanaan proyek di lapangan. Mereka bertanggung jawab memastikan bahwa pekerjaan di lokasi proyek dilakukan sesuai dengan rencana teknis, spesifikasi, dan standar keselamatan. Pengawas lapangan juga mengkoordinasikan tenaga kerja, mengelola masalah di lapangan, serta melaporkan perkembangan proyek kepada manajer teknik.

6. Administrasi

Divisi administrasi memainkan peran penting dalam menjaga kelancaran operasional perusahaan dengan mengelola dokumentasi dan administrasi. Mereka bertanggung jawab atas pengarsipan dokumen-dokumen penting seperti kontrak, surat menyurat, dan catatan proyek, serta bertanggung jawab atas administrasi keuangan, termasuk pemantauan pembayaran, pemrosesan faktur, dan koordinasi dengan departemen keuangan terkait.

7. Marketing

Divisi marketing bertanggung jawab untuk merencanakan dan melaksanakan strategi pemasaran properti. Mereka melakukan riset pasar untuk memahami kebutuhan konsumen, membuat strategi penjualan yang efektif, serta menjaga hubungan baik dengan calon pembeli dan mitra bisnis. Marketing juga mengelola promosi, branding, dan iklan untuk meningkatkan penjualan properti.

8. Logistik

Logistik bertugas memastikan kelancaran dalam pengadaan, pengiriman, distribusi semua barang dan material yang diperlukan untuk

proyek konstruksi dan operasional perumahan. Serta bertanggung jawab atas perencanaan dan pengelolaan rantai pasok, termasuk negoisasi dengan pemasok pengaturan pengiriman, dan pemantauan inventaris.

1.7.4 Tujuan Perusahaan

Sebagai perusahaan yang terus berkembang, PT Graha Citra Mulia memiliki tujuan yang jelas untuk mencapai keberhasilan jangka panjang yang berkelanjutan. Tujuan PT Graha Citra Mulia dirancang untuk menciptakan nilai tidak hanya bagi pemegang saham, tetapi juga bagi seluruh pemangku kepentingan, termasuk pelanggan, karyawan, dan masyarakat. Berikut diuraikan tujuan yang menjadi fokus utama perusahaan :

- a. Mengembangkan properti yang strategis dan terjangkau bagi masyarakat Sumatera Barat.
- b. Meningkatkan kualitas dan kepercayaan masyarakat terhadap sektor properti melalui proyek yang transparan dan berintegritas.
- c. Memenuhi kebutuhan hunian bagi berbagai kalangan dengan memprioritaskan kenyamanan, keamanan, dan kelestarian lingkungan.
- d. Menjadi pelopor dalam menerapkan teknologi konstruksi berkelanjutan yang efisien dan ramah lingkungan.
- e. Membangun citra perusahaan sebagai pemimpin di bidang properti dengan menjunjung tinggi etika bisnis dan profesionalisme