

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi *Smartphone* di Indonesia sangat pesat, didorong oleh jumlah pengguna yang besar dan menjadikannya pasar terbesar keempat di dunia. Hal ini menyebabkan persaingan antar merek *Smartphone* semakin ketat, ditandai dengan inovasi berkelanjutan pada fitur-fitur produk. Awalnya hanya untuk telepon dan pesan singkat, kini *Smartphone* telah berevolusi menjadi perangkat canggih dengan kamera berkualitas tinggi, layar jernih, konektivitas internet cepat, dan berbagai aplikasi yang memudahkan aktivitas sehari-hari. Pertumbuhan pengguna yang signifikan ini, diperkirakan mencapai 67,88% dari populasi di atas 5 tahun pada 2022, menciptakan peluang bisnis baru, seperti penjualan *Smartphone*, pengembangan aplikasi, dan pemasaran digital.

Manajemen bisnis penjualan *Smartphone* menjadi krusial untuk menghadapi persaingan dan perubahan teknologi yang cepat. Aspek-aspek seperti pengadaan produk, pengelolaan persediaan, promosi, pemasaran, penjualan, dan layanan purna jual perlu dikelola dengan baik. Inovasi tidak hanya sebagai alat daya saing, tetapi juga kunci untuk menciptakan nilai tambah dan meningkatkan kepuasan konsumen. Konsumen yang puas cenderung memiliki sikap positif terhadap merek dan berniat untuk membeli kembali di masa mendatang. Kepuasan ini muncul ketika kinerja produk atau inovasi sesuai dengan harapan konsumen (Citra, Firayanti, and Mahardika 2024)

Salah satu strategi yang semakin umum digunakan oleh merek *Smartphone* adalah layanan *trade-in* atau tukar tambah. Melalui layanan ini, konsumen dapat

menukarkan *Smartphone* lama mereka dengan model baru dengan harga yang lebih terjangkau. Praktik ini tidak hanya membantu merek untuk memperbarui basis pengguna, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi konsumen yang ingin memperbarui perangkat mereka dengan biaya yang lebih rendah.

Layanan *trade-in* adalah layanan yang ditawarkan oleh perusahaan atau toko yang memungkinkan pelanggan untuk menukar barang lama mereka dengan barang baru dengan mendapatkan potongan harga. Biasanya, layanan ini umum dalam industri elektronik, seperti ponsel, laptop, dan perangkat elektronik lainnya. Prosesnya melibatkan penilaian barang lama, menentukan nilai tukarnya, dan memberikan kredit atau potongan harga yang dapat digunakan untuk membeli barang baru (Teguhati and Fadhillah 2024)

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang mampu menyelesaikan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi terstruktur. Sistem Pendukung Keputusan ini dapat menyelesaikan masalah yang terjadi di dalam penentuan peringkat dengan cepat serta dapat mengetahui nilai tertinggi sampai terendah di dalam sebuah seleksi. Sistem berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan. Permasalahan-permasalahan dapat diatasi dengan membangun Sistem Pendukung Keputusan sesuai kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.

Dalam Sistem Pendukung Keputusan terdapat beberapa metode yang sering digunakan, salah satunya adalah metode *Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis* (MOORA) adalah metode yang memiliki perhitungan dengan kalkulasi yang minimum dan sangat sederhana. Metode ini memiliki tingkat

selektifitas yang baik dalam menentukan suatu alternatif (El Faritsi, Saripurna, and Mariami 2022)

Metode *Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis* (MOORA) merupakan suatu pendekatan analisis dalam pengambilan keputusan multi-kriteria yang digunakan untuk menyeimbangkan dan menilai alternatif-alternatif yang memiliki beberapa tujuan atau kriteria. Metode *Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis* (MOORA) memiliki fleksibilitas yang tinggi karena dapat diterapkan dalam berbagai konteks keputusan, seperti pemilihan vendor, evaluasi proyek, atau penentuan strategi bisnis. Penggunaan bobot pada setiap kriteria memungkinkan penyesuaian prioritas berdasarkan kepentingan yang berbeda. Pentingnya metode *Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis* (MOORA) juga terletak pada kemampuannya untuk mengelola ketidakpastian dan kompleksitas dalam pengambilan keputusan. Analisis rasio dalam *Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis* (MOORA) memungkinkan untuk pertimbangan yang lebih holistik, memperhitungkan sejumlah besar informasi dengan cara yang terstruktur dan terukur. Hal ini membuatnya menjadi alat yang berguna dalam konteks bisnis yang seringkali melibatkan banyak variabel dan kriteria yang saling terkait. Namun, perlu diperhatikan bahwa keberhasilan metode *Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis* (MOORA) sangat bergantung pada pemilihan dan definisi kriteria yang tepat, serta keakuratan penentuan bobot kriteria oleh para pengambil keputusan (Surahman 2024)

Ada banyak penelitian terdahulu yang menggunakan metode *Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis* (MOORA), salah satunya penelitian yang

dilakukan oleh Aldo Eko Syaputra, Rahmiza Adawia dan Nurul Hasanah Nasta pada tahun 2024 tentang Sistem Penunjang Keputusan Pembelian Motor Bekas Oleh Dealer MOKAS Menggunakan Metode MOORA. Penelitian ini menjelaskan, tentang masalah yang kerap terjadi dalam hal menilai dan memilih motor dan dibeli dari masyarakat mokas solok masih menggunakan cara yang belum sistematis serta terukur, cara tersebut mengakibatkan penilaian terhadap sepeda motor yang dipilih belum ada kepastian baku dan terukur dalam pembelian, sehingga motor yang dibeli lama terjual, banyak kerusakan, serta harga terlalu mahal dalam pembelian sepeda motor. Untuk mengatasi masalah ini diperlukan sebuah sistem penunjang keputusan yang mendukung mokas solok dalam pemilihan dan pembelian sepeda motor sehingga kerugian dapat dikurangi. Dengan menggunakan 6 kriteria dan 6 data alternatif yang sudah ditentukan. Setelah melakukan perhitungan dengan metode MOORA ini didapatkanlah hasil perangkian dari data alternatif yang ada. Dengan peringkat 1 ada motor supra gtr dengan total nilai 0,3 dan nilai terendah jatuh kepada motor vixion dengan total nilai 0,22 dan dinyatakan sepeda motor vixion ini berpotensi tidak dibeli. Dengan dilakukannya perhitungan MOORA ini pihak dealer solok bisa menentukan keputusan pembelian motor bekas.

Penelitian kedua berjudul Penerapan Metode MOORA Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Aplikasi Dompot Digital yang diteliti oleh Nani Agustina dan Entin Sutinah pada tahun 2022. Penelitian ini dilakukan karena ada banyaknya dompot digital yang bisa digunakan oleh mahasiswa dengan banyaknya penawaran-penawaran yang menarik sehingga membuat bingung dalam memilih dompot digital yang efektif dan efisien untuk kalangan mahasiswa. Oleh karena itu dibuat suatu sistem yang dapat digunakan untuk mendukung keputusan tersebut

dengan menggunakan empat kriteria yang digunakan yaitu kerjasama merchant, promo dan penawaran menarik, layanan customer service serta kemudahan aplikasi dalam membantu proses penentuan pemilihan dompet digital. Dimana sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode MOORA berdasarkan nilai bobot kriteria yang sudah ditentukan. Pada penelitian ini dihasilkan pemilihan dompet digital dikalangan mahasiswa sesuai peringkat dalam penelitian Dan penelitian ini menghasilkan Pemilihan dompet digital yaitu Gopay dengan nilai akhir 0,39, diikuti oleh Shopeepay dengan nilai akhir 0,350, di peringkat 3 ada ovo dengan nilai 0,306, lalu peringkat 4 di isi oleh dompet digital dana dengan nilai 0,263, dan link di peringkat terakhir dengan nilai 0,219. Dan terbukti MOORA sangat cocok dan mampu mendapatkan hasil terbaik dengan pengolahan data yang dapat diselesaikan dengan cepat dan tepat sesuai yang diharapkan.

Penelitian ketiga berjudul Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Rumah Tidak Layak Huni Di Desa Lubuk Besar Kecamatan Datuk Lima Puluh Dengan Menggunakan Metode MOORA yang di teliti oleh Licha Aygisella pada tahun 2024 dan menghasilkan bahwa penelitian ini dapat menentukan kelayakan bedah rumah bagi keluarga miskin di desa lubuk besar dengan menggunakan 6 kriteria yaitu wc, kondisi dinding, pekerjaan, kondisi lantai, pendapatan dan kondisi atap. Penelitian selanjutnya di lakukan oleh Muh Zidan Anugrah Mustahar dan Rachman Arief dengan mengangkat judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone yang Akan Dicuci Gudangkan dengan Menggunakan Metode MOORA. Dengan memakai 6 kriteria dan 5 alternatif yang sudah dilakukan perhitungan dengan metode MOORA didapatkan hasil pertama cuci gudang handphone ialah Oppo A15 dengan nilai (49,93%) kemudian disusul Oppo A16

dengan nilai (49,61%) sebagai urutan ke dua, Oppo A54 urutan ke tiga dengan nilai (44,96%), Oppo A52 urutan ke empat dengan nilai (37,75%) dan Oppo A92 urutan ke lima dengan nilai (35,54%). Perhitungan dengan metode moora sudah selesai dengan melakukan perangkingan merk handphone yang akan dicuci gudangkan

AR Store merupakan toko *Smartphone* yang Beralamat di jalan. Sisingamangaraja No. 32, Simpang Haru, Padang. Dam telah menjadi kepercayaan masyarakat Padang untuk membeli berbagai jenis *Smartphone*. AR Store juga menyediakan layanan trade-in atau tukar tambah *Smartphone* sebagai alternatif bagi pelanggan yang ingin menukar perangkat lama mereka dengan perangkat yang baru. Namun, dalam pelaksanaannya proses trade-in ini di hadapkan oleh berbagai kendala. Seperti, sulitnya melakukan penilaian yang adil terhadap kondisi perangkat , ketidakjelasan standar penilaian, dan tingginya eksptasi pelanggan terhadap nilai tukar yang di berikan. Hal seperti ini kerap menimbulkan kebingungan dan ketidakpuasan, baik di pihak pelanggan maupun toko. Sehingga di perlukan solusi untuk membantu proses pengambilan keputusan *trade-in* yang lebih objektif dan efisien di AR Store.

Dari permasalahan tersebut penulis ingin mengangkat judul penelitian yaitu **”SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK REKOMENDASI TUKAR TAMBAH *SMARTPHONE* KEPADA PADA TOKO AR STORE MENGGUNAKAN METODE MOORA BERBASIS WEB”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan permasalahan yang akan dibahas pada laporan ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah Sistem Pendukung

Keputusan berbasis web yang dapat membantu proses penilaian tukar tambah *Smartphone* secara objektif dan efisien?

2. Bagaimana penerapan metode (*Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis*) MOORA dalam menilai kelayakan *Smartphone* yang akan di tukar dalam skema tukar tambah?
3. Apakah sistem yang di kembangkan dapat memberikan hasil rekomendasi yang akurat dan mempermudah pengambilan keputusan dalam proses tukar tambah di toko AR Store?

1.3 Hipotesa

Hipotesa merupakan dugaan sementara dimana nantinya akan dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan. Berdasarkan permasalahan yang ada dapat dikemukakan beberapa hipotesa sebagai berikut :

1. Sistem Pendukung Keputusan berbasis web dapat membantu proses penilaian tukar tambah *Smartphone* secara objektif dan efisien
2. Penerapan metode *Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis* (MOORA) dalam Sistem Pendukung Keputusan dapat di gunakan untuk menilai kelayakan *Smartphone* yang akan di tukar dalam skema tukar tambah
3. Sistem yang di kembangkan dapat memberikan hasil rekomendasi yang akurat serta mempermudah proses pengambilan keputusan pada transaksi tukar tambah di AR STORE.

1.4 Batasan Masalah

Menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah dalam

penyusunan penelitian ini maka peneliti memberikan batasan masalah yaitu:

1. Sistem dibangun berbasis web dan hanya dapat diakses oleh pihak AR STORE melalui panel admin dan tidak mencakup transaksi penjualan umum.
2. Kriteria penilaian *Smartphone* yang digunakan dalam metode *Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis* (MOORA) dibatasi pada beberapa aspek utama, yaitu: kondisi fisik, umur pemakaian, kapasitas penyimpanan, kelengkapan unit, dan fungsi perangkat.
3. Sistem hanya digunakan untuk memberikan rekomendasi berdasarkan perhitungan metode *Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis* (MOORA) dan tidak bersifat otomatis menentukan keputusan akhir

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini diantaranya adalah:

1. Membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan berbasis web yang dapat membantu proses penilaian tukar tambah di AR Store.
2. Menerapkan metode *Multi-Objective Optimization on Basis of Ratio Analysis* (MOORA) sebagai pendekatan pengambilan keputusan multikriteria dalam penilaian *Smartphone* bekas.
3. Meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pengambilan keputusan tukar tambah di AR Store.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan solusi kepada AR Store dalam mempermudah proses penilaian *Smartphone* bekas yang di ajukan pelanggan untuk tukar tambah secara lebih objektif dan terukur.
2. Mengurangi tingkat subjektifitas dalam pengambilan keputusan, sehingga hasil keputusan tukar tambah dapat di terima dengan adil oleh pihak pelanggan dan pihak toko.
3. Membantu meningkatkan efisiensi waktu dalam proses tukar tambah di AR Store, serta mempercepat pelayanan kepada pelanggan.

1.7 Gambaran umum objek penelitian

AR Store merupakan toko *Smartphone* yang menyediakan berbagai jenis merek *Smartphone* dengan berkualitas baik. Beralamat di jalan. Sisingamangaraja No. 32, Simpang Haru, Padang.

1.7.1 Visi dan Misi AR Store

1. Visi

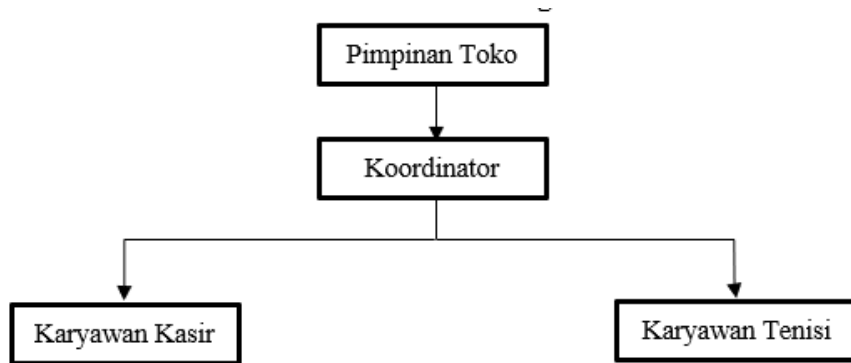
Visi dari Toko AR Store yaitu menjadi tempat untuk menyediakan berbagai macam *Smartphone* dan aksesoris berkualitas dengan harga yang terjangkau dan memuaskan pelanggan.

2. Misi

- a. Memberikan barang berkualitas.
- b. Membangun kepercayaan pelanggan dengan memberikan garansi dan dukungan teknis.
- c. Menawarkan solusi teknologi berbagai pilihan perangkat pintar yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

1.7.2 Struktur Organisasi Toko AR Store Padang

Struktur organisasi toko ini berguna untuk mengetahui lebih dalam mengenai struktur dari toko tersebut serta tugas-tugas dan pembagian tanggung jawab terhadap toko AR Store Padang. Struktur organisasi toko AR store yaitu:



Gambar 1. 1 Gambar Struktur Organisasi

Sumber : AR Store

1.7.3 Tugas dan Tanggung Jawab

Berikut adalah urutan pekerjaan di AR Store :

- 1 Pemimpin Toko
 - a. Mengelola operasional toko, meningkatkan penjualan, mengawasi kinerja karyawan, dan memastikan target tercapai.
 - b. Bertanggung jawab atas keberhasilan toko, laporan keuangan, dan keluhan pelanggan.
- 2 Koordinator
 - a. Membagi tugas, memastikan SOP terlaksana, dan mengawasi operasional harian.
 - b. Bertanggung jawab atas koordinasi tim dan pelaporan progres ke pemimpin toko.

3. Karyawan Kasir

- a. Melayani transaksi pembayaran, mencatat keuangan harian, dan menjaga area kasir tetap rapi.
- b. Bertanggung jawab atas keamanan uang kas dan pelayanan yang di berikan kepada pelanggan.

4. Karyawan Teknisi

- a. Memperbaiki, memelihara, dan memberikan solusi teknis untuk produk pelanggan.
- b. Bertanggung jawab atas hasil kerja teknis dan kepuasan pelanggan.