BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia bisnis, khususnya pada sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), mengalami pertumbuhan yang sangat pesat seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat serta perubahan pola konsumsi yang semakin dinamis, sebutan UMKM merujuk pada perusahaan yang didirikan oleh warga negara, baik badan usaha atau usaha pribadi. Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dan sangat penting untuk pertumbuhan ekonomi negara. UMKM juga dapat memberikan manfaat dan mendistribusikan pendapatan kepada masyarakat.(Aliyah, 2022) .Salah satu bidang UMKM yang menunjukkan pertumbuhan signifikan adalah usaha jasa perawatan dan penampilan, seperti *Barbershop*, yang kini tidak hanya berfungsi sebagai tempat potong rambut, tetapi juga sebagai bagian dari gaya hidup masyarakat modern. Setiap bisnis didirikan dengan tujuan untuk menghasilkan pendapatan yang sebesar mungkin. Adanya metode yang tepat, bagaimanapun, diperlukan untuk mendapatkan hasil terbaik dan mengembangkan perusahaan. Pebisnis dapat memperluas bisnis mereka dengan membuka cabang baru di lokasi yang strategis.(Silvia Amara et al., 2025).

Seiring berkembangnya usaha, permintaan layanan tidak hanya berasal dari pelanggan di sekitar lokasi usaha saat ini, tetapi juga dari pelanggan yang berada di wilayah lain yang memiliki potensi pasar yang cukup besar. Kondisi ini menunjukkan adanya peluang untuk memperluas jangkauan pasar melalui pembukaan cabang baru guna meningkatkan aksesibilitas layanan kepada pelanggan. Pemilihan lokasi bisnis menjadi salah satu komponen penting dalam persaingan bisnis yang semakin kompetitif saat ini, terutama dalam industri jasa seperti *Barbershop*. Pemiilihan lokasi suatu bisnis akan memengaruhi keuntungan dan risiko perusahaan dalam jangka menengah dan jangka panjang. Situasi persaingan seperti faktor lokasi dapat menjadi faktor penting yang membuatnya sangat penting. Agar bisnis dapat bersaing secara efektif, lokasi bisnis harus

strategis dan mudah dijangkau. Pemilihan lokasi yang tepat seringkali menentukan kesuksesan bisnis, jadi pengusaha harus mempertimbangkan hal ini sebelum memulai bisnis mereka. Bisnis dapat beroperasi dengan tidak efisien dan tidak efektif jika mereka salah memilih lokasi.(Rini Mutianisa & Rusnandari Retno Cahyani, 2024)

Pemilihan lokasi cabang usaha diharapkan didasarkan pada analisis yang terukur dan tidak hanya intuisi. Dengan adanya sistem pendukung keputusan yang berbasiskan komputer dapat berfungsi untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang setengah terstruktur dan tidak terstruktur dengan memanfaatkan berbagai metode berlandaskan model matematis, serta algoritma yang dipilih untuk memproses dan menganalisis data, sehingga dapat memberikan hasil berupa rekomendasi atau pilihan keputusan yang berkualitas untuk para pengguna (Trisudarmo et al., 2024).

Lucky *Barbershop* adalah salah satu usaha jasa potong rambut yang telah memiliki pelanggan setia dan dikenal publik. Permintaan layanan telah meningkat seiring pertumbuhan bisnis. Tidak hanya pelanggan yang tinggal di sekitar lokasi barbershop saat ini, tetapi juga pelanggan dari wilayah lain yang memiliki potensi pasar yang besar. Kondisi ini menunjukkan peluang untuk memperluas jangkauan pasar dengan membuka cabang baru dan meningkatkan layanan.

Mayoritas pelanggan Lucky *Barbershop* berasal dari kelompok usia 15 hingga 35 tahun yang membutuhkan perawatan rambut teratur untuk meningkatkan penampilan mereka. Tingginya minat masyarakat terhadap layanan barbershop menunjukkan bahwa masih ada banyak peluang untuk mengembangkan bisnis. Namun, lokasi cabang saat ini tidak dapat mencapai seluruh wilayah pasar yang diinginkan target pelanggan Lucky *Barbershop*. Akibatnya, untuk meningkatkan daya saing bisnis dan menjangkau lebih banyak pelanggan, diperlukan rencana ekspansi usaha. Salah satu langkah strategis untuk meningkatkan pangsa pasar dan pertumbuhan bisnis adalah membuka cabang baru. Namun, pemilihan lokasi cabang adalah keputusan penting yang harus mempertimbangkan banyak kriteria dan faktor lainnya. Memilih lokasi yang salah dapat menyebabkan cabang baru tidak dapat mencapai targetnya.

Permasalahan yang dihadapi pemilik Lucky *Barbershop* adalah terjadinya *overload* pelanggan sehingga pemilik harus memperluas ekspansi dan memperluas jangkauan pasar, tetapi belum adanya metode atau sistem yang dapat membantu mengevaluasi dan menentukan lokasi cabang baru secara objektif. Proses pemilihan lokasi masih dilakukan berdasarkan pertimbangan subjektif dan pengalaman pribadi sehingga berpotensi menghasilkan keputusan yang kurang optimal. Oleh karena itu, diperlukan Sistem Pendukung Keputusan yang mampu membantu pemilik dalam memilih lokasi cabang baru yang paling sesuai untuk memperluas jangkauan pasar dan mendukung perkembangan bisnis Lucky *Barbershop*.

Berbagai penelitian sebelumnya yang menjadi acuan penulis berlandaskan pada penerapan metode-metode sistem pendukung keputusan, pada tahun 2024 dalam pemilihan *E-Wallet* terbaik menggunakan metode SAW yang dilakukan oleh Lasria Mandalahi, dan menghasilkan nilai preferensi tertinggi sebesar 1,219 (Lasria Mandalahi et al., 2024), penelitian yang dilakukan pada 2021 yang dilakukan oleh Kusuma A, mengenai pemilihan lokasi strategis *Coffeeshop* Milenial di era new normal menggunakan metode *Multi-Attribute Utility Theory* menghasilkan nilai preferensi tertinggi sebesar 0.8054(Kusuma et al., 2021) , penelitian yang dilakukan pada tahun 2024 yang dilakukan oleh Trisudarmo R, mengenai implementasi metode MAUT pada Sistem Penunjang Keputusan dalam perancangan *system E-Voting* pemilihan calon ketua Osis menghasilkan nilai preferensi tertinggi sebesar 0.706 (Trisudarmo et al., 2024).

Oleh karena itu, penelitian ini berkonsentrasi pada penerapan metode MAUT dan *Spearman Rank Correlation* untuk menemukan lokasi cabang pertama Lucky *Barbershop*. Penelitian ini berfokus pada 6 kriteria utama yaitu akses jalan, potensi pasar, keramaian, harga sewa dan tingkat persaingan. Penelitian ini penting karena hasilnya diharapkan dapat memberikan rekomendasi lokasi terbaik untuk Lucky *Barbershop* dan membantu mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis multikriteria untuk bisnis jasa berbasis lokasi.

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dipaparkan, maka penulis mengangkat topik permasalahan tersebut kedalam skripsi yang berjudul **"IMPLEMENTASI *MULTI-ATTRIBUTE UTILITY THEORY* (MAUT)**

DALAM PENENTUAN LOKASI CABANG PERTAMA PADA LUCKY *BARBERSHOP*".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat ditemukan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Terjadi *overload* pelanggan pada jam sibuk (sore hingga malam hari) dan periode libur besar seperti Lebaran, sehingga pelanggan harus menunggu lama dan berpindah ke kompetitor.
2. Keterbatasan tempat dan jumlah barberman yang terbatas hanya ada 3 berpotensi menimbulkan antrean panjang pada jam sibuk, yang dapat menurunkan kepuasan pelanggan.
3. Pemilik Lucky *Barbershop* belum memiliki sistem yang mampu mengolah data kriteria secara terstruktur, sehingga rencana pengambilan keputusan lokasi cabang baru masih dilakukan secara subjektif dan intuitif.
4. Mayoritas pelanggannya remaja dan dewasa berusia antara 15 - 35 tahun, kelompok usia ini lebih sering datang saat pulang sekolah, kuliah, atau bekerja.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Cabang pada Lucky *Barbershop*?
2. Bagaimana menerapkan metode *Multi-Attribute Utility Theory* pada sistem pendukung keputusan penentuan lokasi cabang pada Lucky *Barbershop*

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembahasan dan permasalahan yang terjadi penelitian ini dilakukan dengan beberapa batasan masalah dan tidak keluar dari pembahasan. Adapun batasan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di Lucky *Barbershop* untuk menentukan cabang lokasi pertama.
2. Sistem yang dibangun tidak digunakan sebagai penentu akhir keputusan, sistem hanya digunakan untuk rekomendasi dalam penentuan lokasi cabang pertama.
3. Sistem yang dibangun berupa SPK berbasis web menggunakan bahasa PHP dan MySQL sebagai *database*.
4. Metode pengembangan sistem menggunakan *Waterfall.*
5. Metode perhitungan yang digunakan adalah metode MAUT
6. Metode pembobotan yang digunakan adalah metode *Rank Order Centroid (*ROC)
7. Menggunakan metode *Spearman Rank Correlation* hanya untuk memvalidasi hasil perangkingan MAUT dan *ranking* dari pemilik, tidak termasuk ke dalam pembuatan sistem
8. Data alternatif lokasi yang digunakan hanya berasal dari lima wilayah berdasarkan jawaban kuisioner yang dominan, yaitu Jalaksana, Cilimus, Cirendang, Kramatmulya dan Ciawigebang. Setiap wilayah diwakili oleh lima alternatif sehingga total alternatif yang digunakan berjumlah 25 lokasi.
9. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada enam indikator yaitu akses jalan, potensi pasar, keramaian, fasilitas, harga sewa, dan tingkat persaingan.
10. Data yang digunakan dalam proses perhitungan adalah data observasi lapangan, dan data kepadatan penduduk yang diperoleh dari Disdukcapil 2025 yang hanya digunakan untuk menilai keramaian berdasarkan kepadatan penduduk.
11. Sistem hanya ditujukan untuk pemilik Lucky *Barbershop* sebagai pengguna utama.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ditemukan sebagai berikut berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan.:

1. Membangun sistem pendukung keputusan yang mampu membantu pemilik dalam menentukan lokasi cabang pertama Lucky *Barbershop* agar lebih mudah dan objektif.
2. Untuk Mengimplementasikan metode *Multi-Attribute Utility Theory* pada sistem pendukung keputusan penentuan lokasi cabang pertama pada Lucky *Barbershop*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
   a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber referensi untuk penelitian.
   b. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan informasi tentang sistem pendukung keputusan berbasis web yang berkaitan dengan bisnis jasa berbasis lokasi.
2. Manfaat Praktis
   a. Bagi Pemilik

      Studi ini membantu pemilik Lucky *Barbershop* karena dapat menggunakan analisis sistem pendukung keputusan untuk merekomendasikan lokasi cabang baru yang paling ideal, sehingga mereka tidak lagi bergantung pada intuisi saat membuat keputusan.
   b. Bagi Peneliti

      Memberikan manfaat bagi peneliti berupa pengalaman langsung dalam menerapkan metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) dan validasi dengan *Spearman Rank Correlation* pada kasus nyata.

c. Bagi Akademik

Dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pemilihan lokasi usaha maupun pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis multikriteria.

d. Bagi Pembaca

Pembaca mendapatkan manfaat dari penelitian ini karena memahami pentingnya sistem pendukung keputusan dalam menentukan lokasi bisnis baru.

1.7 Pertanyaan Penelitian

Berikut adalah beberapa pertanyaan penelitian yang terkait dengan penelitian yang dilakukan berdasarkan penelitian ini:

1. Apakah sistem SPK berbasis web dengan metode MAUT dapat membantu pemilik Lucky *Barbershop* menentukan lokasi cabang pertama secara objektif?
2. Apakah metode MAUT yang divalidasi dengan *Spearman Rank Correlation* mampu menghasilkan peringkat lokasi yang akurat?

1.8 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah serangkaian langkah atau prosedur ilmiah yang direncanakan dengan baik yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, memprosesnya, menganalisisnya, dan menarik kesimpulan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan penelitian. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.8.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian. Tujuan dari teknik pengumpulan data adalah untuk mendapatkan data yang akurat, akurat, dan relevan dengan masalah yang diteliti. Data dikumpulkan melalui berbagai proses, antara lain:

1. Observasi

   Dilakukan dengan mengamati langsung kondisi lingkungan di beberapa lokasi alternatif calon cabang Lucky *Barbershop*. Observasi mencakup faktor-faktor seperti akses jalan, potensi pasar, keramaian, fasilitas, harga sewa dan tingkat persaingan.

2. Wawancara

   Pada penelitian ini, Bapak Edi Rohaedi, pemilik Lucky Barbershop, diwawancarai secara langsung tentang kondisi operasional dan lokasi cabang pertama dalam penelitian ini.

3. Studi Pustaka

   Studi pustaka dilakukan dengan cara mencari referensi-referensi teori dan jurnal, artikel, dan referensi lainnya mengenai penentuan cabang lokasi dan pembuatan sistem penunjang keputusan dengan metode *Multi-Attribute Utility Theory* untuk dijadikan dasar laporan penelitian.

1.8.2 Metode Penyelesaian Masalah

Pada penelitian rancang bangun sistem, metode penyelesaian masalah wajib menjelaskan tahapan pengembangan sistem secara sistematis, dan tidak cukup hanya menyebutkan nama metode. Metode penyelesaian masalah harus menunjukkan alur penyelesaian masalah dari analisis hingga evaluasi sistem. Oleh karena itu, mahasiswa wajib memuat ketentuan berikut.

A. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini, metode *Waterfall* digunakan untuk mengembangkan sistem yang terstruktur dengan setiap tahapan dilakukan secara bertahap dan tidak boleh dilakukan sampai tahapan sebelumnya selesai. Metode ini memiliki beberapa keunggulan, salah satunya adalah membuat proses perancangan sistem lebih mudah karena tahapan-tahap ini harus dilakukan secara bertahap sehingga tidak mengganggu proses penelitian(Fachri & Rizal, 2024)

B. Tahapan Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, tahapan pengembangan sistem adalah langkah-langkag terstruktur yang diambil untuk membangun sebuah sistem dari awal hingga siap digunakan. Tahapan-tahap ini meliputi:

1. Analisis Kebutuhan Sistem

   Analisis kebutuhan adalah proses pengumpulan data yang melibatkan wawancara, identifikasi, atau membaca literatur tentang hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan sistem pendukung keputusan untuk pembukaan cabang baru dan lokasi strategis. Setelah itu, data diolah dan dianalisis untuk mendapatkan informasi atau data lengkap tentang spesifikasi kebutuhan pengguna perangkat lunak yang akan dibuat.

2. Sistem dan *Software Design*

   Database dan sistem dirancang pada tahap perancangan sesuai dengan tahapan penelitian. Tahapan perancangan sistem diharapkan akan membuat proses menemukan lokasi cabang Lucky *Barbershop* lebih mudah dan lebih terarah. Data ini kemudian digunakan untuk desain pengembangan, perancangan desain dilakukan untuk membantu memberikan gambaran lengkap tentang langkah-langkah yang harus diambil untuk arsitektur sistem perangkat lunak secara keseluruhan.

3. Pembuatan dan Implementasi

   Pada tahap ini, implementasi perencanaan dan desain sistem informasi dilakukan. Untuk memenuhi kebutuhan analisis sebelumnya, sistem informasi dirancang atau dikodekan. Selanjutnya, perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang akan digabungkan di tahap berikutnya. Selain itu, modul yang dikembangkan diuji dan diperiksa sebagai bagian dari tahap implementasi sistem informasi yang dibuat.

4. *Integration Sistem Testing*

   Setelah langkah-langkah ini selesai, unit atau modul yang dibuat diintegrasikan ke dalam sistem pendukung keputusan secara keseluruhan. Sistem ini diuji secara menyeluruh dengan melakukan berbagai percobaan untuk menemukan kesalahan. Proses ini

dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dibuat dengan benar dan sesuai.

5. Operasional dan *Maintenance*

   Pemeliharaan sistem Pemeliharaan sistem dilakukan untuk menjalankan tahapan SPK yang telah dilakukan oleh pengguna dan untuk menemukan kesalahan pemrograman dan memperbaiki kesalahan selama implementasi unit sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

C. Metode *Multi-Attribute Utility Theory*

Salah satu metode dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT). Tujuan dari metode ini adalah untuk menilai dan membandingkan berbagai alternatif keputusan berdasarkan nilai utilitas dari setiap kriteria yang dipilih. Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) mengubah data berdasarkan syarat, kriteria, atau variabel yang dimiliki oleh setiap pilihan. Nilai pada skala 0–1 menunjukkan nilai terkecil (terburuk) dan nilai tertinggi (terbaik). Hal ini memungkinkan perbandingan langsung antara berbagai ukuran. (Trisudarmo et al., 2024).

Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) dianggap sebagai salah satu teknik pengambilan keputusan yang efektif. Metode ini memungkinkan pengambilan keputusan secara bersamaan dengan mempertimbangkan banyak kriteria. Nilai utilitas untuk setiap kriteria dievaluasi untuk setiap alternatif lokasi; kemudian, total utilitas dihitung untuk menemukan alternatif terbaik.(Silvia Amara et al., 2025). Kelebihan metode MAUT termasuk kemampuan untuk memberikan hasil akhir dengan cepat dan kemampuan untuk menghasilkan pilihan terbaik melalui proses perankingan. Sederhananya menyelesaikan masalah yang kompleks memungkinkan pengambil keputusan untuk membuat keputusan yang lebih baik daripada pendekatan lain (Silvia Amara et al., 2025).

D. Metode *Rank Order Centroid* (ROC)

Metode ROC *(Rank Order Centroid)* adalah metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan dengan mengevaluasi dan memberikan bobot pada berbagai kriteria berdasarkan peringkat kepentingannya. Pengguna harus memberikan peringkat pada setiap kriteria yang relevan, yang kemudian digunakan untuk menghitung bobot relatif dari setiap kriteria. ROC menggunakan peringkat kriteria untuk membantu organisasi atau pengambil keputusan membuat keputusan yang lebih terinformasi dan sesuai dengan prioritas strategis.(Hutagalung et al., 2024)

E. Metode *Spearman Rank Correlation*

Salah satu cara untuk mengetahui seberapa kuat hubungan dua variabel adalah korelasi rank-spearman. Charles Spearman menciptakan koefisien korelasi rank spearman pada tahun 1908, yang juga dikenal sebagai spearman-rho. Ini digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel yang memiliki skala setidaknya ordinal(Trianto Syahbannu Prayoga & Suliadi, 2024).

Spearman Rank Correlation, juga dikenal sebagai koefisien korelasi peringkat Spearman, adalah teknik statistik nonparametrik yang digunakan untuk mengukur tingkat keeratan dan arah hubungan antara dua variabel yang didasarkan pada peringkat data, setiap nilai variabel memiliki peringkat tertentu dalam perhitungan korelasi rank-spearman. Oleh karena itu, untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, setiap nilai variabel harus diperiksa. Dalam rangkaian Spearman, koefisien korelasi, atau tingkat hubungan antar variabel, berkisar dari -1 hingga 1.

F. Tahapan Metode Secara Sistematis

Adapun tahapan metode dalam penelitian ini yang digunakan secara sistematis untuk mendukung proses penilaian lokasi, metode tersebut adalah sebagai berikut :

1. Seleksi Data

   Tahap ini dilakukan dengan memilih data yang relevan untuk menentukan lokasi cabang. Data yang dipilih berupa alternatif

lokasi yang akan dibandingkan serta kriteria penilaian, misalnya akses jalan, potensi pasar, keramaian, fasilitas, harga sewa dan tingkat persaingan. Informasi yang tidak relevan dengan proses pengambilan keputusan lokasi cabang tidak digunakan, hanya data yang mendukung proses pengambilan keputusan.

2. Preprocessing data

   Pada tahap ini, dilakukan verifikasi terhadap kecocokan data, penyesuaian skala penilaian, serta konversi data ke format numerik sehingga dapat diolah dengan menggunakan metode MAUT.

3. Penerapan Metode atau Algoritma

   Data yang sudah siap kemudian diolah menggunakan metode *Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)*. Prosesnya meliputi pemberian bobot pada setiap kriteria, normalisasi nilai, perhitungan nilai utilitas, hingga menghasilkan nilai akhir untuk setiap alternatif lokasi dan menghasilkan peringkat lokasi terbaik. Serta menggunakan metode *Spearman Rank Correlation* untuk memvalidasi hasil perangkingan.

4. Evaluasi Hasil

   Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui apakah hasil perhitungan sudah sesuai dengan keadaan nyata dan logis. Untuk mengetahui apakah teknik yang digunakan sudah memberikan rekomendasi yang tepat, evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil peringkat lokasi berdasarkan MAUT dengan pertimbangan pemilik Lucky *Barbershop* menggunakan metode *Spearman Rank Correlation*.

5. Interpretasi Hasil

   Pada tahap terakhir, hasil perhitungan harus diuraikan. Tempat dengan nilai tertinggi dianggap paling cocok untuk membuka cabang baru Lucky *Barbershop*. Keputusan ini kemudian digunakan sebagai dasar rekomendasi untuk pengambilan keputusan.

G. Variabel, Kriteria, atau Atribut Penilaian

Berikut adalah variabel-variabel yang digunakan pada penelitian ini dan terdiri dari dua kategori yaitu :

1. Variabel Kriteria

   Variabel-variabel ini digunakan untuk menilai alternatif lokasi berdasarkan beberapa aspek yang penting bagi pemilik barber, kriteria dibagi menjadi dua jenis :

   a) Kriteria *Benefit* : Kriteria yang lebih besar nilainya lebih baik untuk pemilik, kriteria *benefit* diantaranya :

      1) Akses jalan

         Menunjukkan kemudahan lokasi dijangkau oleh pelanggan, baik kendaraan pribadi maupun umum. Akses yang baik meningkatkan kunjungan.

      2) Potensi pasar

         Menilai peluang jumlah pelanggan berdasarkan keberadaan objek-objek vital di sekitar lokasi, seperti sekolah, kampus, perkantoran, pusat perbelanjaan, kawasan permukiman, dan fasilitas umum lainnya.

      3) Keramaian

         Menggambarkan jumlah pelanggan berdasarkan lalu lintas kendaraan dan kepadatan penduduk berdasarkan data Disdukcapil 2025.

      4) Fasilitas

         Kriteria yang menilai kelengkapan sarana dan prasarana pada lokasi calon cabang *Barbershop*, seperti area parkir, kondisi bangunan, serta ketersediaan listrik dan air.

   b) Kriteria *Cost*

      1) Harga Sewa

Biaya yang harus dikeluarkan untuk menyewa lokasi. Semakin tinggi harga sewa, semakin besar beban biaya operasional.

2) Tingkat Persaingan

Jumlah usaha sejenis di sekitar lokasi. Persaingan tinggi dapat mengurangi peluang mendapatkan pelanggan baru.

2. Variabel Alternatif

Variabel ini merupakan opsi lokasi berdasarkan preferensi pemilik yang akan dievaluasi dengan kriteria-kriteria di atas. Alternatif ini dapat berupa lokasi ruko dari berbagai daerah berdasarkan hasil kusioner google *form*, yaitu Jalaksana, Cilimus, Cirendang, Kramatmulya, dan Ciawigebang. Setiap alternatif dinilai menurut kriteria yang telah ditetapkan, kemudian nilai preferensinya dihitung dengan menggunakan metode *Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)* untuk menghasilkan urutan lokasi yang tepat. Adapun langkah - langkah dalam penerapan metode MAUT dapat diuraikan melalui algoritma berikut:

a. Penentuan alternatif (kandidat lokasi)
b. Penentuan kriteria dan bobot penilaian
c. Menyusun Matriks Keputusan
d. Normalisasi nilai setiap kriteria
e. Perhitungan nilai utilitas marginal
f. Perhitungan nilai utilitas berbobot
g. Perhitungan nilai preferensi akhir
h. Menampilkan hasil perangkingan lokasi terbaik.

1.9 Jadwal Kegiatan

Proses pelaksanaan tahapan penelitian digambarkan dalam bar chart berikut :

Tabel 1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Januari			Februari				Maret				April				Mei	
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Studi literatur																	
2	Observasi																	
3	Wawancara																	
4	Pengumpulan data																	
5	Analisis sistem berjalan dan analisis kebutuhan Sistem																	
6	Perancangan sistem • Diagram konteks • *Data Flow Diagram* (DFD) • *Database* • Antarmuka																	
7	Pengkodean																	
8	Penyusunan Rencana Pengujian • *Black Box* • *White Box*																	
9	Penyusunan Laporan																	