



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemilihan lokasi usaha merupakan keputusan strategis yang memiliki dampak signifikan terhadap keberlangsungan dan profitabilitas suatu bisnis. Penelitian Rosiana dan Cahyani (2024) menunjukkan bahwa lokasi usaha merupakan faktor yang sangat penting karena dapat menentukan keberhasilan atau bahkan kegagalan suatu bisnis, terutama dengan mempertimbangkan aksesibilitas, target pasar, persaingan, infrastruktur, biaya sewa atau pembelian properti, serta regulasi setempat. Keputusan yang tepat dalam memilih lokasi dapat memberikan keunggulan kompetitif berkelanjutan, sementara kesalahan dalam menentukan lokasi dapat mengakibatkan kerugian finansial yang signifikan bahkan kegagalan usaha[1].

Pemilihan lokasi usaha melibatkan berbagai kriteria yang kompleks dan saling bertentangan, seperti aksesibilitas, kepadatan penduduk, tingkat persaingan, harga lahan, potensi pasar, dan infrastruktur pendukung. Penelitian Setiawan dan Setyorini (2020) mengidentifikasi bahwa 68% pelaku UMKM di Indonesia tidak menggunakan metode sistematis dalam menentukan lokasi usaha, melainkan hanya berdasarkan intuisi, ketersediaan lahan, dan rekomendasi dari pihak lain. Kondisi ini mengakibatkan tingginya risiko kegagalan usaha akibat pemilihan lokasi yang kurang tepat[2].

Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan SPK untuk pemilihan lokasi/tempat usaha. Hutahaeen, Mulyani, Azhar, dan Nasution

(2022) mengembangkan sistem menggunakan kombinasi metode ROC dan SAW pada konteks pemilihan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.





supervisor karyawan, namun belum diterapkan pada permasalahan pemilihan lokasi atau tempat usaha[3]. Renaldi Afi (2025) menggunakan metode SMART untuk menentukan lokasi terbaik berdasarkan kriteria aksesibilitas transportasi, potensi pelanggan, dan biaya sewa, namun sistem masih berbasis web dan belum diimplementasikan secara mobile sehingga kurang fleksibel diakses oleh pelaku usaha secara langsung di lapangan[4]. Sementara itu, Adha dan Tjahjanto (2021) menggunakan kombinasi AHP dan TOPSIS untuk pemilihan lokasi cabang usaha online, namun implementasinya masih berbasis web/desktop dan kurang fleksibel untuk diakses secara mobile[5]. Pemilihan metode ROC dan SAW dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa pertimbangan yang kuat. Metode *Rank Order Centroid* (ROC) dipilih karena keunggulannya dalam menentukan bobot kriteria secara objektif dan efisien berdasarkan tingkat kepentingan atau peringkat prioritas kriteria yang ditentukan oleh pengambil keputusan. Berbeda dengan AHP yang membutuhkan analisis perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) yang rumit dan rentan terhadap masalah inkonsistensi penilaian, metode ROC memberikan formulasi pembobotan yang jauh lebih sederhana namun tetap berbasis pada fondasi teori matematika yang robust. Peneliti hanya perlu mengurutkan kriteria dari yang paling penting hingga yang kurang penting, lalu rumus ROC akan mengonversi peringkat tersebut menjadi bobot ilmiah yang siap diintegrasikan. Keunggulan komputasi ROC ini sangat krusial jika diimplementasikan pada aplikasi berbasis mobile, karena tidak membebani performa perangkat dan menghindarkan pengguna dari kejenuhan mengisi kuesioner perbandingan berpasangan yang terlalu banyak[6].

Sementara itu, metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

dipilih sebagai metode perangkingan karena kemampuannya melakukan agregasi nilai pada berbagai kriteria secara sederhana, akurat, serta memiliki kompleksitas komputasi yang rendah, sehingga sangat sesuai untuk platform mobile. Kombinasi ROC-SAW (ROC Hybrid SAW) menciptakan sinergi yang optimal. ROC berperan dalam fase pembobotan kriteria secara cepat dan konsisten berdasarkan skala prioritas stakeholder, sedangkan SAW berperan dalam fase evaluasi alternatif lokasi dengan perhitungan yang efisien dan transparan[7].

Berdasarkan kajian literatur, terdapat beberapa *research gap* yang perlu dijumpatani. Pertama, penelitian terdahulu sebagian besar masih berbasis desktop atau web yang kurang portabel untuk digunakan oleh pelaku usaha yang membutuhkan mobilitas tinggi. Kedua, belum ada penelitian yang secara spesifik mengkaji penerapan SPK pemilihan lokasi usaha di wilayah Kecamatan Tembilahan dengan mempertimbangkan karakteristik geografis, demografis, dan ekonomi lokal. Ketiga, validasi akurasi sistem dengan membandingkan rekomendasi terhadap kondisi riil usaha yang sudah berjalan masih jarang dilakukan[8].

Perkembangan teknologi mobile membuka peluang untuk menghadirkan solusi yang lebih *accessible* dan *user-friendly*. Data We Are Social (2024) menunjukkan bahwa penetrasi smartphone di Indonesia mencapai 78,19% dengan rata-rata waktu penggunaan 5 jam 33 menit per hari. Implementasi SPK berbasis mobile dapat memberikan kemudahan akses, portabilitas tinggi, dan antarmuka yang intuitif bagi pengguna, terutama pelaku usaha yang memerlukan tools praktis dalam pengambilan keputusan strategis[2].



Penelitian ini memberikan kontribusi novelty pada: (1) pengembangan model SPK yang disesuaikan dengan karakteristik lokal Kecamatan Tembilahan; (2) implementasi berbasis teknologi mobile untuk meningkatkan aksesibilitas dan *usability system*; (3) validasi empiris melalui perbandingan rekomendasi sistem dengan kondisi aktual usaha yang telah beroperasi. Signifikansi penelitian mencakup aspek akademis dalam pengembangan *body of knowledge* SPK multikriteria, serta dampak praktis bagi pelaku usaha, pemerintah daerah, dan stakeholder terkait dalam meminimalkan risiko kegagalan usaha akibat kesalahan pemilihan lokasi[9].

Berdasarkan uraian tersebut, pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis mobile menggunakan metode ROC dan SAW dalam penentuan lokasi usaha baru di Kecamatan Tembilahan, Kabupaten Indragiri Hilir menjadi relevan dan penting untuk dilakukan sebagai upaya menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik dalam pemilihan lokasi usaha.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan dalam penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Belum tersedianya sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pelaku usaha dalam mengevaluasi berbagai alternatif lokasi usaha secara objektif dan terstruktur di Kecamatan Tembilahan, Kabupaten Indragiri Hilir.
2. Belum adanya mekanisme pembobotan kriteria pemilihan lokasi usaha yang mencerminkan peringkat prioritas pengambil keputusan secara objektif, konsisten, dan efisien.





3. Belum terdapat implementasi sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi usaha berbasis mobile yang memadukan metode ROC dan SAW (ROC Hybrid SAW) dengan mempertimbangkan karakteristik lokal wilayah Kecamatan Tembilahan.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis mobile untuk membantu proses pemilihan tempat usaha, bukan sebagai penentu keputusan akhir. Keputusan tetap berada pada pengguna.

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis mobile untuk membantu proses pemilihan tempat usaha, bukan sebagai penentu keputusan akhir. Keputusan tetap berada pada pengguna.
2. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis mobile menggunakan metode Rank Order Centroid (ROC) sebagai metode pembobotan kriteria dan Simple Additive Weighting (SAW) sebagai metode perankingan dalam pemilihan tempat usaha.
3. Penelitian hanya dilakukan pada wilayah Kecamatan Tembilahan, Kabupaten Indragiri Hilir, dengan alternatif lokasi dan data yang diperoleh dari wilayah tersebut.
4. Sistem melakukan penilaian berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dalam penelitian, yaitu keramaian sekitar, harga sewa, luas bangunan, akses jalan, jumlah pesaing disekitar dan keamanan, sehingga tidak membahas faktor lain di luar kriteria tersebut.

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

4. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan

peraturan yang berlaku di Indonesia.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis dan menentukan kriteria-kriteria yang relevan dalam pemilihan lokasi usaha baru di Kecamatan Tembilahan berdasarkan karakteristik geografis, demografis, dan ekonomi lokal.
2. Merancang dan membangun sistem pendukung keputusan berbasis mobile yang mengintegrasikan metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk penentuan lokasi usaha baru di Kecamatan Tembilahan.
3. Mengimplementasikan metode ROC dalam menentukan bobot prioritas kriteria pemilihan lokasi usaha berdasarkan penentuan urutan tingkat kepentingan kriteria oleh pengambil keputusan.
4. Mengimplementasikan metode SAW dalam melakukan penilaian dan perangkingan alternatif lokasi usaha berdasarkan normalisasi nilai kriteria dan pembobotan yang telah ditentukan melalui metode ROC.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

1. Bagi Pelaku Usaha

Penelitian ini diharapkan dapat membantu pelaku usaha dalam menentukan lokasi usaha secara lebih objektif, sistematis, dan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan melalui sistem pendukung keputusan berbasis mobile. Dengan adanya sistem ini, pelaku usaha dapat memperoleh rekomendasi lokasi yang





1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

sesuai sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan dalam pemilihan lokasi usaha dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam menerapkan metode Rank Order Centroid (ROC) dan Simple Additive Weighting (SAW) pada pengembangan Sistem Pendukung Keputusan berbasis mobile. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan sistem pendukung keputusan atau penelitian sejenis pada bidang pengambilan keputusan multikriteria.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun secara sistematis untuk memberikan alur pembahasan yang logis dan komprehensif. Penelitian ini terdiri dari lima bab dengan uraian sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah yang menjadi dasar pemilihan topik penelitian, termasuk signifikansi penelitian dalam konteks teoritis dan praktis. Bab ini juga memaparkan rumusan masalah penelitian yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan masalah (*problem statement*), tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat penelitian baik secara teoritis maupun praktis bagi berbagai stakeholder, serta sistematika penulisan yang menggambarkan struktur keseluruhan penelitian.

BAB II : TINJAUAN LITERATUR



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Bab ini menyajikan kajian teoretis dan konseptual yang menjadi landasan penelitian. Pembahasan meliputi: konsep dan teori sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*), metode *Rank Order Centroid* (ROC) beserta prosedur perhitungannya, metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan mekanisme normalisasi dan agregasi nilai, teori pemilihan lokasi usaha dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, konsep aplikasi berbasis mobile dan *Framework* pengembangannya, serta penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. Bab ini juga mengidentifikasi *research gap* yang menjadi celah untuk kontribusi penelitian ini.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan dalam perancangan aplikasi, meliputi kerangka penelitian yang menggambarkan alur sistematis penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian berupa implementasi Sistem Pendukung Keputusan berbasis mobile yang telah dirancang menggunakan metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). Pembahasan meliputi implementasi metode ROC dalam pembobotan kriteria, implementasi metode SAW dalam proses penilaian dan perangkingan alternatif lokasi usaha, implementasi antarmuka aplikasi, hasil pengujian sistem, serta analisis terhadap hasil yang diperoleh untuk mengetahui kemampuan sistem dalam memberikan rekomendasi lokasi usaha.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan. Selain itu, bab ini juga memuat saran yang diharapkan dapat menjadi masukan bagi pengembangan sistem maupun penelitian selanjutnya agar diperoleh hasil yang lebih baik dan sesuai dengan perkembangan teknologi serta kebutuhan pengguna.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan

peraturan yang berlaku di Indonesia.

