

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Ridwan dan Hendrik (2024), Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) merupakan sistem interaktif berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan menyelesaikan permasalahan yang bersifat semi terstruktur melalui pengolahan data, penerapan metode analitis, serta penyajian sejumlah alternatif solusi terbaik. Sistem ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran pengambil keputusan, melainkan sebagai alat bantu yang meningkatkan efektivitas dan objektivitas proses pengambilan keputusan.

Pada penelitian ini, Sistem Pendukung Keputusan digunakan sebagai sarana untuk membantu pengguna dalam memilih *smartphone* Android sesuai dengan preferensi masing-masing. Sistem memanfaatkan data spesifikasi *smartphone* sebagai alternatif, delapan kriteria penilaian, serta metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menghitung nilai preferensi setiap alternatif. Pengguna dapat menentukan tingkat kepentingan masing-masing kriteria sesuai kebutuhannya, kemudian sistem akan melakukan proses perhitungan dan menghasilkan rekomendasi *smartphone* Android berdasarkan nilai preferensi tertinggi. Dengan demikian, sistem

yang dikembangkan mampu mendukung proses pengambilan keputusan secara lebih objektif, sistematis, dan sesuai dengan preferensi pengguna.

2.1.2. Pemilihan HP Android

Menurut Handayani, Diasih, Salsabilla, dan Pramudita (2024), pemilihan *smartphone* Android merupakan proses pengambilan keputusan multikriteria yang melibatkan sejumlah atribut teknis, seperti harga, kapasitas memori, kualitas kamera, dan performa perangkat, sehingga konsumen memerlukan alat bantu yang mampu mengevaluasi seluruh kriteria tersebut secara objektif. Keberagaman merek dan spesifikasi yang ditawarkan produsen menjadikan *smartphone* Android tersedia dalam berbagai segmen harga, mulai dari kelas entry-level hingga flagship, sehingga meningkatkan kompleksitas dalam menentukan pilihan yang paling sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Menurut Guido, Kristina, dan Kartono (2025), setiap pengguna memiliki tingkat kepentingan yang berbeda terhadap masing-masing kriteria penilaian sehingga *smartphone* yang dianggap terbaik oleh satu pengguna belum tentu sesuai bagi pengguna lainnya. Oleh karena itu, proses pemilihan *smartphone* Android memerlukan personalisasi bobot kriteria agar rekomendasi yang dihasilkan benar-benar mencerminkan preferensi masing-masing pengguna.

Pada penelitian ini, penilaian *smartphone* Android dilakukan berdasarkan delapan kriteria sebagaimana ditunjukkan pada Tabel II-1. *benefit* apabila nilai yang lebih besar dianggap lebih baik, atau atribut *cost*

apabila nilai yang lebih kecil dianggap lebih baik. Kategori ini digunakan sebagai dasar proses normalisasi pada metode Simple Additive Weighting (SAW) yang dibahas pada subbab berikutnya.

Tabel II-1. Kriteria Penilaian Pemilihan Smartphone Android

No	Kriteria	Jenis Atribut	Keterangan
1	Harga	Cost	Semakin rendah harga, semakin tinggi nilai preferensi
2	RAM	Benefit	Kapasitas memori untuk menjalankan proses multitasking
3	ROM	Benefit	Kapasitas penyimpanan data dan aplikasi
4	Kamera	Benefit	Resolusi kamera utama bagian belakang
5	Chipset	Benefit	Performa prosesor, diukur menggunakan skor benchmark AnTuTu
6	Baterai	Benefit	Kapasitas daya tahan baterai
7	NFC	Benefit	Ketersediaan fitur Near Field Communication
8	Software Update	Benefit	Lama dukungan pembaruan sistem operasi

Kedelapan kriteria tersebut dipilih karena secara konsisten digunakan dalam berbagai penelitian Sistem Pendukung Keputusan pemilihan *smartphone* (Handayani dkk., 2024; Guido dkk., 2025; Carolina & Rahayu, 2026) dan dinilai mampu merepresentasikan kebutuhan pengguna secara menyeluruh, baik dari sisi anggaran, performa, maupun fitur pendukung. Secara individual, setiap kriteria juga memiliki dasar justifikasi tersendiri berdasarkan temuan penelitian terdahulu. Harga dipilih karena terbukti berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian *smartphone* dan menjadi batasan anggaran yang paling langsung

memengaruhi jangkauan pilihan konsumen (Supu dkk., 2021). RAM dipilih karena termasuk atribut dengan tingkat kepentingan tertinggi bagi konsumen dalam menentukan kenyamanan penggunaan, terutama untuk mendukung kemampuan *multitasking* (Eliza, 2022). ROM (memori internal) dipilih karena, dari hasil analisis konjoin terhadap preferensi konsumen, kapasitas penyimpanan tercatat sebagai atribut dengan nilai kepentingan tertinggi di antara atribut lain yang diuji (Jauza & Prastawa, 2024). Kamera dipilih karena kualitasnya konsisten menjadi salah satu atribut dengan nilai kegunaan tertinggi bagi konsumen, mengingat *smartphone* banyak digunakan untuk dokumentasi visual (Handayani dkk., 2024; Jauza & Prastawa, 2024). *Chipset* dipilih karena performa perangkat, termasuk kecepatan pemrosesan dan kemampuan menjalankan aplikasi, terbukti menjadi kriteria pembeda utama dalam sistem pendukung keputusan pemilihan *smartphone* (Burhanudin dkk., 2023). Baterai dipilih karena ketahanan daya tercatat sebagai salah satu atribut dengan nilai kepentingan tinggi bagi konsumen dan menjadi faktor penentu kenyamanan penggunaan perangkat sehari-hari (Jauza & Prastawa, 2024). NFC dipilih karena teknologi ini kini menjadi salah satu pertimbangan penting bagi konsumen dalam memilih *smartphone*, terutama untuk mendukung kemudahan transaksi digital tanpa kontak (Nur & Wahyudimas, 2024). Dukungan *software update* dipilih karena pembaruan sistem operasi secara berkala berperan penting dalam menghadapi tantangan keamanan seperti phishing dan malware pada perangkat Android, sehingga menjadi indikator

keberlanjutan dan keamanan penggunaan *smartphone* dalam jangka panjang (Murni dkk., 2024).

2.1.3. Teori Metode Simple Additive Weighting (SAW) disertai Langkah-Langkah Algoritmanya

Menurut Rahmat, Harlinda, dan Hayati (2021), *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode penjumlahan terbobot yang digunakan untuk mencari alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan nilai setiap kriteria yang telah dinormalisasi, sehingga hasil perhitungan antaralternatif dapat diperbandingkan secara objektif. Metode ini dipilih karena tahapan perhitungannya lebih sederhana dibandingkan metode *multi-attribute decision making* (MADM) lain seperti Weighted Product (WP) dan TOPSIS, sehingga lebih mudah diintegrasikan ke dalam sistem berbasis web (Burhanudin dkk., 2023).

Pada penelitian ini, metode SAW digunakan untuk menghitung tingkat kelayakan setiap alternatif *smartphone* Android berdasarkan delapan kriteria pada Tabel II-1. Nilai bobot setiap kriteria ditentukan oleh pengguna sesuai dengan preferensi masing-masing sehingga hasil rekomendasi bersifat personal.

Secara umum, langkah-langkah algoritma metode SAW yang diterapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menentukan kriteria (C_j) yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan. Pada penelitian ini digunakan delapan kriteria, yaitu harga,

RAM, ROM, kamera, *chipset*, baterai, NFC, dan *software* update, sebagaimana telah dijelaskan pada Tabel II-1.

2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif (A_i) terhadap masing-masing kriteria (C_j) untuk membentuk matriks keputusan X , dengan x_{ij} menyatakan nilai alternatif ke- i pada kriteria ke- j .
3. Menentukan bobot preferensi (W_j) untuk setiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingan yang dipilih pengguna, mengacu pada skala pembobotan pada Tabel II-2.

Tabel II-2. Skala Pembobotan Kriteria

Tingkat Kepentingan	Bobot
Sangat Tidak Penting	1
Tidak Penting	2
Cukup Penting	3
Penting	4
Sangat Penting	5

Sumber: Aybek dan Toraman (2022); Kusmaryono dkk. (2022)

Skala pembobotan pada Tabel II-2 menggunakan lima tingkat kepentingan (skala 1–5), bukan tujuh tingkat, dengan pertimbangan berikut. Pertama, Aybek dan Toraman (2022) membandingkan skala 3, 5, dan 7 poin dengan pendekatan Item Response Theory dan menemukan bahwa skala lima poin menghasilkan reliabilitas dan informasi tes yang sebanding dengan skala tujuh poin. Pada skala tujuh poin, responden hanya mampu membedakan sekitar empat sampai lima kategori, sehingga tambahan kategori tidak memberi keunggulan berarti dan skala lima poin dinilai lebih mudah dijawab, yang sesuai bagi pengguna awam sistem ini. Kedua, tinjauan sistematis terhadap 60 artikel oleh Kusmaryono dkk. (2022) menunjukkan

bahwa sekitar 90% penelitian menggunakan skala dengan jumlah pilihan ganjil dan skala lima poin merupakan yang paling banyak digunakan, sehingga penyederhanaan menjadi lima poin sekaligus memberi kemudahan bagi Calon Pembeli dalam mengisi preferensi kriteria pada antarmuka sistem.

4. Melakukan normalisasi matriks keputusan X menjadi matriks ternormalisasi R menggunakan rumus berikut.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} ; \text{ untuk kriteria bersifat benefit}$$

$$r_{ij} = \frac{\min(x_{ij})}{x_{ij}} ; \text{ untuk kriteria bersifat cost}$$

Sumber: Ikhsanuddin dkk. (2023)

Keterangan: r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada kriteria C_j ; x_{ij} adalah nilai atribut yang dimiliki setiap alternatif; $\max(x_{ij})$ adalah nilai terbesar dan $\min(x_{ij})$ adalah nilai terkecil dari setiap kriteria.

5. Menghitung nilai preferensi (V_i) untuk setiap alternatif dengan mengalikan matriks ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W_j), kemudian menjumlahkan seluruh hasil perkalian tersebut, menggunakan rumus berikut.

$$V_i = \sum_{j=1}^n (W_j \times r_{ij})$$

Sumber: Ikhsanuddin dkk. (2023)

Keterangan: V_i adalah nilai preferensi untuk alternatif ke- i ; W_j adalah bobot kriteria ke- j ; r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi.

6. Melakukan perankingan seluruh alternatif berdasarkan nilai V_i yang diperoleh. Alternatif dengan nilai V_i terbesar dinyatakan sebagai *smartphone* Android yang paling sesuai dengan preferensi pengguna.

Melalui tahapan tersebut, sistem mampu menghasilkan rekomendasi *smartphone* Android yang lebih adaptif, objektif, dan sesuai dengan prioritas masing-masing pengguna (Randy & Witanti, 2024).

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan salah satu landasan dalam penyusunan penelitian ini. Melalui kajian terhadap penelitian sebelumnya, peneliti dapat mengetahui metode yang telah digunakan, kriteria yang diterapkan, hasil yang diperoleh, serta menemukan celah penelitian (*research gap*) yang menjadi dasar pengembangan penelitian. Pada penelitian ini digunakan delapan jurnal nasional yang dipublikasikan pada periode 2021–2026 dan memiliki keterkaitan dengan Sistem Pendukung Keputusan rekomendasi *smartphone* menggunakan berbagai metode *Multiple Attribute Decision Making* (MADM).

Tabel II-3. Penelitian Terdahulu

No	Judul penelitian, Nama Penulis, Tahun Publikasi	Permasalahan	Metode	Kriteria	Hasil Penelitian
1	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Menggunakan Metode SAW dan Personalisasi Bobot Kriteria (Guido, Kristina, & Kartono, 2025)	Banyaknya variasi <i>smartphone</i> di pasaran menyulitkan pengguna dalam menentukan pilihan yang sesuai dengan kebutuhan dan	SAW	Harga, merek, prosesor, RAM, memori internal, daya tahan baterai, resolusi kamera utama	Dihasilkan SPK berbasis web yang diuji pada 10 merek dan 100 unit <i>smartphone</i> , mampu memberikan rekomendasi yang akurat.

		preferensi.			
2	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Menggunakan Metode SAW (Rante, Paembonan, & Muhallim, 2025)	Pemilihan smartphone yang tepat menjadi tantangan konsumen karena banyaknya pilihan dengan spesifikasi yang beragam..	SAW	Harga, RAM, kamera, baterai	Sistem mampu melakukan perankingan alternatif berdasarkan bobot preferensi yang ditentukan
3	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Menerapkan Metode SAW (Saputra, Noor, Kaharap, Margaret, Rafliansyah, & Anisa, 2025)	Persaingan smartphone di pasaran menyulitkan konsumen dalam memilih smartphone sesuai kebutuhan.	SAW	Harga, RAM, memori internal, fasilitas kamera, ukuran layar	Dihasilkan aplikasi SPK yang membantu konsumen menentukan pilihan sesuai kebutuhan.
4	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Android untuk Pembelajaran dengan Metode SAW (Ramadhani, Parulian, & Surajiyo, 2025)	Siswa kesulitan memilih perangkat yang tepat karena hanya mempertimbangkan harga atau merek tanpa memahami spesifikasi teknis.	SAW	RAM, prosesor, baterai, ROM, harga	Sistem berhasil merekomendasikan Redmi Note 13 Pro sebagai alternatif terbaik.
5	Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Smartphone Terbaik Menggunakan Metode SAW (Handayani, Diasih, Salsabilla, & Pramudita, 2024)	Konsumen sering dihadapkan pada kesulitan memilih smartphone yang sesuai kebutuhan dan anggaran.	SAW	Harga, memori internal, performa/kecepatan prosesor, kualitas kamera, kapasitas baterai	Sistem menghasilkan solusi pemilihan smartphone berdasarkan bobot atribut yang ditentukan.
6	Sistem Pendukung	Konsumen	SAW	RAM,	Sistem web

	Keputusan Pemilihan Smartphone Menggunakan Metode SAW Berbasis Web (Carolina & Rahayu, 2026)	sulit memilih smartphone yang sesuai kebutuhan dan anggaran akibat pesatnya perkembangan produk.		kapasitas baterai, memori internal, kualitas kamera, harga, skor performa (Antutu)	menghasilkan rekomendasi berdasarkan nilai preferensi tertinggi sesuai bobot kriteria.
7	Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Smartphone Menggunakan Metode SAW (Syahputra & Ritonga, 2023)	Banyak pembeli kebingungan memilih smartphone karena banyaknya merek dan jenis yang dipasarkan.	SAW	Kriteria diinput bebas oleh pengguna sesuai kebutuhan	Sistem berbasis web memungkinkan pengguna memasukkan kriteria sesuai kebutuhan sehingga mempermudah proses pembelian.
8	Perbandingan Metode SAW, WP dan TOPSIS dalam Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Smartphone Android Bekas (Burhanudin, Laksmiana, Rauf, Wicaksono, & Rosyani, 2023)	Keterbatasan finansial dan kebutuhan spesifikasi tinggi mendorong konsumen membeli smartphone bekas yang berisiko dan minim jaminan.	SAW, WP, TOPSIS	Empat kriteria hasil angket (harga, RAM, kamera, baterai)	Alternatif 2 (Samsung Galaxy A04) secara konsisten memperoleh nilai tertinggi pada ketiga metode.

Berdasarkan delapan penelitian yang dikaji, tujuh di antaranya menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) secara tunggal, sedangkan satu penelitian membandingkan SAW dengan metode Weighted Product (WP) dan TOPSIS. Dominannya penggunaan metode SAW menunjukkan bahwa metode ini merupakan pendekatan yang paling banyak digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan pemilihan smartphone karena sederhana, mudah diimplementasikan,

dan mampu menghasilkan perbandingan alternatif secara objektif berdasarkan bobot preferensi yang ditentukan pengguna. Hal ini menjadi salah satu dasar pertimbangan digunakannya metode SAW pada penelitian ini.

Berdasarkan tabel di atas, kriteria yang paling umum digunakan pada penelitian terdahulu adalah harga, RAM, ROM/memori internal, kamera, dan baterai, sedangkan kriteria *chipset*/prosesor hanya muncul pada sebagian penelitian dalam bentuk performa umum tanpa spesifikasi mendalam. Sementara itu, kriteria NFC dan *software* update sama sekali belum ditemukan digunakan pada kedelapan penelitian tersebut. Padahal, kedua aspek ini semakin relevan seiring berkembangnya kebutuhan transaksi digital dan pentingnya keberlanjutan dukungan perangkat lunak. Ketiadaan kedua kriteria ini pada penelitian terdahulu menjadi salah satu kebaruan yang diangkat dalam penelitian ini.

Sebagian besar penelitian terdahulu menggunakan jumlah alternatif *smartphone* yang relatif terbatas, umumnya berkisar antara beberapa hingga puluhan unit dan berfokus pada segmen atau merek tertentu, sehingga belum sepenuhnya menggambarkan kondisi pasar *smartphone* Android yang berkembang pesat dan beragam. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan 55 alternatif *smartphone* Android resmi yang dipasarkan di Indonesia agar rekomendasi yang dihasilkan lebih representatif terhadap kondisi pasar saat ini.

Sebagian penelitian terdahulu masih berfokus pada perhitungan metode SPK secara manual atau simulasi sederhana, meskipun beberapa di antaranya telah diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web. Penelitian ini tidak hanya menerapkan metode SAW, tetapi juga mengimplementasikannya ke dalam sistem

berbasis web yang memungkinkan pengguna memberikan bobot preferensi sesuai kebutuhannya masing-masing, sehingga rekomendasi yang dihasilkan lebih personal dan fleksibel.

Berdasarkan hasil analisis terhadap delapan penelitian terdahulu, diketahui bahwa penelitian mengenai Sistem Pendukung Keputusan rekomendasi *smartphone* telah banyak dilakukan menggunakan berbagai metode MADM. Namun demikian, sebagian besar penelitian masih menggunakan jumlah kriteria yang terbatas dan lebih berfokus pada spesifikasi perangkat keras, seperti harga, RAM, ROM, kamera, *chipset*, dan baterai. Selain itu, alternatif *smartphone* yang digunakan juga masih relatif sedikit sehingga kurang merepresentasikan kondisi pasar *smartphone* yang dinamis. Penelitian terdahulu juga umumnya belum memasukkan aspek *software update* dan fitur NFC sebagai bagian dari proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan rekomendasi *smartphone* Android menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan delapan kriteria, yaitu harga, RAM, ROM, kamera, *chipset*, baterai, NFC, dan *software update*. Selain itu, penelitian ini menggunakan dataset *smartphone* Android resmi di Indonesia dengan jumlah alternatif yang lebih banyak sehingga diharapkan mampu menghasilkan rekomendasi yang lebih komprehensif dan sesuai dengan preferensi pengguna.

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan gambaran alur berpikir yang menjelaskan tahapan penelitian secara sistematis, mulai dari identifikasi permasalahan hingga diperolehnya hasil penelitian. Penyusunan kerangka pemikiran didasarkan pada

permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang, landasan teori, serta hasil analisis terhadap penelitian terdahulu. Dengan demikian, kerangka pemikiran tidak hanya menggambarkan hubungan antarvariabel penelitian, tetapi juga menunjukkan bagaimana penelitian ini dikembangkan untuk menjawab permasalahan yang telah diidentifikasi.

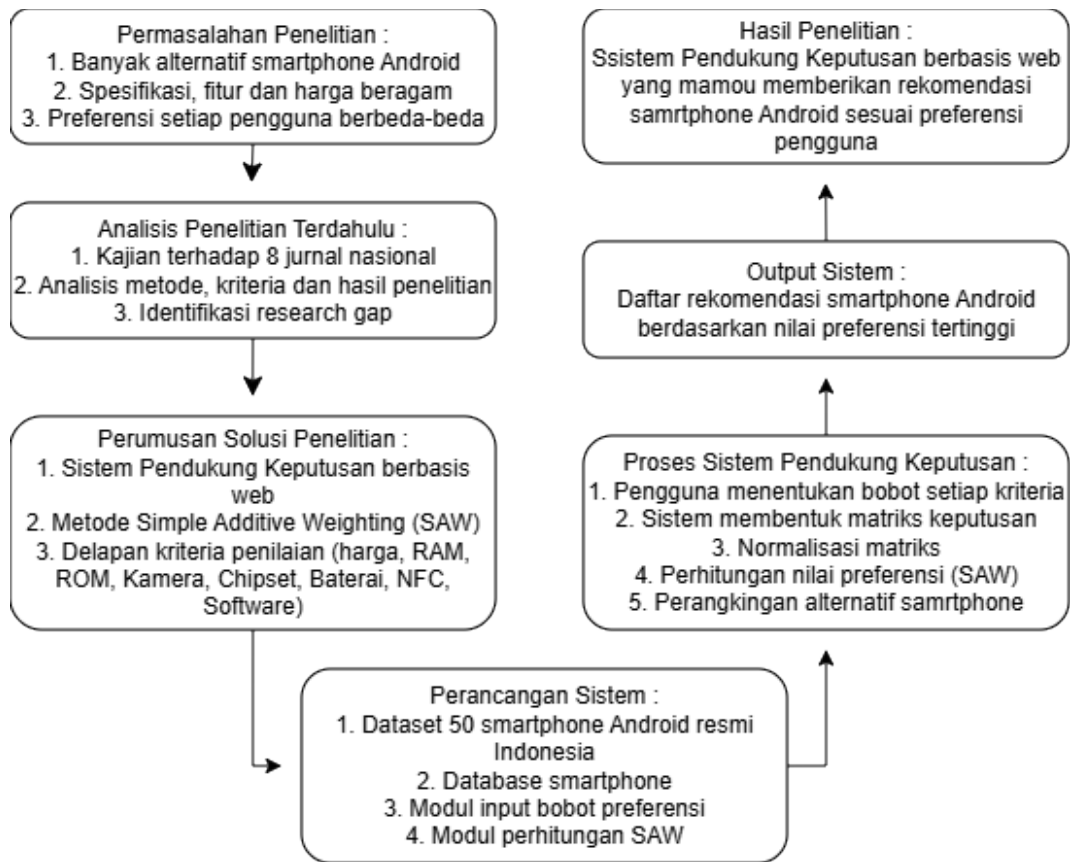
Perkembangan *smartphone* Android yang semakin pesat menyebabkan meningkatnya jumlah alternatif perangkat dengan spesifikasi, fitur, dan rentang harga yang beragam. Kondisi tersebut memberikan banyak pilihan kepada konsumen, namun sekaligus meningkatkan kompleksitas dalam proses pemilihan *smartphone* yang sesuai dengan kebutuhan. Selain dipengaruhi oleh banyaknya alternatif yang tersedia, proses pengambilan keputusan juga menjadi lebih kompleks karena setiap pengguna memiliki preferensi yang berbeda terhadap setiap kriteria *smartphone*. Oleh karena itu, pemilihan *smartphone* merupakan permasalahan pengambilan keputusan multikriteria (*multi-criteria decision making*) yang memerlukan suatu pendekatan yang sistematis agar mampu menghasilkan rekomendasi yang objektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan hasil kajian terhadap delapan penelitian terdahulu, diketahui bahwa penelitian mengenai Sistem Pendukung Keputusan rekomendasi *smartphone* telah banyak dilakukan menggunakan berbagai metode *Multiple Attribute Decision Making* (MADM), khususnya *Simple Additive Weighting* (SAW). Namun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penggunaan kriteria spesifikasi perangkat keras seperti harga, RAM, ROM, kamera, *chipset*, dan baterai. Selain itu, jumlah alternatif *smartphone* yang

digunakan relatif terbatas dan belum mempertimbangkan fitur NFC serta *software update* sebagai bagian dari proses pengambilan keputusan. Temuan tersebut menjadi dasar dalam merancang penelitian ini dengan menggunakan delapan kriteria, yaitu harga, RAM, ROM, kamera, *chipset*, baterai, NFC, dan *software update*, sehingga proses evaluasi *smartphone* menjadi lebih komprehensif dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini.

Penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan berbasis web yang memanfaatkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai metode perhitungan dalam menghasilkan rekomendasi *smartphone* Android. Data alternatif *smartphone* yang diperoleh dari spesifikasi resmi produsen terlebih dahulu disimpan ke dalam basis data sistem. Selanjutnya pengguna memberikan bobot tingkat kepentingan pada setiap kriteria sesuai dengan preferensi masing-masing. Bobot tersebut kemudian diproses menggunakan metode SAW melalui tahapan pembentukan matriks keputusan, normalisasi, perhitungan nilai preferensi, dan perangkingan seluruh alternatif *smartphone*. Hasil akhir dari proses tersebut berupa rekomendasi *smartphone* Android yang memiliki nilai preferensi tertinggi berdasarkan bobot yang diberikan pengguna. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan mampu menghasilkan rekomendasi yang bersifat personal, objektif, dan adaptif terhadap kebutuhan setiap pengguna.

Alur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini dapat digambarkan melalui kerangka pemikiran sebagaimana ditunjukkan pada Gambar II-1.



Gambar II-1. Diagram Kerangka Pemikiran

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, dapat disimpulkan bahwa fokus utama penelitian ini bukan sekadar penerapan metode SAW sebagai alat perhitungan, melainkan bagaimana preferensi pengguna terhadap kedelapan kriteria dapat diakomodasi secara personal, sehingga sistem yang dihasilkan mampu memberikan rekomendasi smartphone yang benar-benar relevan dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna.

2.4 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian merupakan bagian yang menjelaskan perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Berdasarkan hasil analisis terhadap delapan penelitian terdahulu, penelitian ini memiliki

beberapa pengembangan baik dari aspek kriteria penilaian, jumlah alternatif, mekanisme pembobotan, maupun implementasi sistem. Perbandingan keaslian penelitian disajikan pada Tabel II-4.

Tabel II-4. Keaslian Penelitian

No	Penelitian Terdahulu	Perbedaan dengan Penelitian Ini (Novelty)
1	Guido, Kristina, & Kartono (2025) menggunakan metode SAW dengan personalisasi bobot pada kriteria harga, merek, prosesor, RAM, memori internal, baterai, dan kamera.	Penelitian ini mengevaluasi kombinasi delapan kriteria sekaligus (termasuk NFC dan software update) dalam satu sistem SAW terpadu, menggunakan dataset 55 smartphone Android resmi di Indonesia, serta mengembangkan sistem berbasis web yang berorientasi pada rekomendasi sesuai preferensi pengguna.
2	Rante, Paembonan, & Muhallim (2025) menggunakan empat kriteria, yaitu harga, RAM, kamera, dan baterai.	Penelitian ini memperluas proses pengambilan keputusan dengan menggunakan delapan kriteria, sehingga rekomendasi yang dihasilkan mempertimbangkan aspek perangkat keras dan perangkat lunak secara lebih komprehensif.
3	Saputra, Noor, Kaharap, Margaret, Rafliansyah, & Anisa (2025) menggunakan kriteria harga, RAM, memori internal, kamera, dan ukuran layar.	Penelitian ini mengganti fokus ukuran layar dengan chipset, NFC, dan software update yang dinilai lebih relevan terhadap perkembangan smartphone Android saat ini, serta menggunakan jumlah alternatif yang lebih banyak.
4	Ramadhani, Parulian, & Surajiyo (2025) mengembangkan SPK untuk kebutuhan pembelajaran dengan lima kriteria.	Penelitian ini tidak hanya ditujukan pada kebutuhan pembelajaran, tetapi dirancang sebagai sistem rekomendasi smartphone Android untuk berbagai kebutuhan pengguna dengan pembobotan berdasarkan preferensi masing-masing pengguna.
5	Handayani, Diasih, Salsabilla, & Pramudita (2024) menggunakan lima kriteria berupa harga, memori internal, prosesor, kamera, dan baterai.	Penelitian ini melengkapi cakupan kriteria menjadi delapan kriteria sekaligus, yaitu RAM, NFC, dan software update ditambahkan pada satu sistem penilaian yang sama,

		sehingga proses evaluasi lebih komprehensif dan mempertimbangkan perkembangan fitur smartphone modern.
6	Carolina & Rahayu (2026) menggunakan skor performa Antutu sebagai representasi performa smartphone.	Penelitian ini juga mengadopsi pendekatan skor performa AnTuTu untuk mengkuantifikasi kriteria chipset, sehingga nilai performa antarchipset dapat dibandingkan secara objektif dan konsisten. Selain itu, penelitian ini mengevaluasi kedelapan kriteria (termasuk NFC dan software update) secara simultan dalam satu sistem penilaian yang terintegrasi.
7	Syahputra & Ritonga (2023) memberikan kebebasan kepada pengguna untuk menentukan sendiri kriteria yang digunakan dalam proses rekomendasi.	Penelitian ini menggunakan delapan kriteria yang telah ditetapkan berdasarkan hasil sintesis penelitian terdahulu dan perkembangan teknologi smartphone, sehingga proses pengambilan keputusan lebih terstruktur dan konsisten antar pengguna.
8	Burhanudin, Laksmna, Rauf, Wicaksono, & Rosyani (2023) membandingkan metode SAW, WP, dan TOPSIS pada pemilihan smartphone Android bekas.	Penelitian ini berfokus pada smartphone Android baru yang dipasarkan secara resmi di Indonesia, menggunakan metode SAW sebagai metode utama, mengevaluasi kombinasi delapan kriteria sekaligus (termasuk NFC dan software update) dalam satu sistem penilaian, serta mengembangkan sistem rekomendasi berbasis web dengan jumlah alternatif yang lebih representatif.

Berdasarkan perbandingan pada Tabel II-4, penelitian ini memiliki tiga kebaruan utama yang membedakannya dari penelitian-penelitian sebelumnya.

Kebaruan pertama terletak pada cakupan kriteria yang lebih luas dan terintegrasi. Penelitian ini menggunakan delapan kriteria penilaian (harga, RAM,

ROM, kamera, *chipset*, baterai, NFC, dan *software update*) secara simultan dalam satu sistem pendukung keputusan. Jika penelitian sebelumnya rata-rata hanya menggunakan empat hingga enam kriteria dan masih terbatas pada aspek perangkat keras (*hardware*), penelitian ini melengkapinya dengan aspek perangkat lunak dan fitur modern, yaitu NFC dan *software update*. Kedua kriteria tersebut tidak ditempatkan sebagai "tambahan" semata, melainkan sebagai bagian integral dari paket penilaian yang holistik guna menjawab kebutuhan transaksi digital dan keberlanjutan perangkat yang semakin relevan saat ini. Dengan demikian, keunggulan penelitian ini bukan terletak pada satu atau dua kriteria tertentu, melainkan pada kombinasi delapan kriteria secara menyeluruh yang belum banyak diterapkan pada penelitian-penelitian sebelumnya.

Kebaruan kedua terletak pada skala alternatif yang lebih representatif. Penelitian ini menggunakan dataset sebanyak 55 *smartphone* Android yang dipasarkan secara resmi di Indonesia, sehingga jumlah alternatif yang dievaluasi jauh lebih beragam dan mencerminkan kondisi pasar *smartphone* aktual. Hal ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya masih menggunakan alternatif dalam jumlah terbatas, yaitu berkisar antara 10 hingga 20 unit atau hanya berfokus pada satu atau dua merek tertentu. Penggunaan 55 alternatif memungkinkan sistem menghasilkan rekomendasi yang lebih kaya dan tidak bias terhadap segmen pasar tertentu.

Kebaruan ketiga terletak pada implementasi personalisasi dinamis berbasis web. Penelitian ini tidak hanya menerapkan perhitungan metode SAW secara statis, tetapi juga mengembangkan antarmuka berbasis web yang

memungkinkan calon pembeli menentukan bobot preferensi masing-masing kriteria secara fleksibel dan melihat hasil rekomendasi secara langsung. Sistem dirancang untuk memproses 55 alternatif secara cepat dan akurat, sehingga pengguna dapat melakukan eksplorasi preferensi secara interaktif sebelum mengambil keputusan pembelian.

Dengan ketiga kebaruan tersebut, penelitian ini tidak sekadar menambahkan kriteria baru, melainkan menawarkan pendekatan yang lebih komprehensif, kontekstual, dan adaptif dalam membantu masyarakat memilih *smartphone* Android sesuai kebutuhan masing-masing. Hal ini sekaligus melengkapi celah penelitian (research gap) yang ditemukan dari kajian terhadap delapan penelitian terdahulu.