

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari, Di era globalisasi saat ini, pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang Teknologi Informasi, telah membawa dampak besar pada berbagai aspek kehidupan seperti industri, pendidikan, komunikasi, hingga pengembangan aplikasi digital [1]. Bagi pengembang aplikasi, menjaga kualitas aplikasi agar tetap stabil, mempertahankan rating yang baik di platform distribusi seperti Google Play Store, serta membangun reputasi positif di mata pengguna merupakan tantangan yang sangat penting. Untuk mencapai hal tersebut, pengembang dituntut untuk terus melakukan pengembangan fitur yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Namun dalam praktiknya, pengembang sering kali dihadapkan pada banyaknya masukan, ulasan, dan permintaan fitur dari pengguna yang beragam, sementara waktu, tenaga, dan sumber daya yang tersedia terbatas. Hal ini membuat tidak semua *feedback* dapat langsung ditindaklanjuti atau diwujudkan dalam bentuk pengembangan fitur. Jika pengambilan keputusan tidak dilakukan secara tepat, maka hal tersebut dapat mengakibatkan penurunan kualitas aplikasi, turunnya rating, serta berkurangnya kepercayaan pengguna terhadap aplikasi. Ketidaktepatan dalam menentukan fitur mana yang seharusnya diprioritaskan dapat berdampak negatif, seperti berkurangnya kepuasan pengguna, turunnya rating aplikasi, serta menurunnya daya saing aplikasi di tengah kompetisi pasar digital yang semakin ketat.

Feedback pengguna merupakan sumber informasi yang sangat berharga dalam proses pengembangan aplikasi. Data *feedback* mengandung *insight* mendalam tentang kebutuhan, preferensi, dan ekspektasi pengguna yang dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan strategis. Sayangnya, meskipun data *feedback* tersebut tersedia, pengembang sering kali kesulitan dalam mengolah dan menerjemahkannya menjadi keputusan yang konkret. Data tersebut umumnya bersifat tidak terstruktur, tersebar di berbagai platform, dan mengandung subjektivitas yang tinggi. Dalam penelitian ini, data ulasan pengguna diperoleh

secara otomatis melalui teknik *web scraping* langsung dari platform Google Play Store. Namun, data mentah hasil *scraping* tersebut masih memerlukan pengolahan lebih lanjut karena volumenya yang besar dan bahasanya yang beragam. Oleh karena itu, diperlukan teknologi kecerdasan buatan seperti *Natural Language Processing* (NLP) untuk melakukan ekstraksi informasi secara otomatis. Penelitian ini mengintegrasikan teknologi Cohere AI dengan model command-a-03-2025 yang memiliki kemampuan *Contextual Understanding* untuk memfilter dan mengklasifikasikan ulasan tersebut secara objektif. Dengan kemampuan *zero-shot learning*, Cohere AI dapat secara spontan membedakan ulasan yang bersifat kebutuhan fitur baru sebagai fitur alternatif, laporan kerusakan (*bug*), maupun komentar umum tanpa memerlukan pelatihan model tambahan yang kompleks. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu pendekatan yang sistematis dan berbasis data untuk menganalisis *feedback* tersebut, agar dapat diolah menjadi rekomendasi prioritas pengembangan fitur yang objektif guna mendukung pengambilan keputusan dalam pengembangan aplikasi.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) telah terbukti efektif dalam membantu pengambilan keputusan kompleks yang melibatkan *multiple criteria* dan alternatif. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem informasi yang dibangun guna membantu aktifitas pengembang dalam menangani permasalahan yang di hadapi dan membantu pengambilan keputusan dengan mengolah data, model, dan pengetahuan untuk memberikan solusi atau rekomendasi bagi masalah yang kompleks atau semi-terstruktur [2]. Dalam penelitian ini Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi yang dapat mendukung dalam pengambilan keputusan dalam memprioritas pengembangan fitur pada pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. SPK memungkinkan pengambil keputusan untuk menganalisis berbagai faktor secara komprehensif dan menghasilkan rekomendasi yang lebih objektif dibandingkan dengan pendekatan intuitif semata. Dalam konteks prioritisasi fitur aplikasi, SPK dapat mengintegrasikan berbagai dimensi seperti tingkat kepentingan pengguna, kompleksitas implementasi, dampak bisnis, dan *resource requirement* menjadi satu *framework* pengambilan keputusan yang holistik.

Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) merupakan metode dalam pengambilan keputusan multiatribut. Teknik pengambilan keputusan multiatribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih beberapa alternatif [3]. SMART menawarkan pendekatan yang relatif sederhana namun *robust* dalam mengevaluasi alternatif berdasarkan *multiple criteria* dengan memberikan bobot kepentingan yang dapat disesuaikan dengan preferensi *decision maker*. Keunggulan SMART terletak pada kemudahan implementasi dan transparansi proses evaluasi yang memungkinkan *stakeholder* memahami rasional di balik setiap keputusan prioritas.

Dengan menggabungkan metode SMART ke dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK), proses penentuan prioritas pengembangan fitur aplikasi dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan objektif. SMART memungkinkan pengembang untuk menetapkan bobot dan nilai terhadap berbagai kriteria yang relevan berdasarkan data *feedback* pengguna. Kriteria tersebut, Seperti, Regulasi, Urgensi, Dampak Pengguna (UX), Keamanan Data, Kompleksitas Integrasi, Waktu Pengerjaan, Maintainability dapat diolah secara kuantitatif untuk menghasilkan urutan prioritas pengembangan yang optimal.

Selain itu, penggunaan metode SMART juga memberikan manfaat dalam hal transparansi dan akuntabilitas pengambilan keputusan. Stakeholder, termasuk tim manajemen, pengembang, dan pengguna, dapat memahami proses penentuan prioritas yang dilakukan, karena setiap keputusan didasarkan pada parameter dan bobot yang telah disepakati bersama. Dengan demikian, metode ini juga dapat meningkatkan kolaborasi dan kepercayaan antar pihak yang terlibat dalam proses pengembangan aplikasi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan berbasis metode SMART dalam menentukan prioritas pengembangan fitur aplikasi, dengan menggunakan data *feedback* pengguna sebagai sumber utama informasi. Dengan pendekatan ini, pengambilan keputusan dalam pengembangan aplikasi menjadi lebih efektif, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini berfokus pada bagaimana mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang mampu mengambil ulasan pengguna dari Google Play Store secara otomatis guna mendapatkan alternatif fitur yang akan diprioritaskan. Selanjutnya, penelitian ini juga mengkaji mengenai penerapan teknologi Cohere AI untuk melakukan klasifikasi dan ekstraksi fitur secara otomatis dari data ulasan yang tidak terstruktur. Selain itu, penelitian ini mengkaji mengenai cara menerapkan metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) dalam menentukan prioritas pengembangan fitur tersebut berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditetapkan. Terakhir, hal yang menjadi pokok permasalahan adalah bagaimana menguji efektivitas serta keakurasian sistem dalam memberikan rekomendasi prioritas fitur agar hasil yang diperoleh valid dan sesuai dengan kebutuhan pengembangan.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengambilan data ulasan (scraping) atau *feedback* pengguna hanya dilakukan pada platform Google Play Store.
2. Sistem yang dikembangkan hanya berjalan pada aplikasi berbasis web.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat mengambil ulasan pengguna dari Play Store secara otomatis.
2. Menerapkan teknologi Cohere AI untuk menyaring ulasan pengguna dan menentukan daftar fitur alternatif secara otomatis.
3. Menghasilkan sistem yang mampu merekomendasikan prioritas fitur secara efektif dan membantu proses pengambilan keputusan

pengembang aplikasi dengan menerapkan metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART).

4. Menguji efektivitas sistem dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis prioritas menggunakan metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART)

1.5 Manfaat

Penelitian ini bermanfaat untuk memudahkan pengembang aplikasi dalam menentukan prioritas pengembangan fitur secara objektif berdasarkan data *feedback* pengguna, sehingga fitur yang dikembangkan lebih tepat sasaran, meningkatkan kualitas aplikasi. Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis metode SMART yang dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.