

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia termasuk dalam pemanfaatan sidik jari. Saat ini sidik jari dimanfaatkan dalam berbagai tujuan seperti keamanan, administrasi, alat investigasi, kesehatan, dan sebagainya. Salah satu inovasi terbaru dalam pemanfaatan sidik jari yaitu tes analisis sidik jari (*fingerprint analysis*). *Fingerprint analysis* adalah upaya menentukan potensi dan karakteristik kepribadian seseorang melalui sidik jari (Natasia dkk, 2021). Sidik jari digunakan karena bersifat permanen, ukurannya tidak bertambah, dan bentuknya unik (Engineering, 2024). Salah satu metode dalam penentuan potensi dan kepribadian seseorang menggunakan metode DMIT (*Dermatoglyphics Multiple Intelligence Test*). DMIT adalah metode analisis yang menggunakan pola sidik jari untuk mengevaluasi potensi kecerdasan, gaya belajar, dan kepribadian individu yang bertujuan untuk memberikan wawasan tentang kemampuan dan bakat seseorang, membantu dalam perencanaan karier dan pengembangan pendidikan (Natasia dkk, 2021).

Pada umumnya, pengambilan data sidik jari menggunakan alat pemindai khusus sidik jari (*fingerprint scanner*), namun seiring kemajuan teknologi dan efisiensi saat ini kamera *handphone* digunakan sebagai alternatif pengambilan sidik jari. Hal ini mempermudah proses pengambilan karena dapat dilakukan secara mandiri dan dari mana saja. Salah satu penyedia layanan analisis sidik jari di Indonesia yang mengadopsi pendekatan ini adalah aplikasi Future Link. Aplikasi Future Link adalah aplikasi yang menawarkan cara yang mudah dan cepat untuk mendapatkan informasi mengenai potensi dan karakteristik seseorang melalui analisis sidik jari.

Dengan menggunakan kamera *handphone* sebagai pemindai sidik jari, aplikasi tersebut menjadi diminati karena efisiensinya dalam pengambilan pola sidik jari. Dilengkapi dengan teknologi *artificial intelligence* (AI) dalam melakukan analisis sidik jari, pengguna dapat mendapatkan hasil laporan dalam kurun waktu

yang singkat. Aplikasi tersebut memiliki fitur utama yaitu memindai sidik jari, menganalisis sidik jari, dan menampilkan hasil analisis tersebut yang disajikan dalam bentuk laporan. Tidak terbatas pada 3 fitur utama tersebut, di dalam aplikasi terdapat fitur lain seperti artikel dan video yang memberikan edukasi kepada pengguna tentang sidik jari.

Seiring dengan berbagai keunggulan yang ditawarkan oleh aplikasi Future Link, evaluasi internal menunjukkan bahwa salah satu *Key Performance Indicator* (KPI) pada Q3 dan Q4 (Juli–Desember 2024) yaitu kurang dari 30 pengguna yang meningkatkan ke paket layanan berbayar, jauh di bawah target 75 pengguna untuk periode tersebut (lihat Lampiran 1). Terdapat beberapa faktor utama yang menjadi penyebab permasalahan ini, baik dari sisi pengguna maupun pengembang aplikasi. Dari sisi pengguna, tantangan utamanya adalah tingkat penerimaan terhadap teknologi baru, khususnya dalam penggunaan kamera mobile sebagai alat pemindai sidik jari. Beberapa pengguna mengalami kesulitan dalam proses pemindaian karena harus menekan tombol “kamera” secara manual. Selain itu, hasil analisis sidik jari yang diberikan dianggap kurang relevan dan tidak memberikan dampak yang signifikan bagi pengambilan keputusan pengguna ke depan.

Dari sisi pengembang, terdapat sejumlah kendala yang memengaruhi pengalaman pengguna dan kepuasan terhadap aplikasi seperti artikel dalam aplikasi kurang diperbarui dalam waktu yang lama sehingga informasi yang tersedia tidak selalu relevan, akurasi hasil analisis sidik jari dipertanyakan oleh sebagian pengguna yang menyebabkan rendahnya tingkat kepercayaan terhadap layanan, terdapat gambar yang tidak ditemukan dalam laporan yang dihasilkan, beberapa fitur penting belum tersedia, seperti analisis *Intelligence Quotient* (IQ) dan rekomendasi karier berdasarkan hasil sidik jari, terdapat *crash* pada fitur pemindaian sidik jari, dan tampilan laporan yang mengganggu pengalaman pengguna.

Permasalahan-permasalahan ini mengindikasikan perlunya perbaikan layanan agar dapat meningkatkan kepuasan pengguna serta mendorong lebih banyak pengguna untuk melakukan peningkatan paket layanan berbayar dalam aplikasi Future Link. Jika pengguna merasa puas menggunakan suatu sistem maka

pengguna dapat menerima sistem tersebut (Hidayah *dkk*, 2019), dan menurut Aulia (2024), kepuasan dalam menggunakan sistem dapat menambah niat mereka untuk membeli atau meningkatkan layanan (*buying intention*) yang ditawarkan oleh sistem tersebut.

Dari permasalahan tersebut dikembangkan sebuah model untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mendorong pengguna untuk mengambil keputusan dalam meningkatkan paket layanan mereka. Salah satu model yaitu TAM (*Technology Acceptance Model*). TAM adalah kerangka teoritis yang digunakan untuk menjelaskan bagaimana pengguna menerima dan menggunakan teknologi tersebut (Robbins, 1985). TAM dikembangkan oleh Fred Davis pada tahun 1989 dan menjadi salah satu model yang sering digunakan dalam pengukuran penerimaan pengguna. Empat komponen utama TAM adalah persepsi kegunaan (*perceived usefulness*), persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), sikap terhadap penggunaan (*attitude toward use*), dan niat perilaku untuk menggunakan (*behavioral intention to use*).

Sebuah model yang dapat menambah penjelasan model TAM yaitu *End-User Computing Satisfaction* (EUCS). EUCS adalah sebuah model yang digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna akhir terhadap sistem informasi. Model ini dikembangkan oleh Doll dan Torkzadeh pada tahun 1988. Komponen-komponen yang terdapat dalam model EUCS adalah konten (*content*), akurasi (*accuracy*), format (*format*), kemudahan penggunaan (*ease of use*), dan ketepatan waktu (*timeliness*) (Doll & Torkzadeh, 1988).

Pemilihan metode TAM dan EUCS sebagai kerangka analisis didasari karena terdapatnya hubungan antara kedua model tersebut (Hidayah *dkk*, 2019). TAM adalah model yang telah terbukti efektif dalam mengevaluasi penerimaan teknologi baru dengan fokus pada persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan sedangkan EUCS adalah model yang efektif untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem informasi. Integrasi antara kedua model ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang apa saja faktor-faktor yang mendorong pengguna dalam peningkatan paket layanan mereka.

Metode PLS-SEM (*Partial Least Squares Structural Equation Modeling*) digunakan untuk menganalisis hasil dalam menggabungkan model TAM dan EUCS. PLS-SEM adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan kompleks antar variabel dalam suatu model. Komponen utama PLS-SEM adalah model struktural (*inner model*) yang menggambarkan hubungan antar konstruk (variabel laten) dalam model, model pengukuran (*outer model*) menggambarkan hubungan antara konstruk dengan indikator-indikator yang dapat diukur (variabel observasi), *bootstrapping* digunakan dalam PLS-SEM untuk menguji signifikansi jalur dalam model struktural (Hair dkk, 2019).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dan pengembangan penelitian selanjutnya, seperti penelitian ini tidak mencakup tahapan implementatif sehingga rekomendasi yang dihasilkan masih bersifat teoritis dan belum divalidasi melalui eksperimen langsung dan responden dalam penelitian ini hanya berasal dari satu jenis aplikasi, yaitu pengguna aplikasi Future Link. Dari permasalahan yang dijelaskan sebelumnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan aplikasi analisis sidik jari yang dapat mengoptimalkan aplikasi tersebut dalam meningkatkan kepuasan pengguna.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor yang terdiri dari *content*, *accuracy*, *format*, *timeliness*, *ease of use*, *perceived usefulness*, dan *curiosity* terhadap sikap pengguna, serta pengaruh sikap dan kepuasan pengguna terhadap intensi peningkatan paket layanan dan memberikan rekomendasi yang aktual bagi pengembang aplikasi untuk meningkatkan kualitas layanan kemudian memberikan wawasan bagi pengembangan aplikasi serupa di masa mendatang.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menambah literatur tentang penerapan integrasi metode *Technology Acceptance Model* (TAM) dan *End User Computing Satisfaction* (EUCS). Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh pengembang aplikasi analisis sidik jari untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pengguna dalam meningkatkan paket layanan sehingga dapat menyusun strategi pengembangan dan pemasaran yang lebih efektif.