

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Saat semakin banyak aktifitas yang dapat dilakukan pada *smartphone* Android, salah satu masalah yang muncul adalah masalah privasi. Aplikasi seperti e-banking, e-mail, dan sosial media adalah salah satu contoh aplikasi yang mengandung data bersifat privat. *User* tentu membutuhkan sebuah sistem yang mencegah akses ke *smartphone* tersebut oleh *unauthorized user* [12][13]. Karenanya dikembangkan suatu sistem *authentication* untuk mengidentifikasi *user* dan membatasi akses terhadap selain *user* yang sah. Prosedur keamanan ini meningkatkan kinerja pengamanan privasi, namun di sisi lain mengurangi aspek *ease of use*. *Ease of use* adalah sebuah tingkatan di mana seseorang percaya bahwa penggunaan sistem tertentu dapat mengurangi usaha dalam mengerjakan sesuatu [4].

Aspek kemudahan masih menjadi tantangan besar untuk sebuah sistem *secure lock screen* [13]. Sebelumnya sudah dilakukan penelitian untuk mencoba mengatasi masalah kemudahan *authentication* ini, baik itu menggunakan metode *Biometric* [5][6][9] atau *Context-based* [2][7][8][11][18]. Hasil dari penelitian [10] menunjukkan konteks lingkungan merupakan salah satu konteks yang mudah diingat, konstan, dan tidak perlu ada perubahan infrastruktur baik untuk lingkungan maupun *smartphone* itu sendiri.

Sistem *secure authentication* yang menggunakan lokasi saja sebagai konteks belum tentu menunjukkan *authorized user*, karena lokasi bisa diakses oleh siapa saja secara fisik dan dengan perkembangan aplikasi sekarang lokasi berdasarkan GPS dapat dipalsukan. Untuk menutupi kelemahan tersebut, pada penelitian ini digunakan Wi-fi sebagai konteks selain lokasi. Kedua konteks tersebut digunakan sebagai parameter dari sistem untuk menentukan hasil analisis sistem. Sistem akan mencocokkan apakah konteks lingkungan saat itu sesuai dengan konteks yang tersimpan di database. Jika cocok, maka sistem tidak akan memanggil fungsi *pattern lock*. Fungsi *pattern lock* adalah fungsi yang melakukan *authentication*

jika konteks yang dideteksi tidak cocok dengan yang disimpan. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, sistem ini dapat mempermudah *user* saat berada di lingkungan yang menurut *user* aman.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah ditulis, ditetapkan bahwa rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian tugas akhir ini adalah bagaimana implementasi dari konteks lingkungan dapat mempermudah *user* untuk melakukan *unlock screen*.

Adapun batasan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan hanya sampai pengujian *prototype* aplikasi yang telah dibuat.
2. Dataset konteks lingkungan terdiri dari data kordinat lokasi dan *Mac Address* dari Wi-fi yang sedang terhubung.
3. Level akses kontrol *prototype* aplikasi ini sifatnya terbatas (tidak sampai kepada akses ke level sistem).

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian tugas akhir ini adalah merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem yang dapat mengurangi interaksi dan waktu yang digunakan *user* saat melakukan *authentication*.

1.4 Metodologi

Metodologi penelitian dalam pembuatan Tugas Akhir ini antara lain :

1. Kajian Pustaka
mengumpulkan sejumlah literatur, materi atau referensi ilmiah yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas, untuk mendukung pembentukan landasan dalam pengerjaan tugas akhir ini.

2. Studi dan Perancangan Aplikasi
Menentukan metode yang akan digunakan dalam merancang sistem agar dapat diimplementasikan pada *smartphone* Android.
3. Implementasi Program Aplikasi
Mengimplementasikan aplikasi pada *smartphone* Android menggunakan metode sesuai dengan yang telah dirancang.
4. Analisis Performansi
Mengukur dan menganalisis performansi aplikasi dan tingkat keakuratan dari fungsionalitas pada *smartphone* Android.
5. Pengambilan Kesimpulan
Proses pengambilan kesimpulan dari hasil pengujian aplikasi menggunakan *smartphone* Android.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan dibuat dengan tujuan untuk memperjelas isi buku penelitian tugas akhir yang terdiri dari pokok bahasan yang diperjelas dengan sub-sub pokok bahasan. Sistematika penulisan yang terdapat pada buku ini sebagai berikut :

1. Bagian awal
 - a. Halaman judul: Implementasi *Easy Secure Login* Menggunakan *Pattern Locking* dan Pengenalan Konteks Lingkungan
 - b. Lembar pernyataan: berisi pernyataan penelitian yang telah ditandatangani oleh penulis.
 - c. Lembar pengesahan: berisi pengesahan penelitian yang telah ditandatangani oleh dosen pembimbing dan ketua program studi.
 - d. Abstrak : berisi penjelasan secara singkat dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan.
 - e. Lembar persembahan: berisi persembahan dari penulis kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian.
 - f. Kata pengantar: berisi ungkapan rasa syukur penulis mengenai penelitian yang telah dilakukan.
 - g. Daftar isi: berisi petunjuk nomor halaman buku TA.

- h. Daftar gambar: berisi urutan daftar gambar yang digunakan dalam penelitian.
 - i. Daftar tabel: berisi urutan daftar tabel yang digunakan dalam penelitian.
2. Bagian inti
- a. BAB 1 Pendahuluan: pada bab ini terdapat beberapa unsur yaitu: latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi, dan sistematika penulisan.
 - b. BAB 2 Kajian Pustaka: pada bab ini berisi pendukung teori-teori yang digunakan dalam penelitian.
 - c. BAB 3 Perancangan sistem: pada bab ini berisi langkah-langkah sesuai metodologi penelitian.
 - d. BAB 4 Pengujian dan Analisis: pada bab ini melakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibuat dan kemudian dilakukan analisa.
 - e. BAB 5 Kesimpulan dan Saran: pada bab ini menjelaskan kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil pengujian dan analisa. Kemudian diberikan penjelasan saran terhadap sistem yang telah dibuat dengan tujuan dapat dikembangkan lebih baik lagi.
3. Bagian akhir
- a. Daftar pustaka: berisi sumber-sumber teori yang digunakan untuk membantu penyelesaian penelitian.
 - b. Lampiran: berisi dokumen pendukung.