

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pengelolaan barang atau aset menjadi penting untuk memastikan pengelolaan sumber daya dan operasional menjadi lebih efisien (Nazoriyah, Amroni, & Hartiwi, 2022). Tanpa adanya sistem yang tepat, inventarisasi sarana dan prasarana akan menjadi rumit dan memakan waktu, yang pada akhirnya dapat menciptakan kesalahan seperti salah input data untuk sebagai contoh dan juga apabila ketika ada pemindahan benda dari suatu ruang ke ruang yang lain tidak tercatat dengan baik sehingga menyebabkan kekeliruan. Barang yang baru ataupun yang rusak juga dapat diperbaharui statusnya sehingga dapat segera diproses informasinya. (Yanti & Hidayat, 2021) (Suantari, Purnama, & Dewi, 2021).

Sistem inventaris pada program studi Sistem Telekomunikasi masih melakukan pencatatan secara manual, sistem inventaris dapat dibuat menjadi lebih efisien dengan dikembangkannya aplikasi, salah satunya aplikasi Android. Android merupakan *Stack Software* untuk gawai yang kerap kita temui bahkan kita gunakan, yang memiliki sebuah sistem operasi, middleware, dan juga key application (Allen & Allen, 2012). Arsitektur Android pada *smartphone* pertama kali dirancang oleh Android.Inc yang sekarang berganti nama menjadi Google dan pada 2007 meluncurkan AOSP (Android Open-Source Project). Android OS yang rilis dan dapat digunakan ke *smartphone* merupakan versi 3 atau Cupcake. Membuat aplikasi di Android OS dipermudah karena sistemnya yang berbasis *Open-Source* yang memungkinkan untuk *developer* membuat atau meningkatkan sebuah aplikasi.

Faktor lain dari penggunaan android adalah karena pengguna *smartphone* berbasis Android lebih besar dibandingkan pengguna berbasis IOS. Banyak *developer* membuat aplikasi pada Android dengan kegunaan masing masing. Dengan digitalisasi metode pencatatan benda atau aset yang dimiliki program studi Sistem Telekomunikasi akan mudah bila dapat terdata dengan baik dan juga kita tahu dimana letak keberadaannya serta apa fungsinya (Wiratama, Aditama, Santika, & Sari, 2022). Berdasarkan permasalahan tersebut dapat dilakukan penerapan

teknologi untuk mencatat aset yang menjadi solusi efisiensi terhadap inventaris pada program studi Sistem Telekomunikasi.

Dengan membuat aplikasi untuk mempermudah proses pengelolaan inventaris, dengan sistem yang memungkinkan pengguna dapat membuat, mengedit, atau menghapus data ini diharapkan dapat membuat proses inventaris sarana dan prasarana menjadi lebih cepat. Aplikasi ini dibekali fitur QR Code, yang dimiliki oleh setiap barang atau aset, dan memiliki QR Code unik masing masing (Permatasari, Sikumbang, & Almurdati, 2021). Dengan fitur ini pengguna dapat mengakses data barang inventaris dengan mudah dan cepat hanya dengan melakukan scan QR Code dengan kamera yang ada pada Android (Aminah, Bhaskoro, & Sunarya, 2020).

Oleh karena itu aplikasi ini dibutuhkan untuk pencatatan inventarisasi sarana dan prasarana prodi sistem telekomunikasi karena pencatatannya yang masih dilakukan secara manual. Dengan dilakukannya digitalisasi pada metode inventaris, diharapkan dapat membantu serta meningkatkan efisiensi pencatatan inventaris. Terlebih lagi, ketika dilakukan pengecekan yang diadakan setiap 6 bulan sekali sehingga dapat mempermudah kegiatan audit barang/aset. Bila ada suatu kondisi sedang ada suatu acara dan membutuhkan peminjaman satu ruangan, lalu barang dari ruangan tersebut kurang dan mengharuskan meminjang kepada ruangan lain, maka pada saat peminjaman selesai akan sulit untuk menentukan lokasi asli penempatan barang tersebut. Dengan begitu maka barang berada pada tempat yang tidak seharusnya, belum lagi jika barang yang dipinjam dalam kuantitas besar, dan benda tersebut sama secara keseluruhan, sebagai contoh adalah kursi atau meja

Pencatatan barang juga memerlukan stiker yang ditempel kepada setiap unit, dan lalu dicatat di Data Barang Ruang (DBR), setiap stiker itu memiliki kode khusus masing-masing tiap unitnya. Dengan memperbarui stiker tersebut dan ditambahkan QR Code pada stiker itu, maka dapat mempermudah pencarian barang dan apabila stiker tersebut hilang atau lepas dari unit, maka dapat di cetak ulang untuk segera ditempelkan kembali. QR Code tersebut dapat diisi berbagai data seperti nama unit, kode id unit, harga beli, harga depresiasi, status barang, lokasi penempatan, tanggal pengadaan, foto unit, dan juga lainnya yang bisa

Ari Madalarangga, 2024

**RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS SARANA DAN PRASARANA BERBASIS ANDROID  
(STUDI KASUS: PROGRAM STUDI SISTEM TELEKOMUNIKASI)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

ditambahkan sesuai kebutuhan. Semakin lama data tidak diperbaharui maka akan semakin barang lain yang mungkin rusak tetapi tidak tercatat sehingga menumpuk, terlebih lagi jika dalam 1 ruangan banyak mahasiswa yang iseng melepaskan stiker tersebut, sedikit demi sedikit maka barang akan semakin menumpuk yang tidak diketahui identitas aslinya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah disampaikan adapun rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut,

1. Bagaimana rancang bangun aplikasi inventaris sarana dan prasarana berbasis android pada program studi sistem telekomunikasi?
2. Bagaimana analisis hasil dari evaluasi sistem aplikasi inventaris sarana dan prasarana?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut, yaitu

1. Melakukan rancang bangun aplikasi inventaris sarana dan prasarana berbasis android pada program studi sistem telekomunikasi
2. Melakukan analisis terhadap hasil evaluasi sistem aplikasi inventaris sarana dan prasarana.

## **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan sistem yang akan dirancang dan dikembangkan, batasan dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya dapat diakses oleh orang-orang tertentu (tertutup) dan memerlukan admin untuk melakukan registrasi.
2. Aplikasi ini hanya tersedia di Android OS dengan minimum versi Android 7 (Nougat)
3. Aplikasi memerlukan akses internet yang stabil
4. Pengujian dilakukan dengan menginput seluruh aset (terbatas 7 ruangan) milik program studi sistem telekomunikasi.
5. Pengujian dilakukan pada barang yang terdaftar pada DBR atau Data Barang Ruang.

Ari Madalarangga, 2024

*RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS SARANA DAN PRASARANA BERBASIS ANDROID  
(STUDI KASUS: PROGRAM STUDI SISTEM TELEKOMUNIKASI)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

6. Aplikasi ini memerlukan untuk mencetak QR Code untuk membaca setiap unit yang diinput.
7. Evaluasi yang dilakukan dalam penelitian ini hanya berfokus pada parameter: kenyamanan pengguna, fungsionalitas aplikasi dan kebermanfaatan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
  - a. Memberikan pengetahuan mengenai pengelolaan data inventaris.
  - b. Memberikan pengetahuan cara mengembangkan aplikasi inventaris berbasis Android.
  - c. Memberikan pengetahuan cara mengembangkan sebuah aplikasi Android dengan berbagai *permissions*.
  - d. Memberikan kontribusi terhadap kemajuan sistem informasi dengan adanya aplikasi inventaris sarana dan prasarana.
2. Manfaat praktis
  - a. Sebagai manfaat praktisnya, hasil pengembangan ini diharapkan dapat digunakan serta diimplementasikan oleh pihak kampus.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada penyusunan penelitian ini bertujuan untuk memberikan garis besar dan uraian dari laporan skripsi. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

#### **1. Bab I Pendahuluan**

Bab I yang terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, Batasan masalah penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

#### **1. Bab II Kajian Pustaka**

Bab II terdiri dari landasan teori dan konsep.

#### **2. Bab III Metodologi Penelitian**

Bab III terdiri dari jenis penelitian, alur penelitian, perancangan sistem, implementasi sistem, dan jadwal penelitian.

Ari Madalarangga, 2024

**RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS SARANA DAN PRASARANA BERBASIS ANDROID  
(STUDI KASUS: PROGRAM STUDI SISTEM TELEKOMUNIKASI)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

3. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab IV terdiri dari hasil dan temuan penelitian yang dikaitkan dengan pembahasan sesuai dengan metode penelitian yang digunakan

4. Bab V Kesimpulan

Bab V terdiri dari kesimpulan, implikasi, dan juga rekomendasi penelitian