

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kendala yang seringkali dihadapi oleh bidang produksi adalah pengendalian patrol *check* dan pelaporan kerusakan peralatan. Kegiatan Patrol *Check* saat ini dilakukan oleh operator lokal secara manual dengan mengisi form *logsheet*. Secara periodik setiap *shift* tujuannya adalah memastikan kondisi peralatan dan parameter di lokal yang tidak dapat terpantau di *Distributed Control System* (DCS). Pada beberapa unit dengan sistem DCS yang minimalis (Parameter lokal tidak semuanya tertampil di HMI DCS) nilai parameter yang tercatat pada *logsheet* operator lokal menjadi sangat penting dan butuh kevalidan data, karena nantinya sebagai data *secondary* untuk melakukan analisa terjadinya gangguan atau menguatkan *root cause* penyebab terjadinya kerusakan peralatan.

Problem selanjutnya adalah *update* pelaporan kerusakan peralatan dimana kondisi saat ini prosedur pelaporan kerusakan peralatan (*CreateService Request*) dilakukan oleh operator *Central Control Room* (CCR). Setelah mendapatkan informasi dari operator lokal, kendala yang terjadi adalah kesulitan untuk membuat deskripsi kerusakan dan lokasi peralatan. Meskipun sudah diwajibkan untuk *upload* foto pada laporan kerusakan namun kendala pengiriman data seringkali menyebabkan keterlambatan pembuatan *Service Request* (SR) dan terjadinya duplikasi *Service Request* (SR). Untuk mengatasi kedua problem diatas maka diperlukan sebuah sistem *Online* monitoring kegiatan Patrol *check* dan pelaporan kerusakan peralatan dengan memanfaatkan *smartphone* berbasis android yang berguna untuk optimalisasi pengendalian data operasi dan meningkatkan kehandalan peralatan. Dengan adanya aplikasi *online* berbasis android, selain bersifat *paperless* (meninggalkan *Logsheets hardcopy*) juga dilengkapi sebuah sistem validasi dari nilai input parameter dengan memanfaatkan aplikasi yang terinstall pada *Smartphone* operator lokal dan menyediakan fasilitas *dashboard* yang berbasis *Web Based* untuk memudahkan pengambilan data dan monitoring level manajemen. Rancang Bangun aplikasi

pelaporan *logsheet* ini merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengetahui kondisi peralatan di PLTU Air Anyir. Beberapa penelitian yang terkait dengan penulis lakukan berkenaan dengan Rancang Bangun aplikasi pelaporan *logsheet* pada PT.PJB Services Berbasis Android.

Penelitian [1] mengenai “**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA NURUL QOMAR PALEMBANG**”. Penelitian [2] mengenai “**SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS ANDROID PADA STMIK GLOBAL INFORMATIKA MULTI DATA PALEMBANG**”. Penelitian [3] mengenai “**SISTEM INFORMASI DI SMK TAMAN KARYASUBAH BERBASIS ANDROID**”. Penelitian [4] mengenai “**APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMA NEGERI 2 PANGKALPINANG BERBASIS ANDROID**”. Dengan melihat permasalahan di atas maka penulis membuat suatu aplikasi dengan judul, “**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PAPER LOGSHEET PADA PT.PJB SERVICES BERBASIS ANDROID**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara agar dapat mempermudah operator lokal dalam penginputan data secara cepat dan efisien serta dengan model *waterfall*, metode berorientasi objek dan *tools* berupa UML dengan efektif?
2. Bagaimana membuat *database* yang mendukung sistem *Papper Logsheet* pada *smartphone* Android?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, adapun batasan masalah pada laporan skripsi ini antara lain:

- a. *Database* yang digunakan adalah *MySQL*.
- b. Pembuatan Aplikasi ini hanya untuk menyajikan informasi peralatan di PLTU Air Anyir.

c. Aplikasi ini dibuat menggunakan *Smartphone* berbasis Android.

Dalam membandingkan *input user* dengan *database* menggunakan rancang bangun sistem informasi.

1.4 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan metodologi sebagai berikut:

1. Model

Pada penelitian ini penulis menggunakan model *Waterfall* dimana didalam model ini terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan yaitu:

- a. Perencanaan
- b. Analisis
- c. Perancangan
- d. Implementasi

2. Metode

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode berorientasi objek dimana didalam metode ini terdapat *classes*, *methods*, *objects*, dan *message* yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibuat.

3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Pada penelitian ini penulis menggunakan alat bantu analisis dan perancangan berupa UML (*Unified Modelling Language*) dengan rincian sebagai berikut :

- a. *Activity Diagram*
- b. *Use Case Diagram*
- c. *Sequence diagram*
- d. Tabel
- e. Spesifikasi Basis Data

1.5 Manfaat Dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat Rancang Bangun aplikasi pelaporan *logsheet* Turbin Uappada PT.PJB Services berbasis android, sehingga mempermudah operator lokal dalam penginputan data, pencarian data dan mendapatkan informasi dengan cepat dan valid.

Hasil penelitian ini di harapkan dapat member manfaat sebagai berikut:

1. Memberi kemudahan bagi pengguna *smartphone* dan pc yang terkoneksi dengan internet untuk menggunakan perangkat android dalam pelaporan, pengiriman dan pencarian data secara cepat.

2. Dengan adanya penelitian ini, maka dapat di jadikan dasar pengembangan tentang Rancang Bangun aplikasi pelaporan *logsheet* Turbin Uappada PT.PJB Services berbasis android. dan *Website*, sehingga bagi peneliti berikutnya dapat di gunakan pada Android yang sudah terintegrasi dengan RFID, *Website* dan lain sebagainya.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara keseluruhan mengenai materi pokok penyusunan laporan ini dibuat secara sistematis untuk memudahkan pembaca dalam memahaminya. Sistematika penulisan rancangan ini dibagi menjadi lima bab yang akan diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, manfaat dan tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi ini, mulai dari teori yang bersifat umum sampai teori yang membahas tentang perangkat lunak yang digunakan untuk Rancang Bangun aplikasi pelaporan *logsheet* Turbin Uappada PT.PJB Services berbasis android.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini terdiri dari tiga bagian utama yaitu model pengembangan perangkat lunak, metode penelitian, dan alat bantu dalam analisis dan merancang Aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam Bab ini akan diuraikan hasil analisis dan perancangan sistem yang dibuat dimulai dari analisis masalah, perencanaan, dan implementasi sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini penulis mengemukakan beberapa kesimpulan dan saran – saran yang berkaitan dengan Rancang Bangun aplikasi pelaporan *logsheet* Turbin Uap pada PT.PJB Services berbasis android.