

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi telah membawa perubahan besar bagi manusia di seluruh penjuru dunia. Konsep teknologi informasi saat ini berkembang secara berkelanjutan mengikuti alur zaman (Athallah & Kraugusteeliana, 2022). Penerapan teknologi informasi dapat membantu kegiatan-kegiatan pengolahan informasi di dalam perusahaan sebagai upaya dalam menunjang kegiatan sistem informasi mereka (Ramadani, 2021, h. 1). Salah satu kegiatan sistem informasi yang dilakukan oleh perusahaan yaitu terkait sistem informasi *maintenance* aset bergerak.

PT Pertamina Patra Niaga DPPU SSK II Pekanbaru memiliki sistem informasi *maintenance* aset bergerak. Fungsi-fungsi jabatan yang terlibat di dalam sistem informasi tersebut yaitu fungsi RSD (*Receiving Storage and Distribution*) dan *Maintenance*. Alur kegiatan pertama dari sistem informasi tersebut yaitu fungsi RSD akan melakukan pemeriksaan terhadap aset yang dimiliki oleh DPPU SSK II Pekanbaru. Setelah pemeriksaan dilakukan, maka fungsi RSD akan mencatat kerusakan yang terjadi di dalam buku kerusakan dan perbaikan. Kemudian, buku kerusakan dan perbaikan tersebut diberikan kepada fungsi *maintenance* agar proses perbaikan terhadap kerusakan yang terjadi dapat segera diperbaiki. Setelah itu, fungsi *maintenance* akan menuliskan perbaikan yang telah diselesaikan di dalam buku kerusakan dan perbaikan agar fungsi RSD dapat mengetahui bahwa kerusakan yang terjadi telah diperbaiki. Namun, alur kegiatan tersebut memiliki permasalahan yang sering dihadapi.

Pada saat fungsi *maintenance* ingin menindaklanjuti perbaikan atas kerusakan yang terjadi, mereka tidak akan melakukan perbaikan tersebut sebelum buku kerusakan dan perbaikan ditemukan dan di dalamnya terdapat daftar kerusakan yang harus segera diperbaiki. Kemudian, masalah lain terjadi ketika fungsi RSD ingin mengetahui status kerusakan yang sudah diperbaiki oleh fungsi *maintenance*, mereka akan mengalami kesulitan untuk mengetahui kerusakan tersebut apabila buku kerusakan dan perbaikan menghilang atau diletakan di sembarang tempat. Selain itu, fungsi RSD akan mengalami kesulitan dalam

mengetahui status kerusakan yang sudah diperbaiki apabila fungsi *maintenance* tidak berada di lingkungan kerjanya. Hal tersebut akan menimbulkan aset-aset yang telah dilakukan pemeriksaan oleh fungsi RSD tidak dapat digunakan dan dioperasikan, sehingga menghambat alur kegiatan sistem informasi *maintenance* aset bergerak dan menghambat pengelolaan data dan laporan yang ada di DPPU SSK II Pekanbaru.

Berdasarkan permasalahan DPPU SSK II Pekanbaru terkait sistem informasi *maintenance* aset bergerak yang dihadapi, peneliti mendapatkan ringkasan permasalahannya, yaitu pengelolaan data dan laporan menjadi terhambat, performa terhadap proses pelaporan kerusakan agar dilakukan perbaikan kurang responsif, proses bisnis tidak lancar, data rentan terhadap keamanan, waktu prosedur yang berjalan terasa lama, dan pelayanan tidak memuaskan, sehingga hal tersebut memperlambat alur kegiatan kedua fungsi dan sistem informasi *maintenance* aset bergerak. Untuk mengatasi hal tersebut, maka peneliti menemukan gagasan solusi untuk melakukan rancang bangun sistem informasi *maintenance* aset bergerak berbasis *website* agar alur kegiatan kedua fungsi tersebut dan sistem informasi *maintenance* aset bergerak yang dilakukan oleh DPPU SSK II Pekanbaru, dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian, judul penelitian yang diajukan peneliti yaitu “Rancang Bangun Sistem Informasi *Maintenance* Aset Bergerak Berbasis *Website* Pada PT Pertamina Patra Niaga DPPU SSK II Pekanbaru”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di dalam latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang bangun sistem informasi *maintenance* aset bergerak berbasis *website* pada PT Pertamina Patra Niaga DPPU SSK II Pekanbaru?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang dibuat, maka batasan masalah dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Sistem informasi *maintenance* aset bergerak berbasis *website* dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, PHP dan MySQL untuk manajemen sistem *database*.

2. Objek penelitian dilakukan di PT Pertamina Patra Niaga DPPU SSK II Pekanbaru.
3. Sistem informasi *maintenance* aset bergerak berbasis *website* dibuat menyesuaikan dengan prosedur kegiatan dari sistem informasi *maintenance* aset bergerak PT Pertamina Patra Niaga DPPU SSK II Pekanbaru, yang terdiri dari proses pemeriksaan atau *checklist*, pengelolaan kerusakan aset bergerak, dan perbaikan aset bergerak.
4. Penelitian ini hanya berfokus kepada rancang bangun sistem informasi *maintenance* aset bergerak.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang dijabarkan di dalam latar belakang, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk merancang dan membangun sistem informasi *maintenance* aset bergerak berbasis *website* pada PT Pertamina Patra Niaga DPPU SSK II Pekanbaru.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Memudahkan fungsi RSD dalam memberitahukan kerusakan yang terjadi kepada fungsi *maintenance* tanpa menuliskan di dalam buku kerusakan dan perbaikan.
2. Tindakan perbaikan yang dilakukan oleh fungsi *maintenance* terkait kerusakan yang terjadi menjadi lebih efektif dan efisien.
3. Memberikan kemudahan kepada fungsi *maintenance* untuk memberitahukan status perbaikan yang telah dilaksanakan kepada fungsi RSD tanpa menuliskan di dalam buku kerusakan dan perbaikan.
4. Memudahkan fungsi RSD dan *maintenance* dalam melakukan pengelolaan data dan laporan di dalam sistem informasi *maintenance* aset bergerak.
5. Hasil dari penelitian yang dilakukan dapat meningkatkan wawasan bagi pembaca terutama wawasan mengenai rancang bangun sistem informasi *maintenance* aset bergerak serta menjadi bahan referensi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian terkait rancang bangun sistem informasi *maintenance* aset bergerak.

## **1.6 Luaran yang Diharapkan**

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini yaitu berupa terwujudnya sistem informasi *maintenance* aset bergerak berbasis *website* yang dapat memberikan kemudahan kepada fungsi RSD dan *maintenance* dalam melaksanakan alur kegiatan sistem informasi *maintenance* aset bergerak pada PT Pertamina Patra Niaga DPPU SSK II Pekanbaru.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Penyusunan laporan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi *Maintenance* Aset Bergerak Berbasis *Website* pada PT Pertamina Patra Niaga DPPU SSK II Pekanbaru” disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, luaran yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan dalam penelitian, yaitu pengertian sistem, pengertian informasi, pengertian sistem informasi *maintenance* aset bergerak, SDLC, model *waterfall*, *black box testing*, metode PIECES, pengertian UML, *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *website*, *database*, RDBMS, MySQL, PHP, dan penelitian terdahulu.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi tahapan penelitian, alat bantu penelitian, waktu dan tempat penelitian, serta jadwal penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil serta pembahasan terkait profil perusahaan, visi misi perusahaan, struktur organisasi dan fungsi jabatan, analisis prosedur sistem berjalan, analisis dokumen sistem berjalan, klasifikasi aset bergerak, identifikasi permasalahan dengan metode PIECES, perancangan sistem usulan, deskripsi aktor, *use case diagram*, skenario *use case*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, rancangan *database*, rancangan kode, arsitektur sistem, rancangan antarmuka sederhana, implementasi, dan pengujian sistem.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang diberikan.

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LAMPIRAN**