

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era revolusi industri 4.0, masyarakat memiliki ketergantungan yang sangat besar terhadap penggunaan teknologi informasi (Akmal, 2019). Penggunaan teknologi informasi (digitalisasi) dapat terjadi pada semua sektor termasuk pemerintahan. Selain mempercepat proses yang dibutuhkan, digitalisasi dirasa efektif untuk mengurangi penggunaan kertas (*paperless*), karena proses yang semula masih menggunakan formulir berbentuk fisik (kertas), saat ini bisa digantikan menjadi sebuah teknologi informasi. Selain itu, tuntutan pada era ini adalah penyajian data secara *real-time*, sehingga pembuatan sistem yang dapat mengolah data secara cepat sangat dibutuhkan.

Pada salah satu instansi pemerintah di Kabupaten Sleman yaitu Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman masih ada beberapa proses pekerjaan yang menggunakan cara manual atau belum terdigitalisasi. Pekerjaan yang dimaksud yaitu mengenai permintaan suku cadang kendaraan. Proses permintaan ini biasa dilakukan oleh pengemudi atau sebagai peminta kendaraan yang kemudian diajukan kepada kepala bengkel atau sebagai admin yang bertugas untuk melakukan manajemen suku cadang kendaraan.

Proses perminta suku cadang kendaraan yang biasanya dilakukan dengan cara manual, rencananya akan dibuat dalam bentuk aplikasi *web* yang sudah bersifat *progressive* atau bisa disebut *Progressive Web Apps (PWA)* menggunakan

teknologi *push notification*.

*Progressive Web App (PWA)* adalah sebuah *website* yang dibangun menggunakan teknologi web modern, namun dapat berlaku seperti sebuah *Mobile App* (Santoso, 2019). Menurut Brigade dkk (2018) Teknologi *push notification* memungkinkan pengguna (*client*) mendapatkan informasi secara berkala. Informasi yang dikirimkan oleh *push notification* berupa notifikasi seperti pada jejaring sosial atau situs berita.

Kepala bengkel berperan penting dalam melakukan pengecekan suku cadang yang tersedia. Suku cadang kendaraan akan dicatat keluar dan atau masuk dari atau ke gudang. Proses rekap ini masih menggunakan perhitungan manual. Dengan cara manual ini, presentase terjadinya *human error* masih sangat tinggi. *human error* ini akan menyebabkan proses audit terhambat. Apabila barang yang ada di gudang tidak *synchron* dengan data barang yang dipegang oleh kepala bengkel, maka akan menimbulkan masalah pada saat audit. Sehingga, implementasi sistem permintaan suku cadang kendaraan dengan *Progressive Web Apps* menggunakan teknologi *push notification* dirasa lebih efektif untuk mencegah terjadinya *human error* dan menjadikan proses audit berjalan dengan lancar.

Selain terjadinya *human error* terhadap proses rekap data, mekanisme secara manual ini sering kali membutuhkan waktu yang sangat lama dikarenakan pekerjaan kepala bengkel tidak hanya mengurus gudang. Kepala bengkel juga perlu melakukan transaksi ke berbagai tempat yang menyediakan suku cadang untuk menambahk stok gudang yang sudah menipis. Hal ini menyebabkan proses permintaan suku cadang akan memakan waktu yang lama, karena kepala bengkel

selaku pemberi persetujuan tidak berada ditempat atau di ruangnya. Sehingga pengemudi akan menunggu kepala bengkel sampai di ruangan untuk meminta persetujuan.

Sistem ini akan memudahkan kepala bengkel (sebagai admin) dalam memonitoring permintaan yang masuk. Dengan adanya *Push Notification* pada sistem ini, kepala bengkel akan mendapatkan pemberitahuan secara *real-time* dari ponsel kepala bengkel, sehingga kapanpun dan dimanapun dapat melakukan persetujuan tanpa harus berada di ruangan. Data stok barang juga akan disajikan secara *up-to-date*, sehingga kepala bengkel (sebagai admin) tidak perlu repot melakukan pengecekan seluruh persediaan di gudang. Setelah mendapatkan persetujuan, pemberitahuan permintaan suku cadang apakah disetujui atau tidak akan muncul di ponsel peminta.

Pentingnya penelitian ini karena dapat membuat proses permintaan suku cadang kendaraan lebih efektif dan efisien. Efektif dapat dilihat dari sisi waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses perminta serta lebih cepat dalam mendapatkan data secara *real-time*. Sedangkan efisien dapat dilihat dari sisi penggunaan kertasnya. Penggunaan kertas akan berkurang karena proses permintaan yang semula menggunakan kertas akan diganti menjadi sitem yang dapat berjalan di *handphone*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana membuat sebuah sistem untuk mengubah kebiasaan permintaan suku cadang secara manual menjadi terdigitalisasi.

### 1.3 Ruang Lingkup

Berikut batasan-batasan Sistem Permintaan Suku Cadang menggunakan *Progressive Web App* (PWA) yang dibuat :

1. Sistem digunakan oleh kepala bengkel (sebagai admin) untuk melakukan manajemen suku cadang, kendaraan, approval suku cadang, serta keluar masuknya suku cadang.
2. Pengemudi (sebagai peminta) untuk melakukan permintaan suku cadang serta melihat riwayat permintaan suku cadang.
3. Sistem dapat digunakan untuk menginputkan data suku cadang, data suku cadang masuk, data kendaraan, data permintaan suku cadang kendaraan, serta proses keluar masuk suku cadang kendaraan.
4. Pengguna / user didaftarkan secara manual melalui input ke database.
5. Pengguna yang sudah didaftarkan secara manual, dapat menggunakan aplikasi. Jika tipe usernya adalah admin maka akan mendapatkan hak akses yang penuh sedangkan jika tipe usernya sebagai peminta hanya mendapatkan hak akses modul permintaan saja.
6. Pengguna sebagai peminta dapat melakukan permintaan melalui sistem setelah login.
7. Sistem akan mengirimkan sebuah notifikasi (*push notification*) kepada admin jika ada permintaan masuk.
8. Pengguna sebagai admin dapat melakukan approval (ditolak / disetujui) pada permintaan yang masuk.

9. Sistem akan mengirimkan sebuah notifikasi (*push notification*) kepada peminta jika ada permintaan yang disetujui / ditolak.
10. Jika permintaan disetujui, maka akan dianggap sebagai suku cadang keluar sehingga jumlahnya bertambah.
11. Jika permintana disetujui, maka stok pada laporan akan berkurang.
12. Apabila permintaan ditolak, maka sistem hanya akan menyimpan permintaan tersebut kedalam riwayat permintaan.
13. Permintaan yang sudah disetujui / ditolak tidak dapat diedit maupun dihapus.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem yang akan digunakan dalam mempercepat proses permintaan suku cadang kendaraan serta dapat digunakan untuk melakukan manajemen data keluar dan masuk gudang menggunakan *Progressive Web Apps (PWA)* dengan *push notification*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu mengurangi penggunaan formulir kertas dalam melakukan permintaan barang.
2. Memberikan data permintaan suku cadang kendaraan secara *real-time*.
3. Membantu mempercepat proses permintaan suku cadang kendaraan.
4. Membantu melakukan pencatatan keluar masuk barang secara terstruktur dan tersistematis sehingga dapat mengurangi *human error*.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

Pada bab ini berisi tentang perbandingan penelitian yang dilakukan dengan penelitian sejenis beserta teori-teori yang digunakan dalam penelitian.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang metode yang digunakan untuk melakukan penelitian berupa bahan, peralatan, prosedur dan pengumpulan data, analisis dan rancangan sistem.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.**

Pada bab ini berisi tentang implementasi rancangan yang telah dibuat ke dalam suatu kode program sesuai dengan penelitian. Selain itu berisi tentang pembahasan sistem yang telah dibuat.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari implementasi program yang dibuat pada penelitian ini beserta saran yang dapat digunakan pada penelitian berikutnya.