

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Banyaknya kendaraan bermotor saat ini, membuat pelayanan servis atau perbaikan pada motor semakin besar. Begitu yang terjadi di berbagai dealer resmi, pihak dealer masih memperoleh data dari STNK kendaraan yang notabene beresiko kehilangan STNK karena pengaruh banyaknya yang akan melakukan service, serta sudah sepantasnya pihak dealer masa kini menggunakan teknologi untuk membantu proses pencatatan data pelanggan dan menambah layanan kepada pihak pelanggan.

Proyek akhir ini berjudul *“Aplikasi identifikasi data dan informasi service kendaraan berbasis RFID smart lable pada jaringan LAN dan sms gateway”*. Aplikasi ini didukung oleh tag RFID 13.56 MHz sebagai penyimpan data dan informasi servis kendaraan bermotor. Sensor RFID atau RFID reader sebagai pembaca data di RFID berkomunikasi secara wireless, dan MySQL sebagai database serta Borland Delphi 7 pengatur tampilan aplikasi. Aplikasi ini bekerja dimana ketika RFID reader membaca data yang ada di RFID tag yang kemudian secara otomatis RFID tag mengirimkan data melalui kode-kode melalui peralatan pembaca RFID reader.

Salah satu pelayanan buat pelanggan yaitu memberi kenyamanan dan kemudahan bagi pelanggan untuk melakukan servis kendaraan mereka. Proyek Akhir ini juga di dukung oleh layanan sms gateway. Pelanggan dapat menerima informasi terbaru dari pihak dealer melalui sms broadcast yang dilakukan server sms gateway pada server dealer.

Diharapkan dengan adanya aplikasi ini, dapat mempermudah kerja pegawai yang mencatat data kendaraan yang melakukan servis serta menambah layanan kepada pelanggan yang akan dan melakukan servis.

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana cara pembuatan *database* dan interface aplikasi pengolahan data pada sistem servis berkala dalam kendaraan bermotor?
2. Bagaimana membaca RFID *tag* menggunakan RFID ACR 120 ?
3. Bagaimana cara perancangan sms gateway pada bahasa pemrograman?

1.3 BATASAN MASALAH

Batasan-batasan masalah pada proyek akhir ini agar masalah yang dibahas lebih terarah, antara lain:

1. *Tag* RFID yang di gunakan adalah *tag* pasif (smart lable) yaitu berupa stiker yang nantinya dipasang pada kendaraan
2. Tipe dari RFID *reader* ini adalah ACR120 U
3. Dalam perancangan ini tidak membahas keamanan sistem dan masalah hubungan frekuensi RFID
4. Penyimpanan data menggunakan MySQL *database*
5. Aplikasi dibangun dengan bahasa pemrograman Borland Delphi 7
6. SMS gateway dirancang dengan menggunakan software GAMMU
7. SMS gateway yang dirancang adalah sms gateway satu arah yaitu dari pihak dealer ke pihak pelanggan secara broadcast.
8. Tidak terlalu membahas jaringan LAN
9. Dalam perancangan ini,tag RFID tidak menyimpan data di dalam tag RFID

1.4 TUJUAN

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah:

1. Membuat aplikasi sistem pencatatan servis di dealer kendaraan bermotor menggunakan RFID
2. Mengukur waktu respon dan jarak akses pembacaan RFID *tag* dengan RFID *reader*
3. Menambah layanan servis bagi pelanggan

1.5 METODOLOGI PEMBUATAN

1. Studi Literatur

Pada tahap ini akan dilakukan studi terhadap materi-materi yang terkait dengan topik penelitian melalui referensi yang berhubungan dengan RFID dan Borland Delphi 7 sebagai interface, penulis akan mempelajari cara kerja RFID *reader* dengan *Tag* RFID, dan mempelajari cara pembuatan interface agar RFID *reader* dapat terhubung dengan PC.

2. Perancangan mode aplikasi

Perancangan aplikasi dan cara kerja RFID dalam mengidentifikasi Sepeda motor atau mobil yang memasuki area bengkel

3. Pembuatan aplikasi servis

Pembuatan aplikasi dengan menggunakan *Tag-Tag* pasif pada objek dan *database* MySQL sebagai penyimpanan data

4. Perancangan sms gateway

Perancangan flowchart sms gateway dalam menghubungkan antara pihak dealer dengan pihak pelanggan.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan gambaran dari bahasan yang akan disampaikan dalam Tugas Akhir, maka diperlukan susunan sistematika pembahasan. Adapun sistematika pembahasan dalam Proyek Akhir adalah sebagai berikut:

1. BAB I - PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan kegunaan, metode pembuatan dan sistematika penulisan.

2. BAB II - LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori dasar sistem database dan program yang dibutuhkan untuk membantu dalam pengerjaan Proyek Akhir.

3. BAB III – PERANCANGAN DAN CARA KERJA SISTEM

Bab ini berisi tentang sistem dan cara kerja RFID dalam mengidentifikasi data kendaraan yang memasuki area bengkel, pengidentifikasian kendaraan yang akan keluar dari area bengkel. Sistem dan *database* dari kendaraan yang memasuki area bengkel.

4. BAB IV – PENGUJIAN DAN ANALISA SISTEM

Bab ini berisi hasil dan analisa kelebihan dan kelemahan sistem pencatatan servis berkala.

5. BAB V – PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari pembuatan proyek akhir.