DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Buku konsultasi 36
Lampiran 2 bimbingan dosen I 37
Lampiran 3 Bimbingan Dosen II.....37
Lampiran 4 Lembar revisi ketua penguji 38
Lampiran 5 Lembar revisi anggota penguji I.....39
Lampiran 6 Lembar revisi anggota penguji II.....40
Lampiran 7 Biodata Penulis.....41

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era *technologi* sekarang ini membuat manusia semakin berfikir inovatif tidak mencari hal-hal baru, akan tetapi juga memaksimalkan hasil dari *technologi* yang sudah ada untuk membantu dan mempermudah pekerjaan manusia terutama dalam mengingat perawatan kendraan sepeda motor yang acap kali terlupakan. Mencari kelebihan ponsel *android* sebagai media alat komunikasi dan telepon telah mengalami banyak perkembangan hari ini, seperti alat yang dapat mengirimkan *notifikasi* otomatis yang dipadukan dengan komponen *arduino* dengan memadukannya dengan ponsel *android.* Dari kelebihan, mobilitas ponsel *android* dan menyebarnya ponsel *android* masyarakat luas.

Rancang bangun Sistem Pengingat Ganti Oli merupakan hal yang dapat membantu mengatasi masalah dalam pengontrolan oli pada suatu kendaraan. Dengan fasilitas yang ada, sistem perencanaan ini nantinya dapat memudahkan para pemilik kendaraan untuk mengingat dan mengontrol pergantian oli. *Fitur* fasilitas yang ada didapat karena adanya beberapa komponen *sensor* yang dapat mendeteksi kapan akan terjadinya pergantian oli tersebut.

Sistem ini dirancang menggunakan mikrokontroler yaitu *Arduino Uno R3* dan *Sms Gateway / Module Gsm*. Terdapat beberapa point yang menjadi titik fokus dalam penelitian ini yaitu pengontrolan pergantian oli. Untuk komunikasi antara *mikrokontroler* ke ponsel pintar melalui via *SMS*. Data yang dikirim dan diterima lewat user akan masuk ke sistem yang telah di konfigurasikan dengan perangkat *Arduino* dan *Sms Gateway / Module Gsm* sebagai pusat kendali dari seluruh sistem,sehingga user dapat mengawasi pengontrolan oli dengan mudah.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana sistem pengingat ganti Oli pada kendaraan roda dua yang berjalan saat ini?
2. Bagaimana cara membuat perangkat membaca jarak tempuh yang tepat untuk mengganti pelumas (oli)?

3. Bagaimana penggunaan komponen yang dapat ditampilkan di layar *LCD prototype*?
4. Bagaimana cara mengirimkan notifikasi untuk mengingatkan pelanggan untuk mengganti pelumas (oli)?
5. Bagaimana cara pengguna menemukan oli dengan mudah?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada:

a. Hanya membahas jarak tempuh 4.000 km dan akan menggunakan perbandingan dalam penerapan di *prototype*.
b. Pemberitahuan notifikasi melalui *Short Message Service*.
c. Menggunakan standar penggantian pelumas (oli) dengan kandungan semi *sintetik* dengan jarak tempuh maksimal 4.000 km.
d. Menggunakan *Arduino Uno R3* sebagai otak utama dalam menjalankan perintah dan juga sebagai penghubung antara *software* dan *hardware*.
e. Penggunaan *Android* sebagai sistem operasi untuk mengingatkan pengguna dan *peng Akses Link*.
f. Dalam hal ini saya hanya membuat atau membahas *prototype* di karenakan untuk menghemat waktu maupun biaya.
g. *Prototipe* belum dipasangkan pada kendaraan sesungguhnya.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang dan membangun Sistem Pengingat Ganti Oli Otomatis yang berbasis *Mikrokontroler Arduino UNO R3* memanfaatkan *Sms Gateway / Module Gsm*.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diberikan dari Sistem Pengingat Ganti Oli Berbasis *Sms Gateway / Module Gsm* ini yaitu bisa memberikan solusi alternatif kepada pengguna kendaraan agar tidak lupa ketika sudah waktunya Penggantian Oli pada kendaraannya.