DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xii
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi masalah 2
1.3 Maksud dan tujuan 3
1.4 Batasan masalah 3
1.5 Metodelogi penelitian 4
1.5.1 Metode pengumpulan data 4
1.5.2 Metode pembangunan perangkat lunak 4
1.6 Sistematika penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1. Tinjauan Umum Perusahaan 7
2.1.1. Profil perusahaan 7
2.1.2. Struktur Organisasi Bengkel 8
2.2. Landasan teori 8
2.2.1. Definisi sepeda motor 9
2.2.2. Pengertian mesin dan mesin 4 langkah 9
2.2.3. ECU (*Engine Control Unit*) 10
2.2.4. Mikrokontroller 11
2.2.5. Arduino 15
2.2.6. Sensor 18
2.2.7. Module 24

2.2.8. Internet 25
2.2.9. Jaringan komputer 27
2.2.10. Website 28
2.2.11. Bahasa pemrograman 30
2.2.12. Database 32
2.2.12.1. Database mysql 32
2.2.13. UML *(Unifield modeling languange)* 33
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 37
3.1 Komunikasi 37
3.1.1 Analisis Masalah 37
3.1.2 Analisis sistem yang sedang berjalan 38
3.1 Perencanaan cepat 39
3.2.1 Analisis arsitektur sistem 40
3.2.2 Analisis komunikasi data 41
3.2.3 Analisis kebutuhan non fungsional 42
3.2.3.1. Analisa kebutuhan pengguna 42
3.2.3.2. Analisis kebutuhan perangkat keras 43
3.2.3.3. Analisis kebutuhan perangkat lunak 45
3.2 Pemodelan Perencanaan cepat 45
3.3.1 Analisis kebutuhan fungsional 45
3.3.2 Perancangan basis data 61
3.3.3 Perancangan sistem 64
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 79
4.1 Implementasi sistem 79
4.1.1 Implementasi perangkat keras 79
4.1.2 Implementasi perangkat lunak 79
4.1.3 Implementasi antar muka 80
4.2 Pengujian 81
4.2.1 Pengujian fungsionalitas 81
4.2.2 Hasil pengujian fungsionalitas 83
4.2.3 Hasil pengujian terhadap perangkat 86

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 87
5.1 Kesimpulan 87
5.2 Saran 87
DAFTAR PUSTAKA 89