DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i
LEMBAR PERNYATAAN ii
ABSTRAK iii
ABSTRACT iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 1
1.3 Rumusan Masalah 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 3

BAB II TEORI PENUNJANG 5
2.1 Sepeda Motor dan Keamanan 5
2.2 *Tracking* 5
2.3 Kapolres Bandung Kota 6
2.4 Perangkat Keras 8
2.4.1 Arduino 8
2.4.1.1 Mikrokontroler ATmega2560 9
2.4.1.2 Pin *Input Output* 10
2.4.2 Modul GPS 11
2.4.2.1 Format dan Keluaran GPS 13
2.4.3 Modul GSM 14
2.4.3.1 Arsitektur Jaringan GSM 15

2.4.4 Sensor *Accelerometer* 17
2.4.4.1 *Accelerometer* ADXL335 17
2.5 Perangkat Lunak 19
2.5.1 Android 19
2.5.2 Java 22
2.5.3 *Arduino Development Enviroment* 22
2.5.4 Eclipse IDE 26
2.5.5 Android SDK 26
2.5.6 *Android Development Tool* 27
2.5 Pehitungan Presentase Akurasi 28

BAB III PERANCANGAN SISTEM 30
3.1 Diagram Blok Secara Umum 30
3.2 Cara Kerja Sistem 31
3.3 Perancangan Perangkat Keras 32
3.3.1 Mikrokontroler ATmega2560 33
3.3.2 Modul GPS EM-411 33
3.3.3 Modul GSM SIM900/GPRS *Shield* 34
3.3.4 Sensosr *Accelerometer* 35
3.3.5 Rangkaian Catu Daya 36
3.4 Perancangan Perangkat Lunak 37
3.4.1 Algoritma Sistem Secara Umum 37
3.4.2 Perancangan Antarmuka Android 39

BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA 42
4.1 Pengujian dan Analisis 42
4.1.1 Pengujian *Software* Aplikasi 42
4.1.1.1 Pengujian Data yang Diterima Modul GSM 42
4.1.1.2 Pengujian Data yang Diterima Aplikasi *Smart Tracking* 43
4.1.1.3 Pengujian Pengiriman Pesan Kapolsek Terdekat ……..……46
4.1.1.4 Data Hasil Pengujian 47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 55
5.1 Kesimpulan 55
5.2 Saran 55

DAFTAR PUSTAKA 56
LAMPIRAN A **A-1**
LAMPIRAN B **B-1**
LAMPIRAN C **C-1**
LAMPIRAN D **D-1**