

DAFTAR ISI

LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
<i>ABSTRACT</i>	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Pengendalian Jarak Jauh.....	5
2.2 <i>Excavator</i>	6
2.3 Mekanisme Pergerakan <i>Excavator</i> EX 2500-6	7
2.4 Arduino.....	9
2.4.1 Arduino Mega 2560	9
2.4.2 IDE Arduino.....	14
2.5 Motor DC	15
2.5.1 Spesifikasi Motor DC.....	16
2.5.2 Modul <i>Driver</i> Motor L298N Mini	17
2.6 Modul Wifi ESP8266-01	17
2.7 MIT App Inventor	19

2.8	<i>Smartphone</i>	21
2.9	<i>Android</i>	21
2.9.1	Fitur-Fitur <i>Android</i>	22
2.9.2	<i>Operating Sistem Android</i>	22
2.9.3	Komponen Aplikasi pada <i>Android</i>	23
BAB III METODE PERANCANGAN		25
4.1	Metodologi Perancangan	25
3.2	Perancangan Sistem	27
3.3	Blok Diagram Sistem	28
3.4	Perancangan Perangkat Lunak	30
3.4.1	Perancangan Program Mikrokontroler	30
3.4.2	Perancangan Aplikasi	31
3.5	Perancangan Perangkat Keras	32
3.5.1	Arduino Mega 2560	32
3.5.2	ESP8266	33
3.5.3	Rangkaian Keseluruhan Perangkat Keras	34
BAB IV PEMBAHASAN		37
4.1	Hasil Implementasi Alat	37
4.2	Tampilan Aplikasi <i>Android</i>	39
4.3	<i>Listing</i> Program Aplikasi <i>Android</i> pada MIT App Inventor	41
4.4	<i>Listing</i> Program Mikrokontroler	45
4.5	Pengujian Alat	47
4.5.1	Pengujian Aplikasi <i>Android</i>	47
4.5.2	Pengujian Jarak Jangkauan Pengendalian Alat	48
BAB V PENUTUP		51
2.6	Kesimpulan	51
2.7	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN		53