

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Sensor sidik jari.....	6
2.2 Definisi sidik jari.....	7
2.3 <i>Arch pattern</i>	8
2.4 <i>Whorl pattern</i>	9
2.5 <i>Loop pattern</i>	9
2.6 Sensor kapasitif	11
2.7 <i>Searching minutiae</i>	12
2.8 <i>Before match</i>	12
2.9 <i>Match minutiae</i>	12
2.10 <i>Matched result</i>	13
2.11 Arduino Uno R3	16
2.12 Arsitektur ATmega 328P	21
2.13 Konfigurasi ATmega 328P	22
2.14 Sensor jarak ping.....	22
2.15 Pengaruh penempatan konduktor	25
2.16 Prinsip kerja motor dc	26
2.17 Kurva torsi dan kecepatan.....	28
2.18 Grafik torsi dan kecepatan dengan luas daerah persegi	29
3.1 Diagram blok rancangan	31
3.2 Rangkaian sensor sidik jari	31
3.3 Rangkaian kontrol 1	32
3.4 Rangkaian kontrol 2	32
3.5 Rangkaian <i>driver relay</i>	33
3.6 Rangkaian sensor jarak ping	33

3.7	Rangkaian <i>limit switch</i> 1 dan 2	34
3.8	Rangkaian motor dc	34
3.9	Rangkaian skematik <i>prototype</i> pagar otomatis	35
3.10	Sinyal digital saat proses penyimpanan	36
3.11	Sinyal digital saat pembacaan sidik jari tersimpan	37
3.12	Sinyal digital saat pembacaan sidik jari tidak tersimpan	37
3.13	Sinyal digital saat proses <i>prototype</i> dengan sidik jari tersimpan terbaca	38
3.14	Sinyal digital saat proses <i>prototype</i> dengan sidik jari tidak tersimpan.....	38
3.15	Kondisi pagar diam	40
3.16	Kondisi pagar membuka dan diam karena delay waktu.....	40
3.17	Kondisi pagar dari membuka bergerak ke menutup tanpa benda menghalangi	40
3.18	Kondisi pagar yang diam saat benda menghalangi	40
3.19	Pagar yang terhubung dengan motor dc	44
3.20	Diagram alir sensor sidik jari	47
3.21	Diagram alir proses <i>prototype</i> berjalan.....	48
3.22	Diagram alis sensor jarak ping	49
4.1	<i>Prototype</i> penggerak pintu pagar otomatis	50
4.2	Prosedur pengambilan data tegangan dan arus kondisi <i>forward</i>	51
4.3	Prosedur pengambilan data tegangan dan arus kondisi <i>backward</i>	52
4.4	Grafik tegangan terhadap arus	54
4.5	Grafik tegangan terhadap kecepatan	55
4.6	Grafik tegangan terhadap waktu	56
4.7	Grafik hubungan torsi terhadap kecepatan putar saat kondisi <i>forward</i>	59
4.8	Grafik hubungan torsi terhadap Kecepatan putar saat kondisi <i>backward</i>	61