

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pin Microcontroler ATmega 328	13
Gambar 2.2 Rangkaian Dasar Pengatur Tegangan Seri.....	16
Gambar 2.3 Pengatur Tegangan Seri Dengan Pembatas Arus	17
Gambar 2.4 Optocoupler.....	17
Gambar 2.5 Micro Transistor	19
Gambar 2.6 Relay 12V	20
Gambar 2.7 Crystal Oscillator 16Hz.....	20
Gambar 3.1 Blok Diagram Perancangan Alat.....	24
Gambar 3.2 Simulasi Alat.....	25
Gambar 3.3 Skematik ATmega 328.....	26
Gambar 3.4 Skematik Lengkap Perangkat Keras.....	27
Gambar 3.5 Flow Chart Alur Kerja Alat.....	28
Gambar 3.6 Pemrograman Pada Aplikasi Android	29
Gambar 3.7 Layout PCB.....	30
Gambar 4.1 Tegangan Saat Tidak Aktif	32
Gambar 4.2 Tegangan Saat Aktif	33
Gambar 4.3 Jumper untuk mendaftarkan pola sidik jari.....	34
Gambar 4.4 Jumper untuk menghapus pola sidik jari	34
Gambar 4.5 Kondisi Alat Dalam Keadaan Mati	35
Gambar 4.6 Kondisi Setelah Adaptor Disambungkan Ke tegangan	35
Gambar 4.7 Menempelkan Sidik Jari Yang Terdaftar	36
Gambar 4.8 Lampu Indikator LED Pertama Menyala.....	37
Gambar 4.9 Lampu Indikator LED Kedua Menyala	38
Gambar 4.10 Pengujian Pada Ibu Jari Sebelah Kanan.....	39
Gambar 4.11 Pengujian Pada Ibu Jari Sebelah Kiri	40
Gambar 4.12 Output Relay sebelum Sidik Jari Ditempel.....	44
Gambar 4.13 Output Relay Setelah Sidik Jari Ditempel	45