

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pembacaan Spektrofotometer	11
Gambar 2.2	Hukum Lambert Beer	15
Gambar 2.3	Rantai Kolestrol	24
Gambar 2.4	Kuvet Sample	27
Gambar 2.5	Simbol dan Bentuk LED	31
Gambar 2.6	Proses pembentukan cahaya monokromatik pada LED	33
Gambar 2.7	Cara Melihat Polaritas LED	33
Gambar 2.8	LED HPL 30 Watt	36
Gambar 2.9	Pin Chip atmega328P	37
Gambar 2.10	Rangkaian LCD 2x16	43
Gambar 2.11	Contoh gambar LCD 2x16	43
Gambar 2.12	Sensor Phototransistor	47
Gambar 2.13	Perbedaan antara sensor phototransistor dan transistor	47
Gambar 2.14	Hubungan Pengeluaran Phototransistor dengan Intensitas Cahaya	48
Gambar 2.15	SD Card dan karakternya	51
Gambar 3.1	Blok Diagram Spektrofotometer	52
Gambar 3.2	Diagram Alir	54
Gambar 3.3	Diagram Mekanik	56

Gambar 4.1	Rancangan Keseluruhan Spektrofotometer	69
Gambar 4.2	Modul Spektrofotometer tampak Depan	70
Gambar 4.3	Modul Spektrofotometer tampak Samping	70
Gambar 4.4	Reagen blanko dimasukkan ke dalam rumah kuvet	71
Gambar 4.5	Tampilan zero adjustment	72
Gambar 4.6	Larutan standar dimasukkan ke dalam rumah kuvet	73
Gambar 4.7	Sample kolesterol dimasukkan ke dalam rumah kuvet	74
Gambar 4.8	Tampilan Hasil Pembacaan untuk Spektrofotometer	76
Gambar 4.9	Perbandingan nilai ukur alat dan spektrofotometer	77
Gambar 4.10	Perbandingan nilai ukur alat dan spektrofotometer	79
Gambar 4.11	Perbandingan nilai ukur alat dan spektrofotometer	81
Gambar 5.1	Lampu LED HPL	85
Gambar 5.2	Kotak pemberkasan cahaya	86
Gambar 5.3	Minimum System ATmega 328P	88
Gambar 5.4	Rangkaian I2C pada LCD	90
Gambar 5.5	Rangkaian Sensor Cahaya	92

Gambar 5.6	Hasil Sebelum di zero adjustment	96
Gambar 5.7	Hasil Sesudah di zero adjustment	97
Gambar 5.8	Intruksi penyimpanan pada modul	99
Gambar 5.9	Peletakkan SD Card pada modul	100
Gambar 5.10	Rangkaian Keseluruhan	111