

Gambar 2.22 <i>Filter notch</i> .....	45
Gambar 2.23 <i>Filter twin-T</i> .....	45
Gambar 2.24 <i>Filter notch</i> aktif.....	46
Gambar 2.25 <i>Filter notch</i> aktif lengkap menggunakan 5% resistor.....	47
Gambar 2.26 <i>Diferensiator jembatan</i> .....	48
Gambar 2.27 <i>Diferensiator jembatan</i> menggunakan dua potensiometer...	48
Gambar 2.28 <i>Filter notch</i> menggunakan <i>diferensiator jembatan</i> .....	49
Gambar 2.29 <i>Filter notch</i> .....	50
Gambar 2.30 Rangkaian <i>filter notch</i> 60 Hz.....	51
Gambar 2.31 Penguat <i>balans-deret</i> pengikut emitter.....	53
Gambar 2.32 Bentuk alur $Q_1$ dan $Q_2$ .....	54
Gambar 2.34 Penyetelan klas AB dengan dioda.....	54
Gambar 3.1 <i>Filter high-pass 3 pole butterworth</i> 350 Hz.....	58
Gambar 3.2 <i>Filter low-pass 3 pole butterworth</i> 700 Hz.....	59
Gambar 3.3 <i>Filter low-pass 3 pole butterworth</i> 2500 Hz.....	61
Gambar 3.4 <i>Filter band-pass 3 pole butterworth</i> 382 Hz, BW = 50 Hz...	63
Gambar 3.5 <i>Filter band-pass 3 pole butterworth</i> 625 Hz, BW = 50 Hz...	65
Gambar 3.6 <i>Filter band-pass 3 pole butterworth</i> 500 Hz, BW = 100 Hz...	66
Gambar 3.7 <i>Filter notch 3 pole</i> 980 Hz.....	68
Gambar 3.8 <i>Filter notch 3 pole</i> 1025 Hz.....	69
Gambar 3.9 <i>Filter notch 3 pole</i> 1050 Hz.....	70
Gambar 3.10 <i>Filter low-pass chebyshev 3 pole</i> 0,1 dB, 2500 Hz.....	72
Gambar 3.11 Rangkaian lengkap penguat <i>audio</i> 1 watt.....	74

Gambar 4.1 <i>Respons</i> frekuensi yang diharapkan posisi <i>SI.A</i> .....	76
Gambar 4.2 Celah spectral <i>SI.B</i> pada suara kedua.....	77
Gambar 4.3 <i>Respons</i> frekuensi posisi <i>SI.C</i> .....	78
Gambar 4.4 <i>Respons</i> frekuensi data percobaan untuk <i>SI.A</i> .....	80
Gambar 4.5 <i>Respons</i> frekuensi data percobaan untuk <i>SI.B</i> .....	82
Gambar 4.6 <i>Respons</i> frekuensi data percobaan untuk <i>SI.C</i> .....	83

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Polonomial <i>butterworth</i> dalam bentuk standart dan faktor.....	22
Tabel 2.2 Transformasi analog ke analog.....	23
Tabel 2.3 Nilai $C_1$ , $C_2$ dan $C_3$ <i>low-pass</i> aktif <i>butterworth</i> .....	27
Tabel 2.4 Lokasi <i>pole high-pass butterworth</i> .....	31
Tabel 2.5 Nilai $C_1$ , $C_2$ dan $C_3$ <i>low-pass</i> aktif 0,1 dB <i>chebyshev</i> .....	44

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Respons</i> amplitudo jenis-jenis <i>filter</i> dasar .....	9
Gambar 2.2 Kurva karakteristik <i>low-pass filter</i> secara umum .....	11
Gambar 2.3 Sinyal frekuensi rendah dengan <i>hash</i> .....	12
Gambar 2.4 Sinyal yang mendekati $\omega_0 = 1 \text{ rad / sec}$ .....	13
Gambar 2.5 Karakteristik filter ideal .....	13
Gambar 2.6 Tanggapan frekuensi kuadrat <i>magnitude</i> <i>butterworth</i> .....	16
Gambar 2.7 Respon keluaran <i>low-pass filter</i> aktif.....	17
Gambar 2.8 Lokasi <i>pole</i> bidang <i>s</i> .....	19
Gambar 2.9 Spesifikasi untuk <i>low-pass filter</i> .....	21
Gambar 2.10 Konfigurasi <i>low-pass</i> aktif 3 <i>pole</i> .....	26
Gambar 2.11 Kurva karakteristik <i>high-pass filter</i> .....	28
Gambar 2.12 <i>Respons</i> keluaran <i>high-pass filter</i> aktif.....	29
Gambar 2.13 Persamaan konfigurasi <i>high-pass filter</i> .....	29
Gambar 2.14 Frekuensi pusat untuk <i>band-pass filter</i> .....	32
Gambar 2.15 <i>Respons</i> frekuensi <i>band-pass filter</i> .....	33
Gambar 2.16 <i>Zero</i> pasangan kutup yang kompleks.....	34
Gambar 2.17 Penentuan <i>pass-band</i> dan <i>stop-band</i> .....	35
Gambar 2.18 Ilustrasi analisis rangkaian <i>band-pass</i> .....	36
Gambar 2.19 Rangkaian <i>band-pass filter</i> dengan satu nilai <i>Q</i> .....	38
Gambar 2.20 Spesifikasi tapis pelewat bidang.....	39
Gambar 2.21 Fungsi <i>respons strip cross-hatched</i> .....	43