

DAFTAR GAMBAR

2.1	Sinyal Respirasi Manusia	15
2.2	Mekanisme Pernapasan Manusia	17
2.3	Pernapasan Dada	18
2.4	Pernapasan Perut	19
2.5	Sleep Apnea	20
2.6	Respon amplitudo dari low pass filter chebysev type I	22
2.7	Respon amplitudo dari low pass filter chebysev type II	23
2.8	Sensor Piezoelektrik	25
2.9	LCD Nextion	26
2.10	Arduino Uno	27
2.11	Buzzer	29
2.12	Valve	30
3.1	Diagram Blok Alat	31
3.2	Diagram Alir Alat	32

3.3	Diagram Mekanis	33
4.1	Rangkaian Penguat	42
4.2	Hasil Pengujian Filter Digital	50
4.3	Hasil Sinyal Tanpa Filter (Ekspirasi)	56
4.4	Hasil Sinyal Dengan Filter (Ekspirasi)	57
4.5	Hasil Sinyal tanpa Filter (inspirasi)	58
4.6	Hasil Sinyal Dengan Filter (inspirasi)	58
4.7	Tabel Berat Badan	59
4.8	Responden Kurus	60
4.9	Hasil Pada Responden Kurus (Ekspirasi)	61
4.10	Hasil Pada Responden Kurus (inspirasi)	61
4.11	Responden Sedang	62
4.12	Hasil Pada Responden Sedang (Ekspirasi)	63
4.13	Hasil Pada Responden Sedang (inspirasi)	63
4.14	Responden Besar	64
4.15	Hasil Pada Responden Besar (Ekspirasi)	65

4.16	Hasil Pada Responden Besar (inspirasi)	65
4.17	Tampilan Awal Modul	72
4.18	Tampilan Sinyal Modul	72
4.19	Tampilan Rangkaian Hardware Modul	72
5.1	Rangkaian Non-Inverting	73
5.2	Rangkaian Difference Amplifier	74
5.3	Filter Designer Matlab	76