

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi proses penguapan.....	5
Gambar 2.2 Ilustrasi perpindahan kalor	6
Gambar 2.3 Ilustrasi pergerakan angin di Indonesia.....	7
Gambar 2.4 Distribusi probabilitas molekul air yang menguap pada suhu yang berbeda	9
Gambar 2.5 Rangkaian thermistor.....	12
Gambar 2.6 Grafik pengaruh temperatur terhadap resistansi.....	13
Gambar 2.7 Ilustrasi sensor kelembaban kapasitif.....	14
Gambar 2.8 Grafik hubungan antara kelembaban relatif dan kapasitansi.....	15
Gambar 2.11 Rangkaian sensor <i>optocoupler</i>	15
Gambar 2.12 Sensor <i>optocoupler</i>	16
Gambar 2.13 Rancangan sensor pengukur kecepatan angin	16
Gambar 3.1 Detail posisi peletakan sensor dht22.....	17
Gambar 3.2 Desain ruang penelitian	18
Gambar 3.3 Desain posisi peletakan alat dan sensor.....	19
Gambar 3.4 Tampak luar lokasi penelitian.....	19
Gambar 3.5 Sensor DHT22	22
Gambar 3.6 Sensor <i>Optocoupler</i>	22
Gambar 3.7 Sensor BH1750.....	23
Gambar 3.9 Diagram blok perancangan sensor pengukur temperatur dan kelembaban udara.....	24
Gambar 3.10 Diagram blok perancangan sensor pengukur kecepatan dan arah angin.....	25
Gambar 3.11 Diagram blok perancangan sensor pengukur <i>lux</i>	26
Gambar 3.11 Diagram alir perancangan sensor pengukur temperatur dan kelembaban udara.....	26
Gambar 3.12 Diagram alir perancangan sensor pengukur <i>lux</i>	27
Gambar 3.13 Diagram alir perancangan sensor perekam kecepatan dan arah angin	28
Gambar 3.15 Diagram alir penelitian	29

Gambar 4.1 Kurva kalibrasi suhu udara pada pengukuran pertama untuk sensor DHT#1	31
Gambar 4.2 Kurva kalibrasi kelembaban udara pada pengukuran pertama untuk sensor DHT#1	32
Gambar 4.3 Kurva kalibrasi suhu udara pada pengukuran pertama untuk sensor DHT#2	33
Gambar 4.4 Kurva kalibrasi kelembaban udara pada pengukuran pertama untuk sensor DHT#2	33
Gambar 4.5 Kurva kalibrasi suhu udara pada pengukuran pertama untuk sensor DHT#3	34
Gambar 4.6 Kurva kalibrasi kelembaban udara pada pengukuran pertama untuk sensor DHT#3	34
Gambar 4.6 Kurva kalibrasi suhu udara pada pengukuran pertama untuk sensor DHT#5	35
Gambar 4.7 Kurva kalibrasi kelembaban udara pada pengukuran pertama untuk sensor DHT#5	36
Gambar 4.8 Kurva kalibrasi suhu udara pada pengukuran kedua untuk sensor DHT#1	37
Gambar 4.9 Kurva kalibrasi kelembaban udara pada pengukuran kedua untuk sensor DHT#1	37
Gambar 4.10 Kurva kalibrasi suhu udara pada pengukuran kedua untuk sensor DHT#2	38
Gambar 4.11 Kurva kalibrasi kelembaban udara pada pengukuran kedua untuk sensor DHT#2	39
Gambar 4.10 Kurva kalibrasi suhu udara pada pengukuran kedua untuk sensor DHT#3	40
Gambar 4.11 Kurva kalibrasi kelembaban udara pada pengukuran kedua untuk sensor DHT#3	40
Gambar 4.12 Kurva kalibrasi suhu udara pada pengukuran kedua untuk sensor DHT#5	41
Gambar 4.13 Kurva kalibrasi kelembaban udara pada pengukuran kedua untuk sensor DHT#5	42

Gambar 4.14 Grafik <i>lux</i> dari matahari.....	50
Gambar 4.15 Grafik ramalan pengaruh luas permukaan air terhadap suhu udara untuk skenario dengan angin tanpa lampu.....	67
Gambar 4.16 Grafik ramalan pengaruh luas permukaan air terhadap kelembaban udara untuk skenario dengan angin tanpa lampu.....	68
Gambar 4.17 Grafik ramalan pengaruh luas permukaan air terhadap suhu udara untuk skenario dengan angin dan lampu.....	69
Gambar 4.18 Grafik ramalan pengaruh luas permukaan air terhadap kelembaban udara untuk skenario dengan angin dan lampu.....	70
Gambar 4.19 Grafik ramalan pengaruh kecepatan angin terhadap suhu udara untuk skenario dengan angin tanpa lampu (Bak 1).....	70
Gambar 4.20 Grafik ramalan pengaruh kecepatan angin terhadap kelembaban udara untuk skenario dengan angin tanpa lampu (Bak 1).....	71
Gambar 4.21 Grafik ramalan pengaruh kecepatan angin terhadap suhu udara untuk skenario dengan angin tanpa lampu (Bak 2).....	72
Gambar 4.22 Grafik ramalan pengaruh kecepatan angin terhadap kelembaban udara untuk skenario dengan angin tanpa lampu (Bak 2).....	72
Gambar 4.23 Grafik ramalan pengaruh kecepatan angin terhadap suhu udara untuk skenario dengan angin tanpa lampu (Bak 3).....	73
Gambar 4.24 Grafik ramalan pengaruh kecepatan angin terhadap kelembaban udara untuk skenario dengan angin tanpa lampu (Bak 3).....	73
Gambar 4.25 Grafik ramalan pengaruh kecepatan angin terhadap suhu udara untuk skenario dengan angin dan lampu (Bak 1).....	74
Gambar 4.26 Grafik ramalan pengaruh kecepatan angin terhadap kelembaban udara untuk skenario dengan angin tanpa lampu (Bak 1).....	75
Gambar 4.27 Grafik ramalan pengaruh kecepatan angin terhadap suhu udara untuk skenario dengan angin dan lampu (Bak 2).....	76
Gambar 4.28 Grafik ramalan pengaruh kecepatan angin terhadap kelembaban udara untuk skenario dengan angin dan lampu (Bak 2).....	76
Gambar 4.29 Grafik ramalan pengaruh kecepatan angin terhadap suhu udara untuk skenario dengan angin dan lampu (Bak 3).....	77

Gambar 4.30 Grafik ramalan pengaruh kecepatan angin terhadap kelembaban udara untuk skenario dengan angin dan lampu (Bak 3).....	77
Gambar 4.31 Dokumentasi pengukuran bak 1 tanpa lampu dengan kecepatan angin 2.26 m/s.....	104
Gambar 4.32 Dokumentasi pengukuran bak 1 tanpa lampu dengan kecepatan angin 2.26 m/s (lanjutan)	104
Gambar 4.33 Dokumentasi tinggi air pada bak 1 saat pagi hari (tanpa lampu dengan kecepatan angin 2.26 m/s).....	105
Gambar 4.34 Dokumentasi tinggi air pada bak 1 saat sore hari (tanpa lampu dengan kecepatan angin 2.26 m/s).....	105
Gambar 4.35 Dokumentasi pengukuran bak 1 tanpa lampu dengan kecepatan angin 4.52 m/s.....	106
Gambar 4.36 Dokumentasi pengukuran bak 1 tanpa lampu dengan kecepatan angin 4.52 m/s (lanjutan)	106
Gambar 4.37 Dokumentasi tinggi air pada bak 1 saat pagi hari (tanpa lampu dengan kecepatan angin 4.52 m/s).....	107
Gambar 4.38 Dokumentasi tinggi air pada bak 1 saat sore hari (tanpa lampu dengan kecepatan angin 4.52 m/s).....	107
Gambar 4.39 Dokumentasi pengukuran bak 2 tanpa lampu dengan kecepatan angin 2.26 m/s.....	108
Gambar 4.40 Dokumentasi pengukuran bak 2 tanpa lampu dengan kecepatan angin 2.26 m/s (lanjutan)	108
Gambar 4.41 Dokumentasi tinggi air pada bak 2 saat pagi hari (tanpa lampu dengan kecepatan angin 2.26 m/s).....	109
Gambar 4.42 Dokumentasi tinggi air pada bak 2 saat sore hari (tanpa lampu dengan kecepatan angin 2.26 m/s).....	109
Gambar 4.43 Dokumentasi pengukuran bak 2 tanpa lampu dengan kecepatan angin 4.52 m/s.....	110
Gambar 4.44 Dokumentasi pengukuran bak 2 tanpa lampu dengan kecepatan angin 4.52 m/s (lanjutan)	110
Gambar 4.45 Dokumentasi tinggi air pada bak 2 saat pagi hari (tanpa lampu dengan kecepatan angin 4.52 m/s).....	111

Gambar 4.46 Dokumentasi tinggi air pada bak 2 saat sore hari (tanpa lampu dengan kecepatan angin 4.52 m/s).....	111
Gambar 4.47 Dokumentasi pengukuran bak 3 tanpa lampu dengan kecepatan angin 2.26 m/s.....	112
Gambar 4.48 Dokumentasi pengukuran bak 3 tanpa lampu dengan kecepatan angin 2.26 m/s (lanjutan)	112
Gambar 4.49 Dokumentasi tinggi air pada bak 3 saat pagi hari (tanpa lampu dengan kecepatan angin 2.26 m/s).....	113
Gambar 4.50 Dokumentasi tinggi air pada bak 3 saat pagi hari (tanpa lampu dengan kecepatan angin 2.26 m/s).....	113
Gambar 4.51 Dokumentasi pengukuran bak 3 tanpa lampu dengan kecepatan angin 4.52 m/s.....	114
Gambar 4.52 Dokumentasi pengukuran bak 3 tanpa lampu dengan kecepatan angin 4.52 m/s (lanjutan)	114
Gambar 4.53 Dokumentasi tinggi air pada bak 3 saat pagi hari (tanpa lampu dengan kecepatan angin 4.52 m/s).....	115
Gambar 4.54 Dokumentasi tinggi air pada bak 3 saat sore hari (tanpa lampu dengan kecepatan angin 4.52 m/s).....	115
Gambar 4.55 Dokumentasi pengukuran bak 1 dengan lampu dan kecepatan angin 2.26 m/s.....	116
Gambar 4.56 Dokumentasi pengukuran bak 1 dengan lampu dan kecepatan angin 2.26 m/s (lanjutan)	116
Gambar 4.57 Dokumentasi tinggi air pada bak 1 saat pagi hari (dengan lampu dan kecepatan angin 2.26 m/s).....	117
Gambar 4.58 Dokumentasi tinggi air pada bak 1 saat sore hari (dengan lampu dan kecepatan angin 2.26 m/s).....	117
Gambar 4.59 Dokumentasi pengukuran bak 1 dengan lampu dan kecepatan angin 4.52 m/s.....	118
Gambar 4.60 Dokumentasi pengukuran bak 1 dengan lampu dan kecepatan angin 4.52 m/s (lanjutan)	118
Gambar 4.61 Dokumentasi tinggi air pada bak 1 saat pagi hari (dengan lampu dan kecepatan angin 4.52 m/s).....	119

Gambar 4.62 Dokumentasi tinggi air pada bak 1 saat sore hari (dengan lampu dan kecepatan angin 4.52 m/s).....	119
Gambar 4.63 Dokumentasi pengukuran bak 2 dengan lampu dan kecepatan angin 2.26 m/s.....	120
Gambar 4.64 Dokumentasi pengukuran bak 2 dengan lampu dan kecepatan angin 2.26 m/s (lanjutan)	120
Gambar 4.65 Dokumentasi tinggi air pada bak 2 saat pagi hari (dengan lampu dan kecepatan angin 2.26 m/s).....	121
Gambar 4.66 Dokumentasi tinggi air pada bak 2 saat sore hari (dengan lampu dan kecepatan angin 2.26 m/s).....	121
Gambar 4.67 Dokumentasi pengukuran bak 2 dengan lampu dan kecepatan angin 4.52 m/s.....	122
Gambar 4.68 Dokumentasi pengukuran bak 2 dengan lampu dan kecepatan angin 4.52 m/s (lanjutan)	122
Gambar 4.69 Dokumentasi tinggi air pada bak 2 saat pagi hari (dengan lampu dan kecepatan angin 4.52 m/s).....	123
Gambar 4.70 Dokumentasi tinggi air pada bak 2 saat sore hari (dengan lampu dan kecepatan angin 4.52 m/s).....	123
Gambar 4.71 Dokumentasi pengukuran bak 3 dengan lampu dan kecepatan angin 2.26 m/s.....	124
Gambar 4.72 Dokumentasi pengukuran bak 3 dengan lampu dan kecepatan angin 2.26 m/s (lanjutan)	124
Gambar 4.73 Dokumentasi tinggi air pada bak 3 saat pagi hari (dengan lampu dan kecepatan angin 2.26 m/s).....	125
Gambar 4.74 Dokumentasi tinggi air pada bak 3 saat sore hari (dengan lampu dan kecepatan angin 2.26 m/s).....	125
Gambar 4.75 Dokumentasi pengukuran bak 3 dengan lampu dan kecepatan angin 4.52 m/s.....	126
Gambar 4.76 Dokumentasi pengukuran bak 3 dengan lampu dan kecepatan angin 4.52 m/s (lanjutan)	126
Gambar 4.77 Dokumentasi tinggi air pada bak 3 saat pagi hari (dengan lampu dan kecepatan angin 4.52 m/s).....	127

Gambar 4.78 Dokumentasi tinggi air pada bak 3 saat sore hari (dengan lampu dan kecepatan angin 4.52 m/s)..... 127