

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xvii
INTISARI.....	xxi
<i>ABSTRACT</i>	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	6
I.2.1 Batasan Masalah.....	7
I.3 Tujuan Penelitian.....	7
I.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
BAB III DASAR TEORI.....	15
III.1 Sistem Pemantauan Kecepatan dan Arah Angin.....	15
III.1.1 Sistem Pemantauan.....	15
III.1.2 Sistem Pengukuran.....	15
III.1.3 Angin.....	19
III.1.4 Kecepatan Angin.....	20
III.1.5 Arah Angin.....	23
III.1.6 Anemometer.....	25
III.2 Sistem Akuisisi Data.....	31
III.2.1 Akuisisi Data.....	31
III.2.2 Sensor Angin Ultrasonik.....	33
III.2.3 <i>Modbus</i>	39



III.2.4 RS-485	45
III.2.5 <i>Personal Computer</i>	47
III.3 Sistem Komunikasi Data.....	48
III.3.1 <i>Connectivity Module</i>	48
III.3.2 Server Lokal	50
III.3.3 <i>Database MySQL</i>	51
III.4 Keakuratan dan Keandalan Sistem.....	53
III.4.1 Akurasi	53
III.4.2 Keandalan.....	55
III.5 Hipotesis.....	56
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....	57
IV.1 Alat dan Bahan Penelitian	57
IV.2 Metodologi Penelitian	57
IV.2.1 Studi Literatur dan Hipotesis.....	59
IV.2.2 Penentuan Tuntutan Rancangan	60
IV.2.3 Perancangan dan Pembangunan Sistem	61
IV.2.4 Kalibrasi	62
IV.2.5 Revisi Pembangunan Sistem	63
IV.2.6 Akuisisi Data dan Pengujian Sistem.....	64
IV.2.7 Analisis dan Evaluasi.....	65
IV.2.8 Penulisan Laporan	65
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	67
V.1 Hasil Perancangan Sistem.....	67
V.2 Hasil Pembangunan Sistem	81
V.3 Kalibrasi.....	98
V.3.1 Kalibrasi dengan Davis <i>Weather Station</i>	99
V.3.2 Kalibrasi Skala Lab.....	147
V.4 Revisi Pembangunan Sistem.....	152
V.5 Akuisisi Data dan Pengujian Sistem.....	154
V.6 Perhitungan Akurasi.....	157
V.6.1 Akurasi Kecepatan Angin	157



V.6.2 Akurasi Arah Angin	167
V.7 Perhitungan Keandalan	174
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	179
VI.1 Kesimpulan	179
VI.2 Saran	179
DAFTAR PUSTAKA	180
LAMPIRAN	186

