

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
UCAPAN TERIMA KASIH	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I USULAN GAGASAN	18
1.1 Diskripsi Umum Masalah	18
1.2 Analisis Masalah.....	19
1.2.1 Aspek Ekonomi.....	19
1.2.2 Aspek Manufakturabilitas (Manufacturability)	20
1.3 Analisis Solusi yang Ada.....	20
1.3.1 Sistem Kalibrasi Menggunakan Metode Dry Well.....	20
1.3.2 Sistem Kalibrasi Menggunakan Metode Water Bath.....	22
BAB II DESAIN KONSEP SOLUSI.....	23
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi	23
2.2 Batasan dan Spesifikasi.....	24
2.2.1 Spesifikasi Rentang Suhu	24
2.2.2 Spesifikasi Kestabilan Proses Kalibrasi.....	24
2.1.3 Spesifikasi Durasi Waktu Proses Kalibrasi.....	24
2.1.4 Spesifikasi Antarmuka Pengguna / GUI website.....	24
2.1.5 Spesifikasi Antarmuka / GUI Aplikasi	25
2.1.6 Batasan Ekonomi	26
2.1.7 Batasan Jenis Sensor	26
2.1.8 Batasan Aplikasi	26
2.3 Pengukuran / Verifikasi Spesifikasi.....	27
2.3.1 Verifikasi Rentang Suhu Proses Kalibrasi.....	27
2.3.2 Verifikasi Kestabilan Proses Kalibrasi	27
2.3.3 Verifikasi Durasi Waktu Proses Kalibrasi	28
2.3.4 Verifikasi Website	28
2.3.5 Verifikasi Aplikasi	29

BAB III DESAIN RANCANGAN SOLUSI	32
3.1 Alternatif Usulan Solusi.....	32
3.1.1 Sistem.....	33
3.1.2 Front-end Website.....	35
3.1.3 Back-end Website	38
3.1.4 Aplikasi	40
3.2 Analisis dan Pemilihan Solusi	41
3.2.1 Sistem.....	42
3.2.2 Front-end Website.....	43
3.2.3 Back-end Website	47
3.2.4 Aplikasi	51
3.3 Desain Solusi Terpilih.....	53
3.3.1 Perangkat Keras	53
3.3.1.1. Perangkat lunak.....	58
1.4 Jadwal dan Anggaran	64
3.4.1 Jadwal Pengerjaan.....	64
3.4.2 Rencana Anggaran Biaya.....	64
BAB IV IMPLEMENTASI.....	66
4.1 Diskripsi Umum Implementasi	66
4.1.1 Pengujian sensor internal	66
4.1.2 Realisasi Alat	71
4.1.3 Sistem Pengendalian Suhu	73
4.1.4 Pengiriman Data.....	79
4.1.5 Website	86
4.1.6 Aplikasi.....	96
BAB V PENGUJIAN SISTEM	102
5.1 Skenario Umum Pengujian	102
5.2 Detil Pengujian.....	102
5.2.1 Pengujian Sistem Kalibrasi Sensor Suhu Otomatis	102
5.2.2 Pengujian Web (Beta testing)	112
5.2.3 Pengujian Aplikasi	115
5.3 Analisa Hasil Pengujian	118
5.3.1 Analisis Hasil Pengujian Sistem Kalibrasi Otomatis.....	119
5.3.2 Analisis Hasil Pengujian Web Testing	119
5.3.3 Analisis Hasil Pengujian Aplikasi	122
5.4 Kesimpulan	123
DAFTAR PUSTAKA.....	125
LAMPIRAN.....	127