

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| LEMBAR PENGESAHAN | 1 |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS..... | 2 |
| ABSTRAK | 3 |
| ABSTRACT..... | 4 |
| KATA PENGANTAR..... | 5 |
| UCAPAN TERIMAKASIH | 6 |
| DAFTAR ISI..... | 7 |
| DAFTAR GAMBAR..... | 10 |
| DAFTAR TABEL | 13 |
| DAFTAR SINGKATAN..... | 15 |
| BAB 1 USULAN GAGASAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Informasi Pendukung Masalah | 3 |
| 1.3 Analisis Umum | 3 |
| 1.3.1 Aspek Ekonomi | 3 |
| 1.3.2 Aspek Keberlanjutan (Sustainability)..... | 3 |
| 1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi..... | 4 |
| 1.5 Solusi Sistem yang Diusulkan | 4 |
| 1.5.1 Karakteristik Produk..... | 4 |
| 1.5.2 Skenario Penggunaan | 5 |
| 1.6 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1..... | 6 |
| BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI..... | 7 |
| 2.1 Spesifikasi Produk | 7 |
| 2.2 Verifikasi..... | 9 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 2.2.1 | Verifikasi Spesifikasi Anemometer Digital RS485 dan <i>Windvane</i> YGC-FX | 9 |
| 2.2.2 | Verifikasi spesifikasi Sensor Optocoupler dan Sensor Hall effect..... | 11 |
| 2.2.3 | Verifikasi Spesifikasi Sensor Hall effect..... | 14 |
| 2.3 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-2..... | 16 |
| BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI..... | | 18 |
| 3.1 | Konsep Sistem | 18 |
| 3.1.1 | Pilihan Sistem..... | 18 |
| 3.1.2 | Analisis | 25 |
| 3.1.3 | Sistem yang Dikembangkan | 27 |
| 3.2 | Rencana Desain Sistem..... | 28 |
| 3.3 | Pengujian Komponen (Kalibrasi) | 29 |
| 3.4 | Jadwal Pengerjaan..... | 30 |
| 3.5 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-3..... | 30 |
| BAB 4 IMPLEMENTASI..... | | 31 |
| 4.1 | Implementasi Sistem..... | 31 |
| 4.1.2 | <i>Mesh</i> Networking | 51 |
| 4.1.3 | Website | 56 |
| 4.2 | Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem..... | 59 |
| 4.3 | Hasil Akhir Sistem..... | 59 |
| 4.4 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-4..... | 60 |
| BAB 5 PENGUJIAN SISTEM..... | | 61 |
| 5.1 | Skema Pengujian Sistem..... | 61 |
| 5.2 | Proses Pengujian | 61 |
| 5.2.1 | Proses Penghitungan Kecepatan..... | 61 |
| 5.2.2 | Pengujian Akurasi dengan Anemometer <i>Portabel</i> | 64 |
| 5.2.3 | Pengujian Akurasi Arah Angin..... | 76 |

| | | |
|-----------------------------|---|------------|
| 5.2.4 | Pengujian <i>Mesh</i> Network..... | 77 |
| 5.2.5 | Pengujian Web..... | 86 |
| 5.3 | Analisis Hasil Pengujian | 92 |
| 5.3.1 | Proses perhitungan kecepatan..... | 92 |
| 5.3.2 | Pengujian Akurasi dengan Anemometer <i>Portabel</i> | 92 |
| 5.3.3 | Pengujian Akurasi Arah Angin..... | 94 |
| 5.3.4 | Pengujian <i>Mesh</i> | 94 |
| 5.3.5 | Pengujian Website | 96 |
| 5.4 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-5..... | 96 |
| LAMPIRAN CV..... | | 100 |
| LAMPIRAN RAB | | 103 |
| LAMPIRAN KODING..... | | 105 |