

IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK LABVIEW UNTUK
MONITORING ARAH ANGIN MENGGUNAKAN GO DIRECT
WEATHER



LAPORAN AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Mata Kuliah Kerja Praktek Pada Jurusan Teknik
Elektro Program Studi Diploma III Teknik Elektronika Politeknik Negeri
Sriwijaya

Oleh :
AHMAD ALWI
062030321014

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2023

HALAMAN PENGESAHAN
IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK LABVIEW UNTUK
MONITORING KECEPATAN ANGIN MENGGUNAKAN GO DIRECT
WEATHER



LAPORAN AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Mata Kuliah Kerja Praktek Pada Jurusan Teknik
Elektro Program Studi Diploma III Teknik Elektronika Politeknik Negeri
Sriwijaya

Oleh :

AHLUWALAH ALI WAJIB

0620340321001

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I


Abdurrahman, ST., M.Kom

NIP. 196707111998021001

Dosen Pembimbing II


Destra Andika Pratasa, ST., M.T

NIP. 197712202008121001


Mengetahui,

**Ketua Jurusan
Teknik Elektronika**


Ir. Iskandar Lutfi, M.T

NIP. 196501291991031002

**Koordinator Program Studi
Teknik Elektronika**


Dewi Permata Sari, S.T., M.Kom

NIP. 197612132000032001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Alwi

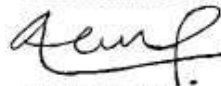
Nim : 062030321014

Judul : Implementasi Perangkat Lunak Labview Untuk Monitoring Kecepatan Angin Menggunakan Go Direct Weather

Menyatakan bahwa Laporan Akhir saya merupakan hasil karya sendiri disampingi pembimbing I dan pembimbing II dan bukan hasil penjiplakan/ *flagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/ *flagiat* dalam Laporan Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Politeknik Negeri Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan dari saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun.

Palembang, 25 Agustus 2023



Ahmad Alwi

Nim 062030321014

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Kejarlah Keridhoan Allah Swt dan keridhoaan orang Tua mu, jika kalian sudah mendapatkan itu, maka cita cita kalian akan mudah kalian dapatkan, Jangan menganggap rendah orang lain karena kita tidak tahu kalau orang tersebut yang bisa membuat kita mendapatkan pengalaman.

Ku persembahkan Laporan Akhir ini kepada

- Diriku sendiri yang tak pernah memilih berhenti dan menyerah demi menyelesaikan Pendidikan ini
- Kedua Orang Tua yang tak henti-hentinya mendo'akan, memberi nasehat, mendukung dan selalu memberikan semangat kepadaku
- Dosen Pembimbingku, pak Abdurrahman, ST.,M, selaku Dosen pembimbing I pak Destra Andika Pratama.,ST., M.T selaku Dosen pembimbing II, yang telah mendukung banyak hal untuk diri saya dan beserta staff Politeknik Negeri Sriwijaya khususnya Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Elektronika
- Saudara ku yaitu Muhammad lutfi, syarifah syida dan Fatimah nabila assegaf
- Teman Partner Ricky Ferlino yang sudah membantu mensupport dan telah membantu dalam perancangan laporan akhir ini
- Teman ku ahmad hamzah habsyi yang sudah membantu dan mensupport dalam segala bidang

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang sudah memberikan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun Laporan Akhir pada waktunya. Laporan Akhir ditulis untuk memenuhi syarat menyelesaikan Diploma III Politeknik Negeri Sriwijaya pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Elektronika.

Sebagai salah satu bentuk nyata atas manfaat yang didapatkan selama menempuh pendidikan di Politeknik Negeri Sriwijaya yaitu suatu institusi yang menuntut setiap mahasiswanya untuk memiliki suatu kompetensi maka penulis mencoba mengangkat judul “Implementasi Perangkat Lunak Labview Untuk Monitoring Arah Angin Menggunakan Go Direct Weather”

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua, guru beserta keluarga yang selalu mendukung dalam pembuatan laporan akhir ini baik itu berupa moril maupun material. Selain itu terima kasih juga sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Abdurrahman, ST., MKom selaku Pembimbing I
2. Bapak Destra Andika Pratama, S.T., M.T. selaku, selaku Pembimbing II
3. Bapak Dr. Ing, Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Iskandar Lutfi., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Destra Andika Pratama, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Dewi Permata Sari, ST., MKom, selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Seluruh staff Laboratorium dan Bengkel Teknik Elektronika.
8. Semua dosen dan seluruh staff serta karyawan administrasi di jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

9. Kepala Perpustakaan beserta staff administrasi perpustakaan pusat dan perpustakaan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
10. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Elektronika POLSRI 2020 khususnya kelas EC POLSRI 2020 yang selalu saling memberikan semangat dan motivasi.
11. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dalam pembuatan laporan akhir ini.

Dalam penulisan Laporan Akhir ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan. Karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun guna penyempurnaan dalam penulisan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Elektronika.

Palembang, 25 Agustus 2023



Penulis

ABSTRAK

IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK LABVIEW UNTUK MONITORING ARAH ANGIN MENGGUNAKAN GO DIRECT WEATHER

AHMAD ALWI
062030321014

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan alat wind direction menggunakan perangkat lunak LabView. Perangkat ini dirancang untuk mengukur arah angin secara akurat dan dapat diandalkan. Alat ini menggunakan sensor khusus yang akan memperoleh data arah angin dan mengirimkannya ke perangkat lunak LabView. Dalam penelitian ini, pengolahan data akan diterapkan untuk menghitung arah angin berdasarkan data yang diterima. Hasil implementasi juga akan dievaluasi dalam hal keakuratan dan tingkat ketepatan alat ini dalam mengukur arah angin. Kesimpulan yang diharapkan dari penelitian ini adalah bahwa alat wind direction yang diimplementasikan dengan LabView dapat memberikan hasil pengukuran yang akurat dan dapat diandalkan.

Kata Kunci: alat wind direction, LabView, implementasi, keakuratan, perangkat lunak, pengukuran

ABSTRACT

LABVIEW SOFTWARE IMPLEMENTATION FOR WIND DIRECTION MONITORING USING GO DIRECT WEATHER

AHMAD ALWI

062030321014

This study aims to implement the wind direction tool using LabView software. This device is designed to accurately and reliably measure wind direction. This tool uses a special sensor that will obtain wind speed data and send it to the LabView software. In this study, data processing will be applied to calculate wind direction based on the data received. The implementation results will also be evaluated in terms of the accuracy and level of accuracy of this tool in measuring wind direction. The expected conclusion from this study is that the wind direction tool implemented with LabView can provide accurate and reliable measurement results.

Keywords: wind direction tool, LabView, implementation, accuracy, software, measurement

Daftar Isi

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Observasi.....	3
1.5.2 Metode Literatur.....	3
1.5.3 Metode Wawancara	4
1.5.4 Metode Perancangan	4
1.5.5 Metode Implementasi Dan Pengujian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sensor Wind Dirrection	6
2.1.1 Kelebihan dan Kekurangan Wind Dirrection	7
2.1.2 Spesifikasi alat wind direction	8
2.2 Labview	8
2.3 Go Dirrect wind direction.....	11
2.4 Wind Speed.....	12

2.5	Bluetooth	13
2.6	USB Kabel.....	15
BAB III.....		17
Metode Penelitian		17
3.1	Tujuan Penelitian.....	17
3.2	Perancangan Hardware.....	18
3.2.1	Diagram Blok.....	18
3.2.2	Rangkaian Elektronika.....	18
3.2.3	Peralatan yang digunakan	20
3.3	Perancangan Software.....	26
3.3.1	Flow Chart.....	26
3.4	Integrasi Antara Hardware Dan Software.....	27
3.5	Tahapan Penelitian.....	29
BAB IV.....		30
HASIL DAN PENGUJIAN		30
4.1	langkah- Langkah pengoperasiaan alat	30
4.2	langkah Langkah pengambilan data	30
4.3	Pengujian keaktifan perangkat keras	31
4.4	Pengujian Software labview	32
4.5	Perbandingan alat vernier dengan alat Kompas	33
4.6	data dan hasil pengujian	36
4.6	Analisa Penelitian.....	41
BAB V		43
KESIMPULAN DAN SARAN		43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43
Daftar Pustaka		44
Lampiran.....		45

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Sensor Wind Dirrection.....	6
Gambar 2. 2 software labview	8
Gambar 2. 3 sensor wind direction	11
Gambar 2. 4 sensor wind speed	12
Gambar 2. 5 Bluetooth	14
Gambar 2. 6 Usb kabel	15
Gambar 3. 1 Blog Diagram Alat	17
Gambar 3. 2 Rangkaian Elektronika	18
Gambar 3. 3 Bluetooth	20
Gambar 3. 4 Labview	21
Gambar 3. 5 Monitor	23
Gambar 3. 6 Flow Chart	24
Gambar 3. 7 Tahapan Penelitian.....	27
Gambar 4. 1 perangkat keras go direct	29
Gambar 4. 2 rangkaian labview	31
Gambar 4. 3 Perbandingan dengan Kompas	32
Gambar 4. 4 Hasil pembacaan tanggal 27/07/2023 pagi hari	34
Gambar 4. 5 Pembacaan Hasil Tanggal 27/07/2023 siang hari	34
Gambar 4. 6 Hasil Pembacaan Tanggal 27/07/2023 sore hari	34
Gambar 4. 7 Hasil Pembacaan Tanggal 28/07/2023 pagi hari	35
Gambar 4. 8 Hasil Pembacaan tanggal 28/07/2023 siang hari	35
Gambar 4. 9 pembacaan hasil tanggal 28/07/2023 sore hari	35
Gambar 4. 10 Pembacaan hasil tanggal 29/07/2023 pagi hari	36
Gambar 4. 11 pembacaan hasil tanggal 29/07/2023 Siang hari	36
Gambar 4. 12 Pembacaan hasil tanggal 29/07/2023 Sore Hari	36
Gambar 4. 13 Pembacaan hasil tanggal 30/07/2023 pagi hari	37
Gambar 4. 14 Hasil Pembacaan Hasil tanggal 30/07/2023 siang hari.....	37
Gambar 4. 15 Hasil Pembacaan Tanggal 30/07/2023 sore hari	37

Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Spesifikasi alat wind direction	7
Tabel 4. 1 Pengujian Keaktifan alat	30
Tabel 4. 2 perbandingan go direct dengan Kompas	33
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian	38