

KERJA PRAKTEK
“PENGAMATAN INSTALASI
AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM DI CV.
***WELL RACOM NUSANTARA*”**



Oleh :

BENEDICTUS TEJA BRIAN PAHAR
5103014024

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2017

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek dengan judul ” Pengamatan Instalasi *Automatic Identification System* di CV. Well Racom Nusantara” benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks, seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik.

Surabaya, 30 Nopember 2017

Mahasiswa yang bersangkutan



Benedictus Teja Brian Pahar

5103014024

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK di

CV. WELL RACOM NUSANTARA

Laporan Kerja Praktek dengan judul “Pengamatan Instalasi *Automatic Identification System* di CV. Well Racom Nusantara”, Jalan Bratang Binangun 85, Surabaya (dilaksanakan pada tanggal 5 Juni 2017 – 6 Agustus 2017) telah diseminarkan pada tanggal ... dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa :

Nama : Benedictus Teja Brian Pahar

NRP : 5103014024

telah menyelesaikan sebagian kurikulum Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik S1.



Mengetahui dan Menyetujui,



Dosen Pembimbing

Kerja Praktek

Drs. Peter Rhatodirdjo Angka, M. Kom

NIK 511.88.0136



WELL CV. WELL RACOM NUSANTARA

AVIATION - MARINE NAVIGATION ELECTRONICS & RADIO COMMUNICATIONS

CERTIFICATE OF EMPLOYMENT SURAT KETERANGAN KERJA

This is to certify that,

Dengan ini menerangkan bahwa,

Name : Benedictus Teja Brian P. (NRP : 5103014024)
Nama

Address : Jl. Bumiarjo Gg.4 No.47C, Surabaya
Alamat

Classification : Technician
Jabatan

Period of Working : 5 JUNI – 5 AUGUST 2017
Masa Kerja

Treason of Leaving : Apprenticeship work has been completed
Alasan Berhenti

We would like to take this opportunity to thank you for your past efforts and contribution to
CV. WELLRACOM NUSANTARA / WELL RACOM GROUP.

Kami mengucapkan banyak terima kasih atas usaha kerja sama yang telah anda lakukan untuk
CV. WELLRACOM NUSANTARA / WELLRACOM GROUP.

SURABAYA, 5 AUGUST 2017

CV. WELL RACOM NUSANTARA

J. BRATANG BINANGUN 85, SURABAYA 60284
TEL. : 62-31 - 501 8888 502 8888 FAX : 62-31 - 502 0889

JEFRY SAHANGGAMU.SH
HR MANAGER

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya :

Nama : Benedictus Teja Brian Pahar
NRP : 5103014024

Menyetujui Laporan kerja Praktek/ Karya Ilmiah saya, dengan Judul "**Pengamatan Instalasi *Automatic Identification System* di CV. Well Racom Nusantara**" untuk dipublikasikan/ ditampilkan di Internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 30 Nopember 2017

Yang Menyatakan,



Benedictus Teja Brian Pahar

5103014024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulisan laporan kerja praktek dengan judul “Pengamatan Instalasi *Automatic Identification System* di CV. Well Racom Nusantara” dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Adapun laporan hasil kerja praktek ini digunakan sebagai salah satu prasyarat akademik pada Jurusan Teknik Elektro di Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Penulis menyadari akan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sehingga membutuhkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan kerja praktek ini.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan semangat guna menyelesaikan laporan kerja praktek ini, serta bimbingan dan pengarahan yang sangat berharga. Oleh karena itu, tepat dan selayaknya bila pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan perlindungan-Nya selama melaksanakan kerja praktek.
2. Keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
3. Bapak Ir. Albert Gunadhi ST, MT, IPM selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Bapak Drs. Peter Rhatodirdjo Angka, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu penulis dalam penyusunan dan penulisan laporan hasil kerja praktek.
5. Bapak Jeffry, selaku HRD CV. Well Racom Nusantara yang telah menerima penulis untuk melaksanakan kerja praktek di CV. Well Racom Nusantara.
6. Seluruh karyawan CV. Well Racom Nusantara yang sudah banyak memberikan bantuan kepada penulis selama melaksanakan kerja praktek.
7. Teman-teman Jurusan Teknik Elektro Angkatan 2014 yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.

8. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan sumbangan pikiran, ide-ide, dan gambaran serta dukungan hingga selesainya penulisan laporan kerja praktek ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian laporan kerja praktek ini. Akhirnya dengan segala hormat dan kerendahan hati, penulis mempersembahkan laporan kerja praktek ini kepada semua pihak yang berkenan membacanya dan semoga dapat memberikan manfaat yang diharapkan oleh pihak yang bersangkutan.

Surabaya, 30 Nopember 2017

Penulis

ABSTRAK

Pada dasarnya, AIS merupakan sebuah sistem indentifikasi sebuah kapal yang digunakan sebagai salah satu persyaratan sebuah kapal jika akan melakukan pelayaran, agar kapal dapat dikenali dan diidentifikasi oleh kapal lain maupun kantor pusat pelayanan lalu lintas pelayaran.

CV. Well Racom Nusantara berlokasi di Jalan Bratang Binangun 85, Surabaya. CV. Well Racom Nusantara adalah perusahaan yang menyediakan layanan di bidang Radio Komunikasi & *Marine-Aviasi* Elektronik. Perusahaan ini menjual berbagai alat komunikasi pada kapal dan instansi-instansi yang memerlukan alat komunikasi, serta menyediakan jasa *service*. Pada hal ini, dibahas beberapa masalah yaitu bagaimana cara instalasi AIS. Dalam instalasi AIS terdapat beberapa komponen yang penting antara lain adalah *power supply*, *transponder*, *ECDIS*, antena *GPS*, antena *VHF*.

Selama melakukan kegiatan kerja praktek di perusahaan ini, didapatkan beberapa tugas yaitu contoh kasus instalasi AIS.

Kata kunci : AIS, GPS, alat komunikasi

ABSTRACT

Basically, AIS is a ship identification system that is used as one of the requirements of a vessel if it is to make a voyage, in order that the ship can be identified and identified by other vessels as well as the shipping traffic service headquarters.

CV. Well Racom Nusantara is located at Jalan Bratang Binangun 85, Surabaya. CV. Well Racom Nusantara is a company providing services in the field of Radio Communication & Marine-Electronic Aviation. The company sells a variety of communication tools on ships and agencies that need communication tools, as well as providing service. In this case, discussed some problems that is how to install AIS. In AIS installation there are several important components, such as power supply, transponder, ECDIS, GPS antenna, VHF antenna.

During doing practical work activities in this company, got some task that is example case of installation of AIS.

Key Keywords:*AIS, GPS, Communication device*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Metode Pelaksanaan	3
Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
PROFIL PERUSAHAAN	5
2.1 Gambaran Umum	5
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	6
2.3 Deskripsi Struktur Organisasi Perusahaan	6
2.4 Visi dan Misi Perusahaan	10
2.5 Produk Perusahaan	11
BAB III	13
TINJAUAN UMUM PRODUK.....	13
3.1 HT (<i>Handy Talky</i>).....	13
3.2 EPIRB (<i>Emergency Position Indicating Radio Bacon</i>).....	15
3.3 AIS (<i>Automatic Identification System</i>)	17
3.4 Power Supply Switching NISSEI NS-1228A.....	19
3.4.1 Instalasi dan Pengoperasian Power Supply	19
3.4.2 Fitur dan Aplikasi Penggunaan Power Supply NISSEI NS-1228A .	20

3.4.3	Bagian <i>Power Supply</i> NS-1228A.....	20
3.5	<i>MFJ-259B RF Analyzer</i>	21
3.5.1	Penggunaan Pengukuran Umum.....	21
BAB IV		23
Automatic Identification System		23
4.1	Pengertian <i>AIS (Automatic Identification System)</i>	23
4.2	Instalasi <i>AIS</i>	24
4.2.1	<i>Power Supply</i>	25
4.2.2	<i>Transponder</i>	25
4.2.3	Antena GPS.....	27
4.2.4	Antena <i>VHF</i>	28
4.2.5	<i>ECDIS</i>	28
4.3	Cara input data kapal pada <i>AIS</i>	29
BAB V		33
PENUTUP		33
5.1.	Kesimpulan.....	33
5.2.	Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA		35
Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Kerja Praktek.....		36
Lampiran 2. Surat Keterangan Kerja.....		38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Struktur Organisasi Perusahaan	6
Gambar 3.1.	<i>ICOM IC-V80</i>	14
Gambar 3.2.	<i>EPIRB</i>	15
Gambar 3.3.	<i>EPIRB</i>	16
Gambar 3.4.	Operasi AIS.....	17
Gambar 3.5.	Skema Sistem operasi AIS.....	18
Gambar 3.6.	<i>Power Supply NISSEI 1228A</i>	21
Gambar 3.7.	<i>MFJ-259B RF Analyzer</i>	22
Gambar 4.1.	<i>ECDIS</i>	24
Gambar 4.2.	Diagram Blok Instalasi Sistem AIS	24
Gambar 4.3.	Tampilan Depan <i>Power Supply NISSEI NS-28SW</i>	25
Gambar 4.4.	Tampilan Belakang <i>Power Supply NISSEI NS-28SW</i>	25
Gambar 4.5.	Tampilan depan <i>Transponder</i>	26
Gambar 4.6.	Tampilan belakang <i>Transponder</i>	26
Gambar 4.7.	Tampilan instalasi <i>Transponder</i> dan <i>ECDIS</i>	27
Gambar 4.8.	Antena <i>GPS</i>	28
Gambar 4.9.	Antena <i>VHF</i>	28
Gambar 4.10.	<i>ECDIS</i>	29
Gambar 4.11.	Tampilan menu.....	29
Gambar 4.12.	Tampilan menu ' <i>Init Setup</i> '	30
Gambar 4.13.	Tampilan menu ' <i>Ship static data</i> '	30
Gambar 4.14.	Tampilan menu ' <i>Init Setup</i> '	31
Gambar 4.15.	Tampilan menu ' <i>GNSS Antena Position</i> '	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Produk-produk yang disediakan Perusahaan	11
Tabel 3.1.	Spesifikasi <i>ICOM IC-V80</i>	14
Tabel 3.2.	Spesifikasi <i>EPIRB SEP-500</i>	16
Tabel 3.3.	Spesifikasi <i>AIS SI-30A</i>	22