

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat.....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.5 Metodologi	4
BAB II PENGGUNAAN <i>ENC</i> PADA PELAYARAN KAPAL	8
2.1 Peta Laut.....	8
2.2 Jenis Sistem Navigasi Elektronik.....	9
2.3 Jenis Dari Electronic Chart	10
2.4 Electronic Chart Display and Information System (<i>ECDIS</i>)	12
2.5 Electronic Navigational Chart.....	14
2.6 Organisasi Terkait <i>ENC</i> dan <i>ECDIS</i>	17

2.6.1 <i>International Maritime Organization (IMO)</i>	17
2.6.2 <i>International Hydrographic Organization (IHO)</i>	18
2.6.3 <i>International Electrotechnical Commission (IEC)</i>	18
2.7 Peraturan Terkait <i>ENC</i> dan <i>ECDIS</i>	18
BAB III STRUKTUR & ANATOMI PENGGUNAAN ENC	26
3.1 Alur Pembuatan <i>ENC</i>	26
3.2 Format Data <i>ENC</i>	28
3.3 Pembuatan Tampilan <i>ENC</i>	32
3.4 Penentuan Batas Cell	32
3.5 Penentuan CATZOC (Category Zone of Confidence)	32
3.6 Penentuan <i>SCAMIN</i> (Scale Minimum)	34
3.7 Penentuan Peruntukan Navigasi (<i>Navigational Purpose</i>)	35
3.8 Konversi Format Data S-57	35
3.9 Enkripsi Data <i>ENC</i>	36
BAB IV APLIKASI PENGGUNAAN ENC	37
4.1 Aplikasi Penggunaan <i>ENC</i>	37
4.2 Analisis Data & Media <i>ENC</i>	39
4.2.1 Kualitas Data	40
4.2.2 Media Dari <i>ENC</i>	44
4.3 Pengelolaan <i>ENC</i>	48
4.3.1 Proses Produksi	49
4.3.2 Proses Distribusi	51
4.3.3 Proses Pemeliharaan	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Perbedaan ENC dan RNC	12
Tabel 2 2 Data Rekomendasi Encoding ENC	16
Tabel 2 3 Peraturan SOLAS seputar ENC dan ECDIS	20
Tabel 3 1 Tabel Metadata ENC	30
Tabel 3 2 Tampilan Simbol Pada ENC yang merupakan data non spasial yang terintegrasi dengan data spasial dari data ENC NOAA	31
Tabel 4 1 Tabel ZOC	42
Tabel 4 2 Perangkat lunak yang dapat menampilkan ENC	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 1 Diagram Alir Pengkajian ENC.....	5
Gambar 2 1 Contoh dari peta laut [2].....	8
Gambar 2 2 Klasifikasi Perbedaan Navigasi Elektronik.....	10
Gambar 2 3 Contoh gambar RNC yang ditampilkan melalui OpenCPN.....	11
Gambar 2 4 Diagram Dari ECDIS [3].....	13
Gambar 2 5 Klasifikasi ECS dan ECDIS [6]	14
Gambar 3 1 Diagram Pembuatan ENC	27
Gambar 3 2 Tampilan data ENC sumber Web NOAA yang Ditampilkan Pada Aplikasi OpenCPN.....	29
Gambar 3 3 Kategori CATZOC berdasarkan ketelitian posisi, kedalaman, Cakupan Area, dan kedalaman [6]	34
Gambar 4 1 Cakupan ENC di Indonesia sumber PPT milik Laksda TNI Dr.Ir. Harjo Susmoro, S.Sos., S.H., M.H.,	38
Gambar 4 2 Perbedaan tampilan data ENC (Kiri) & ENC yang dikonversi ke format ArcGIS(Kanan)	48
Gambar 4 3 Skema Distribusi ENC di Indonesia.....	52

DAFTAR ISTILAH

CATZOC (Category Zone of Confidence)

Klasifikasi akurasi dari suatu area dalam peta ENC berdasarkan metode dan hasil survey.

CD-ROM

Sebuah format data dalam bentuk CD.

Cell ENC

Batas-batas dalam satu kotak ENC.

ECDIS (Electronic Chart Display and Information System)

Sistem Navigasi Elektronik penampil peta elektronik yang disetujui oleh IMO.

Echosounder

Alat pemancar sonar yang biasa digunakan untuk proses pemeruman dalam survei hidrografi.

ECS (Electronic Chart Systems)

Sistem Navigasi Elektronik yang tidak dapat berkesesuaian dengan ENC dan tidak diakui IMO.

Electronic Chart

Peta yang ditampilkan dalam format digital.

ENC (Electronic Navigational Chart)

Data digital yang sudah sesuai dengan standar spesifikasi ENC IHO S-57.

GIS (Geographic Information Systems)

Sebuah sistem informasi geografis berbasis computer.

GPS (Global Positioning Systems)

Sistem navigasi berbasis satelit.

Hidrografi

Ilmu yang mempelajari tentang pengukuran di perairan.

IEC (International Electrotechnical Commission)

Organisasi dan standarisasi untuk bidang electro teknologi.

IHO (International Hydrographic Organization)

Organisasi antar pemerintah yang mempublikasi standar-standar terkait dengan hidrografi.

IMO (International Maritime Organization)

Organisasi yang bertanggung jawab untuk mengatur terkait keselamatan dan keamanan aktivitas di laut.

Nautical Chart

Peta yang berisikan keadaan topografi dari satu area di lautan.

PUSHIDROSAL (Pusat Hidrografi dan Oseanografi Angkatan Laut)

Organisasi resmi pemerintah Indonesia yang menyelenggarakan pembinaan hidro-oseanografi (hidros), meliputi survei, penelitian, pemetaan laut, publikasi, penerapan lingkungan laut dan keselamatan navigasi pelayaran, baik untuk kepentingan TNI maupun untuk kepentingan umum dan menyiapkan data dan informasi wilayah pertahanan di laut dalam rangka mendukung tugas pokok TNI Angkatan Laut.

Radar

suatu sistem gelombang elektromagnetik yang berguna untuk mendeteksi, mengukur jarak dan membuat map benda-benda seperti pesawat terbang, berbagai kendaraan bermotor dan informasi cuaca (hujan).

Raster

Format data yang dibentuk dari gabungan-gabungan pixel.

RCDS (Raster Chart Display Systems)

Sistem Navigasi Elektronik untuk tipe data raster.

RNC (Raster Navigational Chart)

Format data raster yang dapat disesuaikan dengan RCDS.

SCAMIN (Scale Minimum)

Pengaturan skala pada pembuatan ENC.

SOLAS (Safety Life At Sea)

Peraturan yang mengatur tentang keselamatan berlayar di laut.