

**APLIKASI PENJUALAN ALAT NAVIGASI DAN  
KOMUNIKASI KAPAL DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE MDLC BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Dedy Saputra  
190210007**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2023**

**APLIKASI PENJUALAN ALAT NAVIGASI DAN  
KOMUNIKASI KAPAL DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE MDLC BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh  
Dedy Saputra  
190210007**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2023**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Dedy Saputra  
NPM : 190210007  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

### **APLIKASI PENJUALAN ALAT NAVIGASI DAN KOMUNIKASI KAPAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE MDLC BERBASIS ANDROID**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 30 Januari 2023



**Dedy Saputra**  
190210007

**APLIKASI PENJUALAN ALAT NAVIGASI DAN  
KOMUNIKASI KAPAL DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE MDLC BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh  
Dedy Saputra  
190210007**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
seperti tertera dibawah ini**

**Batam, 30 Januari 2023**



**Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom.  
Pembimbing**

## ABSTRAK

Pada masa ini penuh dengan penggunaan teknologi dimana-mana yang mempermudah dalam melakukan segala sesuatu, alat yang mendukung hal seperti itu seperti, handphone, komputer, internet dan lain sebagainya. Melalui teknologi ini seseorang dapat dengan mudah untuk mencari berbagai informasi yang mereka butuhkan. Dalam dunia perkapalan banyak yang membutuhkan alat navigasi dan komunikasi untuk kebutuhan kapal mereka dan untuk itu mereka akan pergi mencari alat kapal tersebut ke tempat tempat yang menjual alat tersebut, alat navigasi dan komunikasi kapal terdiri dari beberapa jenis yaitu Navigation Equipment yang terdiri dari Radar, Echo Sounder, AIS (Automatic Identification System), Gps dan lainnya yang wajib di miliki oleh setiap kapal karena sangat di butuhkan untuk membantu perjalanan kapal serta alat komunikasi yang wajib di miliki oleh kapal yang terdiri dari VHF Radio, VHF Radio, Telepon Satelit, Marine VHF Radio dan lainnya yang di gunakan untuk saling berkomunikasi untuk digunakan oleh orang kapal. maka, untuk mempermudah dalam hal pencarian dan pembelian alat kapal ini dibutuhkan sebuah teknologi yang dinamakan aplikasi penjualan. Dalam karya ilmiah ini memiliki tujuan untuk merancang system untuk pelanggan yang berbasis android, android merupakan sebuah operasi yang berjalan di HP dan sudah banyak di pakai oleh remaja hingga dewasa, namun android lebih diminati oleh banyak pengguna di bandingkan dengan IOS karena aplikasi playstore di android memiliki banyak pilihan aplikasi. *Software* yang digunakan dalam pembuatan sebuah *system* ini menggunakan metode MDLC, dan hasil dalam pembuatan aplikasi berbasis android ini menjadikan aplikasi dengan kemudahan dalam mengakses nya bagi pengguna serta aplikasi penjualan alat navigasi dan komunikasi kapal dirancang dengan tampilan yang menarik serta memanfaatkan suatu media gambar, video yang akan meningkatkan pengetahuan tingkat galangan.

**Kata Kunci:** *Android, Multimedia Development Life Cycle.*

## ***ABSTRACT***

*At this time it is full of the use of technology everywhere that makes it easier to do everything, tools that support things like that, such as cellphones, computers, the internet and so on. Through this technology someone can easily find the various information they need. In the world of shipping, many need navigation and communication tools for their ship's needs and for that they will go to places that sell these tools to find ship equipment, ship navigation and communication tools consist of several types, namely Navigation Equipment consisting of Radar, Echo Sounder, AIS (Automatic Identification System), Gps and others that must be owned by every ship because it is really needed to help the ship's journey as well as communication tools that must be owned by a ship consisting of VHF Radio, VHF Radio, Satellite Phone, Marine VHF Radio and others that are used to communicate with each other for use by ship people. So, to make it easier to find and buy ship equipment, a technology called a sales application is needed. In this scientific work, the aim is to design a system for customers based on Android, Android is an operation that runs on cellphones and has been widely used by teenagers to adults, but Android is more in demand by many users compared to IOS because the PlayStore application on Android has many application options. The software used in making this system uses the MDLC method, and the results in making this android-based application make the application easy to access for users as well as the application for selling ship navigation and communication tools designed with an attractive appearance and utilizing a media of images, videos that are will increase the level of knowledge of the shipyard.*

***Keywords:*** *Android, Multimedia Development Life Cycle.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam;
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer;
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika;
4. Ibu Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
5. Ibu Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing Akademik pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
7. Orang tua penulis yang memberikan dukungan dan doa agar penulis dapat menyelesaikan laporan ini;
8. Teman-teman Teknik Informatika 2019 yang memberikan semangat dan bantuan selama penyusunan laporan ini;
9. Serta semua pihak yang baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penulisan dalam penyusunan laporan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 30 Januari 2023

Dedy Saputra

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Rumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.6.1. Manfaat Teoritis	4
1.6.2. Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Teori Dasar	6
2.1.1. <i>Software Development</i>	6
2.1.2. Aplikasi	6
2.1.3. MDLC 7	
2.1.4. Android	8
2.1.5. Data Base	9
2.1.6. Unified Modeling Language (UML)	9
2.2. Teori Khusus	16
2.2.1. Penjualan	16
2.2.2. Alat Navigasi	17
2.2.3. <i>Alat Komunikasi</i>	20
2.3. Tools	23
2.4. Penelitian Terdahulu	27
2.5. Kerangka Pemikiran	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1. Desain Penelitian	34
3.2. Metode Perancangan Sistem	36
3.3. Unified Modeling Language Design (UML)	38
3.3.1. Use Case Diagram	38
3.3.2. Activity Diagram	38
3.3.3. Sequence Diagram	45
3.3.4. Class Diagram	52
3.4. Desain User Interface	53



3.5. Metode Pengujian Sistem.....	56
3.6. Lokasi Dan Jadwal Penelitian .....	56
3.6.1. Lokasi Penelitian.....	56
3.6.2. Jadwal Penelitian.....	56
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>57</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	57
4.1.1. Halaman Splash Screen.....	57
4.1.2. Halaman Menu Utama .....	58
4.1.3. Halaman Popular Items .....	58
4.1.4. Halaman Navigation Equipment .....	60
4.1.5. Halaman Communication Equipment .....	61
4.1.6. Halaman Tampilan Search .....	62
4.1.7. Halaman Tampilan About Us.....	63
4.1.8. Halaman Tampilan Exit .....	63
4.2. Pembahasan.....	64
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>69</b>
5.1. Kesimpulan.....	69
5.2. Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>78</b>
Lampiran 1. Pendukung Penelitian .....	78
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup .....	109
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian .....	110

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Multimedia Development Life Cycle Method .....	8
Gambar 2. 2 Use Case Diagram .....	11
Gambar 2. 3 Sequence Diagram.....	13
Gambar 2. 4 Activity Diagram .....	14
Gambar 2. 5 Class Diagram.....	16
Gambar 2. 6 AIS.....	18
Gambar 2. 7 EPRIB .....	18
Gambar 2. 8 GPS Chartplotter .....	19
Gambar 2. 9 Gyrocompass.....	19
Gambar 2. 10 Inmarsat-C .....	20
Gambar 2. 11 Handie Talkie .....	21
Gambar 2. 12 GMBSS Handie Talkie.....	21
Gambar 2. 13 SSB ( <i>Single- Side Band Radio</i> ).....	22
Gambar 2. 14 Radio VHF.....	22
Gambar 2. 15 Telepon Satelit.....	23
Gambar 2. 16 Visual Studio Code .....	24
Gambar 2. 17 Flutter .....	24
Gambar 2. 18 Git .....	25
Gambar 2. 19 Android Studio .....	25
Gambar 2. 20 NodeJs .....	26
Gambar 2. 21 Strapi .....	26
Gambar 2. 22 JavaScript.....	27
Gambar 3. 1 Desain Penelitian .....	35
Gambar 3. 2 Use Case Diagram .....	38
Gambar 3. 3 Activity Diagram Explore Now .....	39
Gambar 3. 4 Activity Diagram Polular Items .....	40
Gambar 3. 5 Activity Diagram Navigation Equipment .....	41
Gambar 3. 6 Activity Diagram Communication Equipment .....	42
Gambar 3. 7 Activity Diagram Search.....	43
Gambar 3. 8 Activity Diagram About Us.....	44
Gambar 3. 9 Activity Diagram Quit.....	45
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Explore Now.....	46
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Popular Items.....	47
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Navigation Equipment .....	48
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Communication Equipment.....	49
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Search.....	50
Gambar 3. 15 Sequence Diagram About Us.....	51

Gambar 3. 16 Sequence Diagram Exit .....	52
Gambar 3. 17 <i>Class Diagram</i> .....	52
Gambar 3. 18 Tampilan Splash Screen .....	53
Gambar 3. 19 Perancangan Tampilan Menu Utama .....	54
Gambar 3. 20 Perancangan Tampilan Search .....	54
Gambar 3. 21 Perancangan Tampilan About Us .....	55
Gambar 3. 22 Perancangan Tampilan Exit .....	55
Gambar 4. 1 Tampilan Layar Splash .....	57
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Menu Utama .....	58
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Popular Items .....	59
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Navigation Equipement.....	60
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Communication Equipment .....	61
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Search.....	62
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman About Us.....	63
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Exit.....	64

## DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Use Case Diagram.....	10
Table 2. 2 Sequence Diagram .....	11
Table 2. 3 Activity Diagram .....	13
Table 2. 4 Class Diagram .....	15
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian .....	56
Tabel 4. 1 Pengujian Tampilan Splash Screen.....	64
Tabel 4. 2 Pengujian Tampilan Menu Utama .....	65
Tabel 4. 3 Pengujian Tampilan <i>Popular Items</i> .....	66
Tabel 4. 4 Pengujian Tampilan <i>Navigation Equipment</i> .....	66
Tabel 4. 5 Pengujian Tampilan <i>Communication Equipment</i> .....	67
Tabel 4. 6 Pengujian Tampilan <i>Search</i> .....	67
Tabel 4. 7 Pengujian Tampilan About Us .....	68
Tabel 4. 8 Pengujian Tampilan <i>Exit</i> .....	68