

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN AIR  
GALON PADA DEPOT WINDY BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Darman Hati Laia  
181510062**

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

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN AIR  
GALON PADA DEPOT WINDY BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

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



**Oleh  
Darman Hati Laia  
181510062**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUETR  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2023**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Darman Hati Laia  
NPM : 181510062  
Fakultas : Teknik & Komputer  
Program studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**skripsi**” yang saya buat dengan judul:

### **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN AIR GALON PADA DEPOT WINDY BERBASIS ANDROID**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikat” 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 dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila naskah ini disertasi terbukti mengandung unsur PLAGIARISME, saya setuju untuk mencabut naskah disertasi ini dan naskah disertasi yang diserahkan kepada saya dan menanganinya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam 30 januari 2023



**Darman Hati Laia**  
**181510062**

# **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN AIR GALON PADA DEPOT WINDY BERBASIS ANDROID**

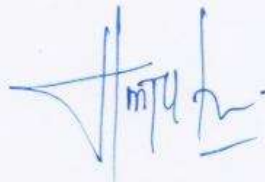
## **SKRIPSI**

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

**Oleh  
Darman Hati Laia  
181510062**

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

**Batam, 30 Januari 2023**



**Mesri Silalahi, S.Kom., M.SI.  
Pembimbing**

## **ABSTRAK**

Air merupakan salah satu kebutuhan primer dalam kehidupan manusia, mulai dari kegiatan sehari-hari seperti minum, mandi, memasak, hingga bidang pengolahan industri dalam skala besar, oleh karena itu dibutuhkan air yang berkualitas baik. Depot Windy merupakan usaha air minum isi ulang produksi PT Lautan Bening yang telah beroperasi sejak tahun 2016, dengan penjualan harian sekitar 200-300 galon yang dikeluarkan dari pukul 07.00 - 19.00 WIB. Namun, ada masalah terkait distribusi informasi antara administrator, staf pengiriman dan pelanggan, sehingga sering terjadi hal-hal yang tidak diinginkan, seperti galon dicuri, galon tidak diambil, dan transaksi pembayaran tertunda. Pada jurnal ini, penulis bertujuan untuk merancang aplikasi pemesanan air galon berbasis android menggunakan bahasa pemrograman Java, database Xampp, menggunakan metode pengembangan sistem SDLC (Software Development Life Cycles) dan metode pengembangan Waterfall yang terhubung melalui hp pengguna. Aplikasi yang dirancang memiliki fitur utama yang berfungsi untuk membantu meningkatkan penjualan dan transaksi secara online serta memudahkan pelanggan mendapatkan informasi seputar pembelian, setelah melalui proses pengetesan oleh pengguna dan perbaikan sehingga aplikasi dapat digunakan dan berfungsi dengan baik.

Kata Kunci: Aplikasi Pesanan; Air galon Windy; Android; Pemrograman Java; SDLC.

## **ABSTRACT**

*Water is one of the primary needs in human life, starting from daily activities such as drinking, bathing, cooking, to the field of industrial processing on a large scale, therefore good quality water is needed. Depot Windy is a refill drinking water business produced by PT. Lautan Bening which has been operating since 2016, with daily sales of around 200-300 gallons issued from 07.00 AM - 19.00 PM. However, there are problems related to the distribution of information between administrators, delivery staff and customers, so unwanted things often occur, such as gallons being stolen, gallons not being picked up, and payment transactions being delayed. In this journal, the author explains the development of an android-based gallon water ordering application using the Java programming language, the Xampp database, using the SDLC (Software Development Life Cycles) system development method and the Waterfall development method connected via the user's cellphone. The application is designed to have key feature that serve to help increase sales and transactions online and make it easier for customers to get information about purchases, after going through a process of testing by users and repairs so that the application can be used and function properly.*

*Keywords: Order Application; Windy Gallon Water; Android; Java Programming; SDLC.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan akhir makalah semester yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan gelar Sarjana (S1) ini. Program studi sistem informasi di Universitas Puetra Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran selalu diterima. Terlepas dari segala keterbatasan, penulis memahami bahwa disertasi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husada, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam.
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibu Mesri Silalahi, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
5. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing Akademi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
6. Seluruh Staff Dosen dan Cuvitas Universitas Putera Batam.
7. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan.
8. Serta pihak-pihak yang telah memberikan dukungan hingga tersusunya penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga tuhan yang selalu membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufiknya. Amin.

Batam, 30 januari 2023



Darman Hati Laia

## DAFTAR ISI

<b>HALAMN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah .....	5
1.4. Rumusan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Penelitian .....	6
1.6. Manfaat Penelitian .....	6
1.6.1. Manfaat teoritis .....	7
1.6.2. Manfaat praktis .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tinjauan Teori Umum .....	8
2.1.1. Rancang Bangun.....	8
2.1.2. Sistem.....	8
2.1.3. Informasi.....	9
2.1.4. Sistem informasi .....	9
2.1.5. Android.....	10
2.1.6. SDLC.....	11
2.1.7. Waterfall .....	12
2.1.8. Aliran sistem informasi.....	12
2.1.9. UML.....	14



2.2. Tinjauan Teori Khusus .....	17
2.2.1. Pesanan .....	17
2.2.2. Depot Air Minum Isi Ulang.....	17
2.2.3. Aplikasi Pemesanan Air Galon.....	18
2.2.4. Java.....	18
2.2.6. Android Studio .....	19
2.2.7. Adobe Photoshop.....	20
2.2.8. Adobe XD.....	21
2.2.9. Firebase.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Disaen Penelitian .....	23
3.2. Objek Penelitian.....	25
3.2.1. Profil Depot windy .....	25
3.3. Analisis SWOT Program .....	27
3.4. Analisa sistem yang sedang berjalan .....	28
3.5. Aliran sisem informasi yang sedang berjalan.....	29
3.6. Permasalahan yang sedang dihadapi .....	30
3.7. Usulan pemecahan masalah.....	30
<b>BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI</b>	
4.1. Analisa Sistem Yang Baru.....	31
4.1.1. Aliran Sistem Informasi Yang Baru .....	31
4.1.2. Use Case Diagram .....	32
4.1.3. Sequence Diagram .....	33
4.1.4. Class Diagram.....	39
4.2. Disain Rinci .....	39
4.2.1. Rancangan Layar Masukan.....	40
4.2.2. Rancangan Laporan .....	42
4.2.3. Rancangan File .....	43
4.3. Rencana Implementasi.....	44
4.3.1. Jadwal Implementasi .....	44
4.3.2. Perkiraan Biaya Implementasi.....	44
4.4. Perbandingan Sistem .....	45
4.5. Analisis Produktifitas .....	45
4.5.1. Segi Efisiensi .....	45

4.5.2. Segi Efektivitas .....	45
-------------------------------	----

**BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Simpulan .....	47
---------------------	----

5.2. Saran .....	47
------------------	----

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> logo android .....	11
<b>Gambar 2. 2</b> logo android studio .....	20
<b>Gambar 2. 3</b> logo photoshop .....	21
<b>Gambar 3. 1</b> Tahap Proses Penelitian.....	23
<b>Gambar 3. 2</b> Tempat usaha depot windy .....	26
<b>Gambar 3. 3</b> Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan.....	29
<b>Gambar 4. 1</b> Aliran sistem informasi yang baru.....	32
<b>Gambar 4. 2</b> Use Case Diagram .....	33
<b>Gambar 4. 3</b> Sequence Diagram Proses Daftar Akun .....	34
<b>Gambar 4. 4</b> <i>Sequence Diagram</i> Proses Login Pemilik .....	34
<b>Gambar 4. 5</b> <i>Sequence Diagram</i> Proses Login Customer .....	35
<b>Gambar 4. 6</b> <i>Sequence Diagram</i> Proses Pemesanan .....	35
<b>Gambar 4. 7</b> <i>Sequence Diagram</i> Proses Pembayaran .....	36
<b>Gambar 4. 8</b> <i>Sequence Diagram</i> Proses Pengiriman.....	36
<b>Gambar 4. 9</b> <i>Activity Diagram</i> Login .....	37
<b>Gambar 4. 10</b> <i>Activity Diagram</i> Login Pemilik.....	38
<b>Gambar 4. 11</b> <i>Activity Diagram</i> Pemilihan Produk.....	38
<b>Gambar 4. 12</b> <i>Activity Diagram</i> Pemesanan.....	39
<b>Gambar 4. 13</b> <i>Form Login</i> .....	40
<b>Gambar 4. 14</b> <i>Form Register Account</i> .....	41
<b>Gambar 4. 15</b> <i>Dashboard</i>	
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
<b>Gambar 4. 16</b> <i>Form Pesanan Air Galon</i> .....	42

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2 1</b> Aliran Sistem Informasi .....	13
<b>Tabel 2 2</b> Use Case Diagram .....	14
<b>Tabel 2 3</b> Sequqnce Diagram .....	15
<b>Tabel 2 4</b> Activity Diaram .....	15
<b>Tabel 2 5</b> Class Diagram .....	16
<b>Tabel 3. 1</b> Analisis SWOT .....	27
<b>Tabel 4. 1</b> Jadwal Implementasi .....	44
<b>Tabel 4. 2</b> Perkiraan Biaya Implementasi .....	45