

**PERANCANGAN PEMESANAN AIR GALON  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**



Oleh :  
Martan Gelisa Halawa  
170210057

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2022**

**PERANCANGAN PEMESANAN AIR GALON  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

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



**Oleh  
Martan Gelisa Halawa  
170210057**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2022**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Martan Gelisa Halawa

NPM : 170210057

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang dibuat dengan judul:

### **PERANCANGAN PEMESANAN AIR GALON BERBASIS WEB**

Adalah hasil karya 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 terdapat didalam 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-undang yang berlaku.

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

Batam, 21 Januari 2022



**Martan Gelisa Halawa**

170210057

**PERANCANGAN PEMESANAN AIR GALON  
BERBASIS WEB**

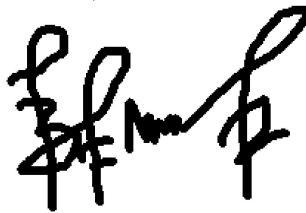
**SKRIPSI**

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

**Oleh  
Martan Gelisa Halawa  
170210057**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
Seperti tertera di bawah ini**

**Batam, 21 Januari 2022**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sunarsan Sitohang', written in a cursive style.

**Sunarsan Sitohang, S.Kom., M.TI.  
Pembimbing**

## ABSTRAK

Sebagian besar tubuh manusia terdiri dari cairan. Air digunakan untuk berbagai hal seperti untuk keperluan mencuci, mandi, dan air dikonsumsi untuk di minum. Maka dengan itu, banyak manusia yang membuka usaha air minum dengan membuka depot air minum isi ulang. Seiring teknologi yang cukup berkembang pesat, keadaan ini membuat manusia mencoba cara baru untuk memanfaatkan teknologi untuk mempermudah mengembangkan usahanya. Permasalahan dari penelitian ini, Banyaknya usaha depot air minum isi ulang membuat persaingan bisnis yang semakin ketat. Dimana perusahaan berupaya mencari sebanyak-banyaknya pelanggan. Depot air minum Putra Jaya, dimana masyarakat masih banyak yang belum mengetahui depot air minum Putra Jaya. Ini membuat pendapat usaha lebih sedikit. Suatu depot air minum isi ulang harus menjaga citra usahanya dan menjaga kepercayaan konsumen supaya konsumen selalu membeli di perusahaan. peneliti menyimpulkan untuk memajukan usaha depot air galon isi ulang. Peneliti menggunakan metode *Prototyping* dalam pembangunan aplikasi web. Menggunakan aplikasi visual studio code dengan bahasa pemrograman laravel, php, database mysql untuk mengembangkan usaha Depot Air Minum Putra Jaya. Pembeli air galon isi ulang dengan via *website* dan tidak repot untuk datang kelokasi.

Kata Kunci : Depot Air Minum, Metode Prototyping, *Web*

## **ABSTRACT**

*Most of human body is made up of fluids. Water is used for various things such as for washing, bathing, and drinking water. So with that, many people have opened drinking water business by opening refill drinking water depots. As technology is quite rapidly developing, this situation makes people try new ways to utilize technology to make it easier to develop their business. The problem of this research is that the number of refill drinking water depot businesses competition tighter. Where the company seeks to find as many customers as possible. Putra Jaya drinking water depot, where many people still don't know about Putra Jaya drinking water depot. This leaves less company opinion. A refill drinking water depot must maintain the image of the company and maintain consumer confidence so that consumers always buy at the company. Researchers conclude to advance research gallon refill water depot business. Researchers use the prototyping method in web application development. Using a visual studio code application with laravel, php, mysql database to develop the Putra Jaya drinking water depot business. Buyers of gallon water refill via the website and don't bother coming to the location.*

*Keywords: Drinking Water Depot, Prototyping Method, Web.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada 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 Sikripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu, kritik dan saran akan senangtiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa sikripsi ini takkan 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 Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer;
3. Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika;
4. Bapak Sunarsan Sitohang, S.Kom., M.TI. selaku pembimbing Skiripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
5. Bapak Koko Handoko, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing akademik;
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
7. Bapak Anton Abangrita selaku pemilik depot Puta Jaya yang telah memberikan izin tempat peneliti;

8. Karyawan kerja di depot Putra Jaya yang telah banyak memberikan masukan dan saran terhadap penelitian penulis;
9. Kedua orang tua penulis yang telah banyak memberikan doa dan dukungan selama proses perkuliahan penulis;
10. Saudara-saudari penulis yang telah banyak memberikan doa, dukungan serta pengertian selama proses perkuliahan penulis terlebih selama proses penelitian;
11. Pacar penulis yang telah banyak memberikan doa, dukungan, dan pengertian selama proses penelitian;
12. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak memberi masukan dan saran terhadap penelitian penulis;
13. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung atau tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 21 Januari 2022



(Martan Gelisa Halawa)



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Rumusan Masalah .....	5
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	6
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	6
1.6.2 Manfaat Praktis .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Teori Dasar .....	8
2.1.1 Perancangan .....	9
2.1.2 Depot Air Minum Isi Ulang .....	9
2.1.3 <i>Web</i> .....	10
2.2 Teori Khusus .....	11
2.2.1 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i> .....	11
2.2.2 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	11
2.2.3 <i>Laravel</i> .....	12
2.2.4 <i>MySQL</i> .....	13
2.2.5 <i>Xampp Server</i> .....	21
2.2.6 <i>Text Editor</i> .....	21
2.2.7 <i>Microsoft Visio</i> .....	22

2.3 Penelitian Terdahulu .....	23
2.4 Kerangka Pemikiran.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Desain Penelitian.....	28
3.1.1 Analisa Proses Pembelian Air Galon .....	30
3.1.2 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	32
3.1.3 Desain Database .....	33
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	36
3.2.1 Studi Lapangan Observasi (Pengamatan) .....	37
3.2.2 Interview .....	37
3.2.3 Studi Pustaka.....	37
3.3 Metode Pengembangan Sistem .....	38
3.4 Proses Perancangan Sistem .....	39
3.4.1 Use Case Diagram.....	39
3.4.2 Activity Diagram.....	41
3.4.3 Sequence Diagram .....	55
3.4.4 <i>Class Diagram</i> .....	62
3.5 Metode Pengujian Sistem .....	62
3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	63
3.6.1 Lokasi.....	63
3.6.2 Waktu Penelitian .....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	64
4.1 Hasil Penelitian.....	64
4.1.1 Bagian admin .....	65
4.1.2 Bagian Pelanggan.....	71
4.2 Pembahasan .....	80
4.2.1 Bagian Admin .....	80
4.2.2 Bagian Pelanggan.....	87
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	93
5.1 Kesimpulan .....	93
5.2 Saran.....	93

DAFTAR PUSTAKA .....	95
LAMPIRAN.....	99
Lampiran 1. Pendukung Penelitian .....	99
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	134
Lampiran 3. Hasil Turnitin Skripsi .....	135
Lampiran 3.1 Hasil Turnitin Jurnal .....	144
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian .....	148

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Laravel .....	12
Gambar 2. 2 Logo MySQL .....	14
Gambar 2. 3 Struktur UML 2.3 .....	15
Gambar 2. 4 Logo Xampp .....	21
Gambar 2. 5 Logo Visual Studio Code .....	22
Gambar 2. 6 Logo Microsoft Visio .....	23
Gambar 2. 7 Bagan Kerangka Pemikiran .....	26
Gambar 3. 1 Desain Penelitian .....	28
Gambar 3. 2 Flowchart depot yang berjalan .....	31
Gambar 3. 3 Entity Relationship Diagram .....	32
Gambar 3. 4 Metode Prototyping .....	38
Gambar 3. 5 Use Case Diagram .....	39
Gambar 3. 6 Activity Diagram login .....	41
Gambar 3. 7 Activity Diagram admin mengelola produk .....	42
Gambar 3. 8 Activity Diagram admin mengelola orders .....	44
Gambar 3. 9 Activity Diagram admin mengelola orders .....	45
Gambar 3. 10 Activity Diagram Admin konfirmasi pembayaran .....	47
Gambar 3. 11 Activity Diagram logout admin .....	48
Gambar 3. 12 Activity Diagram pelanggan register .....	49
Gambar 3. 13 Activity Diagram pelanggan login .....	50
Gambar 3. 14 Activity Diagram Pesan Produk .....	51
Gambar 3. 15 Activity Diagram pelanggan mengelola pesanan .....	53
Gambar 3. 16 Activity Diagram pelanggan logout .....	54
Gambar 3. 17 Sequence diagram admin login .....	55
Gambar 3. 18 Sequence diagram product admin .....	56
Gambar 3. 19 Sequence diagram orders admin .....	57
Gambar 3. 20 Sequence diagram konfirmasi pembayaran .....	57
Gambar 3. 21 Sequence diagram user registrations .....	58
Gambar 3. 22 Sequence diagram user registrations .....	59
Gambar 3. 23 Sequence diagram pemesanan produk .....	60
Gambar 3. 24 Sequence diagram pesanan .....	61
Gambar 3. 25 Class Diagram .....	62
Gambar 4. 1 Halaman register admin dan karyawan .....	65
Gambar 4. 2 Halaman login admin dan karyawan .....	66
Gambar 4. 3 Halaman dashbord admin .....	67
Gambar 4. 4 Halaman pesanan .....	68
Gambar 4. 5 Halaman pembayaran .....	68
Gambar 4. 6 Halaman produk .....	69

Gambar 4. 7 Halaman edit produk .....	70
Gambar 4. 8 Halaman tambah admin.....	70
Gambar 4. 9 Halaman <i>home</i> .....	71
Gambar 4. 10 Halaman <i>about</i> .....	72
Gambar 4. 11 Halaman <i>services</i> .....	72
Gambar 4. 12 Halaman <i>contact</i> .....	73
Gambar 4. 13 Halaman daftar pelanggan.....	73
Gambar 4. 14 Halaman <i>login</i> pelanggan.....	74
Gambar 4. 15 Halaman <i>dashbord</i> pelanggan.....	75
Gambar 4. 16 Halaman pemesanan dan keranjang belanja.....	75
Gambar 4. 17 Halaman pesanan.....	76
Gambar 4. 18 Halaman pesanan.....	77
Gambar 4. 19 Halaman pelanggan depot .....	77
Gambar 4. 20 Halaman edit pelanggan depot .....	78
Gambar 4. 21 Halaman pelanggan depot .....	78
Gambar 4. 22 Halaman hapus pelanggan depot.....	79
Gambar 4. 23 Halaman Pembayaran.....	79

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	17
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	18
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	19
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i> .....	20
Tabel 3. 1 Desain Tabel <i>users</i> .....	33
Tabel 3. 2 Desain Tabel <i>orders</i> .....	34
Tabel 3. 3 Desain Tabel <i>order_products</i> .....	35
Tabel 3. 4 Desain Tabel <i>Products</i> .....	36
Tabel 3. 5 Jadwal Penelitian.....	63
Tabel 4. 1 <i>Blackbox</i> Halaman <i>Register</i> .....	80
Tabel 4. 2 <i>Blackbox</i> Halaman <i>Login</i> .....	81
Tabel 4. 3 <i>Blackbox</i> Halaman Dashbord Admin.....	82
Tabel 4. 4 <i>Blackbox</i> Halaman Pesanan .....	83
Tabel 4. 5 <i>Blackbox</i> Halaman Produk.....	85
Tabel 4. 6 <i>Blackbox</i> Halaman Pengguna Tambah Admin .....	86
Tabel 4. 7 <i>Blackbox</i> Halaman Dashbord Admin.....	87
Tabel 4. 8 <i>Blackbox</i> Halaman <i>Register</i> Pelanggan .....	89
Tabel 4. 9 <i>Blackbox</i> Halaman <i>Login</i> Pelanggan .....	90
Tabel 4. 10 <i>Blackbox</i> Halaman <i>Dasbord</i> Pelanggan.....	91