

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PREDIKSI  
PENJUALAN PIPA BAJA MENGGUNAKAN METODE  
*TIME SERIES* PADA PT. CAHAYA LEGUNA**

Skripsi Sarjana ini diajukan sebagai  
salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1)  
untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik  
Universitas Darma Persada.



Oleh :

Alderan Robi Aulia

2018240083

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DARMA PERSADA  
JAKARTA  
2022**

## **LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

Skripsi yang berjudul:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PREDIKSI PENJUALAN  
PIPA BAJA MENGGUNAKAN METODE *TIME SERIES* PADA PT.  
CAHAYA LEGUNA**

Skripsi ini telah disetujui dan disahkan serta diizinkan untuk dipresentasikan pada Sidang Tugas Akhir Program Strata Satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi pada Semester Genap Tahun Ajaran 2021/2022

PEMBIMBING LAPANGAN

DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

**PT. CAHAYA LEGUNA**



**Hasan**



**Endang Ayu, S.Kom, M.MSI**

NIDN:048047604

KETUA PROGRAM STUDI

SISTEM INFORMASI



**Eka Yuni Astuty, S.Kom., M.M.S.I.**

NIDN: 0301067502

## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Skripsi Sarjana yang berjudul :

### **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PREDIKSI PENJUALAN PIPA BAJA MENGGUNAKAN METODE *TIME SERIES* PADA PT. CAHAYA LEGUNA**

Merupakan karya ilmiah yang saya susun di bawah bimbingan Ibu Endang Ayu Susilawati, S.Kom., M.MSI., tidak merupakan jiplakan Skripsi Sarjana atau Karya Orang Lain, sebagian atau seluruhnya dan isinya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Penyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 11 Agustus 2022



Alderan Robi Aulia


## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

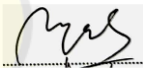
Skripsi ini diajukan oleh:


Nama : Alderan Robi Aulia  
NIM : 2018240083  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Prediksi Penjualan Pipa  
Baja Menggunakan Metode *Time Series* pada PT. Cahaya  
Leguna


Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Endang Ayu Susilawati, S.Kom., (  )  
M.MSI

Penguji I : Nur Syamsiyah, ST., MTI (  )

Penguji II : Mira Febriana Sesunan, S.Kom., (  )  
M.Cs.

Penguji III : Eva Novianti, S.Kom., M.MSI (  )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 11 Agustus 2022

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Darma Persada, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Alderan Robi Aulia  
NIM : 2018240083  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Darma Persada **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Rancang Bangun Sistem Informasi Prediksi Penjualan Pipa Baja  
Menggunakan Metode *Time Series* Pada PT. Cahaya Leguna**

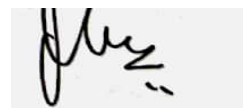
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Darma Persada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 11 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



Alderan Robi Aulia

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT penulis panjatkan dan limpahan kasih sayang serta segala nikmat yang diberikan-Nya. Selawat dan salam bagi nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman yang gelap kepada zaman yang terang. Semua hal itu membuat penulis dapat melakukan penelitian skripsi dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Prediksi Penjualan Pipa Baja Menggunakan Metode *Time Series* Pada PT. Cahaya Leguna”** untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Darma Persada.

Segala rintangan yang cukup berat telah penulis lalui dan hadapi untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini. Rintangan dan hambatan yang dihadapi dalam penulisan skripsi inilah yang menjadikan perjalanan ini terasa sangat panjang. Semua hal tersebut penulis jadikan pelajaran untuk kedepan. Penulis pun juga mengambil hikmah dari hal-hal yang telah dilalui dalam penulisan skripsi ini.

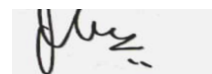
Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ade Supriatna, S.T., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Ibu Eka Yuni Astuty, S.Kom., M.M.S.I., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
3. Ibu Endang Ayu Susilawati, S.Kom., M.MSI,selaku Dosen Pembimbing.
4. Ibu Eva Novianty, S.Kom., M.MSI selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi serta Dosen PA (Pembimbing Akademik).
5. Staff / karyawan / dosen dilingkungan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
6. Seluruh jajaran manajemen PT. Cahaya Leguna
7. Staff / karyawan di lingkungan PT. Cahaya Leguna
8. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual. Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 11 Agustus 2022



Alderan Robi Aulia  
Penulis

## ABSTRAK

PT. Cahaya Leguna merupakan distributor pipa baja seperti pipa baja hitam dan pipa baja galvanis. PT. Cahaya leguna sangat memerlukan strategi penjualan, salah satu dalam melakukan strategi penjualan yaitu dengan cara melakukan prediksi penjualan. Masalah yang sering dihadapi saat ini adalah dalam proses pencatatan laporan penjualan masih menggunakan media kertas dan tidak tersip secara rapi sehingga menyulitkan perusahaan untuk merekap data-data penjualan dan dalam pengambilan keputusan terutama untuk penambahan atau pengurangan stok barang selanjutnya. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menyediakan sebuah sistem informasi yang dikhususkan untuk proses pencatatan laporan penjualan barang yang dilakukan oleh karyawan dan juga disertai prediksi penjualan untuk membantu pengguna terutama manager serta direktur dalam pengambilan keputusan terutama untuk penambahan atau pengurangan stok barang selanjutnya berdasarkan dari hasil prediksi. Untuk memaksimalkan pengambilan keputusan dalam melakukan prediksi penjualan digunakan metode *Moving Average* salah satu dari metode *Time Series* untuk perhitungan hasil prediksi penjualan di bulan berikutnya dan untuk pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* serta untuk perbandingan presentase dari hasil prediksi dengan data penjualan sebelumnya menggunakan *Growth Ratio* (Rasio Pertumbuhan).

Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi berbasis web yang dapat membantu PT. Cahaya Leguna untuk memudahkan proses dalam pencatatan laporan penjualan agar laporan penjualan tercatat oleh sistem dan dapat dilihat kapanpun, serta untuk menentukan stok barang selanjutnya berdasarkan dari hasil prediksi penjualan



menggunakan metode *Time Series Moving Average* dan untuk perbandingan presentase hasil prediksi dengan data penjualan sebelumnya menggunakan *Growth Ratio* (Rasio Pertumbuhan).

Kata Kunci : Prediksi Penjualan, *Time Series*, *Moving Average*, *Growth Ratio*



## DAFTAR ISI


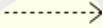



<b>RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PREDIKSI PENJUALAN PIPA BAJA MENGGUNAKAN METODE <i>TIME SERIES</i> PADA PT. CAHAYA LEGUNA .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang Masalah.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Perumusan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Tujuan .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5. Ruang Lingkup .....</b>	<b>3</b>
<b>1.6. Sistematika Penulisan .....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Sistem Informasi.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.1. Pengertian Sistem.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.2. Karakteristik Sistem .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Konsep Sistem Informasi .....</b>	<b>9</b>
<b>2.3. Sistem Penunjang Keputusan.....</b>	<b>10</b>
<b>2.4. Penjualan.....</b>	<b>10</b>
<b>2.5. Pembelian .....</b>	<b>11</b>
<b>2.6. Prediksi.....</b>	<b>11</b>

2.7.    Metode <i>Time Series</i> .....	12
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1.    Kerangka Pemikiran .....	15
3.2.    Pengumpulan Data .....	16
3.3.    Analisa Metodologi Penelitian.....	17
3.4.    Spesifikasi Sistem Komputer .....	19
<b>BAB IV ANALISA SISTEM .....</b>	<b>22</b>
4.1.    Tinjauan Organisasi.....	22
4.1.1.    Sejarah Perusahaan .....	22
4.1.2.    Struktur Organisasi dan Fungsi .....	23
4.2.    Analisa Sistem.....	29
4.2.1    Use Case Diagram .....	30
4.2.2.    Skenario .....	31
4.2.3.    Activity Diagram .....	34
4.2.4.    Rancangan Masukan .....	37
4.2.5.    Rancangan Keluaran .....	38
4.2.6.    Identifikasi Kebutuhan Sistem .....	38
4.3.    Perancangan Sistem .....	39
4.3.1.    Use Case Diagram .....	39
4.3.2.    Skenario .....	41
4.3.3.    Activity Diagram .....	49
4.3.4.    Rancangan Masukan .....	63
4.3.5.    Rancangan Keluaran .....	65
4.3.6.    Rancangan Basis Data .....	69
4.4.    Implementasi Sistem .....	72
4.4.1.    Implementasi Metode Moving Average .....	72
4.4.2.    Implementasi Form Login.....	74
4.4.3.    Implementasi Form Input Laporan Penjualan .....	76
4.4.4.    Implementasi Form Input User .....	78
4.4.5.    Implementasi Form Data Penjualan .....	80
4.4.6.    Implementasi Form Prediksi Penjualan .....	81
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>87</b>
5.1.    Tampilan Aplikasi .....	87
5.1.1.    Tampilan Hak Akses Admin Marketing.....	87

5.1.2.	Tampilan Hak Akses General Manager .....	90
5.1.3.	Tampilan Hak Akses Direktur.....	93
5.2.	Uji Coba Aplikasi .....	97
5.2.1.	Uji Coba Struktural .....	97
5.2.2.	Uji Coba Fungsional .....	98
5.2.3.	Uji Coba Validasi .....	99
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>		<b>102</b>
6.1.	Kesimpulan .....	102
6.2.	Saran.....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>103</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>105</b>
<b>LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI.....</b>		<b>106</b>
<b>LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI.....</b>		<b>107</b>
<b>LAMPIRAN A. Surat Keterangan Riset .....</b>		<b>108</b>
<b>LAMPIRAN B. Data Penjualan Tahun 2021/2022 .....</b>		<b>109</b>
<b>LAMPIRAN C. Hasil Wawancara .....</b>		<b>113</b>

## DAFTAR SIMBOL

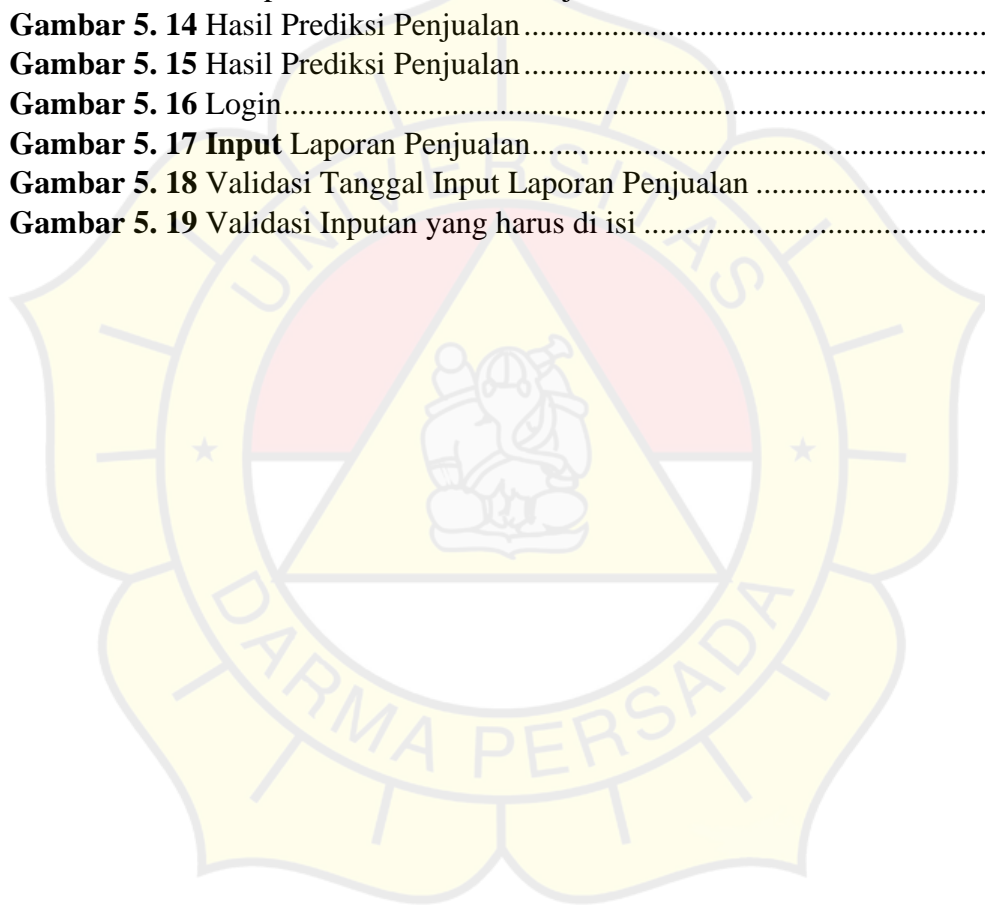
### a. Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan <i>input</i> atau memberikan <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Association</i>	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> . Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara <i>Actor</i> dengan <i>Use Case</i> .
4		<i>System Boundary</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
5		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
6	<<include>>	<i>Include</i>	Melakukan yang harus terpenuhi agar sebuah <i>event</i> dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya.
7	<<extend>>	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3. 1</b> Kerangka Pemikiran .....	15
<b>Gambar 4. 1</b> Struktur Organisasi .....	23
<b>Gambar 4. 2</b> Use Case Sistem Berjalan.....	30
<b>Gambar 4. 3</b> Activity Diagram Mengelola Data Penjualan.....	34
<b>Gambar 4. 4</b> Activity Diagram Memberikan Laporan Penjualan.....	35
<b>Gambar 4. 5</b> Activity Diagram Memprediksi Penjualan .....	36
<b>Gambar 4. 6</b> Use Case Diagram Mengelola Data Penjualan.....	39
<b>Gambar 4. 7</b> Use Case Diagram Prediksi Penjualan .....	40
<b>Gambar 4. 8</b> Use Case Diagram Melihat Hasil Prediksi .....	40
<b>Gambar 4. 9</b> Activity Diagram Login Admin Marketing.....	50
<b>Gambar 4. 10</b> Activity Diagram Menambahkan Data User .....	51
<b>Gambar 4. 11</b> Activity Diagram Membuat Laporan Penjualan.....	52
<b>Gambar 4. 12</b> Activity Diagram Mengelola Data Penjualan.....	53
<b>Gambar 4. 13</b> Activity Diagram Logout.....	54
<b>Gambar 4. 14</b> Activity Diagram Login General Manager.....	55
<b>Gambar 4. 15</b> Activity Diagram Mengecek Data Penjualan .....	56
<b>Gambar 4. 16</b> Activity Diagram Prediksi Penjualan .....	57
<b>Gambar 4. 17</b> Activity Diagram Logout General Manager.....	58
<b>Gambar 4. 18</b> Activity Diagram Login Direktur .....	59
<b>Gambar 4. 19</b> Activity Diagram Melihat Data Penjualan .....	60
<b>Gambar 4. 20</b> Activity Diagram Melihat Hasil Prediksi Penjualan .....	61
<b>Gambar 4. 21</b> Activity Diagram Logout Direktur .....	62
<b>Gambar 4. 22</b> Rancangan Form Input Login.....	63
<b>Gambar 4. 23</b> Rancangan Form Input Laporan Penjualan .....	64
<b>Gambar 4. 24</b> Rancangan Form Input User.....	64
<b>Gambar 4. 25</b> Rancangan Form Monitor Detail Data Penjualan Pipa Baja Hitam .....	65
<b>Gambar 4. 26</b> Form Monitor Deatail Data Penjualan Pipa Baja Galvanis.....	66
<b>Gambar 4. 27</b> Form Monitor Detail Hasil Prediksi Penjualan Pipa Baja Hitam .	67
<b>Gambar 4. 28</b> Form Monitor Detail Hasil Prediksi Pipa Baja Galvanis.....	68
<b>Gambar 4. 29</b> Gambar Entity Relationship Database.....	69
<b>Gambar 4. 30</b> Implementasi Form Login .....	74
<b>Gambar 4. 31</b> Implementasi Form Input Laporan Penjualan .....	76
<b>Gambar 4. 32</b> Implementasi Form Input User.....	78
<b>Gambar 4. 33</b> Implementasi Form Data Penjualan .....	80
<b>Gambar 4. 34</b> Implementasi Form Prediksi Penjualan Perbulan.....	81
<b>Gambar 4. 35</b> Implementasi Form Prediksi Penjualan Pertahun.....	83
<b>Gambar 4. 36</b> Implementasi Form Data Prediksi Penjualan .....	85
<b>Gambar 5. 1</b> Tampilan Login .....	87

<b>Gambar 5. 2</b> Tampilan Home atau Halaman Utama .....	88
<b>Gambar 5. 3</b> Tampilan Input Laporan Penjualan .....	88
<b>Gambar 5. 4</b> Tampilan Data User .....	89
<b>Gambar 5. 5</b> Tampilan Data Penjualan.....	90
<b>Gambar 5. 6</b> Tampilan Login .....	90
<b>Gambar 5. 7</b> Tampilan Home atau Halaman Utama .....	91
<b>Gambar 5. 8</b> Tampilan Data Penjualan.....	92
<b>Gambar 5. 9</b> Tampilan Prediksi Penjualan .....	93
<b>Gambar 5. 10</b> Tampilan Login .....	94
<b>Gambar 5. 11</b> Tampilan Home atau Halaman Utama .....	94
<b>Gambar 5. 12</b> Tampilan Data Penjualan.....	95
<b>Gambar 5. 13</b> Tampilan Data Prediksi Penjualan.....	96
<b>Gambar 5. 14</b> Hasil Prediksi Penjualan.....	96
<b>Gambar 5. 15</b> Hasil Prediksi Penjualan.....	97
<b>Gambar 5. 16</b> Login.....	100
<b>Gambar 5. 17</b> Input Laporan Penjualan.....	100
<b>Gambar 5. 18</b> Validasi Tanggal Input Laporan Penjualan .....	101
<b>Gambar 5. 19</b> Validasi Inputan yang harus di isi .....	101



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4. 1</b> Skenario Mengelola Data Penjualan .....	31
<b>Tabel 4. 2</b> Skenario Memberikan Laporan Penjualan .....	32
<b>Tabel 4. 3</b> Skenario Memprediksi Penjualan.....	33
<b>Tabel 4. 4</b> Skenario Login .....	41
<b>Tabel 4. 5</b> Skenario Menambahkan User .....	41
<b>Tabel 4. 6</b> Skenario Membuat Laporan Penjualan .....	42
<b>Tabel 4. 7</b> Skenario Mengelola Data Penjualan .....	43
<b>Tabel 4. 8</b> Skenario Logout .....	44
<b>Tabel 4. 9</b> Skenario Login .....	44
<b>Tabel 4. 10</b> Skenario Mengecek Data Penjualan.....	45
<b>Tabel 4. 11</b> Skenario Prediksi Penjualan.....	46
<b>Tabel 4. 12</b> Skenario Logout .....	46
<b>Tabel 4. 13</b> Skenario Login .....	47
<b>Tabel 4. 14</b> Skenario Melihat Data Penjualan .....	48
<b>Tabel 4. 15</b> Skenario Melihat Hasil Prediksi Penjualan.....	48
<b>Tabel 4. 16</b> Skenario Logout .....	49
<b>Tabel 4.17</b> Tabel Penjualan .....	70
<b>Tabel 4. 18</b> Tabel Barang .....	70
<b>Tabel 4. 19</b> Tabel Ukuran.....	71
<b>Tabel 4. 20</b> Tabel User .....	71
<b>Tabel 4. 21</b> Tabel Data Penjualan Tahun 2021 .....	72
<b>Tabel 4. 22</b> Tabel Hasil Prediksi Penjualan Tahun 2022 .....	73
<b>Tabel 5. 23</b> Uji Coba Struktural .....	98
<b>Tabel 5. 24</b> Uji Coba Fungsional.....	99



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran A. 1</b> Surat Keterangan Riset .....	108
<b>Lampiran B. 1</b> Data Penjualan Pipa Baja Hitam 2021 .....	109
<b>Lampiran B. 2</b> Data Penjualan Pipa Baja Galvaniz 2021.....	110
<b>Lampiran B. 3</b> Data Penjualan Pipa Baja Hitam 2022.....	111
<b>Lampiran B. 4.</b> Data Penjualan Pipa Baja Galvaniz 2022.....	112
<b>Lampiran C. 1.</b> Hasil Wawancara .....	113

