

**TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN *PROTOTYPE POINT OF SALE*  
*FURNITURE* MENGGUNAKAN *KOTLIN* DAN  
METODE *PROTOTYPE***

**(Studi Kasus: Bintang Kayu *Furniture*)**



**FILZA ELANG BUANA  
18102157**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2023**

**TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN *PROTOTYPE POINT OF SALE*  
*FURNITURE* MENGGUNAKAN *KOTLIN* DAN METODE  
*PROTOTYPE***

**(Studi Kasus: Bintang Kayu Furniture)**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF PROTOTYPE POINT OF*  
*SALE FURNITURE USING KOTLIN AND PROTOTYPE*  
*METHOD***

***(Case Study: Bintang Kayu Furniture)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**FILZA ELANG BUANA  
18102157**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**RANCANG BANGUN *PROTOTYPE POINT OF SALE*  
*FURNITURE* MENGGUNAKAN *KOTLIN* DAN  
*METODE PROTOTYPE*  
(Studi Kasus: *Bintang Kayu Furniture*)**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF PROTOTYPE  
POINT OF SALE FURNITURE USING KOTLIN AND  
PROTOTYPE METHOD***

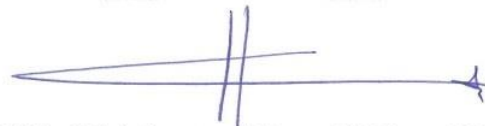
***(Case Study: Bintang Kayu Furniture)***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

FILZA ELANG BUANA  
18102157

**Fakultas Informatika  
Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
Pada Tanggal: 06 Februari 2023**

Pembimbing Utama,



Daniel Yeri Kristiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Si.  
NIDN. 0620108501

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR II**  
**RANCANG BANGUN *PROTOTYPE POINT OF SALE***  
***FURNITURE* MENGGUNAKAN *KOTLIN* DAN**  
***METODE PROTOTYPE***  
**(Studi Kasus: *Bintang Kayu Furniture*)**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF PROTOTYPE***  
***POINT OF SALE FURNITURE USING KOTLIN AND***  
***PROTOTYPE METHOD***

***(Case Study: Bintang Kayu Furniture)***


Disusun Oleh  
FILZA ELANG BUANA  
18102157

Telah Diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir  
Pada Hari Senin, Tanggal 13 Februari 2023

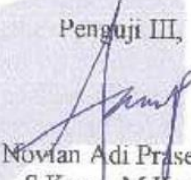
Penguji I,

  
Wahyu Andri Saputra,  
S.Pd., M.Eng.  
NIDN. 0628129101


Penguji II,

  
Muhammad Lulu Latif  
Usman, S.Pd., M.Han.  
NIDN. 0421019501


Penguji III,

  
Nowan Adi Prasetyo,  
S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0609119103

Pembimbing Utama,

  
Daniel Yeri Kristiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Si.  
NIDN. 0620108501

Dekan,

  
Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.  
NIK. 19820008

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini,

**Nama Mahasiswa** : Filza Elang Buana  
**NIM** : 18102157  
**Program Studi** : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN *PROTOTYPE POINT OF SALE FURNITURE*  
MENGUNAKAN *KOTLIN* DAN METODE *PROTOTYPE* (Studi Kasus:  
*Bintang Kayu Furniture*)**

Dosen Pembimbing Utama : Daniel Yeri Kristiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Si.

1. Karya tulis ini benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 06 Februari 2023

Yang Menyatakan,



(Filza Elang Buana)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “**Rancang Bangun *Prototype Point Of Sale Furniture Menggunakan Kotlin dan Metode Prototype (Studi Kasus: Bintang Kayu Furniture)***”. Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Penulis menyadari dalam menyusun Tugas Akhir ini banyak mendapat dukungan, bimbingan bantuan dan kemudahan dari berbagai pihak sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Dengan ketulusan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Auliya Burhanudin, S.SI., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika.
3. Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs selaku Ketua Program Studi S1 Informatika dan juga Dosen Wali.
4. Daniel Yeri Kristiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan laporan penelitian dari awal hingga selesai.
5. Seluruh Dosen dan Civitas Akademika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Mansur, selaku pemilik Bintang Kayu *Furniture* yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Bapak, Ibu, Adik, dan Kakak tercinta yang selalu senantiasa mendukung.
8. Seluruh responden yang telah menyempatkan waktunya untuk mengisi kuisioner evaluasi untuk penelitian ini.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per-satu yang telah senantiasa mendukung dan menjadi teman diskusi.

Adapun peneliti mengucapkan terima kasih atas bantuan dan motivasi sehingga penyusunan laporan dan masalah dapat terselesaikan serta peneliti juga menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan maupun kesalahan dalam penyusunan, sehingga peneliti menerima kritik dan saran dari pembaca agar dapat memperbaiki untuk kedepannya. Akhir kata, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan ridha-Nya kepada kita semua. Aamiin.

Purwokerto, 06 Februari 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Filza' with a stylized flourish at the end.

Filza Elang Buana

## DAFTAR ISI

<b>TUGAS AKHIR .....</b>	<b>i</b>
<b>TUGAS AKHIR .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori .....	15
2.2.1 Metode <i>Prototype</i> .....	15
2.2.2 <i>Point of Sale (POS)</i> .....	15
2.2.3 <i>Kotlin</i> .....	16
2.2.4 <i>Android</i> .....	16
2.2.5 <i>Android Studio</i> .....	16
2.2.6 <i>Unified Modeling Language</i> .....	16
2.2.7 <i>Firebase</i> .....	19



2.2.8 <i>Black Box Testing</i> .....	20
2.2.9 <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Objek dan Subjek Penelitian.....	23
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	23
3.2.1 Perangkat Keras .....	23
3.2.2 Perangkat Lunak .....	23
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	23
3.3.1 Pengumpulan Data.....	25
3.3.2 Perancangan Aplikasi .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
4.1 Hasil.....	50
4.1.1 Implementasi Aplikasi.....	50
4.2 Pembahasan .....	75
4.2.1 Pengujian Aplikasi.....	75
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>86</b>
5.1 Kesimpulan .....	86
5.2 Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>90</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Ringkasan Penelitian Terdahulu.....	8
<b>Tabel 2.2</b> Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	17
<b>Tabel 2.3</b> Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	18
<b>Tabel 2.4</b> Simbol <i>Class Diagram</i> .....	18
<b>Tabel 2.5</b> Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	19
<b>Tabel 3.1</b> Data Produk.....	26
<b>Tabel 3.2</b> Evaluasi Pengguna .....	49
<b>Tabel 4.1</b> Tabel Pengujian <i>Black Box</i> .....	76
<b>Tabel 4.2</b> Tabel Pengujian SUS.....	84

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Metode <i>Prototype</i> .....	15
<b>Gambar 2.2</b> Kategori SUS Skor .....	22
<b>Gambar 3.1</b> Tahapan Penelitian.....	24
<b>Gambar 3.2</b> Alur Penjualan Tradisional .....	25
<b>Gambar 3.3</b> <i>Use Case Diagram</i> .....	28
<b>Gambar 3.4</b> <i>Activity Diagram</i> Daftar Produk.....	29
<b>Gambar 3.5</b> <i>Activity Diagram</i> Tambah Keranjang .....	29
<b>Gambar 3.6</b> <i>Activity Diagram</i> Tambah Pesanan .....	30
<b>Gambar 3.7</b> <i>Activity Diagram</i> Cetak Kwitansi .....	31
<b>Gambar 3.8</b> <i>Activity Diagram</i> Kelola Produk .....	32
<b>Gambar 3.9</b> <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Pesanan .....	33
<b>Gambar 3.10</b> <i>Activity Diagram</i> Pendapatan .....	34
<b>Gambar 3.11</b> <i>Sequence Diagram</i> Lihat Daftar Produk .....	35
<b>Gambar 3.12</b> <i>Sequence Diagram</i> User Tambah Keranjang .....	35
<b>Gambar 3.13</b> <i>Sequence Diagram</i> User Tambah Pesanan.....	36
<b>Gambar 3.14</b> <i>Sequence Diagram</i> Cetak Kwitansi .....	36
<b>Gambar 3.15</b> <i>Sequence Diagram</i> Tambah Produk .....	37
<b>Gambar 3.16</b> <i>Sequence Diagram</i> Kelola Produk .....	38
<b>Gambar 3.17</b> <i>Sequence Diagram</i> Tambah Pesanan .....	38
<b>Gambar 3.18</b> <i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan.....	39
<b>Gambar 3.19</b> <i>Sequence Diagram</i> Tambah Pesanan <i>Offline</i> .....	40
<b>Gambar 3.20</b> <i>Class Diagram</i> .....	41
<b>Gambar 3.21</b> Desain UI <i>Splashscreen</i> .....	42
<b>Gambar 3.22</b> Desain UI <i>Login</i> .....	42
<b>Gambar 3.23</b> Desain UI <i>Daftar</i> .....	43
<b>Gambar 3.24</b> Desain UI <i>Profil Saya</i> .....	43
<b>Gambar 3.25</b> Desain UI <i>Menu Utama</i> .....	43
<b>Gambar 3.26</b> Desain UI <i>Pesanan</i> .....	43
<b>Gambar 3.27</b> Desain UI <i>Akun</i> .....	44

<b>Gambar 3.28</b> Desain UI Kelola Produk.....	44
<b>Gambar 3.29</b> Desain UI Kelola Transaksi.....	45
<b>Gambar 3.30</b> Desain UI Kelola Laporan .....	45
<b>Gambar 3.31</b> <i>Prototyping</i> Menu Utama .....	46
<b>Gambar 3.32</b> <i>Prototyping</i> Pesanan .....	47
<b>Gambar 3.33</b> <i>Prototyping</i> Akun .....	47
<b>Gambar 3.34</b> <i>Prototyping</i> Kelola Produk .....	47
<b>Gambar 3.35</b> <i>Prototyping</i> Add Produk .....	48
<b>Gambar 3.36</b> <i>Prototyping</i> Edit Produk .....	48
<b>Gambar 4.1</b> Halaman Antarmuka <i>Splashscreen</i> .....	50
<b>Gambar 4.2</b> Halaman Antarmuka <i>Login</i> .....	51
<b>Gambar 4.3</b> Halaman Antarmuka Daftar.....	52
<b>Gambar 4.4</b> Halaman Antarmuka Lupa <i>Password</i> .....	53
<b>Gambar 4.5</b> Halaman Antarmuka Menu Utama.....	54
<b>Gambar 4.6</b> Halaman Antarmuka Detail Produk.....	55
<b>Gambar 4.7</b> Halaman Antarmuka Pesanan.....	56
<b>Gambar 4.8</b> Halaman Antarmuka Checkout.....	57
<b>Gambar 4.9</b> Halaman Antarmuka Pesanan.....	58
<b>Gambar 4.10</b> Halaman Antarmuka Detail Transaksi.....	59
<b>Gambar 4.11</b> Halaman Antarmuka Cetak Kwitansi .....	60
<b>Gambar 4.12</b> Halaman Antarmuka Akun .....	61
<b>Gambar 4.13</b> Halaman Antarmuka Profil Saya .....	62
<b>Gambar 4.14</b> Halaman Antarmuka Ubah <i>Password</i> .....	63
<b>Gambar 4.15</b> Halaman Antarmuka Tentang Kami .....	64
<b>Gambar 4.16</b> Halaman Antarmuka Lokasi Kami .....	65
<b>Gambar 4.17</b> Halaman Antarmuka Kelola Produk.....	66
<b>Gambar 4.18</b> Halaman Antarmuka Tambah Produk .....	67
<b>Gambar 4.19</b> Halaman Antarmuka Detail Produk.....	68
<b>Gambar 4.20</b> Halaman Antarmuka Kelola Transaksi.....	69
<b>Gambar 4.21</b> Halaman Antarmuka Admin Detail Transaksi .....	70
<b>Gambar 4.22</b> Halaman Antarmuka Kelola Laporan.....	71

<b>Gambar 4.23</b> Halaman Antarmuka Pendapatan Total .....	72
<b>Gambar 4.24</b> Halaman Antarmuka Tambah Pesanan <i>Offline</i> .....	73
<b>Gambar 4.25</b> Halaman Antarmuka Admin Tentang Kami.....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.1</b> Surat Izin Penelitian.....	90
<b>Lampiran 1.2</b> Surat Balasan Izin Penelitian .....	91
<b>Lampiran 1.3</b> Form Wawancara.....	92
<b>Lampiran 1.4</b> Data Produk di Bintang Kayu <i>Furniture</i> .....	94
<b>Lampiran 1.5</b> Foto Produk di Bintang Kayu <i>Furniture</i> .....	95
<b>Lampiran 1.6</b> Kwitansi di Bintang Kayu <i>Furniture</i> .....	96
<b>Lampiran 1.7</b> Data Transaksi di Bintang Kayu <i>Furniture</i> dari Bulan Oktober sampai Desember di <i>Microsoft Excel</i> .....	97
<b>Lampiran 1.8</b> Data Responden SUS.....	99