

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI POINT OF SALE
DENGAN METODE PROTOTYPING (STUDI KASUS:
KINI *CHEESE TEA* BERKOH)**



Disusun Oleh :

Dennis Eka Saputra

17103047

PEMBIMBING

Siti Khomsah, S.Kom., M.Cs

Sena Wijayanto, S.Pd., M.T

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI POINT OF SALE
DENGAN METODE PROTOTYPING (STUDI KASUS:
KINI *CHEESE TEA BERKOH*)**

***DESIGN OF POINT OF SALE APPLICATION WITH
PROTOTYPING METHOD (CASE STUDY: KINI
CHEESE TEA BERKOH)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



DENNIS EKA SAPUTRA

17103047

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

Lembar Pengesahan Pembimbing

**RANCANG BANGUN APLIKASI POINT OF SALE
DENGAN METODE PROTOTYPING (STUDI KASUS :
KINI CHEESE TEA BERKOH)**

**DESIGN OF POINT OF SALE APPLICATION WITH
PROTOTYPING METHOD (CASE STUDY: KINI
CHEESE TEA BERKOH)**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

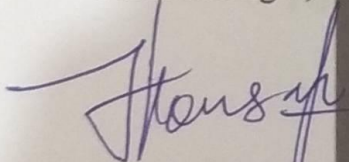
Dennis Eka Saputra

17103047

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir

Pada hari Senin, 29 Agustus 2022

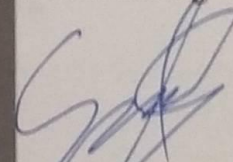
Pembimbing I,



(Siti Khomsah, S.Kom., M.Cs)

NIDN. 0517108101

Pembimbing II,

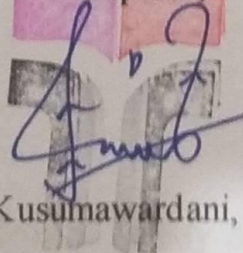


(Sena Wijayanto, S.Pd., M.T)

NIDN. 0613109201

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 9 September 2022

Kaprodi,



(Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom., M.Kom)

NIK. 18910116

Lembar Penetapan Penguji

**RANCANG BANGUN APLIKASI POINT OF SALE
DENGAN METODE PROTOTYPING (STUDI KASUS :
KINI CHEESE TEA BERKOH)**

***DESIGN OF POINT OF SALE APPLICATION WITH
PROTOTYPING METHOD (CASE STUDY: KINI
CHEESE TEA BERKOH)***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

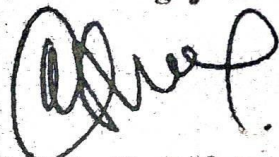
**Dennis Eka Saputra
17103047**

**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji Program
Studi S1 Sistem Informasi
Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal : 29 Agustus 2022**

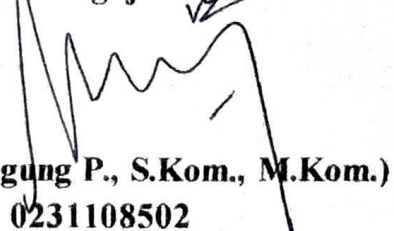
**Ketua
Penguji**


**(S. Thya Safitri, S.T., M.T)
NIDN. 0631078701**

**Anggota
Penguji I**


**(M. Yoka F., S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0601099002**

**Anggota
Penguji II**


**(Dedy Agung P., S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0231108502**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Dennis Eka Saputra
NIM : 17103047
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN APLIKASI POINT OF SALE DENGAN METODE
PROTOTYPING (STUDI KASUS : KINI CHEESE TEA BERKOH)**

Dosen Pembimbing Utama : Siti Khomsah, S.Kom., M.Cs
Dosen Pembimbing Pendamping : Sena Wijayanto, S.Pd., M.T

1. Karya tulis ini adalah 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 tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab 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, 10 Agustus 2022,

Yang Menyatakan,



(Dennis Eka Saputra)

NIM. 17103047

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas karunia-Nya dan segala kelimpahan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menempuh proses dalam membuat tugas akhir dengan baik. Penulis dalam kesempatan ini juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
2. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Ibu Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom., M.Kom. selaku ketua program studi S1 Sistem Informasi.
5. Ibu Siti Khomsah, S.Kom., M.Cs selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat menyusun skripsi.
6. Bapak Sena Wijayanto, S.Pd., M.T selaku dosen pembimbing ke dua yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat menyusun tugas akhir.
7. Pihak yang tidak dapat penulis sebutkan, terima kasih telah memberikan doa dan bantuan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam menyusun tugas akhir. Untuk itu, sangat diperlukan kritik serta saran dari pembaca untuk menyempurnakan penyusunan tugas akhir. Penulis berharap semoga tugas akhir bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
Lembar Pengesahan Pembimbing	ii
Lembar Penetapan Penguji	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Sebelumnya	5
2.2. Dasar Teori	11
A. <i>Point of Sale</i>	11
B. <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	11
C. <i>Prototyping</i>	11
D. <i>Android</i>	13
E. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	13
F. <i>Firebase Realtime Database</i>	16
G. <i>Black Box Testing</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1. Objek dan Subjek Penelitian	19
3.2. Alat Dan Bahan	19

3.2.1	Perangkat Keras.....	19
3.2.2	Perangkat Lunak.....	20
3.3.	Diagram Alir Penelitian.....	20
3.3.1	Observasi Dan Pengumpulan Data.....	21
3.3.2	Analisis Permasalahan.....	21
3.3.3	Solusi Sistem Yang Ditawarkan.....	21
3.3.4	Evaluasi Dan Uji Coba.....	23
3.4.	Teknik Pengumpulan Data.....	23
BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENGUJIAN.....		24
4.1.	Komunikasi Dan Pengumpulan Data.....	24
4.2.	<i>Quick Design</i>	24
4.2.1.	Permodelan.....	24
4.2.1.1.	<i>Use Case Diagram</i>	24
4.2.1.2.	<i>Activity Diagram</i>	32
4.2.1.3.	<i>Sequence Diagram</i>	41
4.2.1.4.	<i>Class Diagram</i>	47
4.1.2.	Desain <i>Prototype</i>	48
4.3.	Evaluasi Dan Perbaiki <i>Prototype</i>	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran.....	73
Daftar Pustaka.....		74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Pustaka.....	6
Tabel 2.2 Diagram Use Case.....	14
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 2.4 <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	16
Tabel 4.1 Pendefinisian Aktor.....	25
Tabel 4.2 Pendefinisian Use Case.....	25
Tabel 4.3 Skenario login.....	26
Tabel 4.4 Skenario registrasi.....	26
Tabel 4.5 Skenario menambahkan transaksi.....	27
Tabel 4.6 Skenario melihat laporan penjualan.....	27
Tabel 4.7 Skenario memasukan barang.....	27
Tabel 4.8 Skenario menghapus barang.....	28
Tabel 4.9 Skenario mencetak bukti transaksi.....	28
Tabel 4.10 Skenario menghapus transaksi.....	29
Tabel 4.11 Skenario mengubah informasi barang.....	29
Tabel 4.12 Skenario mengirim bukti transaksi.....	30
Tabel 4.13 Iterasi Evaluasi <i>Prototype</i>	56
Tabel 4.14 Black Box Testing.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Paradigma pembuatan Prototyping.	12
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	20
Gambar 3. 2 Alur Pengembangan Sistem	21
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	31
Gambar 4.2 <i>Activity</i> Menambah Transaksi	32
Gambar 4.3 <i>Activity</i> Melihat Laporan Penjualan	33
Gambar 4.4 <i>Activity Login</i>	33
Gambar 4.5 <i>Activity Registrasi</i>	34
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Memasukan Barang.....	35
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Menghapus Barang.....	36
Gambar 4.8 <i>Activity</i> Mencetak Transaksi	37
Gambar 4.9 <i>Activity</i> Menghapus Transaksi.....	38
Gambar 4.10 <i>Activity</i> Mengubah Informasi Barang.....	39
Gambar 4.11 <i>Activity</i> Mengirim Bukti Transaksi	40
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram Registrasi</i>	41
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram Login</i>	42
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Memasukan Barang	42
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Menambah Transaksi.....	43
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan Penjualan	44
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Transaksi	44
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Barang	45
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Transaksi	46
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Informasi Barang	46
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Mengirim Bukti Transaksi	47
Gambar 4.22 <i>Class Diagram</i>	48
Gambar 4.23 Halaman <i>Login</i>	48
Gambar 4.24 Halaman <i>Registrasi</i>	49
Gambar 4.25 Halaman Transaksi	50
Gambar 4.26 Halaman Keranjang	50
Gambar 4.27 Halaman Bukti Transaksi	51

Gambar 4.28 Halaman Riwayat Transaksi.....	52
Gambar 4.29 Halaman Detail Riwayat Transaksi	52
Gambar 4.30 Halaman Profil	53
Gambar 4.31 Halaman Laporan Penjualan	53
Gambar 4.32 Halaman Daftar Barang.....	54
Gambar 4.33 Halaman Tambah Barang	55

DAFTAR SINGKATAN

OS = *Operating System*

POS = *Point Of Sale*

MVC = *Model View Controller*

SDLC = *System Development Life Cycle*

RAD = *Rapid Application Development*

UML = *Unified Modeling Language*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Wawancara	77
Lampiran 2. Data Penjualan KINI Cheese Tea Berkoh	79
Lampiran 3. <i>Black Box Testing</i>	79