

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *WEBSITE ONLINE SHOP* TOKO
SRI JAYA PS MENGGUNAKAN METODE *RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)***



ILHAM IMAMAN

20104085

**PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *WEBSITE ONLINE SHOP* TOKO
SRI JAYA PS MENGGUNAKAN METODE *RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)***

***SRI JAYA PS ONLINE SHOP WEBSITE DESIGN USING
RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)
METHOD***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



ILHAM IMAMAN

20104085

**PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN *WEBSITE ONLINE SHOP* TOKO
SRI JAYA PS MENGGUNAKAN METODE *RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)***

***SRI JAYA PS ONLINE SHOP WEBSITE DESIGN USING
RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)
METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

ILHAM IMAMAN

20104085

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

12 Januari 2024

Pembimbing Utama,



(Dimas Fanny Hebrasianto Permadi, S.ST. M.Kom)
NIDN. 0731039201

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR II

**RANCANG BANGUN *WEBSITE ONLINE SHOP* TOKO
SRI JAYA PS MENGGUNAKAN METODE *RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)***

***SRI JAYA PS ONLINE SHOP WEBSITE DESIGN USING
RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)
METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

ILHAM IMAMAN

20104085

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas

Akhir Pada Kamis, 24 Januari 2024.

Penguji I,



Muhammad Azrino Gustalika, S.Kom M.Tr.T
NIDN. 0614089302

Penguji II,



Bitu Parga Zen, S.Kom., M. Han
NIDN. 0603089202

Pembimbing Utama,



Dimas Fanny Hebrasianto Permadi, S.ST. M.Kom
NIDN. 0731039201

Dekan,



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ilham Imaman
NIM : 20104085
Program Studi : S1 Software Engineering

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN *WEBSITE ONLINE SHOP* TOKO SRI JAYA PS
MENGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*
(RAD)**

Dosen Pembimbing Utama: **Dimas Fanny Hebrasianto Permadi, S.ST. M.Kom**

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 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, 12 Januari 2024,
Yang Menyatakan,



(Ilham Imaman)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan yang maha kuasa atas segala berkat dan Rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu. Adapun judul skripsi yang peneliti ajukan yaitu “Rancang Bangun *Website Online Shop* Toko Sri Jaya PS Menggunakan Metode *Rapid Application Development (RAD)*”.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Skripsi di Fakultas Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Pada penyelesaian skripsi ini peneliti telah berusaha sebaik mungkin dengan menuangkan seluruh kemampuan yang peneliti miliki. Terlepas dari itu peneliti sadar masih banyak kekurangan dan memerlukan arahan serta saran.

Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini, diantaranya yaitu:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rezeki serta hidayah-Nya.
2. Kedua orang tua peneliti dan segenap keluarga peneliti yang selalu memberikan doa dan dukungan demi kelancaran penyusunan tugas akhir ini.
3. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika
5. Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak.
6. Dimas Fanny Hebrasianto Permadi, S.ST. M.Kom sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Teman – teman seperjuangan yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini terimakasih kepada Tania, Ma’arif, dan Biyut.
8. Rekan seperjuangan RPL Angkatan 2020 dan kelas S1SE04-C yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

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 ridho-Nya kepada kita semua.

Purwokerto, 10 Januari 2024



Ilham Imaman

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR II	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 <i>Convenience Sampling</i>	13
2.2.2 Rancang Bangun	13
2.2.3 <i>Website</i>	13
2.2.4 Toko Online (<i>Online Shop</i>)	14
2.2.5 Javascript	14
2.2.6 React JS	14
2.2.7 Firebase	15
2.2.8 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	15
2.2.9 <i>Black Box Testing</i>	16

2.2.10	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	17
2.2.11	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	18
2.2.12	Analisis Deskriptif	19
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1	Subyek dan Obyek Penelitian	20
3.2	Alat Dan Bahan Penelitian	20
3.2.1	Alat.....	20
3.2.2	Bahan.....	20
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	21
3.3.1	Identifikasi Masalah	21
3.3.2	Studi Literatur	22
3.3.3	Melaksanakan Metode RAD	22
3.3.4	Kesimpulan	75
3.3.5	Saran.....	75
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	76
4.1	Hasil	76
4.2	Pembahasan.....	76
4.2.1	Menentukan persyaratan proyek	77
4.2.2	Prototipe	77
4.2.3	Konstruksi cepat & pengumpulan <i>feedback</i>	80
4.2.4	Finalisasi produk/implementasi	95
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	103
5.1	Kesimpulan	103
5.2	Saran.....	103
DAFTAR	PUSTAKA	104
LAMPIRAN	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2.2 Tabel Presentase Kelayakan [35]	19
Tabel 4.1 <i>Test Case Black Box Testing Website Online Shop Sri Jaya</i> PS Bagian Pelanggan	95
Tabel 4.2 <i>Hasil Black Box Testing</i> Untuk Pelanggan Akun Konsumer.....	98
Tabel 4.3 <i>Hasil Black Box Testing</i> Untuk Pelanggan Akun Peretail	99
Tabel 4.4 <i>Hasil Black Box Testing</i> Fitur Dasar Pelanggan.....	100
Tabel 4.5 <i>Test Case</i> Beserta Hasil <i>Black Box Testing Website Online Shop Sri Jaya</i> PS Bagian Admin	100
Tabel 4.6 Tabel Rekapitulasi <i>Black Box Testing</i>	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode <i>Rapid Application Development</i> [26].....	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	21
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Aplikasi <i>Website Online Shop</i> Sri Jaya PS Untuk Pelanggan.....	23
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Aplikasi <i>Website Online Shop</i> Sri Jaya PS Untuk Admin	24
Gambar 3.4 ERD <i>Website Online Shop</i> Sri Jaya PS	26
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i> Untuk Admin, Konsumer, Dan Peretail.....	27
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Login Aktor Konsumer	28
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Login Aktor Peretail	29
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Login Aktor Admin.....	30
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Katalog Produk.....	31
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Melihat Transaksi	32
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Mengirim Pesanan	33
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Registrasi Akun Konsumer.....	34
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Registrasi Akun Peretail	35
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Melihat Profil Akun Konsumer	36
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Melihat Profil Akun Peretail.....	37
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Melihat Produk Akun Konsumer.....	38
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Melihat Produk Akun Peretail	39
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Produk Akun Konsumer	40
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Produk Akun Peretail.....	40
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Memfilter Produk Akun Konsumer	41
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Memfilter Produk Akun Peretail	42
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Memasukkan Produk Ke Keranjang Akun Konsumer.....	43
Gambar 3.23 <i>Activity Diagram</i> Memasukkan Produk Ke Keranjang Akun Peretail	44
Gambar 3.24 <i>Activity Diagram</i> <i>Checkout</i> Akun Konsumer.....	45
Gambar 3.25 <i>Activity Diagram</i> <i>Checkout</i> Akun Peretail	46

Gambar 3.26 <i>Activity Diagram</i> Berbelanja Tanpa Minimal Pembelian.....	47
Gambar 3.27 <i>Activity Diagram</i> Berbelanja Dengan Minimal Pembelian.....	47
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram</i> Login Akun Konsumer.....	48
Gambar 3.29 <i>Sequence Diagram</i> Login Akun Peretail	49
Gambar 3.30 <i>Sequence Diagram</i> Login Akun Admin	50
Gambar 3.31 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Katalog Produk.....	51
Gambar 3.32 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Transaksi	51
Gambar 3.33 <i>Sequence Diagram</i> Mengirim Pesanan	52
Gambar 3.34 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi Akun Konsumer.....	53
Gambar 3.35 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi Akun Peretail	54
Gambar 3.36 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Profil Akun Konsumer	55
Gambar 3.37 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Profil Akun Peretail.....	56
Gambar 3.38 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Katalog Produk Akun Konsumer	57
Gambar 3.39 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Katalog Produk Akun Peretail.....	57
Gambar 3.40 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Detail Produk Akun Konsumer	58
Gambar 3.41 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Detail Produk Akun Peretail.....	59
Gambar 3.42 <i>Sequence Diagram</i> Memfilter Produk Akun Konsumer	60
Gambar 3.43 <i>Sequence Diagram</i> Memfilter Produk Akun Peretail.....	61
Gambar 3.44 <i>Sequence Diagram</i> Memasukkan Produk Ke Keranjang Akun Konsumer	62
Gambar 3.45 <i>Sequence Diagram</i> Memasukkan Produk Ke Keranjang Akun Peretail.....	62
Gambar 3.46 <i>Sequence Diagram</i> Checkout Akun Konsumer.....	63
Gambar 3.47 <i>Sequence Diagram</i> Checkout Akun Peretail	64
Gambar 3.48 <i>Sequence Diagram</i> Berbelanja Tanpa Minimal Pembelian.....	65
Gambar 3.49 <i>Sequence Diagram</i> Berbelanja Dengan Minimal Pembelian.....	65
Gambar 3.50 <i>Class Diagram</i> Website Online Shop Sri Jaya PS	66
Gambar 3.51 Desain <i>High Fidelity</i> Registrasi Akun Konsumer	67
Gambar 3.52 Desain <i>High Fidelity</i> Registrasi Akun Peretail	68
Gambar 3.53 Desain <i>High Fidelity</i> Login	69
Gambar 3.54 Desain <i>High Fidelity</i> Halaman Utama	70

Gambar 3.55 Desain <i>High Fidelity</i> Fitur Filter	71
Gambar 3.56 Desain <i>High Fidelity</i> Detail Produk	72
Gambar 3.57 Desain <i>High Fidelity</i> Keranjang.....	73
Gambar 3.58 Desain <i>High Fidelity</i> Profil	74
Gambar 4.1 Prototipe Halaman Dari Utama <i>Website Online Shop</i> Sri Jaya PS....	77
Gambar 4.2 Prototipe Modal Keranjang	78
Gambar 4.3 Prototipe Modal Profil.....	79
Gambar 4.4 <i>Source Code</i> Pengambilan Data Produk Pada Halaman Utama.....	80
Gambar 4.5 Salah Satu Bagian Dari <i>Source Code</i> Halaman Utama <i>Website Online Shop</i> Sri Jaya PS	81
Gambar 4.6 Salah Satu Bagian Dari <i>Source Code</i> Pembayaran	82
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama <i>Website Online Shop</i> Sri Jaya PS Pada <i>Localhost</i>	83
Gambar 4.8 Tampilan Modal Keranjang Pada <i>Localhost</i>	83
Gambar 4.9 Tampilan SNAP <i>Interface</i> Midtrans	84
Gambar 4.10 Tampilan Modal Detail Produk	84
Gambar 4.11 Tampilan Filter Produk.....	85
Gambar 4.12 Fitur Pencarian Produk.....	86
Gambar 4.13 Tampilan Modal Profil	86
Gambar 4.14 Tampilan Modal <i>Login</i>	87
Gambar 4.15 Tampilan Modal Register Konsumer	87
Gambar 4.16 Tampilan Modal Register Peretail.....	88
Gambar 4.17 Grafik Peran Responden.....	88
Gambar 4.18 Grafik Jawaban Pemilik Terhadap Informasi yang Disajikan di <i>Website</i>	89
Gambar 4.19 Grafik Jawaban Pemilik Terhadap Peran <i>Website</i> Dalam Menawarkan Produk	89
Gambar 4.20 Grafik Jawaban Pemilik Terhadap Kesesuaian Informasi Produk Di Toko Dan Di <i>Website</i>	90
Gambar 4.21 Jawaban Pemilik Mengenai Masalah Dalam Penggunaan <i>Website</i> .	90
Gambar 4.22 Jawaban Pemilik Mengenai Fitur Tambahan	91

Gambar 4.23 Respon Pelanggan Mengenai Kemudahan Mencari Produk Pada <i>Website</i>	91
Gambar 4.24 Grafik Jawaban Pelanggan Terkait Kemudahan Proses Pembelian Pada <i>Website</i>	92
Gambar 4.25 Grafik Jawaban Pelanggan Terhadap Kesesuaian Informasi Produk Di Lapangan Dan Di <i>Website</i>	92
Gambar 4.26 Grafik Jawaban Pelanggan Terkait Kesulitan Yang Mungkin Ada Di <i>Website</i>	93
Gambar 4.27 Grafik Jawaban Pelanggan Terkait Saran Untuk Peningkatan Kualitas Layanan <i>Website</i>	94
Gambar 4.28 Grafik Jenis Akun.....	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara Bersama Pemilik Toko Sri Jaya PS	108
Lampiran 2 Nama Responden	108
Lampiran 3 Grafik Jenis Pekerjaan Responden	109
Lampiran 4 Grafik Jenis Kelamin Responden	109
Lampiran 5 Grafik Umur Responden.....	109
Lampiran 6 Grafik Jenis Akun Responden	110
Lampiran 7 Grafik Hasil Pengujian Fitur Registrasi Akun Peretail.....	110
Lampiran 8 Grafik Hasil Pengujian Fitur Belanja Dengan Minimal Pembelian .	110
Lampiran 9 Grafik Hasil Pengujian Fitur Registrasi Akun Konsumer	111
Lampiran 10 Grafik Hasil Pengujian Fitur Belanja Tanpa Minimal Pembelian ..	111
Lampiran 11 Grafik Hasil Pengujian <i>Login</i> Ketika Berhasil <i>Login</i>	111
Lampiran 12 Grafik Hasil Pengujian <i>Login</i> Ketika Gagal <i>Login</i>	112
Lampiran 13 Grafik Hasil Pengujian Fitur Lupa Password	112
Lampiran 14 Grafik Hasil Pengujian Fitur Filter	112
Lampiran 15 Grafik Hasil Pengujian Fitur Pencarian.....	113
Lampiran 16 Grafik Hasil Pengujian Fitur Edit Profil.....	113
Lampiran 17 Grafik Hasil Pengujian Fitur Menambah Poduk Ke Keranjang Dalam Kondisi Berhasil	113
Lampiran 18 Grafik Hasil Pengujian Fitur Menambah Produk Ke Keranjang Dalam Kondisi Gagal.....	114
Lampiran 19 Grafik Hasil Pengujian Fitur Keranjang Belanjaan Dalam Kondisi Berhasil	114
Lampiran 20 Grafik Hasil Pengujian Fitur Keranjang Belanjaan Dalam Kondisi Gagal	115
Lampiran 21 Grafik Hasil Pengujian Fitur Detail Produk	115
Lampiran 22 Grafik Hasil Pengujian Fitur Ubah <i>Password</i>	115
Lampiran 23 Grafik Hasil Pengujian Fitur <i>Logout</i>	116
Lampiran 24 Grafik Hasil Pengujian Fitur <i>Checkout</i>	116

Lampiran 25 Kritik Dan Saran Dari Responden Mengenai *Website Online Shop*
Sri Jaya PS116