

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *WEB APPLICATION* BILASHOE
MENGUNAKAN METODE *EXTREME*
*PROGRAMMING***



RAIHAN ZIDANE RAMADHAN

20103069

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *WEB APPLICATION* BILASHOE
MENGUNAKAN METODE *EXTREME*
*PROGRAMMING***

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF THE BILASHOE
WEB APPLICATION USING THE EXTREME
PROGRAMMING METHOD***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



RAIHAN ZIDANE RAMADHAN
20103069

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN *WEB APPLICATION* BILASHOE
MENGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING*
*DESIGN AND DEVELOPMENT OF THE BILASHOE WEB
APPLICATION USING THE EXTREME PROGRAMMING
METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun oleh
Raihan Zidane Ramadhan
20103069

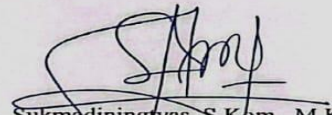
**Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Selasa, 11 Juni 2024**

Pembimbing Utama,



Arief Rais Bahtiar, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0604119101

Pembimbing Pendamping,



Sukmadiningtyas, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0629119302

HALAMAN PENGESAHAN

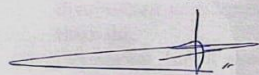
HALAMAN PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN *WEB APPLICATION* BILASHOE
MENGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING*
*DESIGN AND DEVELOPMENT OF THE BILASHOE WEB
APPLICATION USING THE EXTREME PROGRAMMING
METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun oleh
Raihan Zidane Ramadhan
20103069

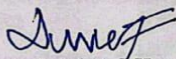
Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada Selasa, 25 Juni 2024

Penguji I,



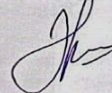
Sandhy Fernandez, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0201099202

Pembimbing Utama,



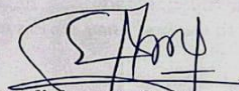
Arief Rais Bahtiar, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0604119101

Penguji II,



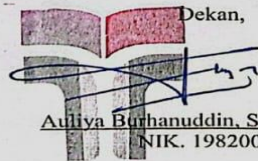
Iqsyahiro Kresna A, S.T., M.T.
NIDN. 0616068903

Pembimbing Pendamping,



Sukmadiningtyas, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0629119302

Dekan,



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

HALAMAN PERNYATAAN TUGAS AKHIR

HALAMAN PERNYATAAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Raihan Zidane Ramadhan
NIM : 2010306
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN *WEB APPLICATION* BILASHOE MENGGUNAKAN
METODE *EXTREME PROGRAMMING***

Dosen Pembimbing Utama : Arief Rais Bahtiar, S.Kom.,M.Kom.
Dosen Pendamping : Sukmadiningtyas, S.Kom., 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 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, 11 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Raihan Zidane Ramadhan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta Ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Rancang Bangun *Web Application* BilaShoe Menggunakan Metode *Extreme Programming*". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T., selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Arief Rais Bahtiar, S.Kom., M.Kom dan Sukmadiningtyas, S.Kom., M.kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dosen-dosen Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah membimbing serta memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Ayah, Mamah, Kevin, Adek dan keluarga penulis yang selalu memberikan kebahagiaan, doa, dukungan moral, dan materil selama penulis menyelesaikan pendidikan.
7. Arbina Guswinda selaku pemilik dari toko Bilashoe yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam mengumpulkan data selama penelitian berlangsung.

8. Albi, Ivan, Tegar, Opik, Mora, Hamid, Fajar, Dewa, Naufal, Moro, Alex, Udin, Sandya, Abiyyu dan Nindi yang selalu membantu dan memberikan dukungan kepada penulis selama masa pendidikan.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.
10. Apresiasi sebesar besarnya kepada diri sendiri karena telah bertahan dan tidak menyerah dalam menghadapi rintangan dan kesulitan selama hidup. Terimakasih atas usaha dan perjuangan sehingga dapat sampai pada titik ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan karya ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, serta para pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Purwokerto, 10 Juni 2024

Penulis,



Raihan Zidane Ramadhan

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Rancang Bangun	10
2.2.2 Sistem Informasi	11
2.2.3 Bilashoe.....	11
2.2.4 Website	12
2.2.5 PHP	12
2.2.6 Laravel	13
2.2.7 My Structured Query Language (MySQL).....	13
2.2.8 Unified Modelling Language (UML)	13
2.2.9 Blackbox Testing	17
2.2.10 Extreme Programming	18
2.2.11 System Usability Scale	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Subyek dan Obyek Penelitian.....	24
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	24
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	25
3.3.1 Pengumpulan Data	26
3.3.2 <i>Planning</i>	26
3.3.3 <i>Design</i>	27
3.3.4 <i>Coding</i>	27
3.3.5 <i>Testing</i>	27
3.3.6 <i>Software Increment</i>	27
3.3.7 Analisis Hasil	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil.....	29
4.2 Pembahasan	29
4.2.1 <i>Planning</i>	29
4.2.1.1 <i>User Stories</i>	29
4.2.1.2 <i>Acceptance Test Criteria</i>	30
4.2.1.3 <i>Iteration Plan</i>	31
4.2.1.4 Kebutuhan Fungsional	35
4.2.2 Design	36
4.2.2.1 Perancangan <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	36
4.2.2.2 Perancangan <i>Wireframe</i>	54
4.2.3 <i>Coding</i>	68
4.2.4 <i>Testing</i>	84
4.2.5 Analisis Hasil.....	107
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	109
5.1 Kesimpulan.....	109
5.2 Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	6
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	14
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity</i> Diagram	15
Tabel 2. 4 Simbol <i>Class</i> Diagram	16
Tabel 2. 5 Simbol <i>Sequence</i> Diagram	17
Tabel 2. 6 <i>User Story</i>	19
Tabel 2. 7 <i>Acceptance Test Criteria</i>	20
Tabel 2. 8 Kebutuhan sistem	20
Tabel 2. 9 Instrumen <i>SUS</i>	21
Tabel 2. 10 Skala Penilaian	22
Tabel 3. 1 Alat Penelitian	24
Tabel 4. 1 <i>User Story</i>	29
Tabel 4. 2 <i>Acceptance Test Criteria</i>	30
Tabel 4. 3 <i>Iteration Plan</i>	32
Tabel 4. 4 Iterasi 1	32
Tabel 4. 5 Iterasi 2	33
Tabel 4. 6 Iterasi 3	34
Tabel 4. 7 Kebutuhan pengguna	35
Tabel 4. 8 Kebutuhan sistem	35
Tabel 4. 9 <i>Blackbox Testing</i>	85
Tabel 4. 10 Rata rata <i>SUS</i>	107
Tabel 4. 11 Rata rata feedback	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses transaksi Bilashoe	12
Gambar 2. 2 Metode <i>Extreme Programming</i>	19
Gambar 2. 3 Interpretasi Skor	23
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	25
Gambar 4. 1 <i>Use Case</i> diagram.....	37
Gambar 4. 2 <i>Activity</i> data pengguna	38
Gambar 4. 3 <i>Activity</i> data paket	39
Gambar 4. 4 <i>Activity</i> data outlet.....	40
Gambar 4. 5 <i>Activity</i> transaksi	41
Gambar 4. 6 <i>Activity</i> data pelanggan.....	42
Gambar 4. 7 <i>Activity</i> laporan transaksi	43
Gambar 4. 8 <i>Activity</i> laporan karyawan	44
Gambar 4. 9 <i>Sequence</i> login	45
Gambar 4. 10 <i>Sequence</i> data pengguna.....	46
Gambar 4. 11 <i>Sequence</i> data paket	47
Gambar 4. 12 <i>Sequence</i> data pelanggan.....	48
Gambar 4. 13 <i>Sequence</i> registrasi pelanggan.....	49
Gambar 4. 14 <i>Sequence</i> transaksi.....	50
Gambar 4. 15 <i>Sequence</i> laporan transaksi.....	51
Gambar 4. 16 <i>Sequence</i> laporan karyawan	52
Gambar 4. 17 <i>Class</i> diagram.....	53
Gambar 4. 18 <i>Wireframe</i> login	54
Gambar 4. 19 <i>Wireframe</i> register	55
Gambar 4. 20 <i>Wireframe</i> dashboard.....	55
Gambar 4. 21 <i>Wireframe</i> profile	56
Gambar 4. 22 <i>Wireframe</i> data pengguna.....	57
Gambar 4. 23 <i>Wireframe</i> tambah pengguna	58
Gambar 4. 24 <i>Wireframe</i> data paket	58
Gambar 4. 25 <i>Wireframe</i> tambah paket	59
Gambar 4. 26 <i>Wireframe</i> data outlet.....	60
Gambar 4. 27 <i>Wireframe</i> tambah outlet.....	61
Gambar 4. 28 <i>Wireframe</i> registrasi pelanggan.....	61
Gambar 4. 29 <i>Wireframe</i> tab layanan	62
Gambar 4. 30 <i>Wireframe</i> data pelanggan.....	63
Gambar 4. 31 <i>Wireframe</i> detail pelanggan	64
Gambar 4. 32 <i>Wireframe</i> transaksi.....	65
Gambar 4. 33 <i>Wireframe</i> laporan karyawan	66
Gambar 4. 34 <i>Wireframe</i> profile	67
Gambar 4. 35 <i>Wireframe</i> laporan transaksi.....	68

Gambar 4. 36 Tampilan login	69
Gambar 4. 37 Tampilan register	69
Gambar 4. 38 Tampilan dashboard 1	70
Gambar 4. 39 Tampilan dashboard 2	70
Gambar 4. 40 Tampilan <i>profile</i>	71
Gambar 4. 41 Tampilan data pengguna	72
Gambar 4. 42 Tampilan tambah pengguna	72
Gambar 4. 43 Tampilan edit pengguna	73
Gambar 4. 44 Tampilan data paket	73
Gambar 4. 45 Tampilan tambah paket	74
Gambar 4. 46 Tampilan data outlet.....	75
Gambar 4. 47 Tampilan tambah outlet.....	75
Gambar 4. 48 Tampilan registrasi pelanggan	76
Gambar 4. 49 Tampilan tab layanan	76
Gambar 4. 50 Tampilan form bayar	77
Gambar 4. 51 Tampilan data pelanggan	78
Gambar 4. 52 Tampilan detail pelanggan	78
Gambar 4. 53 Tampilan form detail pesanan	79
Gambar 4. 54 Tampilan invoice pelanggan	80
Gambar 4. 55 Tampilan data transaksi.....	80
Gambar 4. 56 Tampilan keterangan transaksi	81
Gambar 4. 57 Tampilan tab sampai	81
Gambar 4. 58 Tampilan laporan transaksi	82
Gambar 4. 59 Tampilan pdf laporan	82
Gambar 4. 60 Tampilan laporan karyawan	83
Gambar 4. 61 Tampilan riwayat kerja.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	114
Lampiran 2 Hasil wawancara.....	115
Lampiran 3 Dokumentasi wawancara.....	117
Lampiran 4 Nota pembayaran.....	118
Lampiran 5 Buku transaksi.....	118
Lampiran 6 Proses iterasi.....	119
Lampiran 7 <i>Testing</i> sistem.....	121
Lampiran 8 Data responden.....	122
Lampiran 9 Hasil kuesioner pertanyaan 1 dan 2.....	123
Lampiran 10 Hasil kuesioner pertanyaan 3 dan 4.....	123
Lampiran 11 Hasil kuesioner pertanyaan 5 dan 6.....	124
Lampiran 12 Hasil kuesioner pertanyaan 7 dan 8.....	124
Lampiran 13 Hasil kuesioner pertanyaan 9 dan 10.....	125