

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN JASA
PADA PELANGGAN OBRE BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN METODE *SCRUM***

(STUDI KASUS: OBRE)



Bagus Wahyu Utomo Daeli

20102060

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2024

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN JASA
PADA PELANGGAN OBRE BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN METODE *SCRUM***

**DESIGNING A SERVICE APPLICATION FOR OBRE
CUSTOMERS BASED ON ANDROID USING THE
SCRUM METHOD**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



BAGUS WAHYU UTOMO DAELI

20102060

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN JASA
PADA PELANGGAN OBRE BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN METODE *SCRUM***

(STUDI KASUS: OBRE)

**DESIGNING A SERVICE APPLICATION FOR OBRE
CUSTOMERS BASED ON ANDROID USING THE
SCRUM METHOD**

(CASE STUDY: OBRE)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

BAGUS WAHYU UTOMO DAELI

20102060

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal: 10 Juni 2024

Pembimbing I,


Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom.

NIDN. (0609119103)

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN JASA PADA PELANGGAN OBRE BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN METODE *SCRUM*

(STUDI KASUS: OBRE)

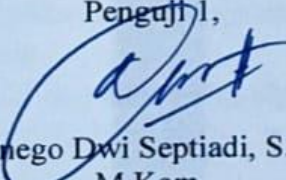
DESIGNING A SERVICE APPLICATION FOR OBRE CUSTOMERS BASED ON ANDROID USING THE SCRUM METHOD

(CASE STUDY: OBRE)


Dipersiapkan dan Disusun Oleh
BAGUS WAHYU UTOMO DAELI
20102060

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

Penguji I,


Abednego Dwi Septiadi, S.Kom.,
M.Kom.
NIDN. 0616098901

Penguji II,


Aditya Dwi Putro Wicaksono,
S.Kom., M.Kom
NIDN. 0624119303

Pembimbing Utama,


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

Dekan,


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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Bagus Wahyu Utomo Daeli
NIM : 20102060
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN JASA PADA PELANGGAN
OBRE BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE SCRUM
(STUDI KASUS: OBRE)**

Dosen pembimbing utama : Novian Adi Prasetyo, 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, 10 Juni 2024

Yang menvatakan,



(Bagus Wahyu Utomo Daeli)

KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah SWT yang telah memberi berkat dan rahmat-Nya kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN JASA PADA PELANGGAN OBRE BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE *SCRUM*” dengan tepat waktu, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan salah satu syarat lulus dari jenjang sekolah tinggi strata-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Peneliti menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih memiliki kelemahan dan keterbatasan bahkan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan masukan yang membangun. Proses penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kepada keluarga penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
2. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto
3. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika
5. Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom. sebagai pembimbing yang telah membantu memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penyusunan tugas akhir.
6. Paradise, M.Kom. selaku dosen IFB
7. Ibu Loly dan pak Hendra selaku Tim OBRE yang selalu membantu dan mengarahkan penulis.
8. Seluruh bapak ibu dosen pengampu peneliti yang telah memberikan bekal ilmu kepada peneliti selama menjalani pendidikan di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

9. Kepada teman-teman yang telah berbagi motivasi, pengalaman, suka dan duka selama dibangku perkuliahan.
10. Semua pihak yang membantu peneliti dan tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas segala amal dan kebaikan pihak-pihak yang telah membantu peneliti dalam proses penyelesaian tugas akhir ini. Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua dan semoga Allah SWT senantiasa memberikan kemudahan dalam setiap langkah yang dilalui.

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 OBRE (Ojek Brebes).....	12
2.2.2 Android	12

2.2.3	Android Studio	13
2.2.4	Kotlin	13
2.2.5	Firestore.....	14
2.2.6	MVVM (<i>Model-View-ViewModel</i>)	14
2.2.7	Flowchart	15
2.2.8	Unified Modeling Language (UML).....	16
2.2.8.1	Use Case Diagram	17
2.2.8.2	Class Diagram.....	18
2.2.8.3	Activity Diagram	18
2.2.8.4	Sequence Diagram	18
2.2.9	Scrum	18
2.2.10	Black-box Testing.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....		22
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	22
3.1.1	Subjek Penelitian.....	22
3.1.2	Objek Penelitian	22
3.2	Alat dan Bahan	22
3.2.1	Alat.....	22
3.2.2	Bahan.....	22
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	23
3.3.1	Identifikasi Masalah	24
3.3.2	Studi Literatur	24
3.3.3	Analisis Kebutuhan	24
3.3.4	Model Scrum.....	25
3.3.4.1	Product Backlog	25

3.3.4.2	<i>Sprint Planning</i>	25
3.3.4.3	<i>Sprint Backlog</i>	25
3.3.4.4	<i>Daily Scrum</i>	25
3.3.4.5	<i>Sprint Review</i>	26
3.3.4.6	<i>Sprint Retrospective</i>	26
3.3.5	Kesimpulan	26
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		27
4.1	Hasil Penelitian.....	27
4.1.1.	Analisis Kebutuhan	27
4.1.2.	<i>Product Backlog</i>	27
4.1.3.	<i>Sprint Planning</i>	28
4.1.4.	<i>Sprint Backlog</i>	48
4.1.5.	<i>Daily Scrum</i>	52
4.1.6.	<i>Sprint Review</i>	58
4.1.7.	<i>Sprint Retrospective</i>	80
4.2	Pembahasan	82
4.2.1.	Sprint 1	82
4.2.2.	Sprint 2.....	82
4.2.3.	Sprint 3	83
4.2.4.	Sprint 4.....	83
4.2.5.	Sprint 5.....	84
4.2.6.	Sprint 6.....	85
4.2.7.	Sprint 7.....	85
4.2.8.	Sprint 8.....	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		87

5.1. Kesimpulan.....	87
5.2. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya	9
Tabel 2.2 Simbol Flowchart	15
Tabel 2.3 Simbol <i>Use Case</i>	17
Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan Sementara	24
Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	27
Tabel 4.2 <i>Product Backlog</i>	27
Tabel 4.3 <i>Estimated story points sprint 1</i>	46
Tabel 4.4 <i>Estimated story points sprint 2</i>	46
Tabel 4.5 <i>Estimated story points sprint 3</i>	47
Tabel 4.6 <i>Estimated story points sprint 4</i>	47
Tabel 4.7 <i>Estimated story points sprint 5</i>	47
Tabel 4.8 <i>Estimated story points sprint 6</i>	47
Tabel 4.9 <i>Estimated story points sprint 7</i>	47
Tabel 4.10 <i>Estimated story points sprint 8</i>	48
Tabel 4.11 <i>Sprint backlog</i> pada sprint 1	48
Tabel 4.12 <i>Sprint backlog</i> pada sprint 2	49
Tabel 4.13 <i>Sprint backlog</i> pada sprint 3	49
Tabel 4.14 <i>Sprint backlog</i> pada sprint 4	50
Tabel 4.15 <i>Sprint backlog</i> pada sprint 5	50
Tabel 4.16 <i>Sprint backlog</i> pada sprint 6	51
Tabel 4.17 <i>Sprint backlog</i> pada sprint 7	52
Tabel 4.18 <i>Sprint backlog</i> pada sprint 8	52
Tabel 4.19 <i>Daily scrum sprint 1</i>	52
Tabel 4.20 <i>Daily scrum sprint 2</i>	53

Tabel 4.21 <i>Daily scrum sprint 3</i>	54
Tabel 4.22 <i>Daily scrum sprint 4</i>	55
Tabel 4.23 <i>Daily scrum sprint 5</i>	56
Tabel 4.24 <i>Daily scrum sprint 6</i>	57
Tabel 4.25 <i>Daily scrum sprint 7</i>	57
Tabel 4.26 <i>Daily scrum sprint 8</i>	58
Tabel 4.27 <i>BlackBox Sprint 1</i>	60
Tabel 4.28 <i>BlackBox Sprint 2</i>	62
Tabel 4.29 <i>BlackBox Sprint 3</i>	65
Tabel 4.30 <i>BlackBox Sprint 4</i>	68
Tabel 4.31 <i>BlackBox Sprint 5</i>	71
Tabel 4.32 <i>BlackBox Sprint 6</i>	71
Tabel 4.33 <i>BlackBox Sprint 7</i>	73
Tabel 4.34 Tabel Fungsi Skenario Uji Pelanggan.....	74
Tabel 4.35 Data Responden Pengguna.....	78
Tabel 4.36 Hasil Pengujian <i>BlackBox</i>	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Android Studio	13
Gambar 2.2 Kotlin.....	13
Gambar 2.3 Firebase	14
Gambar 2.4 MVVM.....	14
Gambar 2.5 Tahapan Siklus Scrum.....	19
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	23
Gambar 4.1 Flowchart A.....	29
Gambar 4.2 Flowchart B	30
Gambar 4.3 Flowchart C.....	31
Gambar 4.4 Flowchart D.....	32
Gambar 4.5 <i>Use Case Diagram</i>	33
Gambar 4.6 <i>Class Diagram</i>	34
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Registrasi	35
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Login.....	36
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Melihat Menu Utama.....	37
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Melihat Daftar Layanan.....	37
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Melihat Daftar Rating.....	38
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pemesanan	39
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat dan Memberi Rating	40
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Register	41
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	42
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Rating	43
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pemesanan	43
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Riwayat dan Memberi Rating	44

Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Profil.....	45
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Registrasi	59
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Login.....	59
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Beranda.....	61
Gambar 4.23 Tampilan Halaman List Item.....	61
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Toko.....	62
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Detail Item	63
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan.....	64
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Maps	65
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Riwayat Pesanan.....	67
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Detail Riwayat Pesanan	67
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Rating Toko	69
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Akun	69
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Edit Profil	70
Gambar 4.33 Tampilan Splash Screen	72
Gambar 4.34 Tampilan Halaman OnBoarding	73
Gambar 4.35 <i>Burndown chart sprint 1</i>	82
Gambar 4.36 <i>Burndown chart sprint 2</i>	82
Gambar 4.37 <i>Burndown chart sprint 3</i>	83
Gambar 4.38 <i>Burndown chart sprint 4</i>	83
Gambar 4.39 <i>Burndown chart sprint 5</i>	84
Gambar 4.40 <i>Burndown chart sprint 6</i>	85
Gambar 4.41 <i>Burndown chart sprint 7</i>	85
Gambar 4.42 <i>Burndown chart sprint 8</i>	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi diskusi pemilik OBRE (online).....	88
Lampiran 2 Hasil kuesioner untuk pembuatan aplikasi layanan jasa	88
Lampiran 3 Dokumentasi pengujian blackbox testing pada 1 Juni 2024	91