

**ANALISIS DAN DESAIN APLIKASI JASA SERVIS DENGAN
METODE *AGILE***

(Studi Kasus: CV. Shelba Teknik)

TUGAS AKHIR



RIAN BUDI AGUNG

1202912005

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2023

**ANALISIS DAN DESAIN APLIKASI JASA SERVIS DENGAN
METODE *AGILE***

(Studi Kasus: CV. Shelba Teknik)

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer**



**UNIVERSITAS
BAKRIE**

RIAN BUDI AGUNG

1202912005

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : RIAN BUDI AGUNG

NIM : 1202912005

Tanda Tangan :

A handwritten signature in purple ink, consisting of a large, stylized initial 'R' followed by a series of loops and a horizontal line.

Tanggal : 15 Februari 2023


HALAMAN PENGESAHAN

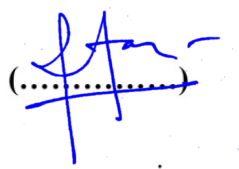
Tugas Akhir ini diajukan oleh:


Nama : **RIAN BUDI AGUNG**
NIM : **1202912005**
Program Studi : **Sistem Informasi**
Fakultas : **Teknik dan Ilmu Komputer**
Judul Skripsi : **Analisis Dan Desain Aplikasi Jasa Servis Dengan Metode Agile**
(Studi Kasus: CV. Shelba Teknik)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : **Dr. Siti Rohajawati, S. Kom., M. Kom.** 
(.....)

Penguji 1 : **Refyul Rey Fatri, S. Si., M. Sc.,** 
(.....)

Penguji 2 : **Dita Nurmadewi, S. Kom., M. Kom.** 
(.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 15 Februari 2023

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah Hirobbil Alamin Puji serta rasa syukur sebesar-besarnya penulis panjatkan kepada Allah Subhanallahu wa ta'ala berkat rahmat dan karunia-Nya juga hidayah-Nya, penulis bisa merampungkan tugas akhir yang berjudul “Analisis dan Desain Aplikasi Jasa Servis dengan Metode *Agile* (Studi Kasus: CV. Shelba Teknik) ” telah dirampungkan dengan baik. Penyusunan Tugas Akhir ini dilaksanakan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer di Universitas Bakrie.

Dalam penyelesaian tugas akhir ini, penulis tidak terlepas dari bantuan dan juga bimbingan dari banyak pihak. Sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom. sebagai Ketua Prodi Sistem Informasi sekaligus Dosen Pembimbing yang sudah memberikan terutama perhatian dan kepedulian yang tidak henti nya kepada penulis, meluangkan banyak waktu, tenaga, dan pikiran selama proses bimbingan untuk merampung tugas akhir ini, sehingga dapat diselesaikan dengan optimal.
2. Bapak Refyul Rey Fatri, S.Si., M.Sc. dan Ibu Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom. sebagai dosen penguji yang sudah memberikan masukan, motivasi, kritik, dan saran membangun terhadap penyusunan tugas akhir ini sehingga berjalan dengan lancar.
3. CV. Shelba Teknik yang telah bersedia menjadi objek penelitian dalam tugas akhir ini.
4. Terimakasih kepada orang tua ku, almahurmah Mama Lili Anggraini, dan Papa Aznul Bhakti, Istri Noer Diah Fadillah Achmad, yang telah mendoakan, memberikan motivasi, masukan, dan terimakasih kedua anak-anak kami Alvaro Gavriel Darian dan Keano Nadil Darian yang tidak berhenti memberikan semangat, menemani hari-hari disaat menyusun tugas akhir ini dengan baik dan optimal.

5. Anggota NKRI Mitratel Riswoyo Ponco Prayogo, Mohamad Ridwan Sanjaya, Ihsan Perbawa Ginanjar, Ilham Munandar, Windy Saeful Malik, Deden Rijal Taufiq, Muhammad Fahrobby, Ari Wicaksono, Anggota Ex Add Antena Sulastri Ahmad (Uncu), Riri Oktarini, Makhdor Rosadi sekaligus *mybos* (Pak MR) dan para sahabat seperjuangan, Dodi Ruswandi, Dwi Apri, Banu Mahatdir, dan semua Mitratelians yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang selalu menjadi tempat bertukar pikiran, memberikan bantuan, dukungan dan doa dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Serta pihak-pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan semua satu persatu yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam proses penyusunan tugas akhir ini. Tugas akhir ini masih banyak kekurangan, maka sebab itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun supaya penulis dapat memperbaiki kesalahan di masa selanjutnya. Semoga tugas akhir ini bisa memberikan manfaat kepada pembaca.

Jakarta, 15 Februari 2023



Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai *civitas* akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RIAN BUDI AGUNG
NIM : 1202912005
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Analisis Perancangan

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive RoyaltyFree Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis Dan Desain Aplikasi Jasa Servis Dengan Metode *Agile*
(Studi Kasus : CV. Shelba Teknik)

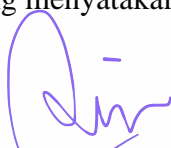
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta

Tanggal: 15 Februari 2023

Yang menyatakan,



Rian Budi Agung

Analisis Dan Desain Aplikasi Jasa Servis Dengan Metode *Agile*
(Studi Kasus: CV. Shelba Teknik)

Rian Budi Agung

ABSTRAK

Teknologi informasi mempunyai peranan yang sangat besar dalam semua bidang. Pada bidang bisnis jasa perbaikan alat elektronik dapat membantu untuk menunjang segala aktifitas pengolahan data dan informasi. CV. Shelba Teknik memiliki bisnis jasa perbaikan alat elektronik, namun belum maksimal memanfaatkan teknologi informasi. Semua proses bisnisnya masih menggunakan sistem manual yang menyebabkan semua informasi bisnis yang ada di CV. Shelba Teknik belum terintegrasi dengan benar satu sama lain. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan untuk aplikasi jasa servis menggunakan metode *Agile*. Analisis dan perancangan dibantu oleh pihak CV. Shelba Teknik selaku objek penelitian untuk mendapatkan kebutuhan dan juga validasi hasil rancangan aplikasi. Dari penelitian ini menghasilkan rancangan kebutuhan aplikasi jasa servis yang dirancang dengan metode *agile*, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan tampilan antar muka dalam dua bentuk yaitu *web* di sisi admin dan android dari sisi pelanggan.

Kata Kunci: Jasa Servis, Aplikasi, metode *Agile*, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *web*, android.

Analysis and Design of Service Application With Method Model Agile
(Case Study: CV. Shelba Teknik)

Rian Budi Agung

ABSTRACT

Information technology has a very big role in all fields. In the field of electronic equipment repair services businesses can help support all data and information processing activities. CV. Shelba Teknik has an electronic equipment repair service business, but has not made maximum use of information technology. All business processes still use a manual system which causes all business information in CV. Shelba Teknik to not be properly integrated with one another. This study aims to produce service applications using agile method. Analysis and design assisted by the CV. Shelba Teknik is an object of research to obtain needs and also validate the results of the application design. This analysis requirement in a service application designed using agile method, use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and interface display in two forms, namely web on the admin side and android from the customer side.

Keywords: Repair Service, Application, Agile Method, use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, web, android.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Penelitian	3
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Definisi Aplikasi.....	5
2.2. Disiplin Antrian	5
2.3. Figma	6
2.4. <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	8
2.5. <i>Andorid SDK (Software Development Kit)</i>	16
2.6. <i>Metode Agile</i>	16
2.7. Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Kerangka Penelitian	26
3.2 Metodologi Pengembangan Sistem	27
3.2.1 Teknik Pengumpulan Data	27
3.2.2 Tahapan Penelitian	28
3.3 Sumber Data	30
3.3.1 Sumber Data Primer	30
3.3.2 Sumber Data Sekunder	30
3.4 Alokasi Waktu Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Analisis Organisasi (<i>Organizational Analysis</i>)	31
4.1.1 Pengumpulan Data	31
4.1.2 Struktur Organisasi	32
4.1.3 Proses Bisnis	32
4.2 Analisis Informasi (<i>Information Analysis</i>)	33
4.2.1 <i>Requirement Analysis</i>	34
4.2.2 Gambaran Alur Sistem Informasi yang Diusulkan.....	34

4.3 Desain Teknis (<i>Technical Design</i>)	35
4.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	35
4.3.2 <i>User Case Scenario</i>	37
4.3.2.1 <i>Use Case Scenario Registrasi</i>	37
4.3.2.2 <i>Case Scenario Login</i>	38
4.3.2.3 <i>Use Case Scenario Pendaftaran Servis Barang</i>	38
4.3.2.4 <i>Use Case Scenario Antrian Servis Barang</i>	39
4.3.3 <i>Activity Diagram</i>	40
4.3.3.1 <i>Activity Diagram Registrasi</i>	40
4.3.3.2 <i>Activity Diagram Login</i>	41
4.3.3.3 <i>Activity Diagram Pendaftaran Servis</i>	41
4.3.3.4 <i>Activity Diagram Kelola Antrian Servis</i>	42
4.3.3.5 <i>Activity Diagram Informasi dan Pembayaran Barang</i>	42
4.3.4 <i>Sequance Diagram</i>	43
4.3.4.1 <i>Sequance Diagram Proses Registrasi</i>	43
4.3.4.2 <i>Sequance Diagram Proses Login</i>	43
4.3.4.3 <i>Sequance Diagram Proses Pendaftaran Servis Barang</i>	44
4.3.4.4 <i>Sequance Diagram Proses Update Antrian Servis</i>	44
4.3.5 Perancangan Basis Data.....	44
4.3.6 <i>Class Diagram</i>	47
4.4 Tampilan Antar Muka	47
BAB V PENUTUP	59
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Figma	7
Gambar 2.2 Metode <i>Agile</i> CV. Shelba Teknik	17
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	26
Gambar 4.1 Alur Jasa Servis yang Sedang Berjalan.....	33
Gambar 4.2 Alur Aplikasi Yang akan di Rencanakan	35
Gambar 4.3 <i>Use Case</i> Diagram Aplikasi	36
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram <i>Registrasi</i>	40
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	41
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Diagram Pendaftaran Servis.....	41
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram Kelola Antrian Servis.....	42
Gambar 4.8 <i>Activity</i> Diagram Informasi dan Pembayaran Barang Servis	42
Gambar 4.9 <i>Sequence</i> Diagram Proses Registrasi	43
Gambar 4.10 <i>Sequence</i> Diagram Proses Login.....	43
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> Diagram Proses Pendaftaran Servis Barang.....	44
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> Diagram Proses Update Antrian Servis.....	44
Gambar 4.13 <i>Class</i> Diagram	47
Gambar 4.14 Gambar Halaman <i>Login Dashboard</i> Admin	48
Gambar 4.15 Gambar Halaman Menu Utama.....	48
Gambar 4.16 Gambar Halaman Master Pemilik	49
Gambar 4.17 Gambar Halaman Data Kategori	49
Gambar 4.18 Gambar Tambah Data Kategori	50
Gambar 4.19 Gambar Halaman Berita dan Informasi	50
Gambar 4.20 Gambar Halaman Tambah Data Berita	51
Gambar 4.21 Gambar Halaman Antrian Servis	51
Gambar 4.22 Gambar Halaman Laporan Servis	52
Gambar 4.23 Gambar Halaman Login Aplikasi Pelanggan.....	53
Gambar 4.24 Gambar Halaman Registrasi Aplikasi Pelanggan	53
Gambar 4.25 Gambar Halaman Menu Utama Aplikasi Pelanggan	54
Gambar 4.26 Gambar Halaman Pendaftaran Servis	55
Gambar 4.27 Gambar Halaman Pembayaran.....	55
Gambar 4.28 Gambar Halaman Profil Pelanggan.....	56
Gambar 4.29 Gambar Halaman Berita dan Informasi	57
Gambar 4.30 Gambar Halaman Chat	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	9
Tabel 2.2 Simbol <i>Class</i> Diagram	11
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity</i> Diagram	12
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence</i> Diagram	13
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	18
Tabel 4.1 <i>Use Case Scenario</i> Registrasi.	37
Tabel 4.2 <i>Use Case Scenario</i> Login Akun.....	38
Tabel 4.3 <i>Use Case Scenario</i> Pendaftaran Servis Barang.....	38
Tabel 4.4 <i>Use Case Scenario</i> Update Antrian Servis Barang.....	39
Tabel 4.5 Tabel Pengguna.....	39
Tabel 4.6 Tabel Kategori	45
Tabel 4.7 Tabel Servis	46
Tabel 4.8 Tabel Berita	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian	63
Lampiran 2 Transkrip Wawancara.....	64
Lampiran 3 Lembar Kuesioner Pelanggan.....	67
Lampiran 4 Alokasi Waktu Penelitian	73