

**PENGEMBANGAN APLIKASI RENTAL MOBIL DENGAN
CRM DAN AGILE DEVELOPMENT PADA RENTAL
MOBIL BUTAR – BUTAR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S-1)
Program Studi Sistem Informasi

Disusun Oleh:

BELLA ALYSA BASRI B
21.22.0002



**UNIVERSITAS ROYAL
ASAHAN - SUMATERA UTARA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Pembimbing 1, Pembimbing 2 dan Kepala Program Studi menyatakan bahwa Skripsi dari:

BELLA ALYSA BASRI B

21.22.0002

Dengan Judul:

PENGEMBANGAN APLIKASI RENTAL MOBIL DENGAN CRM DAN AGILE DEVELOPMENT PADA RENTAL MOBIL BUTAR – BUTAR

Telah diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan sebagai pertanggungjawaban Skripsi jalur implementasi.

Kisaran, 09 April 2025

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing 1.


Bachtjar Efendi, ST., M.Kom
NIDN : 0124088305

Dosen Pembimbing 2.


Akmal S.S., M.Hum
NIDN : 0010117807

Kepala Program Studi



Nurwati, M.Kom
NIDN : 0101068701

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **BELLA ALYSA BASRI BUTAR BUTAR**

NIM : 21.22.0002

Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Rental Mobil Dengan CRM dan
Agile Development Pada Rental Mobil Butar Butar

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan laporan skripsi berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari penulis sendiri, kecuali kutipan dan ringkasan yang masing-masing penulis akan cantumkan sumbernya dengan jelas, sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Jika dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku.

Kisaran, 9 April 2025
Saya yang menyatakan

BELLA ALYSA BASRI B
NIM : 21.22.0002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, Kupersembahkan karya sederhana ini kepada yang kukasihi dan kusayangi

Alhamdulillah....hamba ucapkan puji syukur kepada Allah SWT. Yang telah memberikan hamba kekuatan, kesabaran dan membekali ilmu. Ya allah akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan juga.sholawat dan salam ku hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW semoga hamba termasuk golongan yang mendapatkan syafa 'at nya diyaumul akhir kelak.

Teristimewa Ibunda dan Ayahanda Tercinta

Ibunda dan ayahanda tercinta, yang selalu menjadi sumber kekuatan, inspirasi, dan kasih sayang dalam hidupku. Terimakasih atas setiap doa, dukungan, dan pengorbanan, dan cinta yang Ibu berikan tanpa henti. Semoga hasil dari kerja keras ini dapat membahagiakan Ibu dan menjadi bukti dari rasa terimakasih Bella yang tak terhingga

Sekali lagi terima kasih Ayah dan ibu

*Abang, Kakakku tersayang, dan Keluarga Besar Yang Ku Miliki.
Terima kasih sebesar-besarnya atas do'a, dan dukungannya.*

Untuk Sahabat-Sahabatku

Buat sahabatku Naimah Ahmad, Artika Hasibuan, Hafnizar Amalia, Nur Sa'adah, Riska Fadillah terimakasih yang selalu siap mendengar keluh kesah, juga atas support dan nasehat dalam hal apapun termasuk mengerjakan skripsi ini, Teristimewa Zuhrial Mukhlisin Terimakasih atas semua bantuannya kelak dipermudah segala urusan, dan Semoga kita semua sehat selalu dan dalam lindungan Allah SWT .

Dosen Pembimbing Skripsi

Bapak Bachtiar Effendi, M.Kom dan Bapak Akmal, M.Hum selaku dosen pembimbing skripsi, Terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yg sangat berarti yang telah Bapak berikan kepada saya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Seluruh Dosen dan Staff Universitas Royal

Terimakasih untuk Seluruh bapak dan ibu dosen yang telah membimbing, membagikan ilmu dan pengalaman kalian kepada saya selama saya belajar di Universitas Royal ini. Terimakasih kepada seluruh Staff Universitas Royal tanpa bantuan dan kerja sama kalian saya tidak akan sampai ditujuan akhir pendidikan saya. Semoga bapak ibu dosen dan staff Universitas Royal selalu dalam rahmat dan lindungan Allah SWT.

ABSTRAK

PENGEMBANGAN APLIKASI RENTAL MOBIL DENGAN CRM DAN AGILE DEVELOPMENT PADA RENTAL MOBIL BUTAR – BUTAR

Oleh : Bella Alysa Basri B (21.22.0002)

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa dampak besar terhadap berbagai bidang, termasuk industri jasa penyewaan mobil. Rental Mobil Butar–Butar sebagai salah satu penyedia layanan rental mobil, masih mengandalkan sistem manual dalam pengelolaan data pelanggan, proses pemesanan kendaraan, dan layanan purna jual. Cara kerja seperti ini cenderung menimbulkan ketidakefisienan, risiko kesalahan pencatatan, serta keterlambatan dalam pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi rental mobil yang terintegrasi dengan sistem Customer Relationship Management (CRM), guna mendukung pengelolaan operasional yang lebih efisien dan meningkatkan kualitas hubungan dengan pelanggan. Proses pengembangan aplikasi dilakukan dengan pendekatan Agile Development, yang memungkinkan sistem dikembangkan secara bertahap dan fleksibel, disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi ini dilengkapi fitur utama seperti pemesanan kendaraan secara daring, penyimpanan data pelanggan, penjadwalan sewa, pengingat otomatis, serta laporan transaksi. Integrasi fungsi CRM dalam sistem ini memungkinkan perusahaan untuk memberikan pelayanan yang lebih responsif, terstruktur, dan personal kepada pelanggan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu mempercepat alur kerja bisnis, meminimalisir kesalahan input data, serta memudahkan manajemen relasi pelanggan secara digital. Pendekatan Agile juga memberikan kelebihan dalam hal pengembangan berkelanjutan berdasarkan masukan dari pengguna. Dengan demikian, aplikasi ini menjadi solusi digital yang mendukung transformasi operasional Rental Mobil Butar–Butar menuju arah yang lebih profesional, efisien, dan kompetitif di era digital saat ini.

Kata Kunci : aplikasi rental mobil, Agile Development, digitalisasi, pelayanan pelanggan

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF A CAR RENTAL APPLICATION WITH CRM AND AGILE DEVELOPMENT AT BUTAR-BUTAR CAR RENTAL

By: Bella Alysa Basri B (21.22.0002)

The growing influence of information technology continues to transform business operations across many sectors, including the car rental industry. Rental Mobil Butar–Butar, a local car rental company, still performs various operational tasks manually, such as handling customer records, booking processes, and follow-up services. These outdated procedures often lead to inefficiencies, delays, and data inaccuracies. To address these challenges, this research focuses on the development of a digital car rental application equipped with Customer Relationship Management (CRM) features. The goal is to streamline daily operations and build stronger connections with customers. The application was developed using the Agile Development approach, which encourages ongoing user involvement and allows for flexible, iterative development cycles. Core functionalities of the system include online vehicle reservations, centralized customer information storage, rental scheduling, automated reminders, and transaction reporting. By embedding CRM features, the application enables the company to manage customer relationships more effectively, offer timely support, and tailor services based on user needs. The evaluation phase demonstrated that the system significantly enhanced the speed and accuracy of business processes while reducing manual workload. Agile Development further supported the adaptability of the application, ensuring that continuous improvements could be made based on stakeholder input. Overall, this study presents a modern and efficient solution to support the digital transformation of Rental Mobil Butar–Butar, aiming to improve service quality, increase customer satisfaction, and enhance the competitiveness of the business in a technology-driven market

Keywords: *car rental system, Agile methodology, service optimization*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Propoal skripsi ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 Sistem Informasi pada Universitas Royal.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengambil judul :
“Pengembangan Aplikasi Rental Mobil Dengan CRM dan Agile Development Pada Rental Mobil Butar - Butar”.

Selama proses skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, nasehat, doa dan materi dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dani Alhamidi Lubis, S.AB.,M.M Selaku Ketua Yayasan Pendidikan Royal Teladan Asahan.
2. Ibu Wan Mariatul Kifti, S.E., M.M., Selaku Rektor Universitas Royal.
3. Ibu Elly Rahayu, S.E., M.Ak., selaku Wakil Rektor I Universitas Royal.
4. Ibu Rohminatin S.E., M.Ak, selaku Wakil Rektor II Universitas Royal.
5. Bapak Nuriadi ,M.Kom Selaku Wakil Rektor III Universitas Royal.
6. Bapak Bachtiar Efendi,ST.,M.Kom Selaku Dosen Pembimbing I, yang telah banyak membantu dalam penulisan dan memberikan banyak masukan terhadap skripsi.

7. Bapak Akmal S,S.,M.Hum Dosen Pembimbing II, yang telah banyak membantu dalam penulisan dan memberikan banyak masukan terhadap skripsi.
8. Bapak Dr. William Ramdhan, M.Kom., Selaku Dekan Faklutas Ilmu Komputer Universitas Royal.
9. Ibu Nurwati, M.Kom., Selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Royal.
10. Bapak Abdul Basri Butar-Butar, Selaku Pemilik Rental Mobil Butar - Butar.
11. Seluruh Dosen dan Staf Kependidikan Universitas Royal yang telah banyak membantu kelancaran perkuliahan penulis.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini dan untuk menambah ilmu pengetahuan penulis.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa tempat menyerahkan diri, semoga skripsi ini dapat diterima sebagai pedoman dan berguna bagi yang membacanya.

Kisaran, April 2025
Penulis

BELLA ALYSA BASRI B
21.22.20002

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Perumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II. LANDASAN TEORI	
2.1 Dasar Teori	9

2.1.1	Pengertian Sistem.....	9
2.1.2	Pengertian Informasi	10
2.1.3	Pengertian Sistem Informasi	10
2.1.4	Konsep Dasar <i>Customer Relationship Managemen</i>	10
2.1.5	Pengertian <i>Customer Relationship Management</i>	11
2.1.6	Jenis – jenis <i>Customer Relationship Management</i>	11
2.1.7	Komponen <i>Customer Relationship Management</i>	12
2.1.8	Tujuan <i>Customer Relationship Management</i>	13
2.1.9	Manfaat <i>Customer Relationship Management</i>	13
2.1.10	Tahapan atau fafe <i>Customer Relationship Management</i>	14
2.1.11	Pengertian Metode <i>Agile</i>	15
2.1.12	Alat Bantu Analisis Dan Perancangan Sistem	17
2.1.12.1	Aliran Sistem Informasi (ASI).....	17
2.1.12.2	<i>Unified Modeling Language</i>	18
2.1.12.3	Use Case Diagram.....	19
2.1.12.4	Class Diagram	20
2.1.12.5	Activity Diagram.....	21
2.1.12.6	Sequence Diagram	22
2.1.12.7	Bagan Alir	23
2.1.13	Perangkat Lunak Yang Digunakan	25
2.1.13.1	Framework Codeigniter.....	25
2.1.13.2	<i>MySql</i>	25
2.1.13.3	<i>XAMPP</i>	26

2.1.13.4 Sublime Text Editor	28
2.1.13.5 Web Browser.....	29
2.1.13.6 Hosting	30
2.1.13.7 Domain.....	31
2.1.13.8 Website.....	32
2.1.13.9 Internet	33
2.2 Tinjauan Penelitian	34
2.3 Kerangka Pemikiran	36
2.4 Tinjauan Umum Usaha	37
2.4.1 CV Rental Butar – butar	37
2.4.2 CV Rental Butar – butar	38
2.4.3 Tugas dan Tanggung Jawab.....	38
2.4.3 Lokasi Perusahaan.....	41
2.5 Hipotesis	41

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Kerja Penelitian.....	43
3.2 Metode Penelitian	45
3.3 Teknik Pengumpulan Data	46
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian.....	47
3.4.1 Tempat Penelitian	47
3.4.2 Waktu Penelitian.....	47

BAB IV. ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1	Analisa Sistem	49
4.1.1	Analisa Masalah.....	49
4.1.2	Analisa Kebutuhan Sistem.....	51
4.1.2.1	Analisis Data	51
4.1.2.2	Analisis Proses	51
4.1.2.3	Analisis Pengguna.....	52
4.1.2.4	Analisis Perangkat Keras.....	52
4.1.2.5	Analisis Perangkat Lunak.....	53
4.1.2.6	Analisis Konfigurasi Sistem	56
4.2	Analisis Biaya.....	57
4.3	Perancangan Sistem Secara Umum	57
4.3.1	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	60
4.3.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	60
4.3.1.2	<i>Class Diagram</i>	62
4.3.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	63
4.3.1.4	<i>Activity Diagram</i>	72
4.3.1.5	<i>Deployment Diagram</i>	76
4.3.1.6	<i>Flowchart</i>	76
4.4	Perancangan Basis Data.....	83
4.4.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	83
4.4.2	Klasifikasi Tabel.....	84
4.5	Metode <i>Agile</i>	88

4.5.1 Tahapan Agile.....	90
4.6 Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	92

BAB V. IMPLEMENTASI DAN HASIL

5.1 Implementasi	101
5.1.1 Implementasi Database.....	102
5.1.2 Implementasi Antar Muka	106
5.2 Pengujian	109
5.2.1 Rencana Pengujian.....	116
5.2.2 Hasil Pengujian.....	117

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	118
6.2 Saran	119

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

1. Listing Program
2. Surat Riset dari Universitas Royal
3. Surat Balasan Riset dari CV. Rental Mobil Butar-Butar
4. Lembar Konsultasi dengan dosen Pembimbing 1 dan 2
5. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan <i>Control Panel</i> Aplikasi <i>XAMPP</i>	27
Gambar 2.2 <i>Sublime Text Editor</i>	28
Gambar 2.3 Tampilan <i>Google Chrome</i>	30
Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran	36
Gambar 2.5 Struktur Organisasi Disporapar	38
Gambar 2.6 Lokasi Rental Mobil Butar - butar	41
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	43
Gambar 3.2 Lokasi Dinas Disporapar	47
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Lama Rental Butar - Butar	50
Gambar 4.2 Aliran Sistem Informasi.....	59
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i>	60
Gambar 4.4 <i>Class Diagram</i>	62
Gambar 4.5 <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	63
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram Input Pelanggan</i>	64
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram Edit Pelanggan</i>	64
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram delete Pelanggan</i>	65
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram Input Jenis Mobil</i>	65
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram Edit Jenis Mobil</i>	66
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram Delete Jenis Mobil</i>	67
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram Input Mobil</i>	67
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram Edit Mobil</i>	68

Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram Delete Mobil</i>	68
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram Transaksi Mobil</i>	69
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Pelanggan Transaksi Mobil</i>	69
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Owner Melihat Laporan</i>	70
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Logout</i>	71
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram Login</i>	72
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram Pelanggan</i>	73
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram Jenis Mobil</i>	73
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram Mobil Rental</i>	74
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram Transaksi Rental Mobil</i>	74
Gambar 4.24 <i>Deployment Diagram Rental Mobil</i>	75
Gambar 4.25 <i>Flowchart Login</i>	76
Gambar 4.26 <i>Flowchart Halaman Utama</i>	77
Gambar 4.27 <i>Flowchart Halaman Pelanggan</i>	78
Gambar 4.28 <i>Flowchart Halaman Jenis Mobil</i>	79
Gambar 4.29 <i>Flowchart Halaman Data Mobil</i>	81
Gambar 4.30 <i>Flowchart Halaman Transaksi</i>	82
Gambar 4.31 <i>Entity Relationship Diagram (ERD) Rental Mobil</i>	83
Gambar 4.32 <i>Desain Halaman Login</i>	92
Gambar 4.33 <i>Desain Halaman Dashboard</i>	93

Gambar 4.34 <i>Desain</i> Halaman Admin	93
Gambar 4.35 <i>Desain form input , edit admin</i>	94
Gambar 4.36 <i>Desain</i> Halaman Pelanggan.....	95
Gambar 4.37 <i>Desain</i> Halaman Input dan Edit Pelanggan	95
Gambar 4.38 <i>Desain</i> Jenis Mobil.....	96
Gambar 4.39 <i>Desain</i> Input dan Edit Jenis Mobil.....	96
Gambar 4.40 <i>Desain</i> Halaman Mobil	97
Gambar 4.41 <i>Desain</i> Halaman Input dan Edit Data Mobil	98
Gambar 4.42 <i>Desain</i> Halaman Transaksi	99
Gambar 4.43 <i>Desain</i> Halaman Laporan	99
Gambar 5.1 <i>Table Admin</i>	102
Gambar 5.2 <i>Table Customer</i>	102
Gambar 5.3 <i>Table Type</i>	103
Gambar 5.4 <i>Table Mobil</i>	103
Gambar 5.5 <i>Table Payment</i>	104
Gambar 5.6 <i>Table Transaksi</i>	104
Gambar 5.7 Halaman Login	105
Gambar 5.8 Halaman Dashboard Admin.....	106
Gambar 5.9 Halaman User	107
Gambar 5.10 Halaman <i>Customer</i>	108
Gambar 5.11 Halaman <i>Type</i>	108

Gambar 5.12 Halaman Data Mobil.....	119
Gambar 5.13 Halaman Transaksi	110
Gambar 5.14 Halaman Laporan.....	110
Gambar 5.15 Halaman Ganti <i>Password</i>	111
Gambar 5.16 Halaman Home Pelanggan.....	112
Gambar 5.17 Halaman Home Mobil Pelanggan.....	112
Gambar 5.18 Halaman Register Pelanggan	113
Gambar 5.19 Halaman Transaksi Pelanggan	114
Gambar 5.20 Halaman Profil Pelanggan	114



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Tabel Data Transaksi.....	3
Tabel 2.1 Simbol-simbol Aliran Sistem Informasi (ASI)	17
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 2.5 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 2.6 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	24
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	48
Tabel 4.1 Tabel Perangkat Keras Yang Diperlukan.....	53
Tabel 4.2 Tabel Perangkat Lunak Yang Diperlukan.....	55
Tabel 4.3 Tabel Rincian Biaya.....	57
Tabel 4.4 <i>Tabel Skenario Use Case Diagram</i>	61
Tabel 4.5 Tabel Admin.....	84
Tabel 4.6 Tabel Pelanggan	84
Tabel 4.7 Tabel Jenis.....	85
Tabel 4.8 Tabel Mobil.....	86
Tabel 4.9 Tabel Transaksi	87
Tabel 5.1 Rencana Pengujian	116