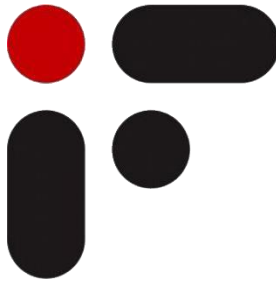


LAPORAN TUGAS BESAR
PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BASIS DATA
SISTEM SEWA MOTOR



NAMA	: PUTRA KHAIRUL HAFIZD
NRP	: 152023086
KELAS	: DD
ASISTEN LABORATORIUM	: Muhammad Azhari

LABORATOTIUM BASIS DATA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2025

KATA PENGANTAR

Dengan memohon rahmat dan ridha-Nya, puji serta syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji bagi-Nya yang telah memberikan nikmat berupa ilmu pengetahuan dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas ini.

Dalam menyelesaikan tugas besar praktikum pemrograman basis data dengan judul Sistem Sewa Motor, saya juga ingin menyampaikan terima kasih kepada beberapa orang yang terkait dalam penyusunan tugas saya. Dukungan, bimbingan, dan motivasi yang mereka berikan telah sangat berarti dalam proses penulisan tugas ini.

Semoga hasil tugas besar praktikum pemrograman basis data dengan judul projek Sistem Sewa Motor dapat menjadi wujud syukur dan penghormatan atas segala karunia yang telah diberikan. Kami sadar sepenuhnya bahwa proses belajar ini adalah bagian dari rahmat-Nya, dan saya berharap tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Akhir kata, semoga segala upaya yang telah dilakukan dapat diterima dengan baik. Kritik dan saran yang membangun juga selalu saya harapkan untuk kemajuan di masa depan.

Puji syukur saya haturkan kepada Allah SWT, Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang.

Hormat saya,

(Putra Khairul Hafizd)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
DAFTAR GAMBAR.....	3
BAB I PENDAHULUAN.....	4
1.1. Latar Belakang.....	4
1.2. Tujuan	4
1.3. Rumusan Masalah.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Delphi 7	6
2.2 Pascal	7
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	9
3.1. Flowchart	9
3.2 Data Distribution Service (DDS).....	9
3.3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	11
3.4 Table Relationship Data (TRD).....	11
BAB IV IMPLEMENTASI	12
4.1 Implementasi Sistem.....	12
4.1.1 Tampilan Halaman Login	12
4.1.2 Tampilan Halaman Menu Admin	13
4.1.3 Tampilan Halaman Tampil Data Admin	13
4.1.4 Tampilan Halaman Edit Data	14
4.1.5 Tampilan Halaman Register	14
4.1.6 Tampilan Halaman Transaksi User	15
BAB V PENUTUP	16
DAFTAR PUSTAKA	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 1 Logo Delphi.....	6
Gambar 2.2 1 Logo pascal	7
Gambar 3.1 1 Flowchart.....	9
Gambar 3.2 1 Tabel Login	9
Gambar 3.2 2 Tabel Motor	9
Gambar 3.2 3 Tabel Pelanggan	10
Gambar 3.2 4 Tabel Pembayaran	10
Gambar 3.2 5 Tabel Penyewaan.....	10
Gambar 3.2 6 Tabel Denda	10
Gambar 3.3 1 ERD	11
Gambar 3.4 1 TRD	11
Gambar 4.1 1 Halaman Login	12
Gambar 4.1 2 Menu admin.....	13
Gambar 4.1 3 Data admin	13
Gambar 4.1 4 Edit data.....	14
Gambar 4.1 5 Register.....	14
Gambar 4.1 6 Transaksi User	15

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri sewa motor adalah ranah yang terus berubah dengan cepat dan dipengaruhi oleh berbagai faktor dinamis. Penyedia jasa sewa motor beroperasi di tengah persaingan yang ketat antara perusahaan besar, penyedia lokal, dan platform daring yang terus berkembang. Tantangan utama yang dihadapi oleh penyedia jasa ini termasuk perubahan kebutuhan pelanggan yang cepat, permintaan yang fluktuatif, serta ekspektasi akan inovasi dan keandalan layanan. Selain itu, konsumen juga semakin mempertimbangkan faktor keberlanjutan dan efisiensi dalam memilih layanan sewa motor.

Untuk bersaing dalam industri yang dinamis ini, penyedia jasa sewa motor perlu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan kebutuhan dan preferensi pelanggan. Proses seperti pengembangan sistem dengan Delphi 7 dapat membantu dalam menciptakan solusi digital yang efisien, mempermudah manajemen data internal, serta meningkatkan pengalaman pelanggan. dengan memanfaatkan keunggulan Delphi 7 dalam pengembangan aplikasi berbasis desktop, sistem ini dapat menjadi solusi yang handal untuk meningkatkan efisiensi operasional, memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan, dan mendukung daya saing dalam industri sewa motor yang terus berkembang.

1.2. Tujuan

Tujuan aplikasi ini terfokus pada kenyamanan dalam proses pemesanan motor untuk disewa dari penyedia jasa sewa. Melalui aplikasi ini, tujuannya adalah menyediakan platform yang mudah digunakan bagi pengguna untuk menjelajahi berbagai pilihan motor yang tersedia.

Antarmuka aplikasi dirancang untuk memudahkan pengguna dalam melihat berbagai motor yang dapat disewa, foto motor, status ketersediaan, dan harga sewa. Tujuannya adalah memungkinkan pengguna untuk membuat pilihan yang tepat sesuai kebutuhan mereka. Setelah memilih motor yang diinginkan, pengguna dapat melakukan pemesanan atau reservasi .

Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk menempatkan pesanan dengan praktis dan kemudian melakukan pembayaran. Dengan fitur-fitur ini, aplikasi memberikan kemudahan dan fleksibilitas dalam proses sewa motor, meningkatkan kenyamanan pengguna sekaligus mendukung efisiensi operasional penyedia jasa sewa motor. Aplikasi ini dibangun menggunakan delphi 7, yang memastikan stabilitas dan kinerja optimal untuk memenuhi kebutuhan bisnis.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ditulis diatas maka masalah yang dapat dirumuskan:

- Bagaimana membuat dan merancang ini
- Fitur – fitur apa saja yang dimiliki aplikasi ini

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Delphi 7



Gambar 2.1 1 Logo Delphi

Delphi adalah Suatu bahasa pemrograman yang menggunakan visualisasi sama seperti bahasa pemrograman Visual Basic (VB) . Namun Delphi menggunakan bahasa yang hampir sama dengan pascal (sering disebut object pascal) . Sehingga lebih mudah untuk digunakan,

Bahasa pemrograman Delphi digunakan untuk membuat sebuah aplikasi. Bahasa ini juga bisa dikatakan sebagai bahasa pemrograman yang menerapkan visualiasi yang juga bisa Anda temukan pada Visual Basic. Akan tetapi, bahasa yang digunakan oleh Delphi sama dengan Pascal.

Secara umum, Delphi digunakan untuk membuat maupun mengembangkan aplikasi yang berbasis dekstop. Namun seiring dengan berjalannya waktu membuat Delphi bersifat general purpose. Delphi digunakan untuk membuat aplikasi Windows serta program yang berbasis jaringan server atau client. Bahasa pemrograman ini juga bisa digunakan untuk merancang sebuah program .Net. salah satu seri yg digunakan adalah Borland Delphi 7

Borland Delphi 7 adalah bahasa pemrograman yang bekerja pada lingkup sistem operasi windows, dan merupakan salah satu program yang berorientasi object (OOP). kemampuannya dapat dipakai untuk merancang program aplikasi yang berpenampilan seperti program aplikasi lainnya yang berbasis Windows. Kemampuan Borland Delphi 7 secara umum adalah menyediakan komponen

komponen yang memungkinkan anda membuat program aplikasi yang sesuai dengan tampilan dan cara kerja windows, diperkuat dengan bahasa pemrograman terstruktur yang sangat handal, yaitu bahasa pemrograman Object Pascal yang sangat terkenal. Khusus untuk pemrograman database Borland Delphi 7 menyediakan fasilitas object yang sangat kuat dan lengkap.

Keunggulan dari Bahasa ini yaitu pada saat aplikasi yang kita buat dijalankan oleh Delphi, secara otomatis akan dibaca sebagai program oleh Delphi tanpa harus dijalankan secara terpisah. Begitupula dengan source code yang merupakan turunan dari pascal, yang artinya tidak memerlukan lagi penyesuaian.

Kelebihan dari Bahasa pemrograman ini adalah memudahkan distribusi dan juga meminimalisir masalah yang terkait dengan versioning. Selain itu optimasi compiler yang cepat. Bahasa pemrograman ini dapat digunakan di multiplatform (Windows, Linux, IOS, maupun android) dan program ini juga dapat mengompilasi menjadi aplikasi portable.

Untuk kekurangan dari Bahasa ini sendiri yaitu pengaksesan platform dan library membutuhkan filter-filter header yang diterjemahkan dalam Bahasa pascal. Begitu pula dengan masalah bahasa terdapat Dokumentasi platform dan teknik-teknik yang menyertai sulit di temukan dalam Bahasa pascal.

2.2 Pascal



Gambar 2.2 1 Logo pascal

Pascal ini merupakan bahasa pemrograman yang diciptakan oleh seorang anggota IFIP atau International Federation of Information Processing sekitar tahun 1971 yang lalu. Orang tersebut bernama Niklaus Wirth. Kata Pascal sendiri tidak

diambil dari namanya, melainkan dari nama seorang matematikawan asal Prancis bernama Blaise Pascal. Blaise Pascal adalah orang yang menciptakan mesin penghitung pertama kali.

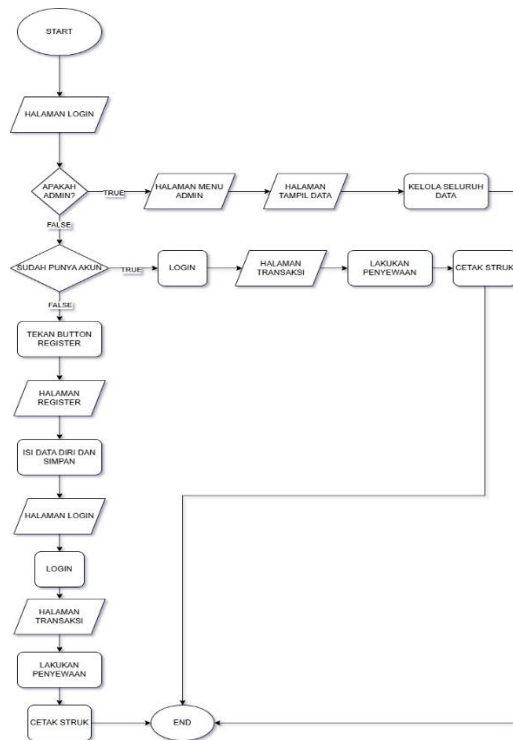
Pascal adalah salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang pertama kali dikembangkan oleh Niklaus Wirth pada tahun 1971. Pascal dinamai sesuai dengan matematikawan Prancis, Blaise Pascal. Bahasa pemrograman ini secara khusus dirancang untuk tujuan pendidikan, pengembangan perangkat lunak, dan pemrograman sistem.

Pascal memiliki sintaks yang sederhana, struktural, dan mudah dibaca oleh manusia. Hal ini membuatnya menjadi pilihan yang populer bagi pemula dalam belajar pemrograman. Bahasa Pascal juga dikategorikan sebagai bahasa pemrograman berbasis blok, yang berarti bahwa program Pascal terdiri dari blok-blok statemen yang terstruktur secara hierarkis.

Salah satu keunggulan Pascal adalah kesederhanaannya, yang memungkinkan pemrograman yang mudah dipahami dan dipelajari. Beberapa konsep dasar dalam Pascal meliputi tipe data, variabel, operator, pernyataan kontrol aliran (seperti if-else, for loop, while loop), serta fungsi dan prosedur.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1. Flowchart



Gambar 3.1 1 Flowchart

3.2 Data Distribution Service (DDS)

• Tabel Login

Columns: ➕ Add ✖ Remove ▲ Up ▼ Down											
#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zero fill	Default	Comment	Collation	Expression	Virtuality
1	Id	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO INCRE...				
2	username	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_0900_ai_ci		
3	password	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_0900_ai_ci		
4	role	ENUM	'admin','cust...	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'admin'		utf8mb4_0900_ai_ci		

Gambar 3.2 1 Tabel Login

• Tabel Motor

Columns: ➕ Add ✖ Remove ▲ Up ▼ Down											
#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zero fill	Default	Comment	Collation	Expression	Virtuality
1	No_polisi	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_0900_ai_ci		
2	jenis_motor	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_0900_ai_ci		
3	warna	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_0900_ai_ci		
4	tahun_buat	YEAR		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default				
5	harga	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default				
6	foto	MEDIUMBLOB		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL				

Gambar 3.2 2 Tabel Motor

- **Tabel Pelanggan**

Columns: <div><div><div><div></div><div>+</div></div>Add</div><div><div><div></div><div>-</div></div>Remove</div><div><div><div></div><div>▲</div></div>Up</div><div><div><div></div><div>▼</div></div>Down</div></div>											
#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression	Virtuality
1	id_pelanggan	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT...				
2	Nama	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_0900_ai_ci		
3	gender	ENUM	"Pria","Wanita"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"Pria"		utf8mb4_0900_ai_ci		
4	No_hp	VARCHAR	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_0900_ai_ci		
5	No_ktp	VARCHAR	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_0900_ai_ci		
6	alamat	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_0900_ai_ci		
7	password	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default				
8	role	ENUM	"customer"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"customer"		utf8mb4_0900_ai_ci		

Gambar 3.2 3 Tabel Pelanggan

- **Tabel Pembayaran**

Columns: + Add - Remove ▲ Up ▼ Down										
#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression
1	Id_pembayar...	VARCHAR	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_0900_ai_ci	
2	Tgl_pembayar...	DATE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default			
3	Id penyewaan	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Gambar 3.2 4 Tabel Pembayaran

- **Tabel Penyewaan**

Columns: <div><div><div><div></div></div><div>Add</div></div><div><div></div></div><div><div></div></div><div>Remove</div></div> <div><div></div></div> <div>Up</div> <div><div></div></div> <div>Down</div>											
#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression	Virtuality
1	Id_penyewaan	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT...				
2	Id_pelanggan	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL				
3	Tgl_sewa	DATE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default				
4	Ttl_hari	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"		utf8mb4_0900_ai_ci		
5	Ket_jaminan	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_0900_ai_ci		
6	total_harga	DECIMAL	20,6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL				
7	No_polisi	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_0900_ai_ci		

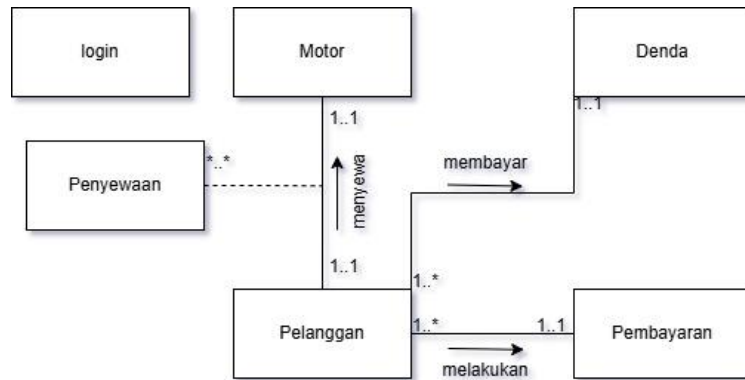
Gambar 3.2 5 Tabel Penyewaan

- **Tabel Denda**

Columns: + Add ✖ Remove ▲ Up ▼ Down											
#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation	Expression	Virtuality
1	Id_denda	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT...				
2	Total_hari_telat	VARCHAR	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_0900_ai_ci		
3	denda	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'0'				
4	Id_penyewaan	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default				

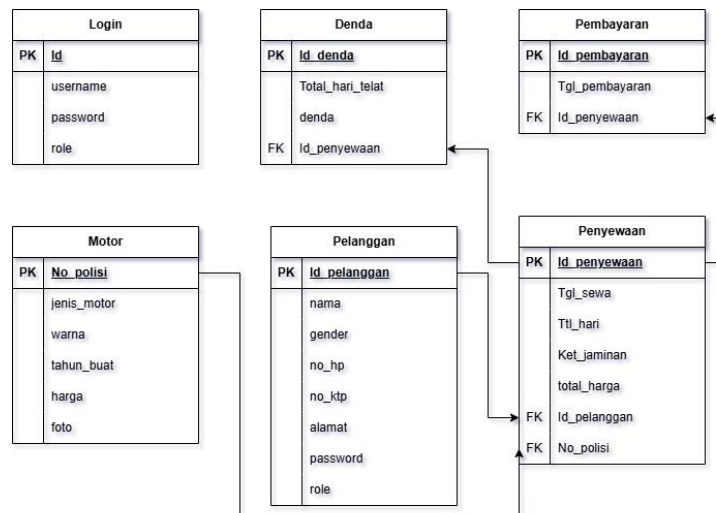
Gambar 3.2 6 Tabel Denda

3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3.3 1 ERD

3.4 Table Relationship Data (TRD)



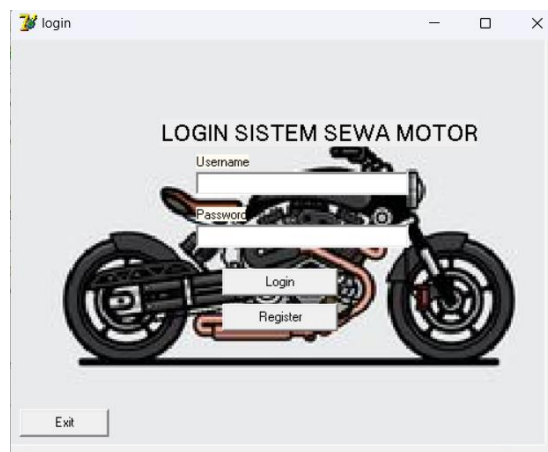
Gambar 3.4 1 TRD

BAB IV IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Sistem

Bagian ini akan membahas secara mendalam tahapan-tahapan implementasi sistem sewa motor yang telah dirancang. Disini akan mengulas langkah-langkah teknis dan strategi yang diterapkan untuk mewujudkan sistem tersebut menjadi sebuah aplikasi yang berfungsi secara nyata.

- **Tampilan Halaman Login**



Gambar 4.1 1 Halaman Login

Halaman diatas adalah halaman awal ketika aplikasi dijalankan, yaitu halaman login. Disini ada 2 komponen edit yang berfungsi untuk menginputkan username dan password, selain itu disini juga terdapat 3 button dengan fungsi button login untuk pindah ke tampilan admin maupun user, button register untuk user yang belum punya akun agar pindah ke halaman register dan button exit untuk menghentikan program.

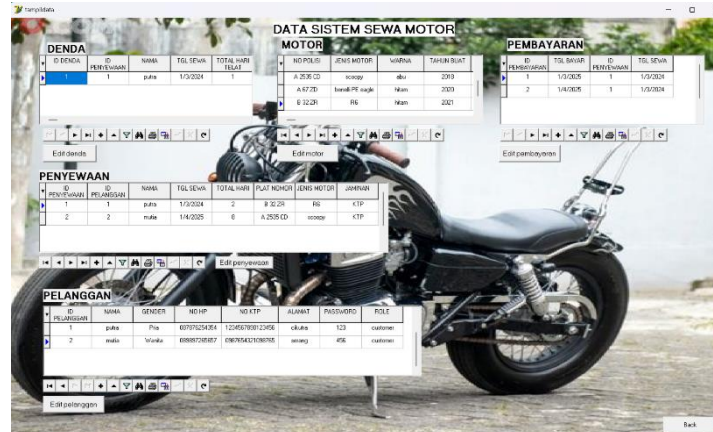
- **Tampilan Halaman Menu Admin**



Gambar 4.1 2 Menu admin

Disini ada halaman menu admin jika kita sudah login sebagai admin, disini ada 2 button yang berfungsi, button tampil data untuk pindah ke halaman semua data yang sudah di buat agar admin bisa memanage nya dan button logout untuk Kembali ke halaman login.

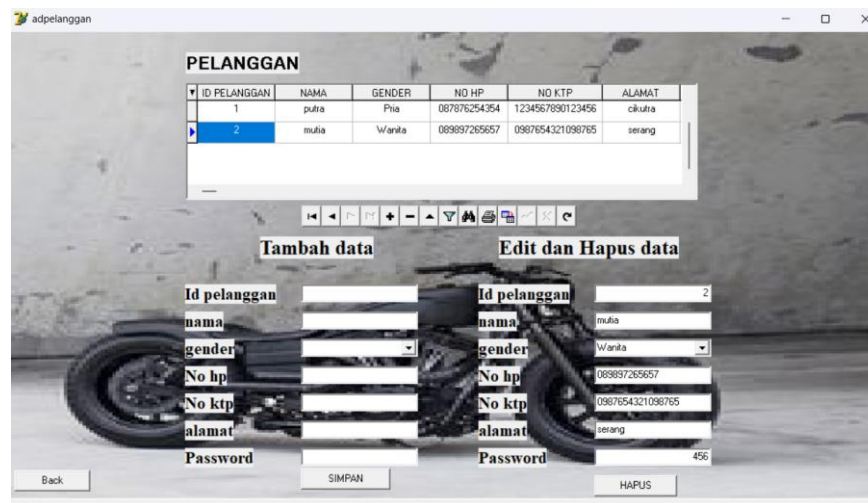
- **Tampilan Halaman Tampil Data Admin**



Gambar 4.1 3 Data admin

Disini ada halaman tampil data jika kita tekan button tampil data, di halaman ini terdapat component dbgrid, navigator, dan button. Dengan dggrid yang berfungsi sebagai penampil data yang sudah kita buat, navigator untuk find, filter, print, dan export. Dan button edit di setiap tabel untuk memasuki halaman masing masing data untuk mengedit, menambah maupun menghapus datanya.

- **Tampilan Halaman Edit Data**



Gambar 4.1 4 Edit data

Disini ada tampilan edit data jika menekan button edit (disini mengambil contoh edit pelanggan). Di dalam halaman ini terdapat dbgrid, navigator, edit, dbedit, tcombobox, dan button. Dengan fungsi dbgrid dan navigator sala seperti pada halaman tampil data, tcombobox untuk mengambil gender karena type datanya enum dan ada button simpan untuk menyimpan data yang sudah di tambahkan dan button hapus untuk menghapus data dan dbedit untuk mengedit data yang sudah ada. Selain itu ada button back untuk Kembali ke halaman tampil data untuk melihat Kembali seluruh data.

- **Tampilan Halaman Register**



Gambar 4.1 5 Register

Lalu disini ada halaman register yang muncul saat kita menekan button register di halaman login, disini fungsinya untuk membuat akun untuk user , disini ada komponen edit,tcombobox dan button yang gunanya untuk mengisi data diri

dan tcombobox mengambil gender dan button simpan untuk menyimpan data user dan akan langsung berpindah ke halaman login Kembali.

- **Tampilan Halaman Transaksi User**

The screenshot shows a web application window titled 'Transaksi'. It features a section titled 'PILIH MOTOR ANDA' with a table listing various motorcycle models, their years, and prices. To the right of the table is an image of a motorcycle. Below the table is a section titled 'jadwalkan penyewaan' (Schedule Rental) with several input fields: 'Tgl sewa' (Rental Date) set to 12/28/2024, 'Total hari' (Total Days) set to 5, 'Ket jaminan' (Deposit) set to Rp, 'Jenis motor' (Motor Type) set to R6, and 'Biaya' (Cost) set to 30000. A 'Total Biaya' (Total Cost) field shows 150000. There are buttons for 'Hitung' (Calculate), 'Log Out', 'SEWA' (Rent), 'Preview', and 'cetak' (Print). A 'STRUK' (Receipt) preview is shown on the right, displaying the rental details and total cost.

No. polisi	jenis motor	warna	tahun	biaya
A 5636 vb	rio	putih	2019	60000
A 2535 CD	scoopy	abu	2019	60000
A 67 ZD	benelli PE eagle	hitam	2020	150000
B 32 ZR	R6	hitam	2021	300000
B 45 GH	CBR250	merah biru	2022	150000
B 7 BK	rio racing	merah	2019	70000

jadwalkan penyewaan

Tgl sewa: 12/28/2024
Total hari: 5
Ket jaminan: Rp
Jenis motor: R6
Biaya: 30000
Total Biaya: 150000

STRUK:
ID: 1
Tanggal Sewa: 12/28/2024
Jaminan: Rp
Jenis Motor: R6
Total Hari: 5
Biaya: Rp300.000
Total: Rp1.500.000

Gambar 4.1 6 Transaksi User

Disini ada halaman transaksi jika user sudah login, disini ada komponen dbgrid dan nav yang fungsinya sama seperti sebelumnya, Tdatetimepicker untuk bisa menginputkan tanggal, edit untuk mengisi data tabel penyewaan, DBlookupcombobox untuk mengambil data jenis motor yang berada di tabel motor dan disini juga ada button Hitung untuk mengcalculate harga dengan jumlah hari yang yang di pilih untuk menghasilkan total harga peminjaman, button preview untuk menampilkan struk yang sudah di buat sesuai data penyewaan yang diinputkan, button cetak untuk mengubah hasil preview struk menjadi file PDF dan di simpan di file komputer, button struk untuk menyimpan data penyewaan, selain itu kita membutuhkan blob untuk menampilkan foto motor sesuai data yang dipilih dan memo untuk menampilkan preview struk.

BAB V PENUTUP

Laporan ini menyajikan hasil akhir dari proyek pengembangan sistem sewa motor. Melalui pendekatan yang terstruktur dan analisis data yang mendalam, .Namun, kami juga menyadari adanya beberapa bagian yang masih perlu ditingkatkan, seperti metode denda. Berdasarkan temuan ini, kami merekomendasikan untuk meningkatkan efisiensi antara tanggal penyewaan dan pengaturan denda untuk sinkronisasi data dengan demikian, sistem sewa motor ini dapat terus dikembangkan menjadi solusi yang lebih komprehensif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

Nawadwipa. (01 December 2022), *Mengenal Pemrograman Delphi*,
<https://www.nawadwipa.co.id/mengenal-pemrograman-delphi>

Kompasiana. (13 september 2023), *Sejarah pascal, Pengertian serta Contohnya*,
<https://www.kompasiana.com/dandisubhani/6501652a08a8b54e013a1bf2/sejarah-pascal-pengertian-serta-contohnya>