

RANCANG BANGUN APLIKASI PENYEWAAN MOBIL ONLINE DI PT. BANDUNG ERA SENTRA TALENTA

Julian Chandra W

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia
maeztro_87@yahoo.co.id

Abstrak

Kebutuhan transportasi masyarakat saat ini sangat meningkat dengan ikut meningkatnya pula jumlah kendaraan pribadi dan pengguna kendaraan umum. Tidak terlepas juga dengan meningkatnya jumlah pengguna jasa sewa mobil. Dewasa ini, hampir seluruh kegiatan dapat dilakukan secara *online* hanya dengan menggunakan fasilitas internet, dapat memudahkan pekerjaan baik itu menggunakan website ataupun aplikasi *handphone*. Untuk mengikuti perkembangan ini, maka dirancanglah sebuah aplikasi sewa mobil untuk mempermudah transaksi pemesanan bagi *customer* dan juga membantu perusahaan dalam proses perhitungan. Aplikasi yang dirancang menggunakan metode pendekatan terstruktur dan menggunakan metode pengembangan *prototype*. Berdasarkan hasil analisa, perancangan dan pembangunan aplikasi ini maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi penyewaan mobil online ini dapat mempermudah proses sewa mobil dan mampu membantu administrasi perkantoran.

Keyword : rancang bangun, aplikasi, penyewaan

PENDAHULUAN

Dewasa ini, sangat pesatnya perkembangan teknologi seolah tidak mengenal ruang dan waktu, terutama semenjak era globalisasi yang sangat menuntut kita semua untuk senantiasa mengikuti arus perkembangan teknologi. Teknologi komputer selain memberikan kemudahan, juga dapat mengerjakan pekerjaan dengan cepat, tepat dan akurat. Pada sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa tentunya sangat membutuhkan sistem informasi dalam mengatur kegiatan perkantoran yang standar dan bermutu. Bukan hanya dalam pengelolaan informasi di sebuah perusahaan, namun untuk meningkatkan performa perusahaan dalam persaingan sangatlah dibutuhkan teknologi yang dapat mempermudah kegiatan marketing seperti yang sekian tahun ini semakin marak, yakni secara online.

PT. Bandung Era Sentra Talenta yang berdiri sejak 5 Oktober 2011 bergerak di bidang jasa penyewaan mobil. Bisnis utama perusahaan dalam penyediaan jasa transportasi sewa mobil kelas menengah dan atas untuk keperluan pribadi, bisnis dan komersil yang bertempat di Jl. PHH Mustopha No. 39 Grand Surapati Core Blok B9-11, Bandung. Sejalan dengan visi, misi dan moto perusahaan, yaitu "*Best Step for Your Bright Future*", serta untuk meningkatkan standar dan mutu pelayanan, perusahaan sangat membutuhkan sebuah aplikasi berbasis online yang dapat mempermudah transaksi, terutama booking mobil dan memberikan informasi daftar harga kepada pengguna.

Penyewaan mobil memiliki daftar harga yang bervariasi menurut jenis mobil dan waktu lamanya menyewa mobil tersebut. Saat ini calon penyewa masih harus datang langsung ke kantor atau menghubungi lewat telepon untuk menanyakan mobil yang tersedia, booking, hingga pembayaran langsung ditempat.

Terdapat beberapa masalah yang sering muncul, yaitu ketika penyewa telat mengembalikan mobil dan harus membayar denda. Karyawan yang bersangkutan harus menghitung secara manual denda yang berlaku sesuai dengan jenis dan waktu keterlambatan. Pembuatan laporan pun masih dilakukan penghitungan dengan menggunakan Ms. Excel. Dengan ini maka dibuuhkan “Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Mobil Online di PT. Bandung Era Sentra Talenta”.

A. Identifikasi Masalah

Untuk membuat sebuah aplikasi diperlukan variabel yang mendukung seperti data mobil, data harga sewa, data pemesanan (booking), data member, data sopir, data keluar masuk mobil dan data jadwal penyewaan tiap mobil.

Berdasarkan dari uraian sebelumnya, penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi pada perusahaan tempat penulis melaksanakan penelitian. Berikut permasalahan yang diidentifikasi :

1. Informasi mobil tersedianan harga sewa masih harus menanyakan langsung ke bagian CS (*Customer Service*) baik datang langsung atau lewat telepon.
2. CS menentukan sopir yang bertugas sesuai dengan ketersediaannya, dan itu harus dilihat secara manual di buku jadwal sopir.
3. Jika ada keterlambatan pengembalian mobil sewaan, maka akan dikenakan denda. Denda ini dihitung secara manual oleh kasir sesuai dengan jenis dan waktu keterlambatan pengembalian mobil.
4. Kemungkinan kesalahan pembuatan laporan keuangan masih besar, karena laporan keuangan dibuat oleh bagian keuangan dengan menggunakan Ms. Excel.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang ditemukan begitu luas. Untuk menghindari penafsiran yang salah atau terlalu jauh dalam mempersepsikan uraian, penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana daftar ketersediaan mobil tiap harinya, jadwal keluar masuk mobil, penjadwalan sopir, perhitungan denda saat terjadinya keterlambatan pengembalian mobil hingga akhirnya perhitungan keuangan pada PT. Bandung Era Sentra Talenta Bandung.
2. Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi perangkat lunak yang mampu membuat proses daftar ketersediaan mobil tiap harinya, jadwal keluar masuk mobil, penjadwalan sopir, perhitungan denda saat terjadinya keterlambatan pengembalian mobil hingga akhirnya perhitungan keuangan pada PT. Bandung Era Sentra Talenta Bandung dapat dilakukan secara lebih praktis dan otomatis.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi penyewaan sewa mobil yang sekiranya dapat mengatasi permasalahan yang ada di PT. Bandung Era Sentra Talenta Bandung.

Adapun tujuannya :

1. Mengetahui proses pemesanan sewa mobil dan perhitungan biaya sewa serta denda hingga adanya jadwal keluar masuk mobil dan sopir yang sedang berjalan di PT. Bandung Era Sentra Talenta Bandung.

2. Merancang sebuah aplikasi sistem informasi yang mampu membantu proses pemesanan, perhitungan biaya dan denda hingga jadwal keluar masuk mobil beserta sopir secara otomatis di PT. Bandung Era Sentra Talenta Bandung.
3. Menguji aplikasi sistem informasi penyewaan mobil di PT. Bandung Era Sentra Talenta Bandung.

Penelitian ini bermanfaat untuk membantu proses penyewaan mobil di PT. Bandung Era Sentra Talenta Bandung secara otomatis dan terintegrasi dengan bantuan aplikasi sistem informasi. Selain itu, hasil penelitian ini penulis harapkan dapat menjadi *prototype* untuk PT. Bandung Era Sentra Talenta Bandung dalam rangka pengembangan perusahaan.

KAJIAN PUSTAKA

A. Sistem

Definisi dari sistem menurut Al-Bahra di dalam bukunya yang berjudul Analisis dan desain Sistem Informasi menjelaskan bahwa “Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai satu tujuan. Definisi lain dari sistem dijelaskan oleh Jogiyanto di dalam bukunya dengan judul Analisis dan Desain Sistem Informasi bahwa “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur–prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

B. Informasi

Definisi dari informasi Menurut Aji Supriyanto dalam bukunya yang berjudul Pengantar Teknologi Informasi menyebutkan bahwa “informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

C. Sistem Informasi

Informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Sistem informasi adalah suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi.

D. Aplikasi

Menurut Asropudin, aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu.

E. Penyewaan

Penyewaan adalah pemindahan hak guna pakai dari suatu barang, benda atau jasa dari pihak pemilik barang atau benda kepada pihak penyewa dalam jangka waktu tertentu dengan adanya pembayaran uang oleh pihak penyewa kepada pihak pemilik barang atau benda sesuai dengan perjanjian dari kedua belah pihak.

METODE PENELITIAN

A. Tempat Penelitian

PT. Bandung Era Sentra Talenta Bandung yang bertempat di Jl. PHH Mustopha No.39 Grand Surapati Core Blok B9-11, Bandung.

B. Metodologi Penelitian

Untuk menyelesaikan penelitian, tahapan yang ditempuh antara lain :

1. Penulis melakukan studi literatur dengan menelusuri literatur-literatur mengenai teori dasar sistem informasi, *database* hingga teori pengembangan *software*. Hasil yang diharapkan dari tahapan ini yaitu berupa konsep penyewaan, konsep penjadwalan, keuangan dan konsep aplikasi sewa mobil.
2. Penulis pengumpulan data untuk mempermudah proses pengumpulan data yang dibutuhkan dengan metoda pengumpulan data komprehensif dan terstruktur.
 - a) Observasi. Penulis mengamati langsung proses yang sedang berjalan mengenai penyewaan mobil di PT. Bandung Era Sentra Talenta Bandung.
 - b) Wawancara. Penulis mengadakan tanya jawa langsung dengan karyawan dan *customer* untuk mendapatkan data yang dibutuhkan sebagai penunjang pembuatan aplikasi sewa mobil di PT. Bandung Era Sentra Talenta Bandung.
3. Rancangan desain penulis lakukan berdasarkan hasil dari tahapan sebelumnya. Kegiatan desain aplikasi sewa mobil meliputi :
 - a) Rancang bangun database aplikasi sewa mobil
 - b) Rancang bangun komponen penyimpanan, pengolahan dan penyajian data aplikasi
 - c) Rancang desain model aplikasi sewa mobil
4. Uji coba aplikasi sewa mobil yang telah dirancang dilakukan dengan menginput data terkait penyewaan sewa mobil dari hasil pengumpulan data di lapangan. Dari input, proses hingga penyajian data dan tampilan diuji pada proses ini.
5. Tahapan terakhir yaitu penyajian aplikasi sewa mobil kepada user.

C. Metodologi Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sebuah aplikasi, perlu menggunakan suatu metodologi yang dijadikan pedoman bagaimana dan apa saja yang harus dikerjakan sela pembuatan sebuah aplikasi. Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan ialah metode pendekatan terstruktur dan menggunakan metode pengembangan *prototype*.

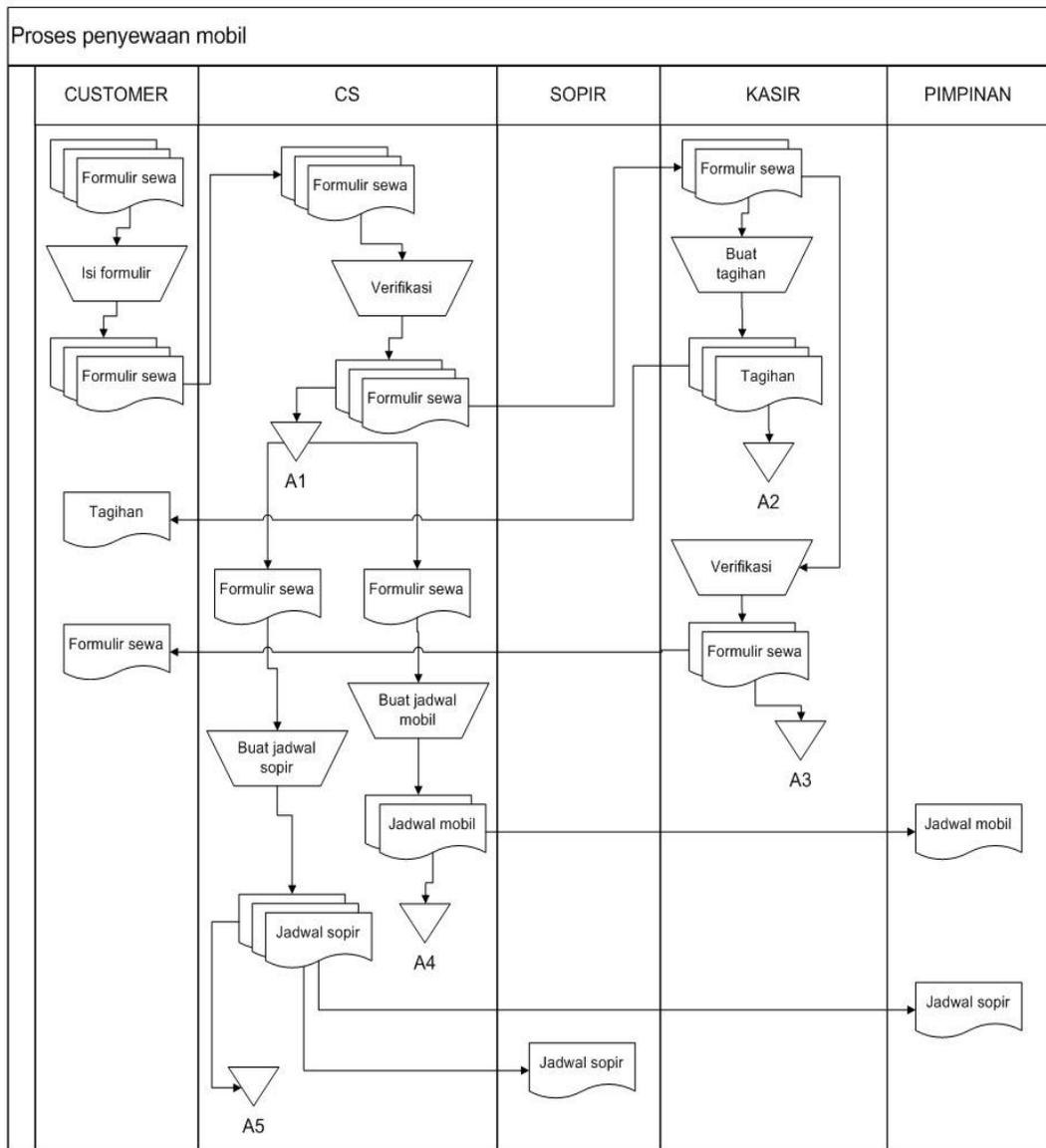
D. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Pada analisis, perancangan dan pengembangan sistem ini menggunakan alat bantu yang bertujuan untuk mempermudah untuk proses pengembangan suatu sistem. Adapun alat bantu yang digunakan antara lain : flowmap, diagram konteks, diagram alir data (*data flow diagram / DFD*), dan perancangan basis data

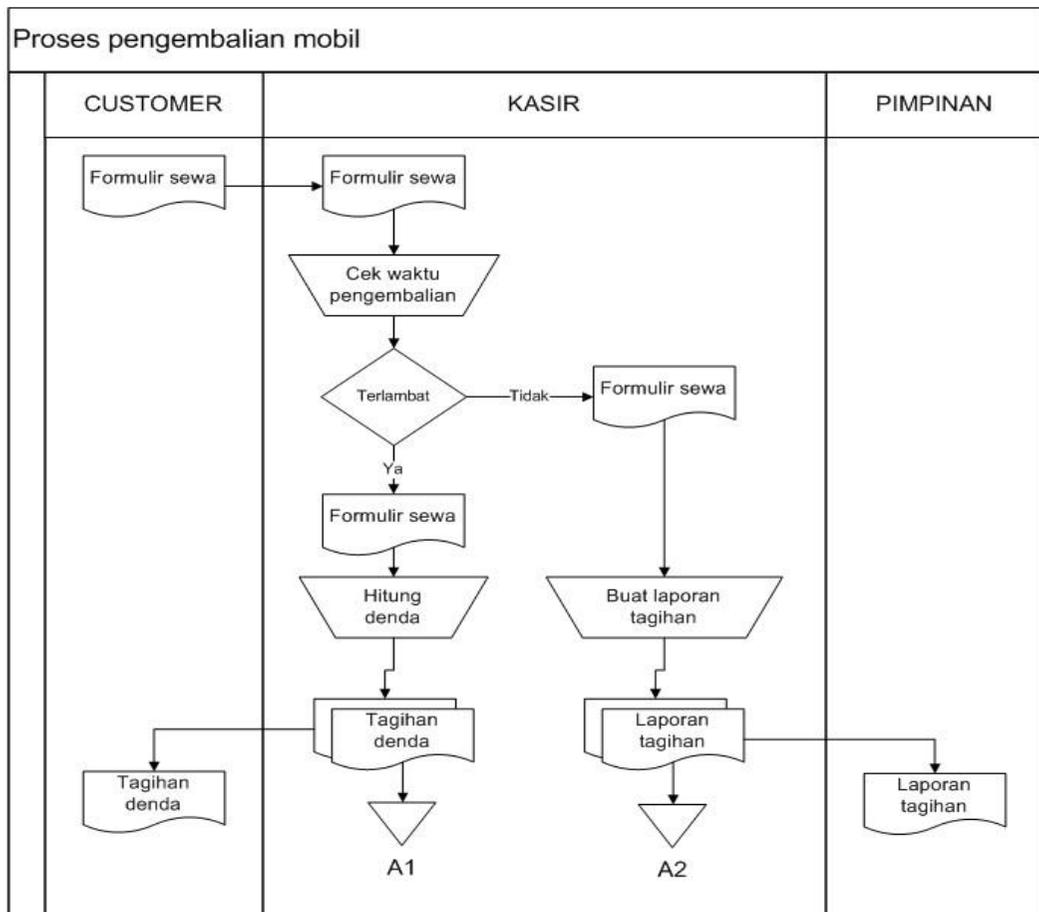
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem Yang Berjalan

Berikut ini *flowmap* dari sistem yang berjalan saat ini.



Gambar 1. Flowmap penyewaan



Gambar 2. Flowmap Pengembalian

B. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Berdasarkan analisis aktifitas sewa mobil yang sedang berjalan, masih terdapat beberapa permasalahan, diantaranya adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Evaluasi Sistem yang Berjalan

No	Kekurangan	Solusi
1.	Proses pemberitahuan info mobil dan daftar harga masih menggunakan brosur	Pembuatan aplikasi sewa mobil yang bisa menginformasikan info dan daftar harga
2.	Proses pemesanan mobil masih lewat telepon	Pembuatan aplikasi sewa mobil yang didalamnya terdapat fitur pemesanan
3.	Pembuatan jadwal keluar masuk mobil dan jadwal sopir baik itu harian atau per bulan masih dilakukan manual oleh CS	Pembuatan aplikasi sewa mobil untuk mengatur keluar masuk mobil dan sopir
4.	Perhitungan harga sewa dan denda hingga pembuatan laporan keuangan masih dilakukan oleh bagian Kasir dengan manual	Pembuatan aplikasi sewa mobil dengan perhitungan otomatis

C. Perancangan Aplikasi

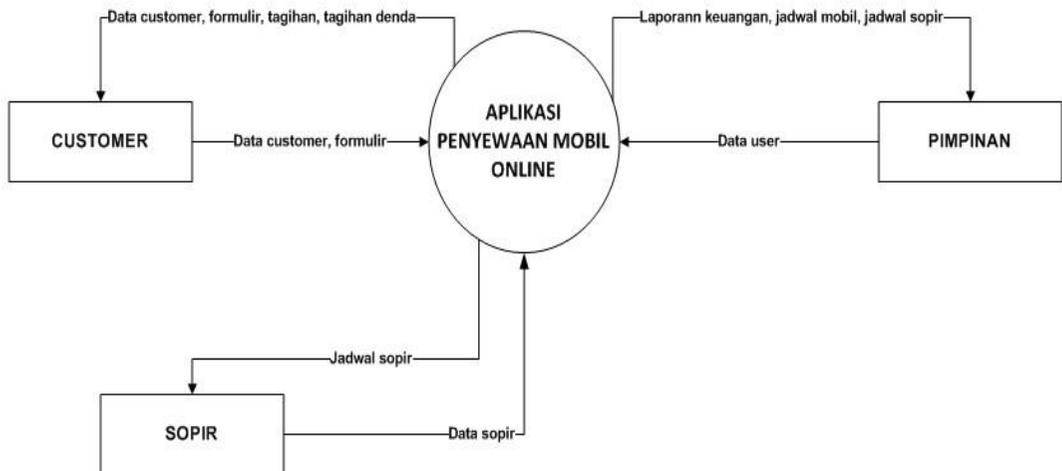
Berdasar dari hasil evaluasi sistem yang sedang berjalan, maka dirancanglah suatu aplikasi online sebagai solusi dari permasalahan yang ada. Gambaran umum proses-proses yang diusulkan pada aplikasi adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Proses yang Diusulkan

No	Proses	Keterangan
1.	Manajemen User	Mengelola data master user (<i>customer</i> , sopir, pimpinan hingga admin)
2.	Manajemen Mobil	Mengelola data master mobil yang akan disewakan oleh perusahaan
3.	Manajemen Harga	Mengelola data master harga sewa per jam, hari, diskon, hingga denda untuk tiap mobil yang disewakan
4.	Manajemen Jadwal Mobil	Mengelola data aktifitas keluar dan masuk dari tiap mobil
5.	Manajemen Jadwal Sopir	Mengelola data jadwal sopir baik itu harian, mingguan atau bulanan
6.	Manajemen laporan keuangan	Mengelola data laporan pemasukan dari jasa sewa mobil.

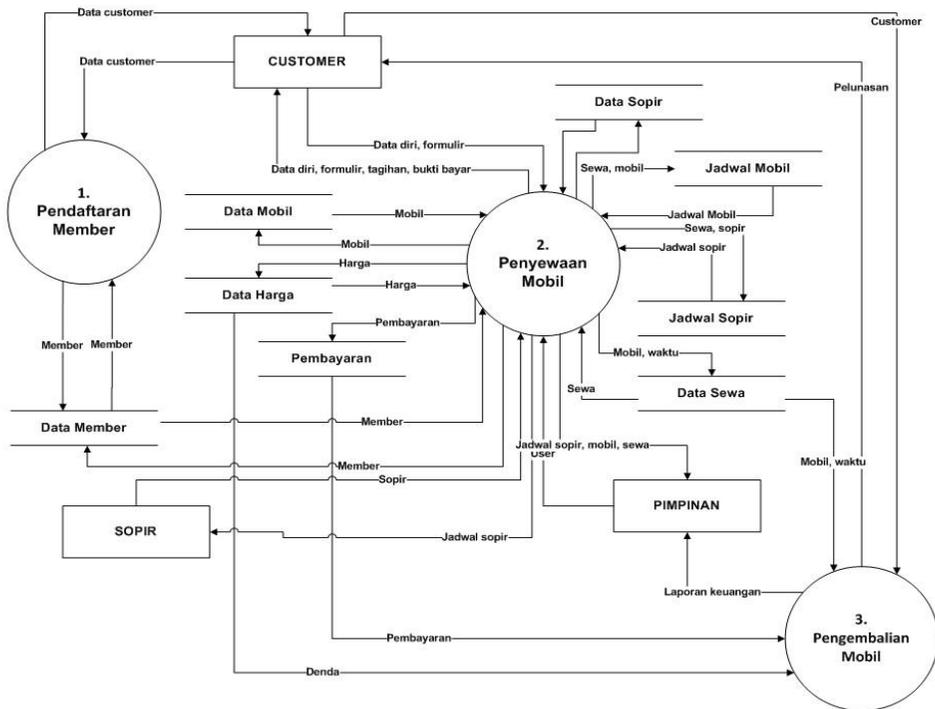
Dalam merancang sebuah aplikasi, digunakan beberapa alat bantu perancangan sistem untuk mempermudah dalam proses pengembangan aplikasi.

1) Diagram Konteks



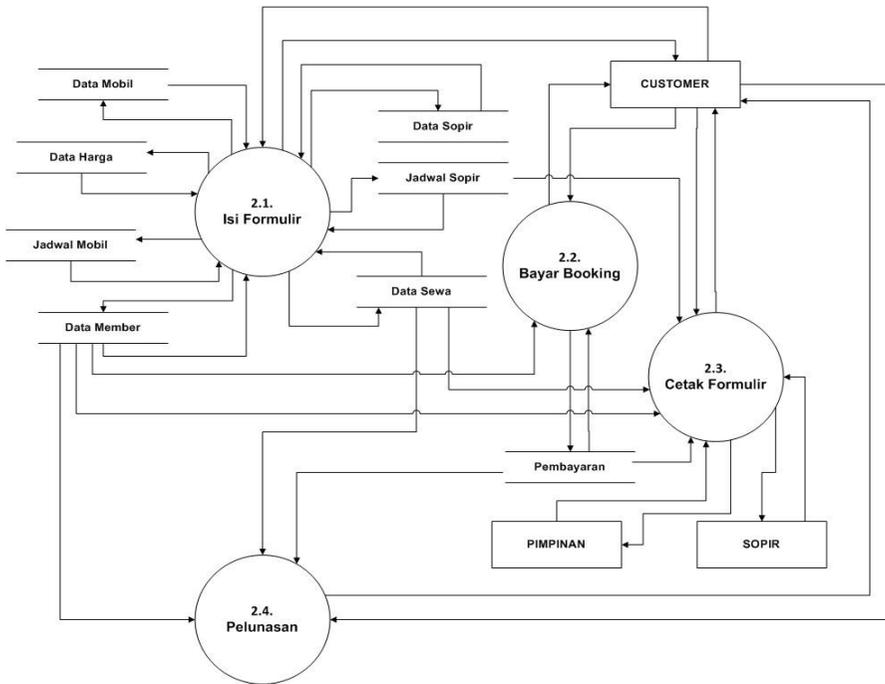
Gambar 3. Diagram Konteks

2) DFD Level 1



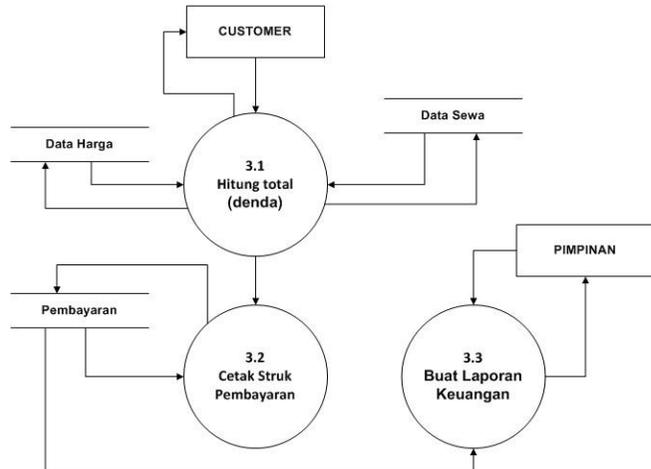
Gambar 4. DFD Level 1

3) DFD Level 2 Proses 2



Gambar 5. DFD Level 2 Proses 2

4) DFD Level 2 Proses 3



Gambar 6. DFD Level 2 Proses 3

A. Implementasi Aplikasi

1) Halaman Pendaftaran Member

Daftar

Nama depan

Nama belakang

Nomor seluler atau email

Kata sandi baru

[Buat Akun](#)

Gambar 7. Pendaftaran Member

2) Login aplikasi

Sign In

Email address

Password

Remember me

[Submit](#)

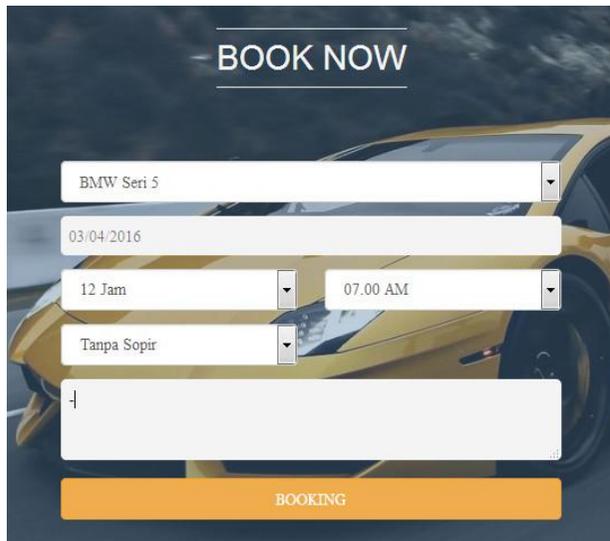
Gambar 8. Login Aplikasi

3) Halaman Utama



Gambar 9. Halaman Utama

4) Formulir Pemesanan



BOOK NOW

BMW Seri 5

03/04/2016

12 Jam 07.00 AM

Tanpa Sopir

|

BOOKING

Gambar 10. Form Pemesanan

5) Daftar Ketersediaan Mobil

The screenshot shows a web application titled "Car List". It features a "Show" dropdown menu set to "10" and a search box. Below is a table with three columns: "Tipe", "No. Pol", and "Keterangan". The table lists ten cars with their respective types, license plates, and statuses. At the bottom, there are pagination controls showing "Showing 1 to 10 of 10 entries" and buttons for "First", "Previous", "1", "Next", and "Last".

Tipe	No. Pol	Keterangan
BMW	B xxx IL	Ready
Lamborghini	D xxx SA	Ready
Lamborghini	B xx MJ	Ready
Lamborghini	D xxxx KP	Ready
Livina	D xxxx CS	Repaired
Livina	D xxxx WA	Ready
Mobilio	D xxxx TR	Tune Up
Mobilio	B xxxx TD	Ready
Mobilio	B xx FD	Ready
Mobilio	B xxx KL	Ready
Tipe	No. Pol	Keterangan

Gambar 11. Daftar Ketersediaan Mobil

6) Jadwal Mobil



Gambar 12. Jadwal bulanan mobil

7) Jadwal Sopir

	Sun 3/27	Mon 3/28	Tue 3/29	Wed 3/30	Thu 3/31	Fri 4/1	Sat 4/2
all-day							
12pm							
1pm							
2pm							
3pm							
4pm							
5pm							
6pm							
7pm							
8pm							
9pm							
10pm							
11pm							

Gambar 13. Jadwal Mingguan Sopir

8) Laporan

	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Total
1	Adam		12			8							12	12	12		8						12		12						88
2	Dadang						16	16		8							16									8	8				72
3	Ferry	14	8								12					14				8	8		12	12				8		96	
4	Jhony		8						14									8									12	12		54	
5	Maman				14					12			12				8						8			16		12	14	96	
16	Rahman								8		12	12							8			16	12							80	
7	Tommy	12	12	14				16	8	8								16			16	12		12	14			14	154		
8	Ujang				12	12							16	16	8	8		14							12		8		14	120	
9	Wisnu	16	8		12	16		12			16	16				16	8				14									134	
10	Zainal				8					12	12	12							12	12	12		14	8						102	

Gambar 14. Laporan Bulanan Jam Mengemudi Sopir

Report February 2016							
Tanggal	Mobil	No.Pol	Jam	Biaya	Telat	Denda	Total
1-Feb-16	Livina	D xxxx CS	16	400,000			400,000
	Livina	D xxxx WA	14	350,000			350,000
	Mobilio	D xxxx TR	12	300,000			300,000
	Mobilio	B xxxx TD	12	300,000			300,000
	Mobilio	B xxx FD	8	250,000	1	25,000	275,000
	Mobilio	B xxx KL	8	250,000			250,000
2-Feb-16	BMW	B xxx IL	12	1,500,000	1	150,000	1,650,000
	Livina	D xxxx WA	8	250,000			250,000
	Mobilio	D xxxx TR	14	350,000			350,000
	Mobilio	B xxxx TD	12	300,000			300,000
	Mobilio	B xxx FD	8	250,000	2	50,000	300,000
	Mobilio	B xxx KL	12	300,000			300,000
3-Feb-16	Lamborghini	D xxx SA	8	15,000,000			15,000,000
	Lamborghini	B xxx MJ	8	15,000,000			15,000,000
	Lamborghini	D xxxx KP	8	15,000,000			15,000,000
	Livina	D xxxx CS	12	300,000			300,000
	Livina	D xxxx WA	14	350,000			350,000
	Mobilio	D xxxx TR	8	250,000			250,000

Gambar 16. Laporan Pemasukan Bulanan

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi penyewaan mobil di PT. Bandung Era Sentra Talenta Bandung dapat membantu kegiatan sewa menyewa lebih mudah. Baik itu untuk perusahaan maupun *customer*. Aplikasi ini pun dapat meminimalisir resiko terjadinya kesalahan dalam perhitungan biaya dan denda serta penjadwalan mobil dan sopir.
2. Perhitungan biaya dan denda serta pembuatan laporan pun menjadi lebih cepat.

B. Saran

Untuk meningkatkan kinerja aplikasi, untuk kedepannya diperlukan pengembangan lebih lanjut. Adapun saran untuk pengembangan aplikasi ini selanjutnya dapat diintegrasikan dengan sistem penggajian atau sistem informasi lain di perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah. (2013). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Kadir, A. (2009). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Ladjamuddin, A. B. (2006). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mustakini, J. H. (2005). *Analisis dan Disain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Mustakini, J. H. (2009). *Sistem Informasi Teknologi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Mustakini, J. H. (2010). *Analisis dan Desain Sistem Informasi (III ed.)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Nugroho, B. (2007). *Sistem Informasi Penjualan Buku*. Yogyakarta: Andi.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering : A Practitioner's Approach (7th ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Supriyanto, A. (2005). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek.