

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pada bab ini dijelaskan mengenai objek penelitian dan metode penelitian yang digunakan oleh penulis. Penulis melakukan penelitian di SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport yang beralamat di Ruko D'Bali Pasteur, Jalan Rancabali No. 27, Cimahi Utara.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport merupakan perusahaan di bidang jasa yang memberikan pelayanan berupa penyewaan kendaraan beroda empat yaitu mobil. Perusahaan ini beralamat di Ruko D'Bali Pasteur, Jalan Rancabali No. 27, Cimahi Utara. Didirikan dan dikelola oleh Fitrah Dani Ahmad selaku *owner* sejak tanggal 29 September 2012. Saat ini SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport memiliki karyawan di bagian operasional dan supir. Selain itu aset yang dimiliki oleh perusahaan ini berupa unit kendaraan beroda empat (mobil) dengan jenis mobil medium serta transmisi mobil matic dan manual. SRC (Sarana Rencana Cemerlang) *Transport* memiliki tujuan untuk memberikan pelayanan dan fasilitas yang nyaman bagi konsumennya.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

- a. Visi SRC (Sarana Rencana Cemerlang) *Transport*

Menyediakan layanan jasa penyewaan kendaraan yang nyaman dan terjangkau.

b. Misi SRC (Sarana Rencana Cemerlang) *Transport*

Melayani konsumen dengan ramah dan cepat.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Adapun struktur organisasi di SRC (Sarana Rencana Cemerlang) *Transport* dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport
(Sumber : Arsip Dokumen Sarana Rencana Cemerlang Transport)

3.1.4 Deskripsi Tugas

a) Owner

1. Bertanggung jawab terhadap semua kebijakan dan aset milik SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport.

2. Menetapkan kebijakan strategis SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport.
 3. Mengawasi dan mengkoordinasikan proses bisnis di SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport.
- b) Bag. Operasional
1. Bertanggung jawab terhadap aktivitas bisnis di SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport.
 2. Membuat laporan transaksi secara berkala.
- c) Supir
1. Bertanggung jawab terhadap unit kendaraan yang digunakan milik SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport.
 2. Menjemput dan mengantar konsumen ke tempat tujuan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara untuk mendapatkan data yang valid yang bertujuan agar dapat ditemukan, dibuktikan, dan dikembangkan. Sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengatasi sebuah masalah [18]. Metode Penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini ialah metode penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif yaitu suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari Penelitian

deskriptif yaitu untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta–fakta dan sifat–sifat pada suatu obyek penelitian tertentu [19].

3.2.1 Desain Penelitian

Desain Penelitian yang digunakan penulis selama melakukan penelitian di SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport adalah metode deskriptif, karena sumber data yang diteliti langsung berupa mengajukan beberapa pertanyaan terbuka dengan tujuan mendapatkan gambaran yang sistematis, data yang akurat, lengkap dan faktual.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Pada sebuah penelitian yang dilakukan, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. Jenis sumber data adalah mengenai dari mana data diperoleh, apakah data diperoleh dari sumber langsung (data primer) atau data diperoleh dari sumber tidak langsung (data sekunder).

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan oleh penulis melalui objek penelitian. Sumber data primer yang biasa digunakan adalah observasi dan wawancara.

1. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden (wawancara dan angket) namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi (situasi, kondisi). Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan melakukan penelitian

secara langsung di SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport agar penulis mendapatkan data dan informasi terhadap kegiatan-kegiatan yang dialami.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung antara penulis dengan narasumber atau sumber data. Penulis melakukan tanya jawab dengan *owner* SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder penulis kumpulkan dengan cara dokumentasi yaitu penelitian yang dimana penulis melakukan pengambilan data atau dokumentasi berupa arsip perjanjian sewa dan tanda terima yang ada di SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport. Dokumen tersebut diambil untuk digunakan sebagai perlengkapan data yang didapat, selain itu penulis juga melihat referensi dari penulisan skripsi sebelumnya yang berkaitan dengan judul skripsi yang penulis angkat.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Untuk memecahkan permasalahan dan pengambilan keputusan dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek (*object oriented*) dan metode pengembangan sistem *prototyping*. Berikut diuraikan mengenai metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Pada penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah metode pendekatan berorientasi objek yang di visualisasikan dengan *UML* dan

di antara nya adalah sebagai berikut : *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Deployment Diagram* dan *Component Diagram*. Alasan penulis menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek ini karena mudah untuk pembangunan sistem serta dapat digunakan kembali (*reuse*) untuk fungsi yang sama atau yang lainnya.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan yaitu metode *prototype*. Metode ini sangatlah baik digunakan karena dapat meminimalisir ketidaksesuaian antara user dan analis yang timbul akibat tidak mampunya user mendefinisikan kebutuhannya secara jelas. *Prototype* melewati tiga proses yaitu mendengarkan *client*, membangun/memperbaiki *mock-up*, dan pelanggan melihat/menguji *mock-up*.

1. Pengumpulan data

Dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat.

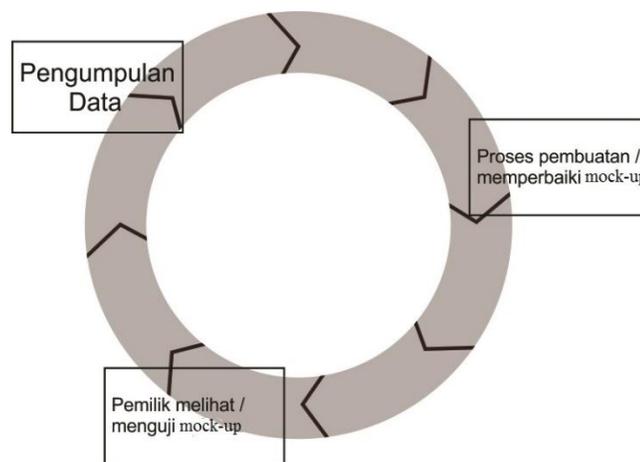
2. Proses pembuatan/ memperbaiki *mock-up*.

Lalu dibuatlah *mock-up* agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. *Mock-up* adalah sesuatu yang digunakan sebagai model desain yang digunakan untuk mengajar, demonstrasi, evaluasi desain, promosi, atau keperluan lain. Iterasi terjadi pada pembuatan prototipe sampai sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user*. Program *prototype* biasanya merupakan rancangan program yang belum jadi. Program ini biasanya menyediakan

tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi.

3. Pemilik melihat/menguji *mock-up*

Program *prorotype* ini dievaluasi oleh pelanggan atau *user* sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user* [17].



Gambar 3.1 Metode Pengembangan Prototype

(Sumber : Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek [12])

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan untuk dalam perancangan sistem informasi ini adalah *Unified Modelling Language* (UML). Pada penelitian ini, penulis hanya menggunakan beberapa diagram pada UML untuk memetakan prosedur dan proses yang dianalisa dan dirancang, diuraikan sebagai berikut :

a. Use case diagram

Use case diagram mendeskripsikan suatu interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut

b. Skenario use case

Skenario use case merupakan penggambaran mengenai bagaimana proses sistem bekerja pada suatu urutan proses tertentu.

c. Activity diagram

Activity diagram menggambarkan suatu aliran kerja didalam suatu sistem yang dirancang.

d. Sequence diagram

Sequence diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan interaksi antara objek. Diagram ini dapat memperlihatkan serangkaian pesan atau informasi yang saling ditukarkan antara satu objek dengan objek lainnya yang melakukan tugas atau aksi tertentu.

e. Class diagram

Class diagram menggambarkan suatu struktur dari sistem dilihat dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas ini memiliki atribut dan metode, dimana atribut sebagai variabel yang dimiliki oleh suatu kelas sedangkan metode merupakan fungsi dari kelas tersebut.

f. Deployment diagram

Deployment diagram merupakan penggambaran mengenai tugas-tugas dari suatu node atau perangkat lunak yang terlibat didalam sistem. Menampilkan berbagai jaringan atau hubungan antara node-node termasuk juga proses-proses yang terdapat didalam sistem tersebut.

g. Component diagram

Component diagram merupakan diagram yang dapat menggambarkan ketergantungan antara berbagai komponen sebagai bentuk pemodelan dari implementasi fisik sistem.

3.2.4 Pengujian Software

Menurut Nidhra dan Dondeti, pengujian software adalah teknik yang sering digunakan untuk verifikasi dan validasi kualitas suatu software [8]. Pengujian software adalah prosedur untuk eksekusi sebuah program atau sistem dengan tujuan untuk menemukan kesalahan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengujian *software* atau yang disebut *testing* dengan metode *Black Box Testing*. Black box testing juga disebut *functional testing*, sebuah teknik pengujian fungsional yang merancang test case berdasarkan informasi dari spesifikasi [8]. Pada penelitian ini, penulis memutuskan untuk melakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun menggunakan metode pengujian *black box*. Dengan menggunakan pengujian *black box* penulis dapat mengidentifikasi kesalahan yang berhubungan dengan fungsionalitas perangkat lunak yang tampak pada kesalahan output.

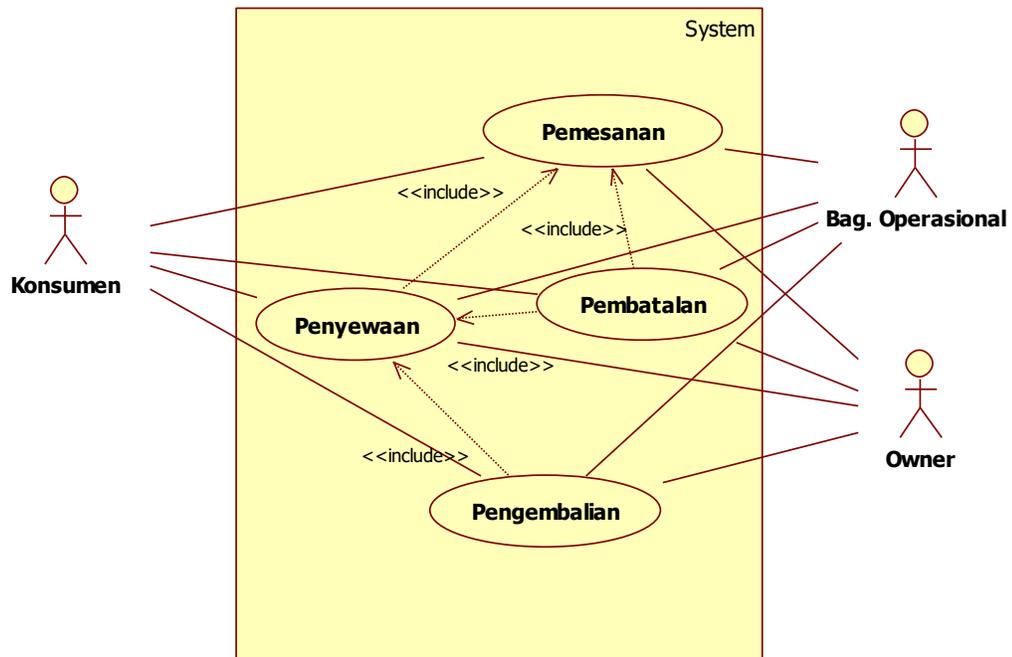
3.3 Analisis Sistem yang Berjalan

Pada sub bab ini, dijelaskan mengenai gambaran sistem yang sedang berjalan di SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport. Analisis sistem yang berjalan sangat penting dilakukan pada saat melakukan pembangunan sistem. Tujuannya adalah untuk mengetahui permasalahan sehingga dapat dirancang sistem yang dapat memperbaiki sistem yang berjalan pada objek yang diteliti, serta dapat menghasilkan output yang diinginkan guna mencapai tujuan yang telah direncanakan.

3.3.1 Analisis Prosedur yang Berjalan

Prosedur yang berjalan di SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport yang akan dibahas meliputi pemesanan, penyewaan, pengembalian dan pembatalan. Analisis prosedur yang sedang berjalan digambarkan dengan alat bantu UML (*Unified Modelling Language*) yang berorientasi objek sehingga dituangkan melalui *use case diagram*, *scenario diagram*, dan *activity diagram*.

3.3.2 Use case diagram



Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem yang berjalan

3.3.2.1 Definisi aktor dan deskripsinya

Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem, biasanya dinyatakan dengan kata benda. Tabel 3.1 menunjukkan aktor yang ada pada sistem beserta deskripsinya.

Tabel 3.1 Definisi Aktor Sistem yang Berjalan

| No. | Aktor | Deskripsi |
|-----|----------|---|
| 1. | Konsumen | Orang yang melakukan pemesanan dan transaksi penyewaan ke SRC (Sarana |

| | | |
|----|------------------|--|
| | | Rencana Cemerlang) Transport baik secara <i>offline</i> ataupun <i>online</i> . |
| 2. | Bag. Operasional | Karyawan SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport yang bertugas melakukan pencatatan data dan melaporkan transaksi penyewaan. |
| 3. | Owner | Owner SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport yang memiliki wewenang untuk mengakses dan melihat laporan transaksi penyewaan. |

3.3.2.2 Definisi use case dan deskripsinya

Use case merupakan suatu gambaran fungsional dari suatu sistem, sehingga user akan paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang berjalan dan yang akan dibangun. Tabel 3.2 menunjukkan aktor yang ada pada sistem beserta deskripsinya.

Tabel 3.2 Definisi Use Case Sistem yang Berjalan

| No. | Use Case | Deskripsi |
|-----|-----------|--|
| 1. | Pemesanan | Merupakan proses pengeajuan sewa mobil yang dilakukan oleh konsumen kepada bagian operasional dengan datang secara langsung ke SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport. |

| | | |
|----|--------------|--|
| 2. | Penyewaan | Merupakan proses yang dilakukan oleh konsumen setelah perjanjian sewa disetujui oleh bagian operasional untuk melakukan penyewaan mobil. |
| 2. | Pengembalian | Merupakan proses yang dilakukan oleh konsumen setelah selesai melakukan penyewaan mobil dan dicatat oleh bagian operasional. |
| 3. | Pembatalan | Merupakan proses yang dilakukan untuk membatalkan penyewaan mobil sekaligus menerima uang <i>refund</i> bagi konsumen. |

3.3.3 Skenario use case

Skenario *use case* merupakan penjelasan secara detail mengenai elemen-elemen yang terdapat di *use case diagram*. Tabel-tabel dibawah ini menunjukkan skenario *use case* yang berjalan di SRC (Sarana Rental Cemerlang) Transport.

1. Skenario Use Case Pemesanan yang berjalan

Berikut adalah skenario use case pemesanan yang berjalan di SRC (Sarana Rental Cemerlang) Transport :

Tabel 3.3 Skenario Use Case Pemesanan yang berjalan

| Identifikasi | |
|-----------------------|----------------------------------|
| No | 1 |
| Nama Use Case | Pemesanan |
| Tujuan | Untuk mengajukan penyewaan mobil |
| Aktor | Konsumen, bag. operasional |
| Skenario Utama | |

| | |
|---|--|
| Kondisi Awal | Konsumen datang ke SRC Transport untuk melakukan pemesanan |
| Konsumen | Bag. Operasional |
| 1. Melakukan pemesanan sewa mobil | |
| | 2. Menawarkan price list mobil dan jadwal sewa |
| 3. Menentukan mobil dan jadwal sewa | |
| | 4. Memberikan formulir perjanjian sewa |
| 5. Menerima dan mengisi formulir perjanjian sewa | |
| 6. Menyerahkan formulir perjanjian sewa yang telah terisi beserta dokumen persyaratan | |
| | 6. Mengecek kelengkapan formulir perjanjian sewa dan dokumen persyaratan |
| | 7. Mengarsipkan data formulir perjanjian sewa mobil dan dokumen persyaratan |
| | 8. Melakukan survey untuk validitas data perjanjian sewa |
| | 9. Memberikan hasil keputusan validitas data perjanjian sewa |
| 10. Menerima hasil keputusan validitas data perjanjian sewa | |
| 11. Konsumen membayar DP sebanyak 50% dari total harga sewa | |
| | 12. Membuat tanda terima pembayaran dan menyerahkannya |
| 13. Menerima tanda terima pembayaran | |
| Kondisi Akhir | Data perjanjian sewa diarsipkan, konsumen telah membayar DP dan menerima tanda terima pembayaran |

2. Skenario Use Case Penyewaan yang berjalan

Berikut adalah skenario use case penyewaan yang berjalan di SRC (Sarana Rental Cemerlang) Transport :

Tabel 3.4 Skenario Use Case Penyewaan yang berjalan

| Identifikasi | |
|--|--|
| No | 2 |
| Nama Use Case | Penyewaan |
| Tujuan | Melakukan penyewaan mobil sesuai jadwal yang telah ditentukan |
| Aktor | Konsumen, bag. operasional |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Bag. Operasional telah menyetujui pemesanan dan konsumen telah membayar DP |
| Konsumen | Bag. Operasional |
| 1. Menyerahkan tanda terima pembayaran dan kartu identitas sebagai jaminan | |
| | 2. Menerima tanda terima pembayaran dan kartu identitas sebagai jaminan |
| | 3. Menyerahkan kunci mobil |
| 4. Menerima kunci mobil | |
| 5. Menggunakan mobil sesuai jadwal sewa | |
| Kondisi Akhir | Konsumen menggunakan mobil sesuai jadwal sewa |

3. Skenario Use Case Pengembalian yang berjalan

Berikut adalah skenario use case pengembalian yang berjalan di SRC (Sarana Rental Cemerlang) Transport :

Tabel 3.5 Skenario Use Case Pengembalian yang berjalan

| Identifikasi | |
|---|--|
| No | 3 |
| Nama Use Case | Pengembalian |
| Tujuan | Mengembalikan mobil setelah selesai melakukan penyewaan |
| Aktor | Konsumen, Bag. Operasional |
| Kondisi Awal | Konsumen menyewa mobil |
| Skenario Utama | |
| Konsumen | Bag. Operasional |
| 1. Mengembalikan mobil | |
| | 2. Mencatat pengembalian mobil |
| | 3. Memberikan tanda terima pembayaran dan mengembalikan kartu identitas milik konsumen |
| 4. Menerima kartu identitas dan tanda terima pembayaran | |
| Kondisi Akhir | Mobil telah dikembalikan dan data pengembalian dicatat oleh bag. operasional |

4. Skenario Use Case Pembatalan yang berjalan

Berikut adalah skenario use case pemesanan yang berjalan di SRC (Sarana Rental Cemerlang) Transport :

Tabel 3.6 Skenario Use Case Pembatalan yang berjalan

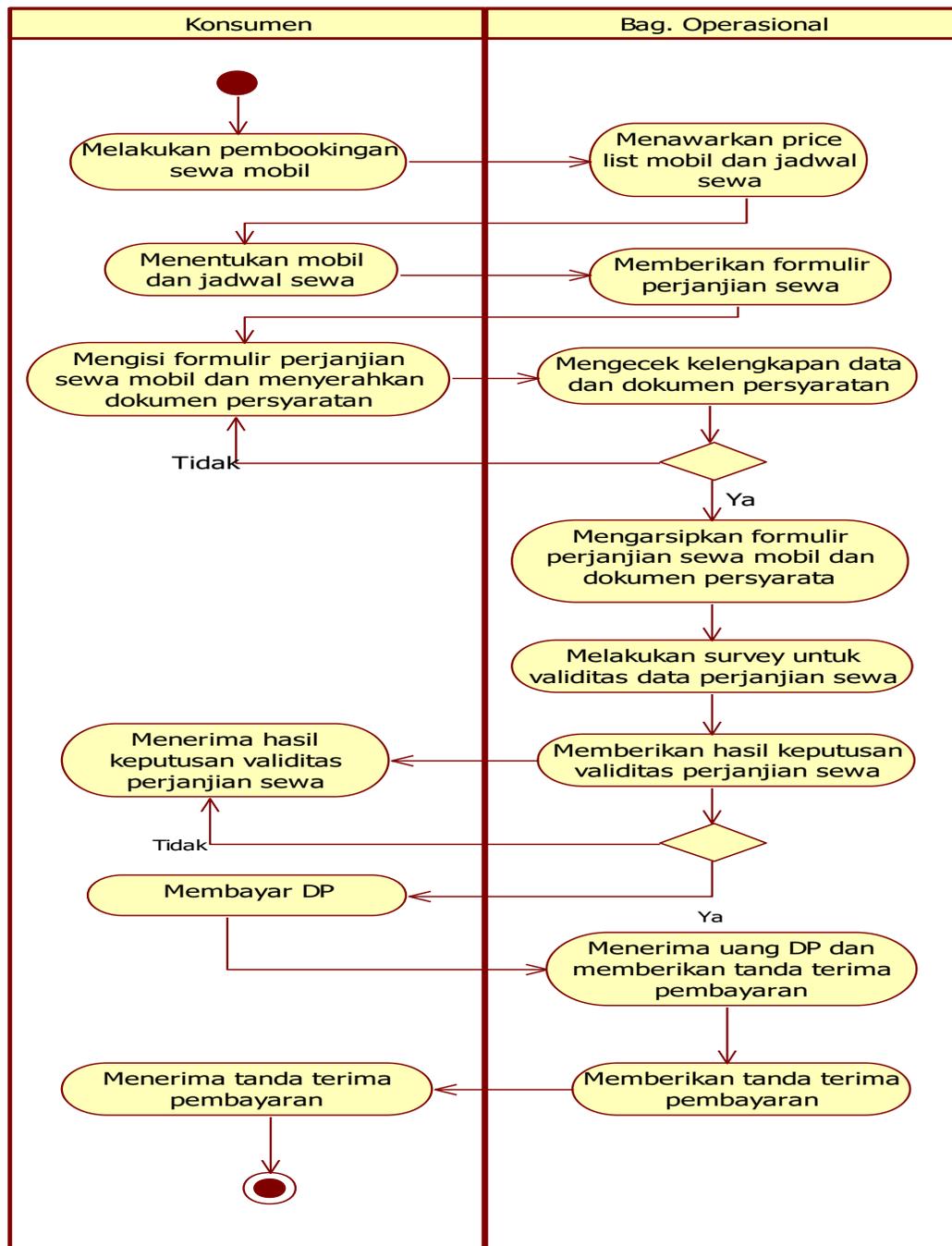
| Identifikasi | |
|--|---|
| No | 4 |
| Nama Use Case | Pembatalan |
| Tujuan | Melakukan pembatalan sewa mobil |
| Aktor | Konsumen, Bag. Operasional |
| Kondisi Awal | Konsumen menyewa mobil |
| Skenario Utama | |
| Konsumen | Bag. Operasional |
| 1. Menghubungi bagian operasional untuk melakukan pembatalan penyewaan | |
| | 2. Mengecek status pembayaran sewa konsumen |
| | 3. Mencatat pembatalan sewa mobil dan memberikan uang <i>refund</i> sesuai dengan ketentuan sewa. |
| Kondisi Akhir | Pembatalan sewa mobil dicatat oleh bag. Operasional |

3.3.4 Activity diagram

Activity diagram menggambarkan alur kerja suatu sistem yang digambarkan sesuai dengan skenario *use case*. Berikut adalah *activity diagram* yang berjalan di SRC (Sarana Rencana Cemerlang) Transport :

1. Activity Diagram Pemesanan yang berjalan

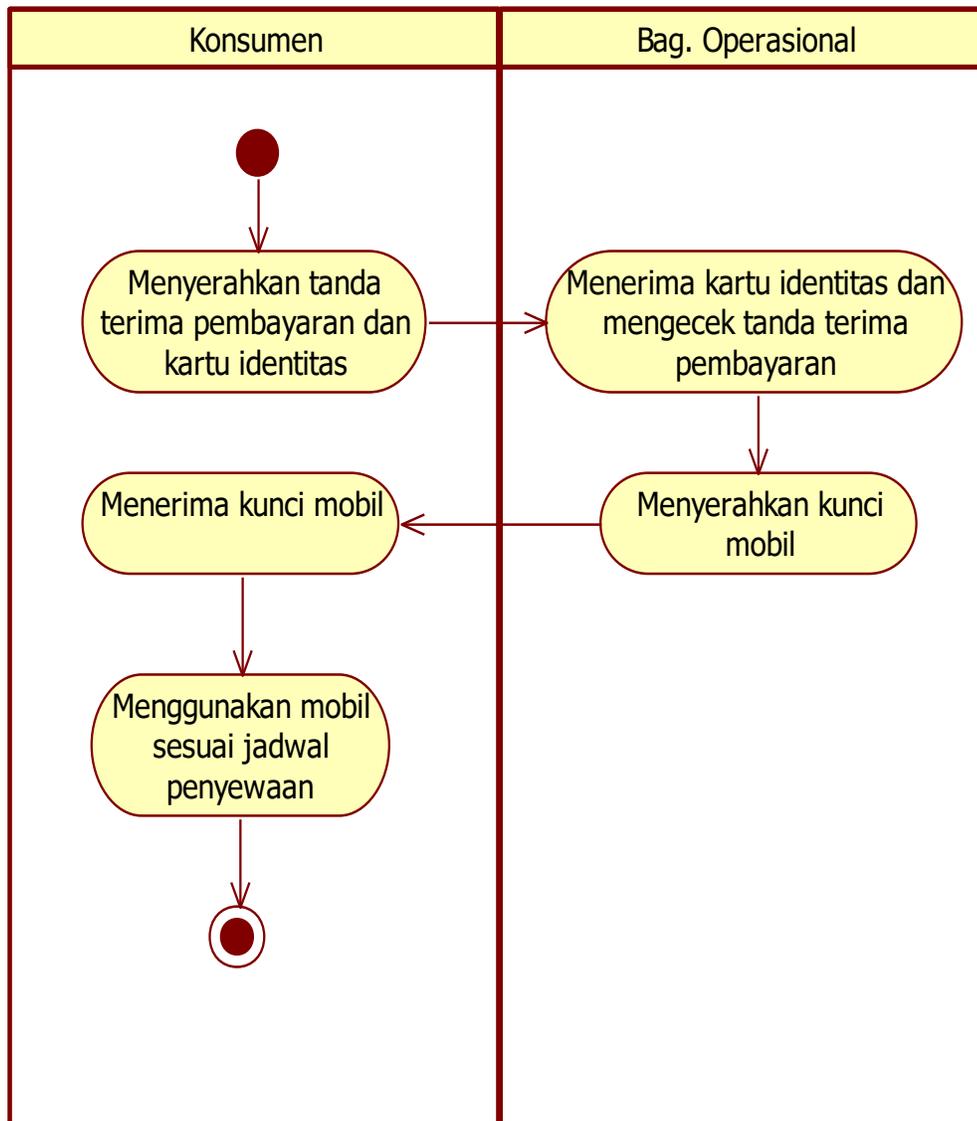
Berikut adalah gambar *activity diagram* pemesanan yang berjalan di SRC (Sarana Rental Cemerlang) Transport :



Gambar 3.3 Activity Diagram Pemesanan yang berjalan

2. Activity Diagram Penyewaan yang berjalan

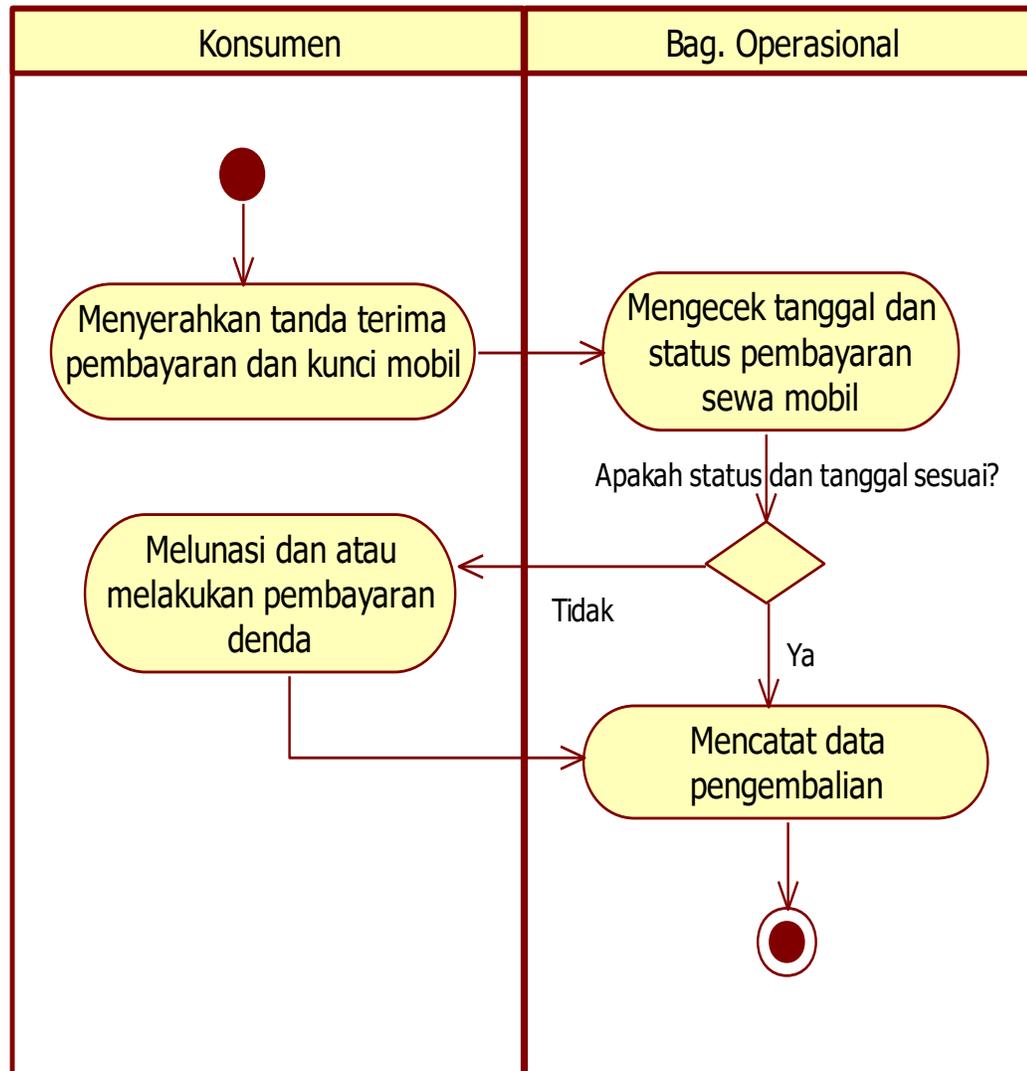
Berikut adalah gambar *activity diagram* penyewaan yang berjalan di SRC (Sarana Rental Cemerlang) Transport :



Gambar 3.4 Activity Diagram Penyewaan yang berjalan

3. Activity Diagram Pengembalian yang berjalan

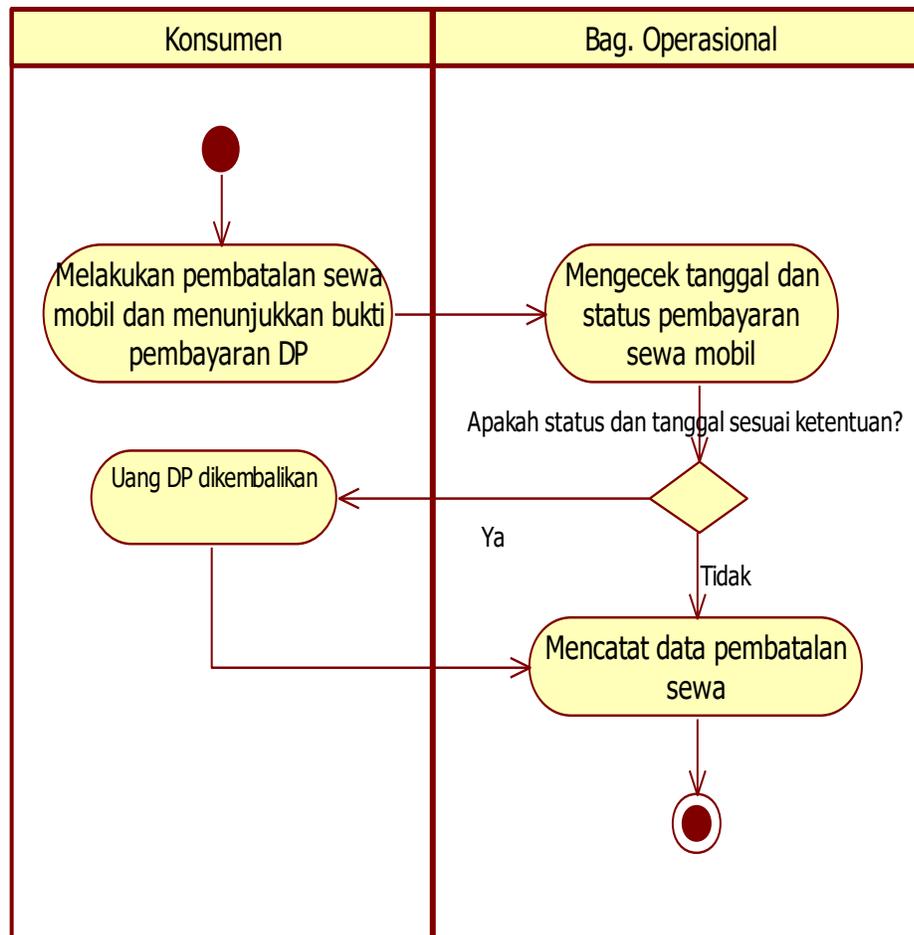
Berikut adalah gambar *activity diagram* pengembalian yang berjalan di SRC (Sarana Rental Cemerlang) Transport :



Gambar 3.5 Activity Diagram Pengembalian yang berjalan

4. Activity Diagram Pembatalan yang berjalan

Berikut adalah gambar *activity diagram* pembatalan yang berjalan di SRC (Sarana Rental Cemerlang) Transport :



Gambar 3.7 Activity Diagram Pembatalan yang berjalan

3.3.5 Evaluasi sistem yang sedang berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sebuah sistem yang sedang berjalan, terdapat beberapa evaluasi dari permasalahan yang ada baik itu secara langsung

maupun tidak langsung yang dapat mempengaruhi kinerja terhadap sistem yang sedang berjalan. Penulis menemukan beberapa kelemahan dan kekurangan dalam sistem yang sedang berjalan pada saat ini yang diuraikan pada tabel berikut :

Tabel 3.7 Hasil Evaluasi Sistem yang berjalan

| No. | Permasalahan | Solusi |
|-----|---|---|
| 1 | <p>Pelayanan penyewaan mobil ini masih dilakukan secara konvensional dimana konsumen masih harus datang ke tempat rental untuk mengisi formulir perjanjian sewa, melengkapi persyaratan, menentukan jadwal sewa dan melihat <i>price list</i> mobil yang ditawarkan serta ketersediaan mobil yang ada di SRC Transport, hal ini cukup merepotkan bagi konsumen apalagi ketika sudah datang ke tempat rental namun jadwal sewa dan mobil yang diinginkan tidak tersedia.</p> | <p>Membangun sistem informasi berbasis web agar konsumen mudah mendapatkan informasi mengenai ketersediaan mobil dan jadwal sewa.</p> |
| 2 | <p>Pada proses pemesanan, konsumen yang akan menyewa kendaraan melakukan pemesanan dicatat oleh bagian operasional kedalam sebuah kertas dan menyulitkan bagian operasional dalam mengatur jadwal</p> | <p>Membangun sistem informasi berbasis web sehingga data tersimpan dalam <i>database</i> yang terintegrasi dan mempermudah dalam mengatur jadwal karena</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | sewa sehingga sering terjadinya jadwal bentrok. | sistem ini dapat memvalidasi ketersediaan jadwal sewa. |
| 3 | Pada proses pemesanan, penyewaan, pengembalian dan pembatalan, pencatatan datanya belum terkomputerisasi sehingga bagian operasional melakukan pencarian data pemesanan, penyewaan, pengembalian dan pembatalan berdasarkan pada catatan dalam kertas dan dokumen yang ada untuk mengecek data tersebut. Hal ini cukup membuang-buang waktu | Membangun sistem informasi berbasis web sehingga data tersimpan dalam <i>database</i> yang terintegrasi dan memudahkan dalam pencarian data. |
| 4 | Media pencatatan dan penyimpanan data pemesanan, penyewaan, pengembalian dan pembatalan hanya sebuah kertas sehingga mengakibatkan data tercecer dan rentan hilang. | Membangun sistem informasi berbasis web sehingga data tersimpan dalam <i>database</i> yang terintegrasi sebagai media penyimpanan data yang baik. |