BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kebagian-bagian komponennya yang dimaksudkan untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi segala macam permasalahan dan hambatan apa saja yang bisa terjadi dan kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diharapkan dapat menjadi acuan untuk diusulkannya perbaikan-perbaikan. Selanjutnya dari hasil analisis ini digambarkan dan didokumentasiakan dengan metodologi berorientasi objek melalui diagram use case, skenario use case dan aktifitas diagram, pertimbangan diagram tersebut ini karena dianggap mewakili secara keseluruhan sistem yang berjalan yang dapat dimengerti oleh user.

4.1.1 Analisis Kebutuhan

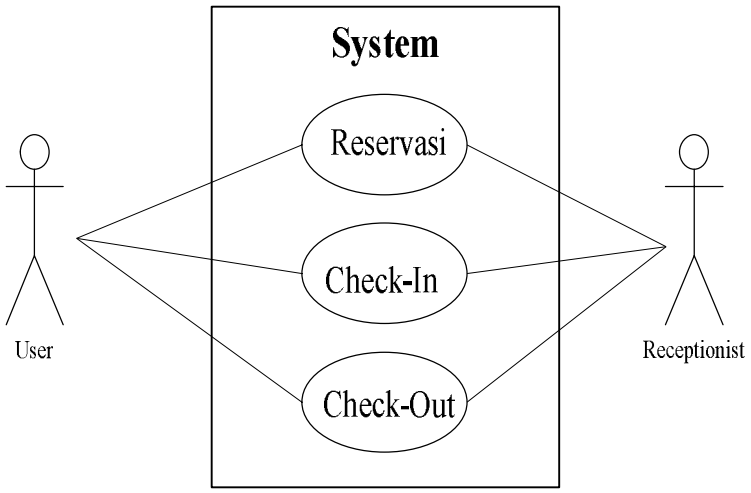
Sebelum membuat suatu sistem, hendaknya melakukan analisis terlebih dahulu terhadap kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan dengan menggunakan metode-metode yang telah ada.

4.1.1.1. Use Case Diagram

Use case diagram (diagram use case) adalah diagram yang menyajikan interaksi antara use case dan actor. Dimana actor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Use case menggambarkan fungsionalitas

sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai.

Berikut ini adalah gambar model Use Case Diagram Proses Check-in dan Check-out pada Hotel Indah yang sedang berjalan :



Gambar 4.1 Use case diagram reservasi hotel yang sedang berjalan

4.1.1.2 Skenario Use Case

Skenario use case digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut. Adapun tahapan-tahapan sekenario use case Check-in Chek-out pada Hotel Indah yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama Use Case : Reservasi

   Actor : Konsumen, Receptionist

   Deskripsi : Meliputi proses yang menggambarkan prosedur pemesanan kamar anatara tamu dengan receptionist yang dilakukan secara langsung di hotel

   Tujuan : Pemesanan Kamar

Tabel 4.1 Tabel Skenario Use Case Transaksi Reservasi

No	Actor	System
1	Tamu meminta informasi kamar kepada receptionist	
		2. Receptionist memberikan informasi kamar yang kosong dan terisi
3.	Tamu memilih dan melakukan pemesanan kamar dan meninggalkan Kartu Tanda Penduduk (KTP)	
		4. Receptionist mencatat transaksi pemesanan kamar
5.	Tamu Mendapatkan bukti pemesanan kamar dari receptionist dan membayar kamar yang dipesan.	

2. Nama Use Case : Check-in

   Actor : Konsumen, Receptionist

   Deskripsi : Meliputi proses yang menggambarkan prosedur check-in yang dilakukan oleh tamu dengan front office di hotel.

   Tujuan : Penyewaan (check-in)

Tabel 4.2 Tabel Skenario Use Case Transaksi Check-in

No	Actor	System
1	Tamu mengajukan permohonan check-in dan menyerahkan bukti pembayaran	
		2. Receptionist Melakukan cek pemesanan dan cek kamar
		3. Receptionist mencatat data check-in sesuai bukti pemesanan
4.	Tamu menerima bukti check-in	

3. Nama Use Case : Check-out

   Actor : Konsumen, Receptionist

   Deskripsi : Meliputi proses pembayaran yang dilakukan oleh tamu setelah memakai jasa penginapan dan jasa laundry sesuai waktu/lama hari.

   Tujuan : Penyeselaian penyewaan kamar

Tabel 4.3 Tabel Skenario Use Case Transaksi Check-out

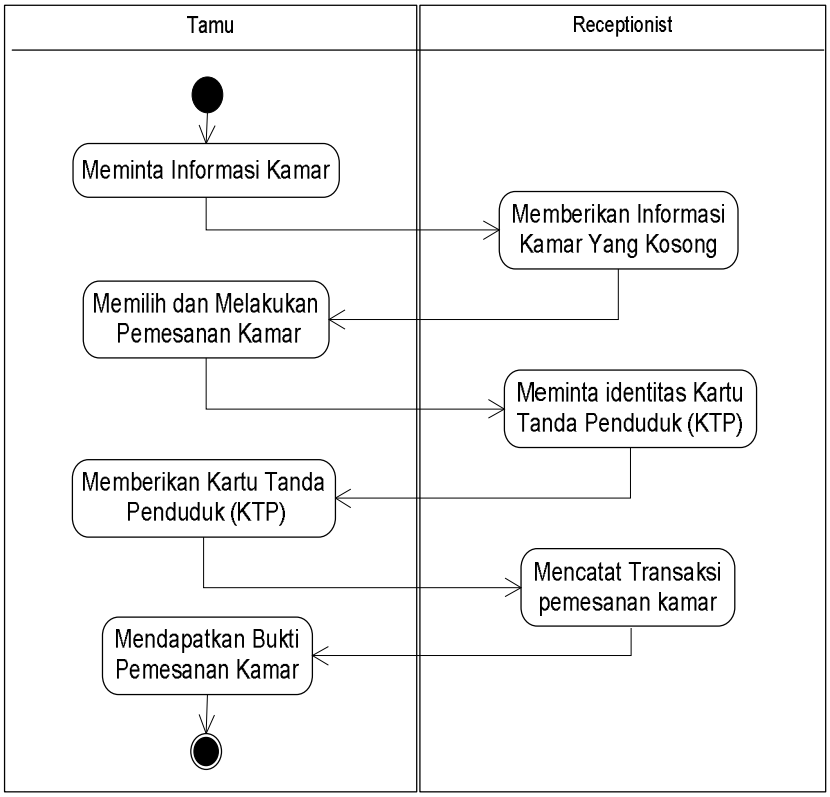
No	Actor	System
1	Tamu memberikan bukti check-in dan kunci kamar yang dipesan kepada receptionist	
		2. Receptionist mencatat data check-out sesuai bukti check-in dari tamu
		3. Receptionist mengembalikan kartu tanda penduduk (KTP)
4.	Tamu menerima kembali kartu tanda penduduk (KTP)	

4.1.1.3 Activity Diagram

Pada bagian ini akan digambarkan dokumentasi alur kerja pada sistem yang sedang berjalan yang bertujuan untuk melihat alur proses sistem yang sedang berjalan.

1. Activity Diagram Sistem Pemesanan Kamar Yang Sedang Berjalan

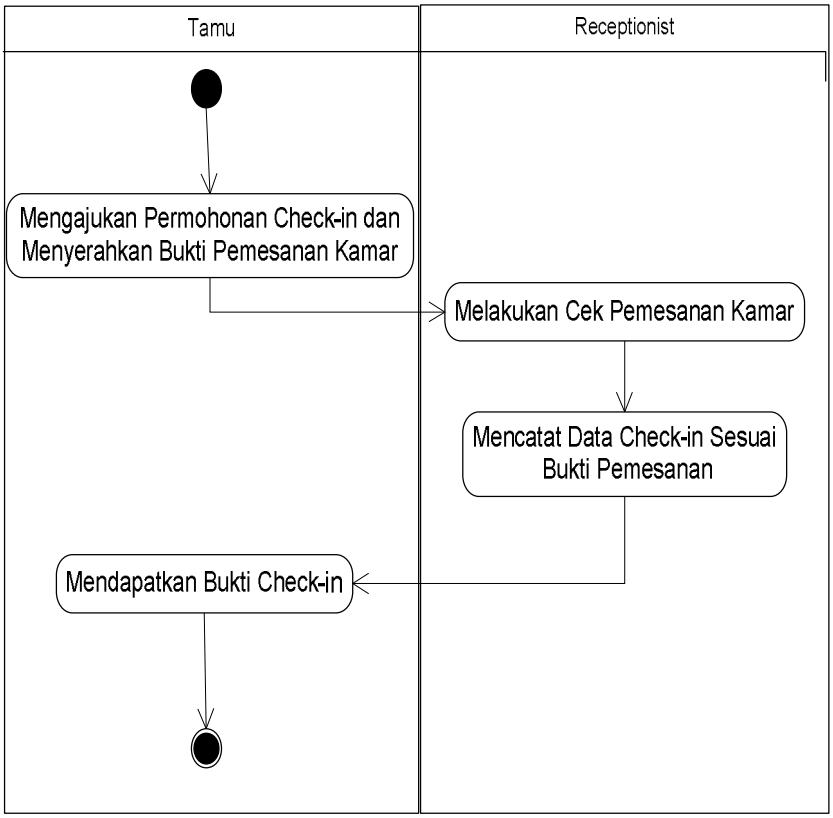
Berikut ini *activity diagram* yang menggambarkan aktivitas reservasi kamar yang sedang berjalan pada hotel Indah



Gambar 4.2 Activity Diagram Sistem reservasi kamar pada hotel yang sedang berjalan

2. Activity Diagram Prosedur Check-in Yang Sedang Berjalan

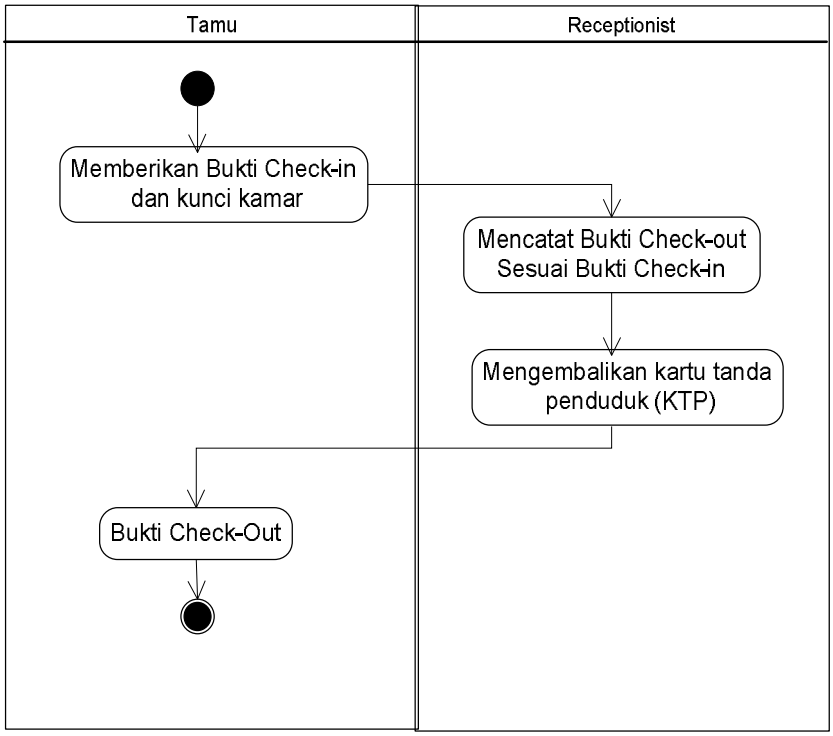
Berikut ini *activity diagram* yang menggambarkan aktivitas prosedur check-in yang sedang berjalan pada hotel Indah



Gambar 4.3 Activity Diagram Sistem check-in pada hotel yang sedang berjalan

3. Activity Diagram Prosedur Check-out Yang Sedang Berjalan

Berikut ini *activity diagram* yang menggambarkan aktivitas prosedur check-out yang sedang berjalan pada hotel indah



Gambar 4.4 Activity Diagram Sistem check-out pada hotel yang sedang berjalan

4.1.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah penulis mengadakan penelitian pada Hotel Indah dan mengamati kegiatan yang berhubungan dengan prosedur serta proses pengolahan data penyewaan yang meliputi pembuatan dokumen-dokumen, bagian-bagian mana saja yang terlibat, serta pembuatan laporan-laporan, penulis menemukan beberapa kelemahan dalam sistem yang sedang berjalan pada saat ini.

Tabel 4.4 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Bagian	Masalah	Solusi
Receptionist	Proses dalam administrasi tamu masih dicatat dalam sebuah buku besar.	Membuat database agar seluruh data administrasi tamu dapat terdokumentasi dengan baik.
	Keterlambatan dalam proses perhitungan total biaya.	Membuat proses perhitungan total biaya yang terkomputerisasi.
	Pada proses pembuatan laporan masih menggunakan manual sehingga sering terjadi kesalahan-kesalahan dalam melakukan penginputan data, sebagai laporan-laporan untuk diberikan kepada manager.	Proses pembuatan laporannya dapat diambil dalam database, sehingga dapat melihat data-data yang diperlukan dalam proses pembuatan laporan yang praktis sehingga mengurangi kesalahan-kesalahan.
Laundry	Tamu masih sulit untuk melakukan pemesanan dan pihak hotel masih sulit untuk mencatat data-data laundry yang dihitung satu-persatu.	Membuat data laundry yang di usulkan agar lebih cepat dalam pemesanan dan perhitungan laundry.
Restourant	Kurangnya mendapat informasi untuk melakukan pemesanan makanan karena tidak adanya menu makan pada setiap kamar. Laporan makanan masih	Membuat data restaurant yang di usulkan agar lebih cepat dalam pemesanan dan perhitungan restaurant agar dapat mencegah kesalahan dalam laporan

	menggunakan manual sehingga dapat terjadi kesalahan dalam menghitung laporan.	keuangan restaurant.

4.2. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini akan dijelaskan mengenai perancangan sistem pada objek yang digunakan, perancangan arsitektur program yang akan dibuat, perancangan tampilan dan perancangan menu.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan kinerja system itu sendiri, agar dapat memenuhi hasil yang diinginkan. Rancangan sistem yang baru, akan diterapkan suatu kegiatan untuk menemukan dan mengembangkan metoda, prosedur dan proses suatu data agar tujuan dari suatu organisasi dapat tercapai.

Adapun tujuan dari tahap perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan perancangan pengolahan data penyewaan dan data pemesanan sehingga dapat memperbaiki atau meningkatkan kinerja sistem dari sistem yang sedang berjalan.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

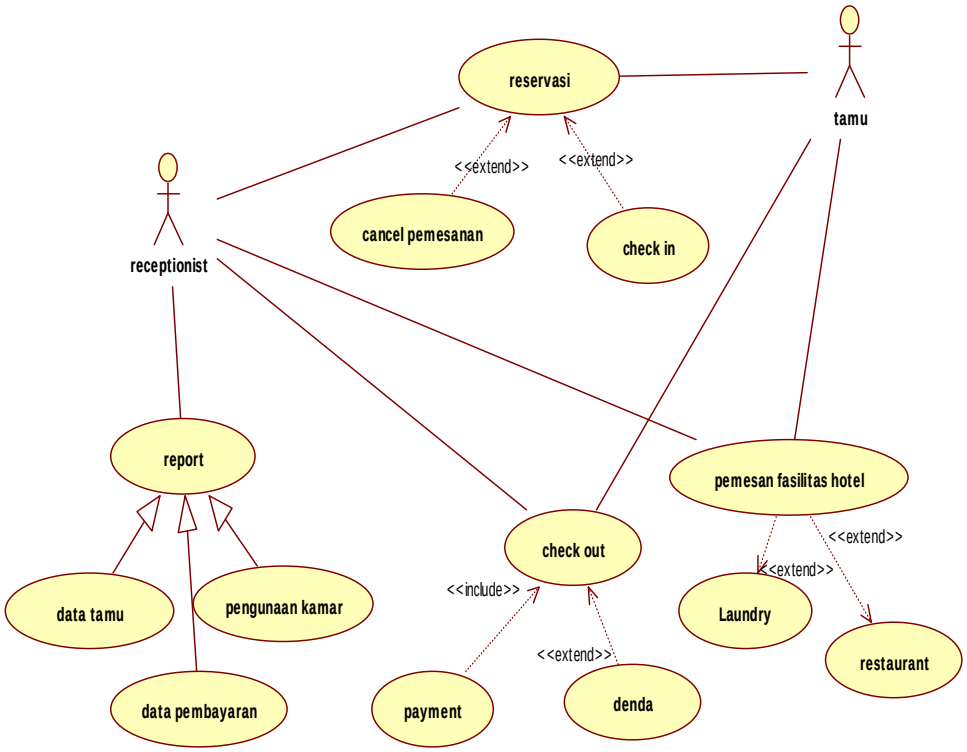
Gambaran umum tentang sistem yang diusulkan dalam proses perancangan sistem ini penulis akan membangun suatu sistem informasi reservasi dengan harapan mampu menangani permasalahan yang ada sebelumnya pada sistem reservasi pada hotel indah khususnya pada Receptionist yang tidak perlu sulit lagi dalam mengolah data reservasi, maupun laporan chek-in, check-out restaurant dan laundry. Hal ini akan membantu efektifitas waktu pekerja menjadi lebih cepat dan efisien. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ada, dan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan Prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancang tersebut menjadi satu komponen. Tahapan perancangan prosedur ini akan dijelaskan dengan menggunakan pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan UML.

4.2.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram (diagram use case) adalah diagram yang menyajikan interaksi antara use case dan actor. Dimana actor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Use case menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai.



Gambar 4.5 Use Case Diagram Sistem Informasi Reservasi Pada Hotel Indah yang diusulkan

4.2.3.2 Skenario Use Case

Skenario Use Case digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut.

1. Nama Use Case : Reservasi

   Actor : Tamu, Receptionist

   Deskripsi : Meliputi proses yang menggambarkan prosedur pemesanan kamar oleh tamu dan penyimpanan data reservasi oleh receptionist

   Tujuan : Menyimpan data pemesanan kamar

Tabel 4.5 Tabel skenario use case Reservasi

No	Actor	Sistem
1	Tamu memesan kamar	
2	Bagian Receptionist menginputkan username dan password pada form login.	
		3. Memverifikasi username dan password pada sistem database.
		4. Jika username dan password benar, maka secara otomatis akan masuk ke halaman utama, jika salah maka sistem akan kembali ke form login.
5	Receptionist memasukan data pemesanan kamar	

		6.Verifikasi kelengkapan data
		7.Simpan data

2. Nama Use Case : Data Check-in

   Deskripsi :Meliputi proses yang menggambarkan prosedur check-in dan fasilitas hotel yang dilakukan oleh tamu dan penyimpanan data check-in oleh Receptionist, bag.restaurant dan laundry.

   Actor : Tamu, Receptionist

   Tujuan : Mengolah data check-in

Tabel 4.6 Tabel skenario use case Data Check-in

No	Actor	Sistem
1	Tamu memberikan bukti check-in yang dipesan kepada receptionist	
2	Bagian Receptionist menginputkan username dan password pada form login.	
		3. Memverifikasi username dan password pada sistem database.
		4. Jika username dan password benar, maka secara otomatis akan masuk ke halaman utama, jika salah maka sistem akan kembali ke form login.

5	Masukan data check-in lengkap atau masukan nomor reservasi (sudah pesan kamar sebelumnya)	
		6.Verifikasi kelengkapan data
		7.Simpan data
		8.Cetak bukti chek-in
9.	Jika tamu melakukan pemesanan makanan atau minuman. Bagian restaurant mengimputkan username dan password pada form login.	
		10 Memverifikasi username dan password pada sistem database.
		11 Jika username dan password benar, maka secara otomatis akan masuk ke halaman utama, jika salah maka sistem akan kembali ke form login.
12.	Bagian restaurant memasukan kode data nomer kamar	
		13 Menampilkan data pemesan dan pesanan
		14 Simpan data
15.	Jika tamu melakukan pemesanan laundry. Bagian laundry mengimputkan username dan password pada form login.	
		16 Memverikasi username dan password pada system database.
		17 Jika username dan password benar, maka secara otomatis akan masuk ke halaman utama, jika salah maka sistem akan kembali ke form login.

18	Bagian restaurant memasukan kode data nomer kamar	
		19 Menampilkan data pemesan dan pesanan
		20 Simpan data

3. Nama Use Case : Data Check-out

   Actor : Tamu, Receptionist

   Deskripsi :Meliputi proses yang menggambarkan prosedur pembayaran

   Tujuan : Mengolah data check-out

Tabel 4.7 Tabel skenario use case Data Check Out

No	Actor	Sistem
1.	Tamu melakukan check-out	
2.	Bagian Recepsionist menginputkan username dan password pada form login.	
		3. Memverifikasi username dan password pada sistem database.
		4. Jika username dan password benar, maka secara otomatis akan masuk ke halaman utama, jika salah maka sistem akan kembali ke form login.
5	Masukan kode check-in	
6	Masukan Kode Pemesanan Laundry	
7	Masukan Kode Pemesanan Restaurant	

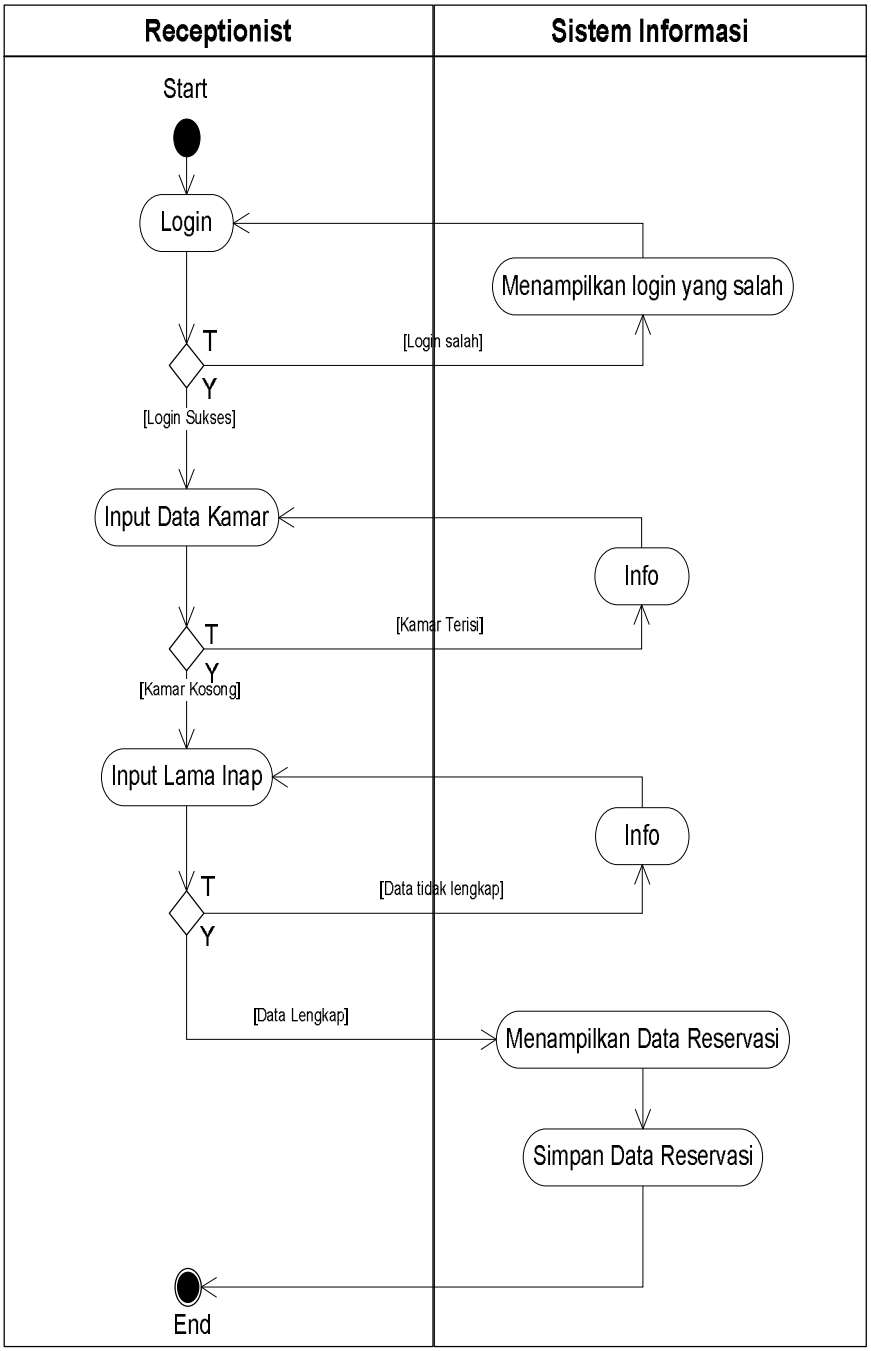
		8.Verifikasi kelengkapan data
		9.Simpan data
		10.Cetak kwitansi chek-out
11.	Ambil bukti kwitansi chek out	

4.2.3.3 Activity Diagram

Activity diagram (diagram aktivitas) adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem. Pada tahap pemodelan bisnis, diagram aktivitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis (business work flow). Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (flow of events).

1. Activity diagram reservasi usulan

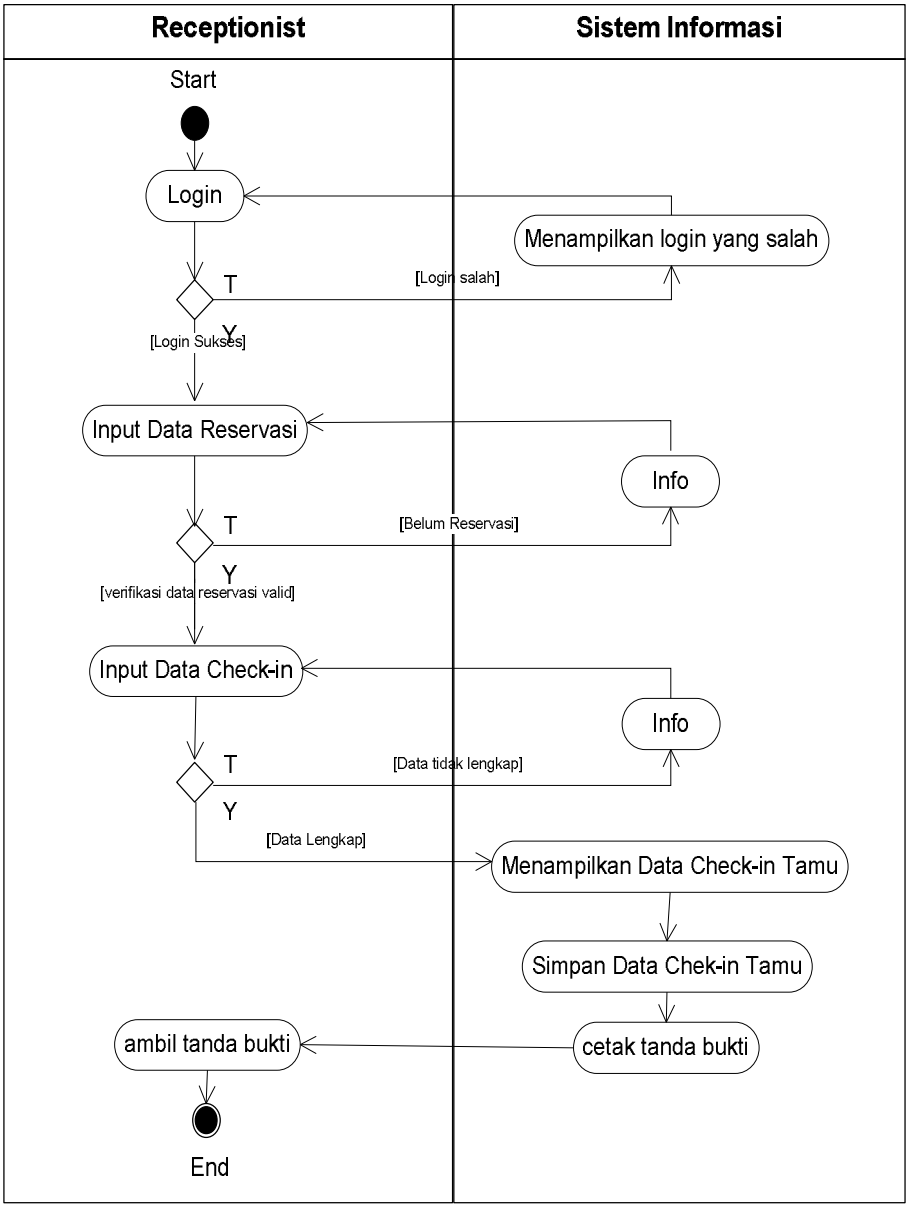
Berikut ini activity diagram yang menggambarkan aktivitas reservasi yang diusulkan



Gambar 4.6 Activity Diagram Sistem Informasi Reservasi Pada hotel indah yang diusulkan

2. Activity diagram prosedur check-in usulan

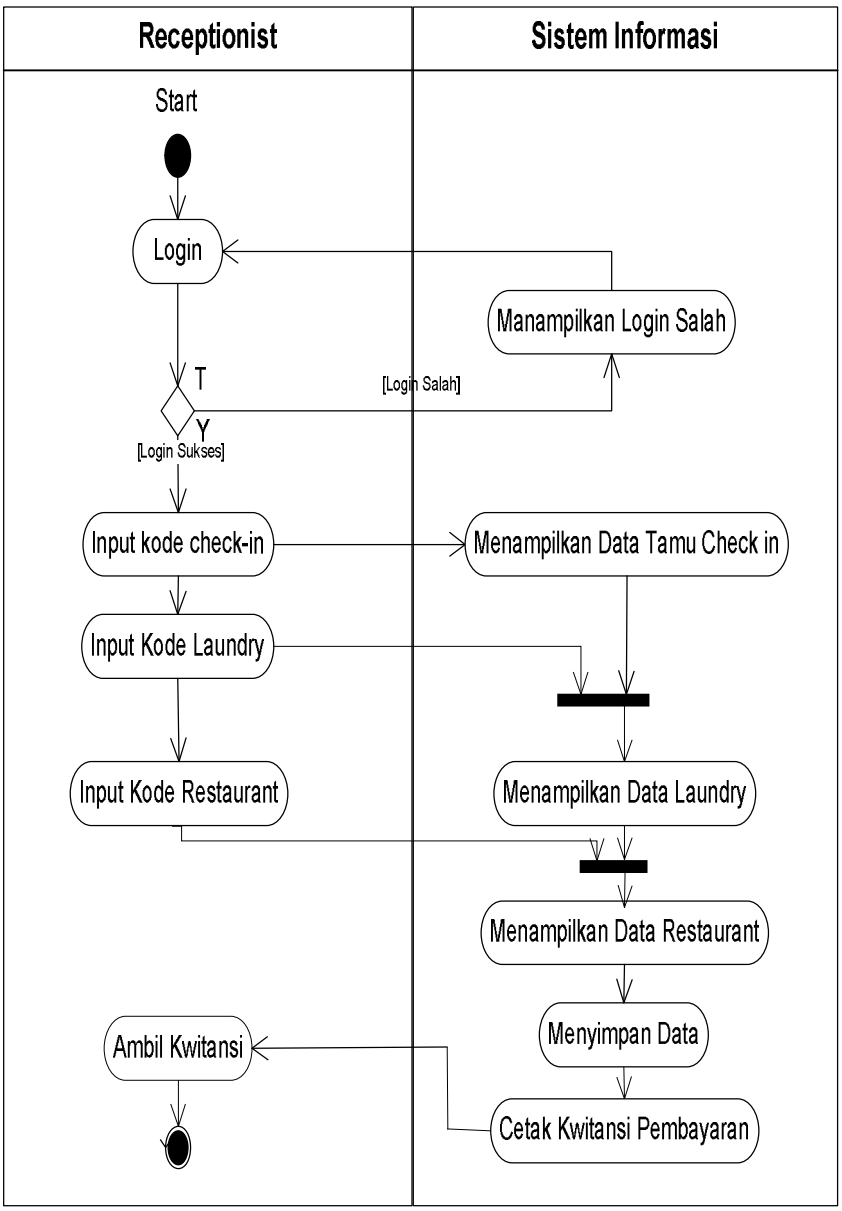
Berikut ini activity diagram yang menggambarkan aktivitas check-in yang diusulkan



Gambar 4.7 Activity Diagram Sistem Informasi Check-in Pada Hotel Indah yang diusulkan

1. Activity diagram prosedur check-out usulan

Berikut ini activity diagram yang menggambarkan aktivitas check-out yang diusulkan



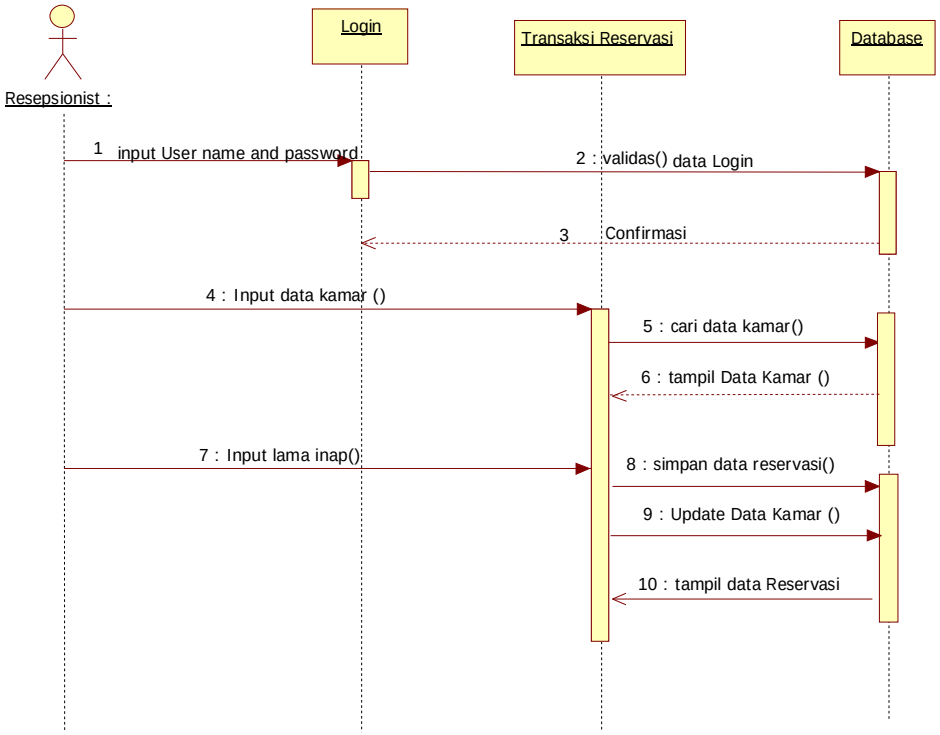
Gambar 4.8 Activity Diagram Sistem Informasi Check-out Pada Hotel indah yang diusulkan

4.2.3.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya sequence Diagram selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama sequence diagram terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertikal. Berikut adalah sequence diagram yang ada pada sistem reservasi pada hotel Indah, yaitu :

1. Sequence Diagram Reservasi

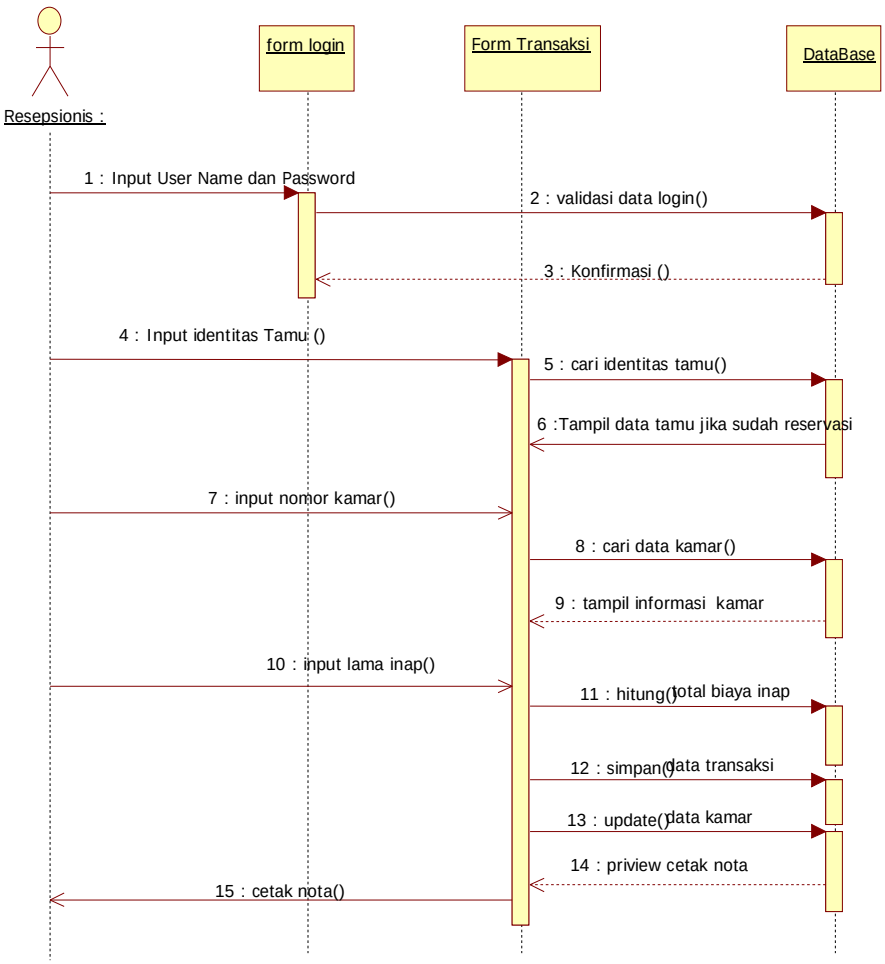
Berikut sequence diagram untuk reservasi



Gambar 4.9 Sequence Diagram Reservasi

2. Sequince Diagram Prosedur Check-in

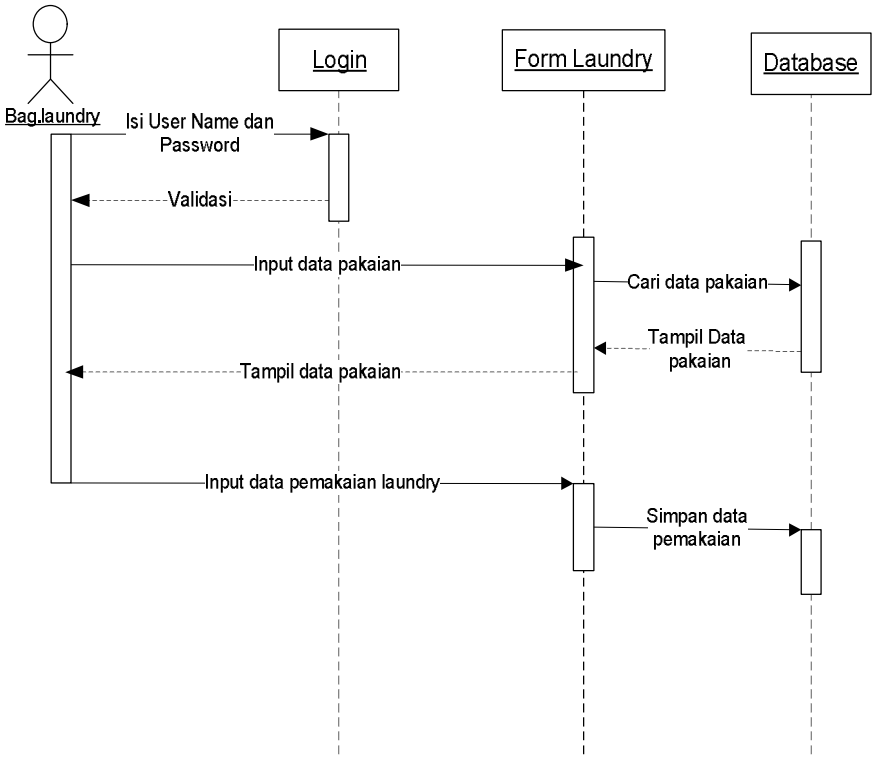
Berikut sequence diagram untuk check-in



Gambar 4.10 Sequence Diagram Check-in

3. Sequence Diagram Pemesanan Laundry

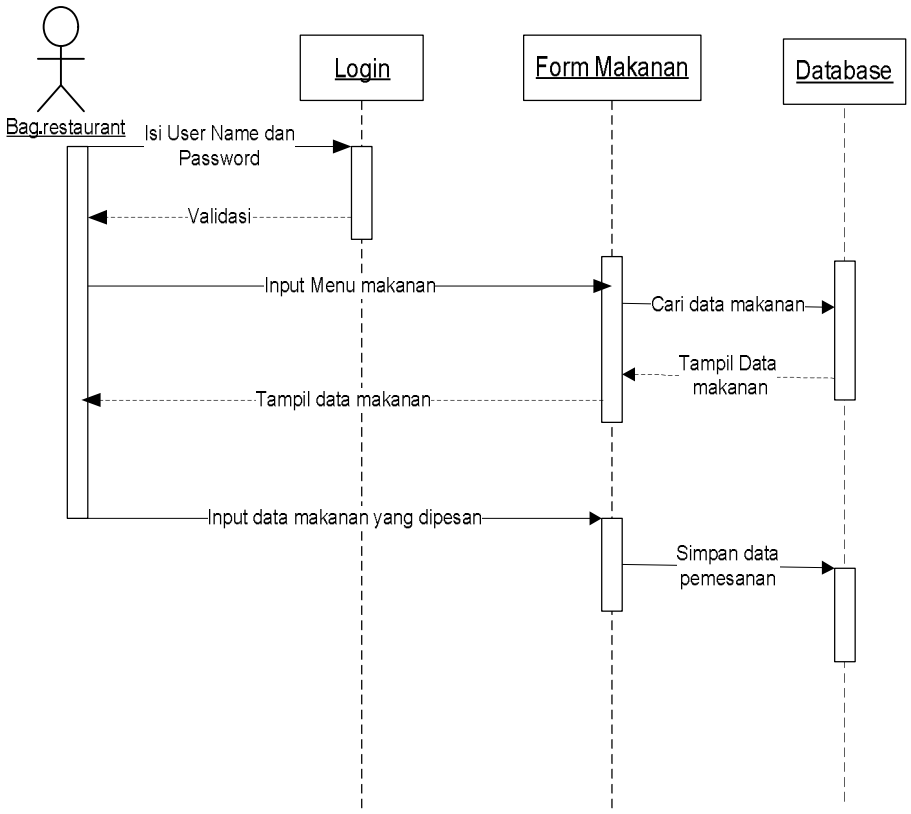
Berikut sequence diagram untuk prosedur pemesanan laundry



Gambar 4.11 Sequence Diagram Laundry

4. Sequence Diagram Restaurant

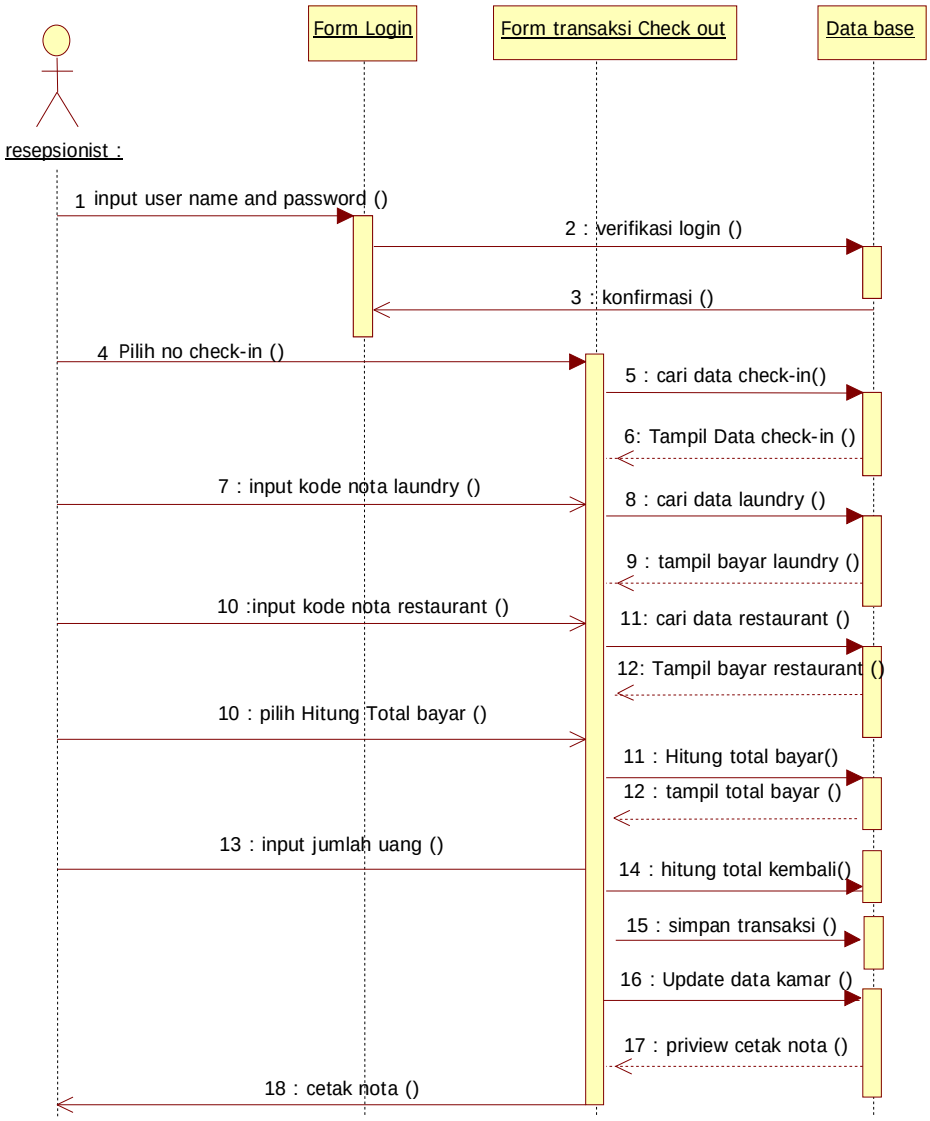
Berikut sequence diagram untuk prosedur restaurant



Gambar 4.12 Sequence Diagram Restaurant

5. Sequince Diagram Prosedur Check-out

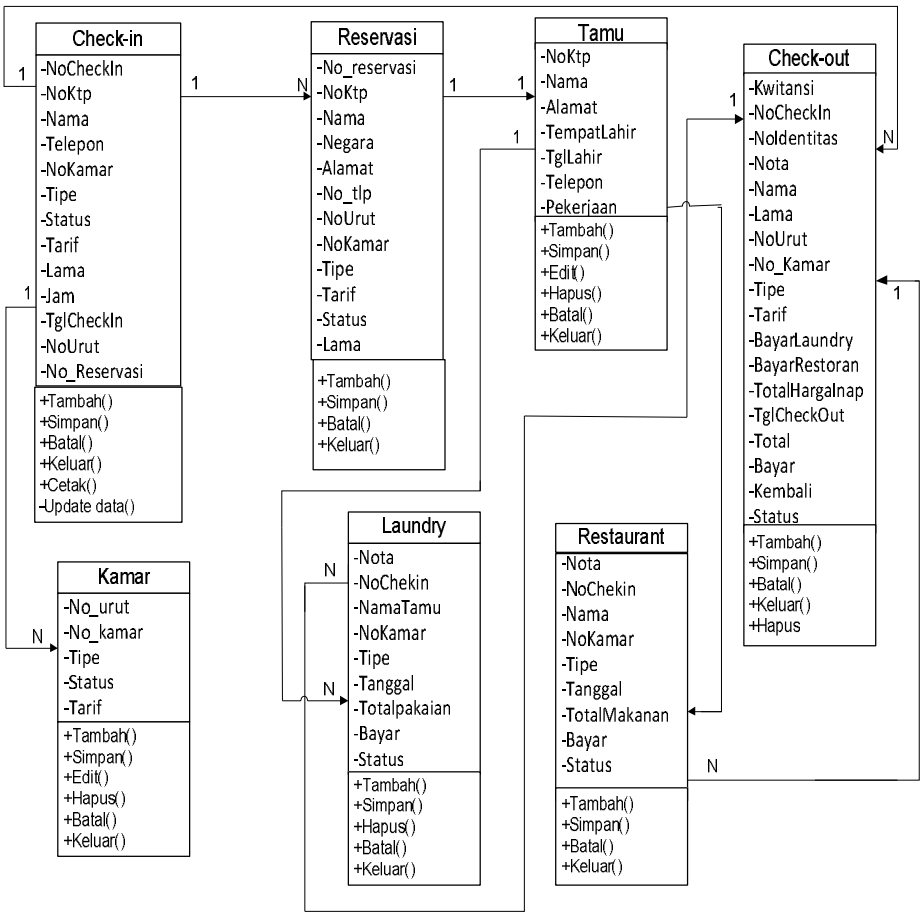
Berikut sequence diagram untuk check-out :



Gambar 4.13 Sequence Diagram Check-out

4.2.3.5 Class Diagram

Menggambarkan struktur statis class di dalam sistem. Class merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Dengan melihat karakteristik sistem check-in dan check-out dari bagian reservasi beserta proses-proses yang terjadi, maka dapat dibuat Class Diagram Berikut Class Diagram Sistem Informasi Reservasi pada hotel Indah.

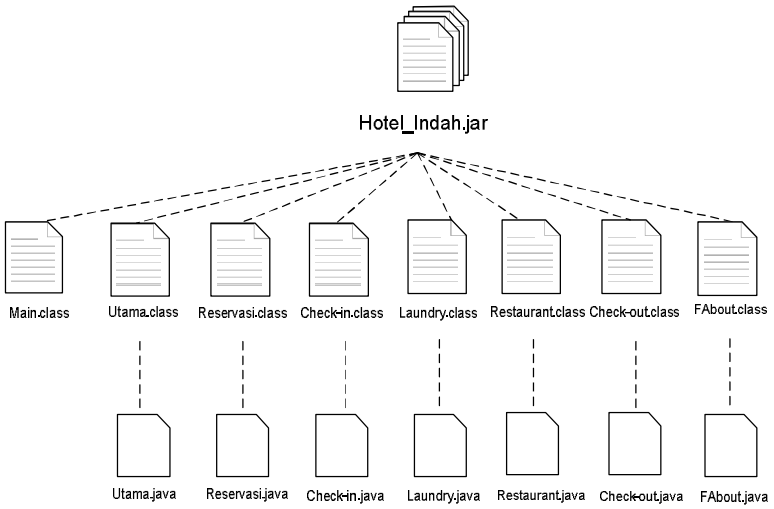


Gambar 4.14 Class Diagram reservasi tamu hotel

4.2.3.6 Component Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen perangkat lunak, termasuk ketergantungan (dependency) di antaranya.

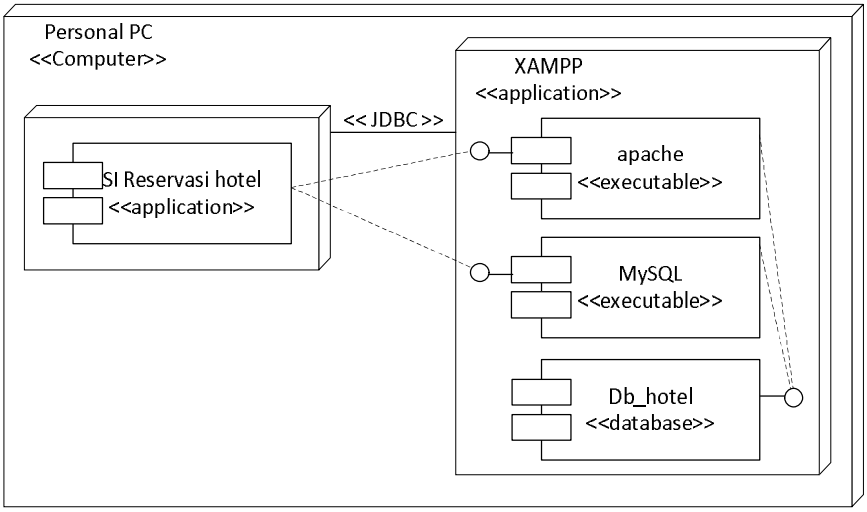
Component piranti lunak adalah modul berisi code, baik berisi source code maupun binary code, baik library maupun executable, baik yang muncul pada compile time, link time, maupun run time. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa class dan/atau package, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa interface, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain. Berikut ini adalah Component diagram yang dibutuhkan :



Gambar 4.15 Component Diagram

4.2.3.7 Deployment Diagram

Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan. Diagram ini memuat simpul-simpul beserta komponen-komponen yang ada didalamnya. Deployment diagram berhubungan dengan diagram komponen dimana deployment diagram memuat satu atau lebih komponen-komponen.

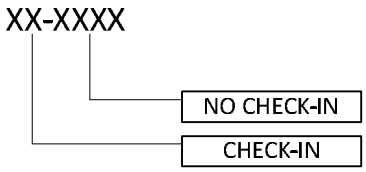


Gambar 4.16 Deployment Diagram

4.2.3.8 Kodefikasi

Kodefikasi digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik. Adapun pengkodean pada struktur file di atas adalah sebagai berikut :

1. Kode Check-in

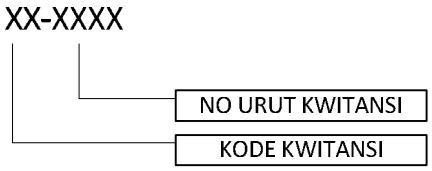


Contoh : IN-0001

0001 : Menunjukkan no urut check-in

IN : Menunjukkan kode check-in

2. Kode Kwitansi

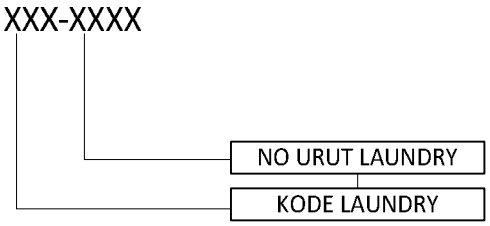


Contoh : KW-0001

KW : Menunjukkan kode kwitansi

0001 : Menunjukkan no urut kwitansi

3. Kode Laundry



Contoh : DRY-0001

DRY : Menunjukkan kode laundry.

0001 : Menunjukkan no urut laundry

4. Kode Restaurant

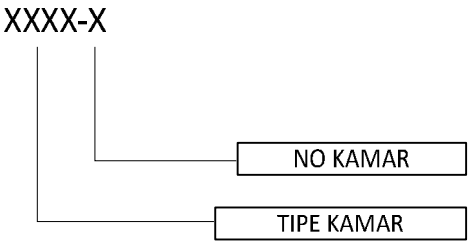


Contoh : RES-0001

RES : Menunjukkan kode Restaurant.

0001 : Menunjukkan no urut Restaurant.

5. No Kamar



Contoh : 1VIP-5

1VIP : Menunjukkan tipe kamar.

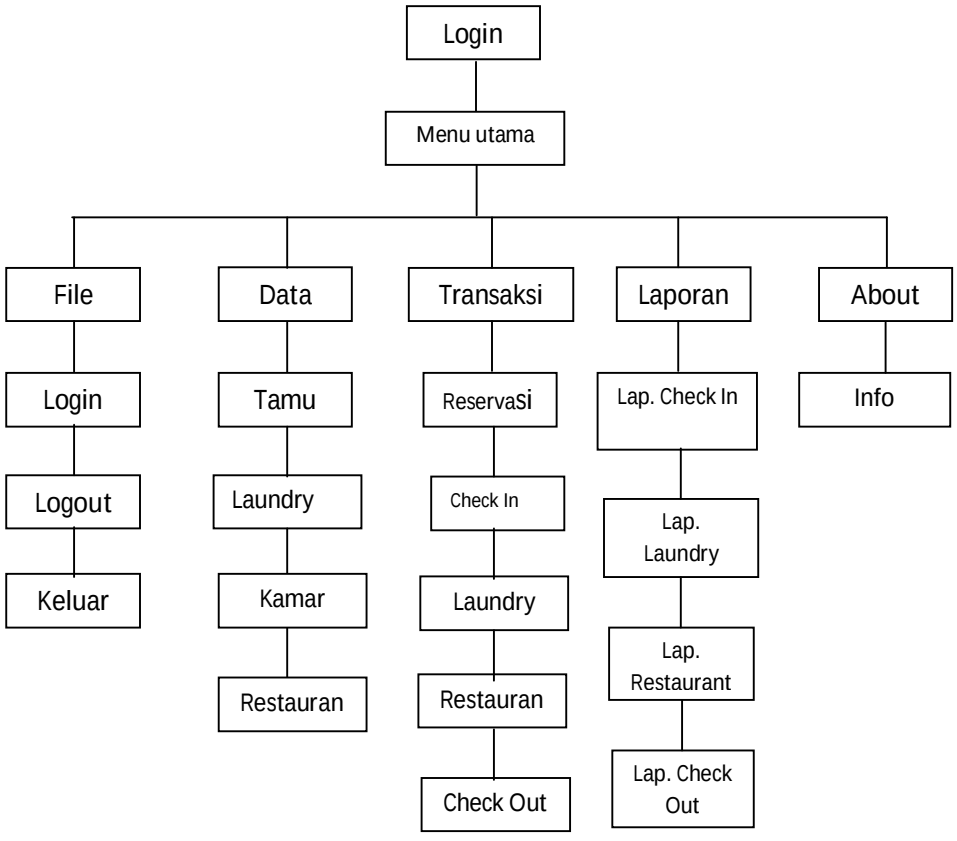
05 : Menunjukkan no kamar.

4.2.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan perancangan yang dibuat sebelum program aplikasi dibuat, perancangan antar muka pada sistem informasi reservasi kamar pada hotel yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

4.2.4.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan menu dibuat sebagai alat antar muka dengan pengguna untuk memudahkan pengoperasian perangkat lunak. Berikut rancangan menu perangkat lunak ini :



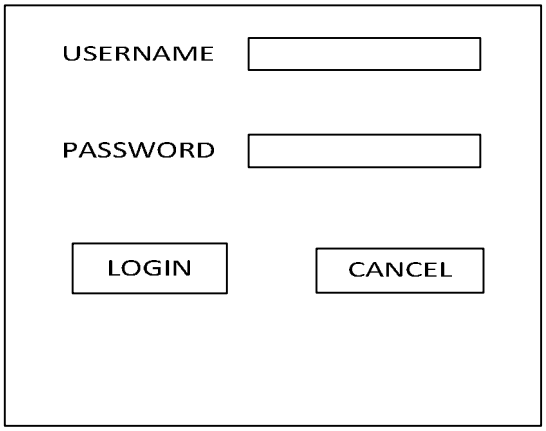
Gambar 4.17 Rancangan Struktur Menu

4.2.4.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan dimulainya suatu proses informasi. Dalam perancangan input ini, data yang dimasukkan akan mempengaruhi hasil yang ditampilkan. Adapun perancangan-perancangan input yang ada dalam perancangan ini adalah :

1. Rancangan Tampilan Login

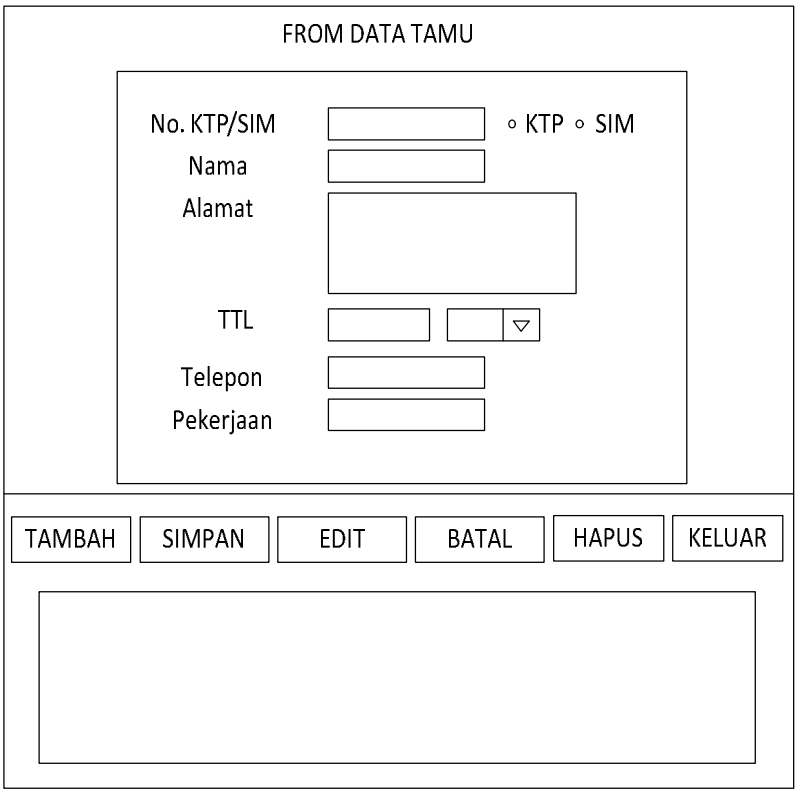
   Tampilan login berfungsi sebagai pembatas hak akses pada perangkat lunak ini. Berikut rancangan tampilan login :



Gambar 4.18 Rancangan Tampilan Login

2. Rancangan Data Tamu

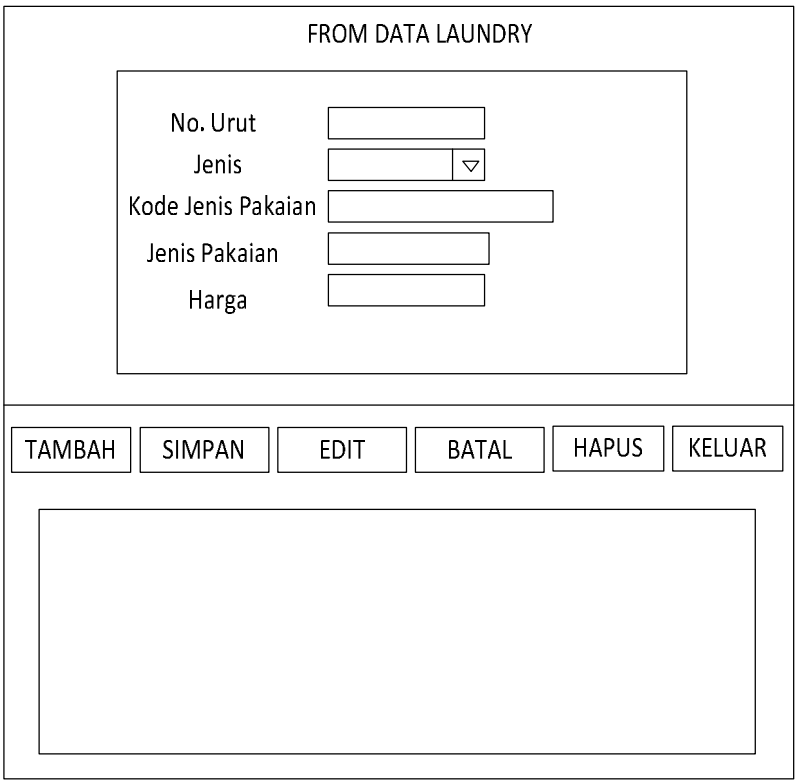
Rancangan tampilan tamu berfungsi untuk memasukan data dari tamu. Berikut rancangan tampilan data tamu :



Gambar 4.19 Rancangan Tampilan Data Tamu

3. Rancangan Data Laundry

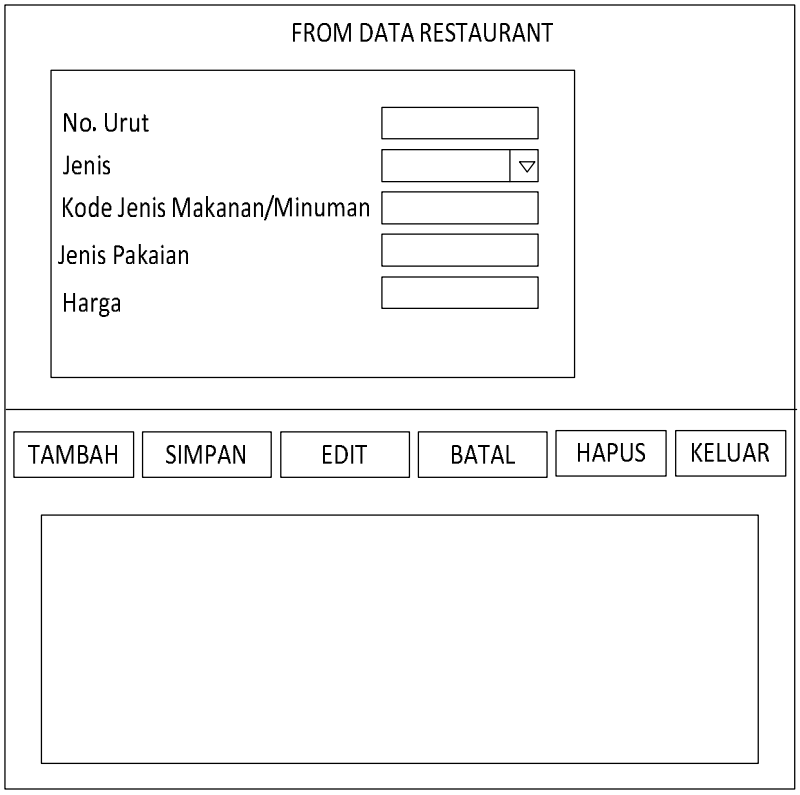
Rancangan tampilan laundry berfungsi untuk memasukan data dari laundry. Berikut rancangan tampilan data laundry :



Gambar 4.20 Rancangan Tampilan Data Laundry

4. Rancangan Data Restaurant

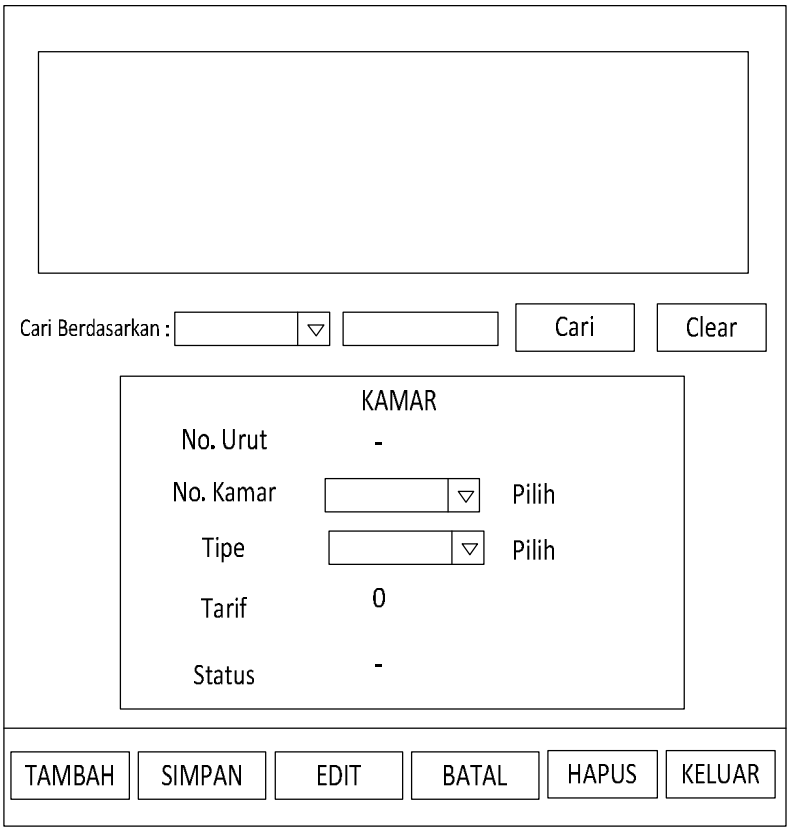
Rancangan tampilan Restaurant berfungsi untuk memasukan data dari Restaurant. Berikut rancangan tampilan data Restaurant :



Gambar 4.21 Rancangan Tampilan Data Restaurant

5. Rancangan Data Kamar

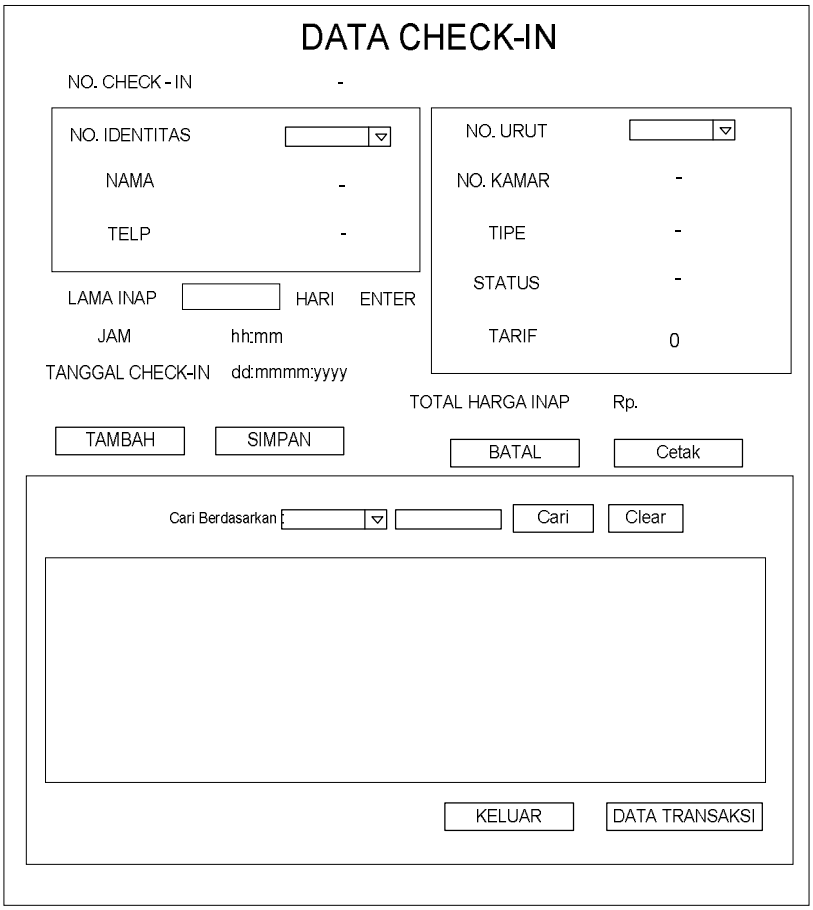
Rancangan tampilan data kamar berfungsi untuk memasukan data dari kamar. Berikut rancangan tampilan data kamar :



Gambar 4.22 Rancangan Tampilan Data Kamar

6. Rancangan Tampilan Transaksi Check - In

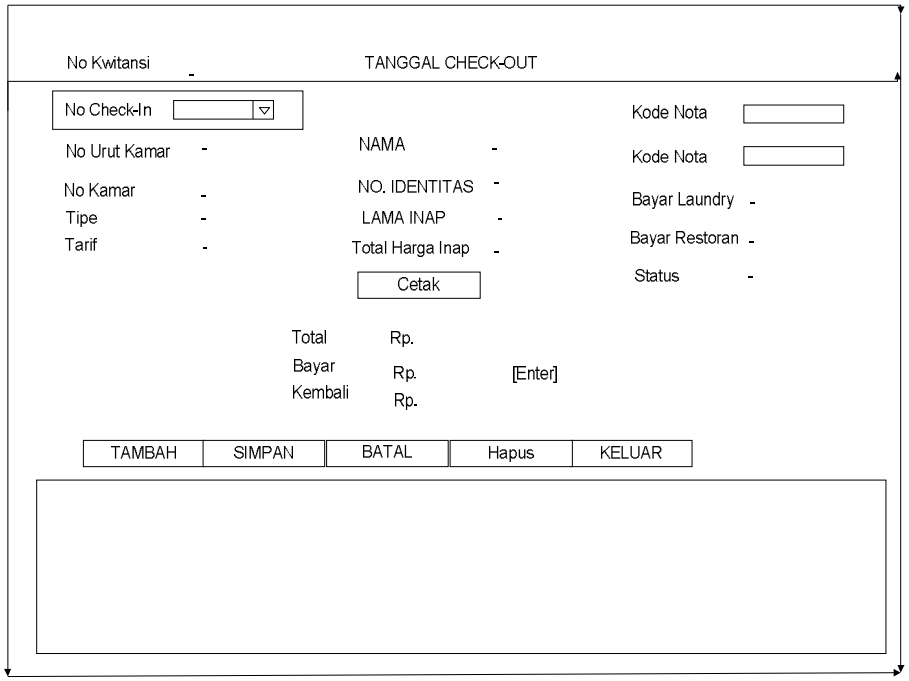
   Rancangan tampilan transaksi Check-in berfungsi untuk menampilkan form transaksi Check-in. Berikut rancangan tamp



Gambar 4.23 Rancangan Tampilan Transaksi Check-in

7. Tampilan Transaksi Check Out

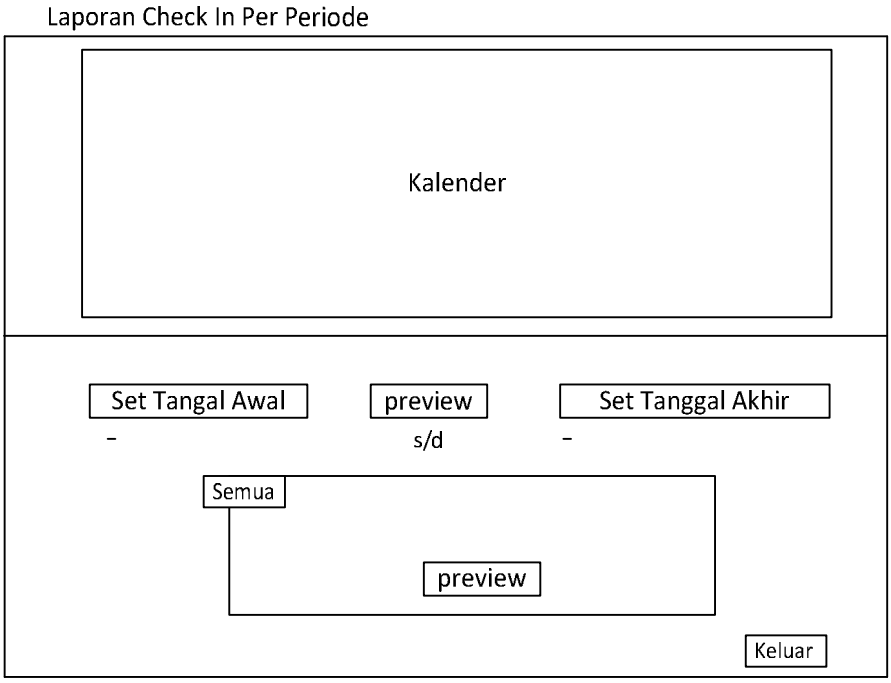
Rancangan tampilan transaksi Check-out berfungsi untuk menampilkan form transaksi Check-out. Berikut rancangan tampilan transaksi Check-out :



Gambar 4.24 Rancangan Tampilan Transaksi Check-Out

8. Rancangan Laporan Check In per Periode

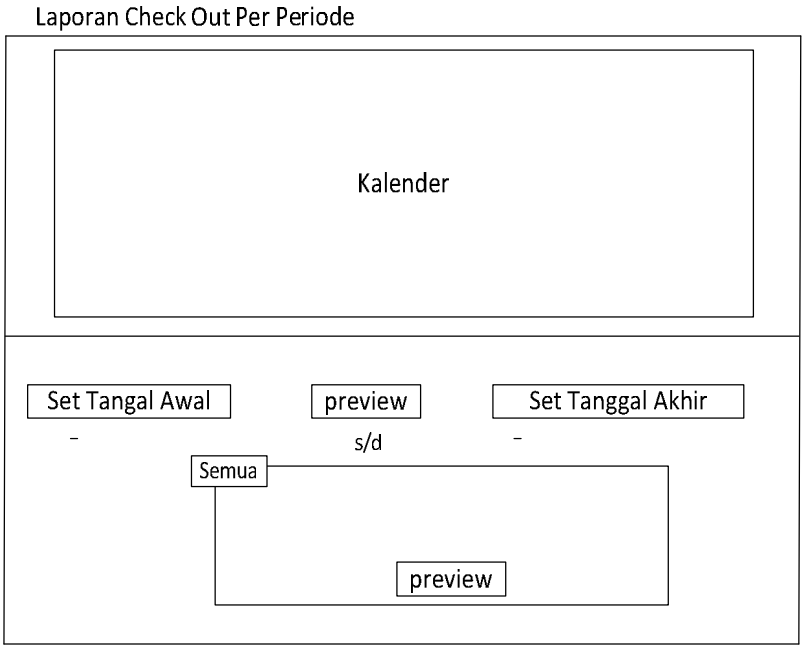
Rancangan Laporan Check-In Per Periode berfungsi untuk menampilkan form laporan Check-In per periode. Berikut rancangan Laporan Check-In per Periode :



Gambar 4.25 Rancangan Laporan Check In Per Periode

9. Rancangan Laporan Check Out Per Periode

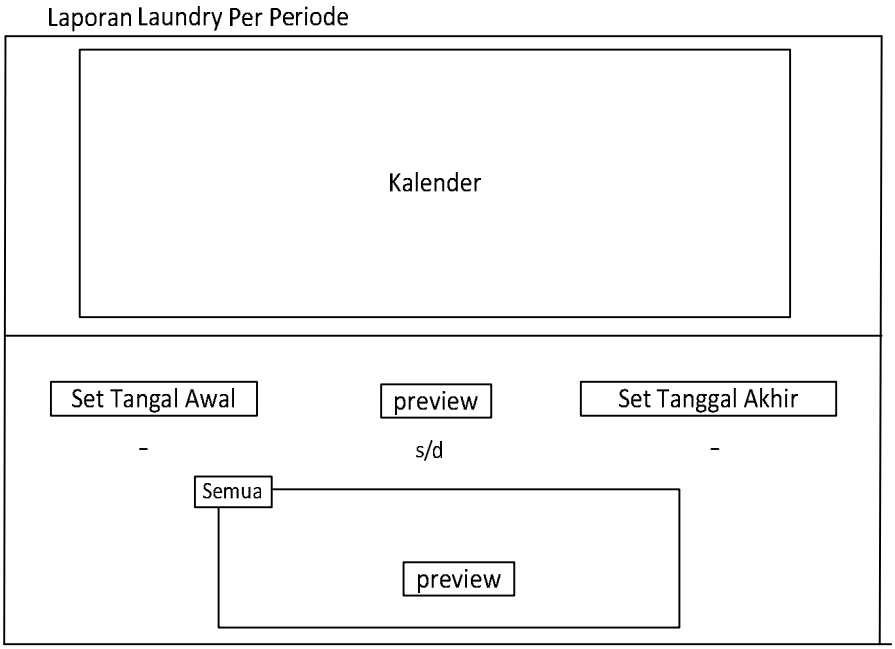
Rancangan Laporan Check-Out Per Periode berfungsi untuk menampilkan form laporan Check Out per Periode. Berikut rancangan Laporan Check Out per Periode :



Gambar 4.26 Laporan Laporan Check Out Per Periode

10. Laporan Laundry per Periode

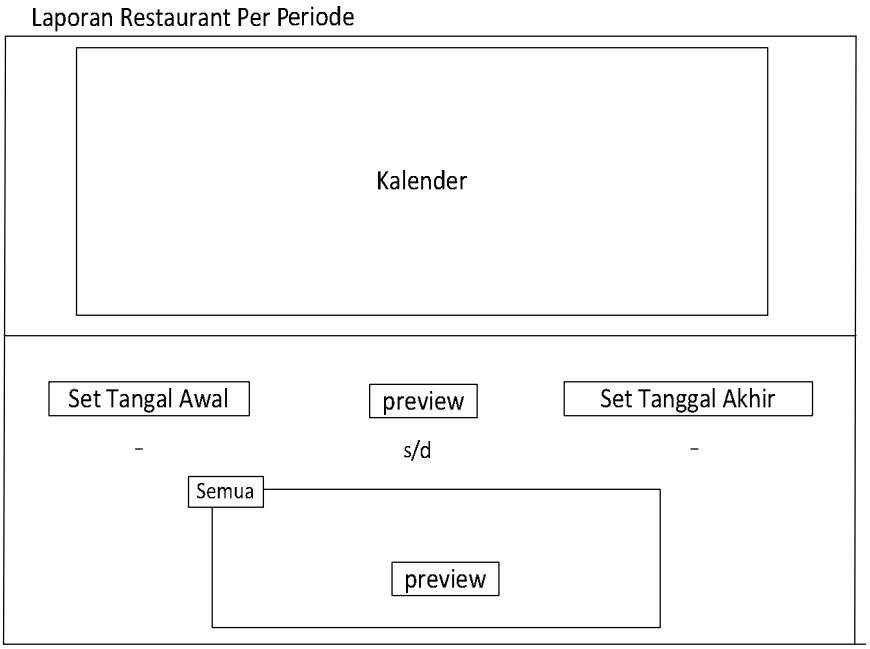
Rancangan Laporan Laundry Per Periode berfungsi untuk menampilkan form laporan Laundry per Periode. Berikut rancangan Laporan Laundry per Periode :



Gambar 4.27 Rancangan Laporan Laundry Out Per Periode

11. Laporan Restaurant per Periode

Rancangan Laporan Restaurant Per Periode berfungsi untuk menampilkan form laporan Restaurant per Periode. Berikut rancangan Laporan Restaurant per Periode :



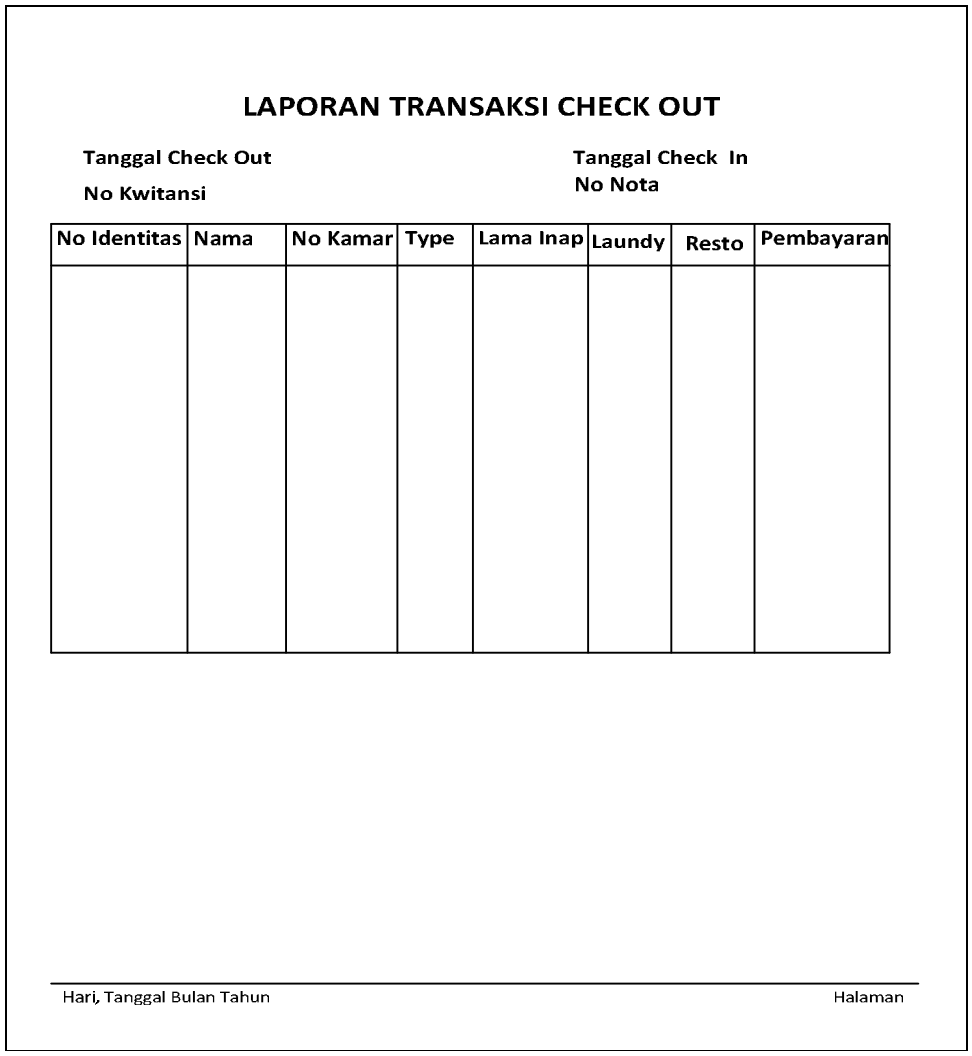
Gambar 4.28 Rancangan Laporan Restaurant Out Per Periode

4.2.4.3 Perancangan Output

Perancangan output dalam perangkat lunak ini berupa laporan data check in, check out, data tamu, no nota, no kwitansi, Berikut perancangan tampilan output dalam perangkat lunak ini.

1. Laporan Check Out

Laporan Check Out berisi tentang data hasil transaksi Check out di hotel



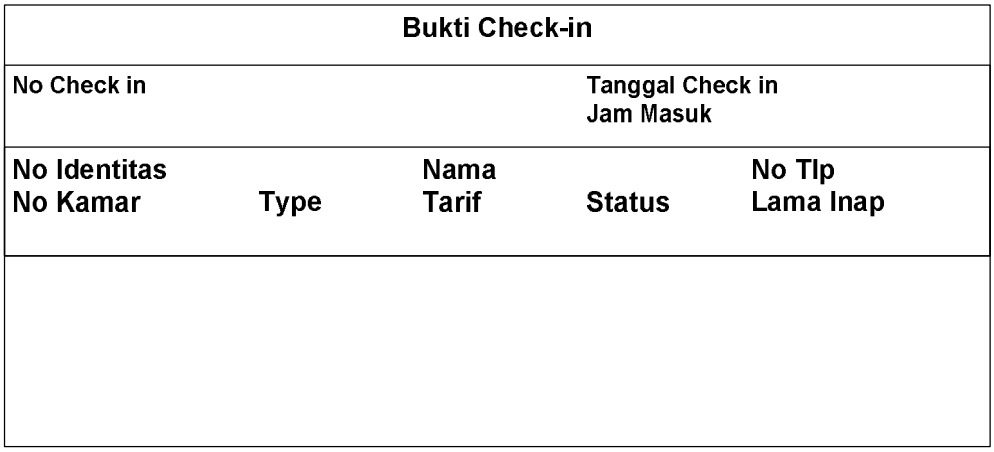
Gambar 4.29 Laporan Transaksi Check Out

2. Kwitansi Pembayaran



Gambar 4.30 Rancangan Tampilan Kwitansi Pembayaran

3. Bukti Check-In



Gambar 4.31 Rancangan Tampilan Bukti Check In