BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan

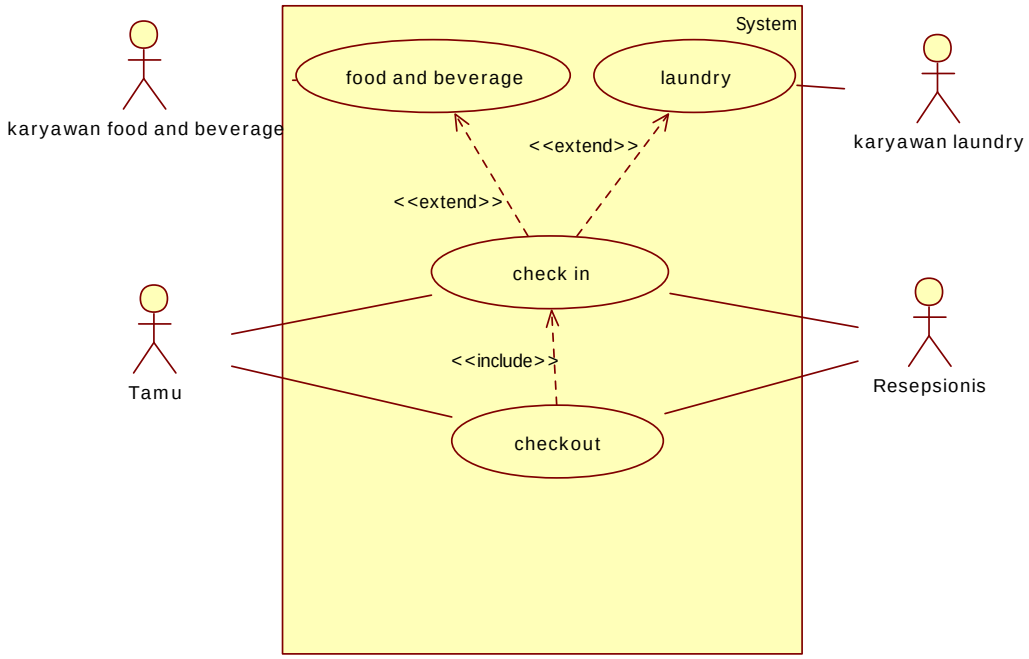
Penguraian dari suatu sistem yang berjalan dengan maksud untuk merumuskan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan suatu perancangan yang dapat mendukung sistem lebih baik

Analisis sistem yang berjalan dilakukan untuk mengetahui bagaimana alur atau tata cara pemesanan pelayanan kamar yang berjalan di Supratman Hotel.

4.1.1 *Use Case Diagram*

UseCase Diagram menggambarkan siapa saja aktor yang melakukan prosedur dalam sistem serta fungsi-fungsi (proses) yang terlibat dalam transformasi pada sistem tersebut. Adapun *use case diagram* yang berjalan di Hotel Supratman di kota Bandung saat ini yaitu :

.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Sistem yang Sedang Berjalan

4.1.1.1.Skenario *Use Case*

Skenario *Use Case* digunakan untuk untuk menjabarkan alur kinerja atau step-step tiap *Use Case* melalui skenario, berikut skenario *Use Case* yang berjalan.

1. Nama Use Case : Check in

   Aktor : Tamu , Resepsionis

   Tujuan : Melakukan pemesanan kamar dengan mendatangio hotel

Tabel 4.1 Skenario *Use Case Check in*

Tamu	**Resepsionis**
1. Tamu datang ke hotel menanyakan ketersedian kamar	
	2. Resepsionis menerima tamu dan mengecek ketersedian kamar
3. mengisi formulir tamu.	
	4. Menerima formulir

2. Nama Use Case : Laundry

   Aktor : Tamu , Laundry

   Tujuan : Melakukan Laundry

Tabel 4.2 Skenario *Use Case* Laundry

Tamu	**Laundry**
1. Memberikan baju	
	2. Menerima data tamu dan mencuci baju
3. Menerima Baju	

3. Nama Use Case : *Food and beverage*

   Aktor : Tamu , *Food and beverage*

   Tujuan : Memesan *Food and beverage*

Tabel 4.3 Skenario *Use Case Food and becerage*

Tamu	**Food and beverage**
1. Memesan makanan	
	2. Menerima daftar pesanan tamu dan membuat makanan
3. Menerima makanan	

4. Nama Use Case : *Check out*

   Aktor : Tamu , Resepsionis

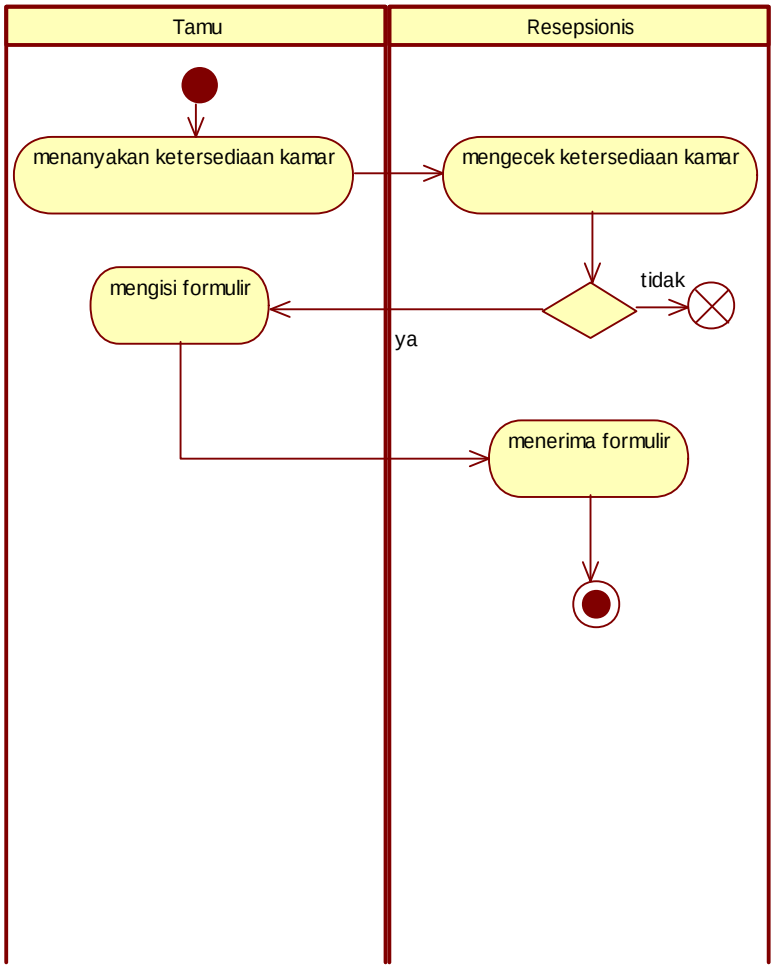
   Tujuan : Transaksi check out

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Check out

Tamu	**checkout**
1. Melakukan pembayaran	
	2. Mengecek data tamu dan membuat nota pembayaran
3. Menerima nota pmbayaran	
	4. Pembayaran

4.1.1.2.*Activity Diagram Chevck in*

Activity diagram digunakan untuk mendokumentasikan alur kerja pada sebuah sistem. *Activity diagram* juga menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing – masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Berikut adalah *activity Diagram* pemesanan kamar yang berjalan.

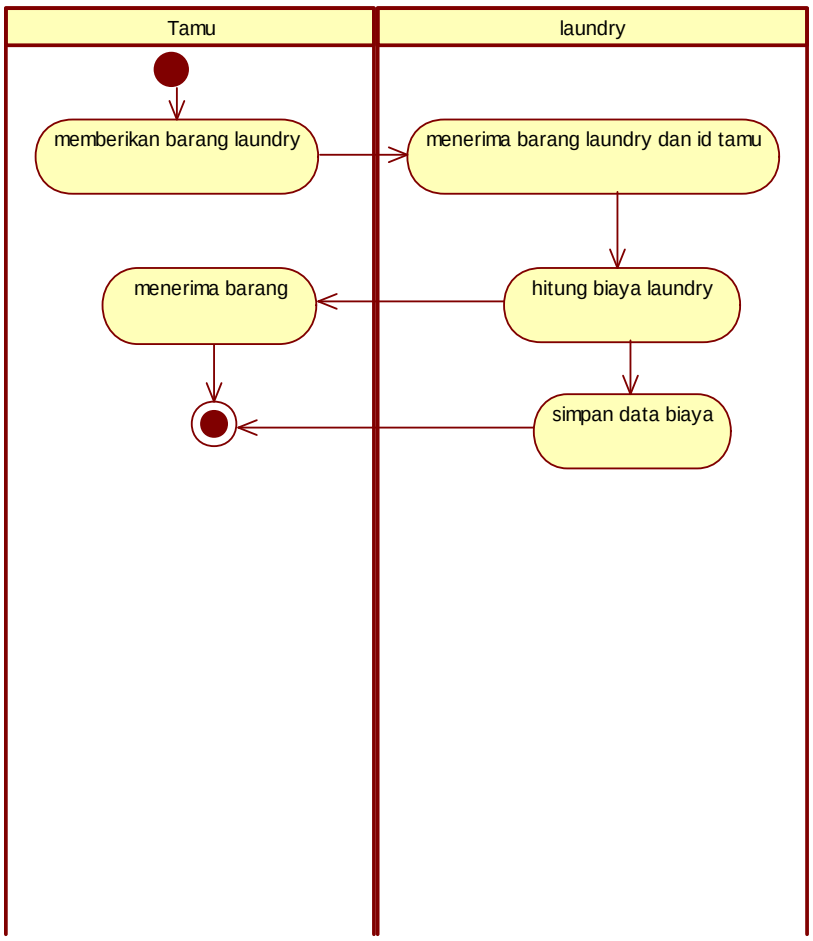


Gambar 4.2 *Activity Diagram check in* yang Sedang Berjalan

Pertama-tama, tamu mendatangi hotel lalu datang kebagian resepsionis untuk menanyakan ketersediaan kamar, jika kamar yg ditanyakan tersedia maka resepsionis memberikan formulir kepada tamu untuk mengisi biodata. Kemudian formulir tersebut akan di simpan oleh resepsionis kedalam buku tamu.

4.1.1.3.*Activity Diagram Laundry*

Activity diagram digunakan untuk mendokumentasikan alur kerja pada sebuah sistem. Berikut adalah *activity Diagram Laundry* yang berjalan

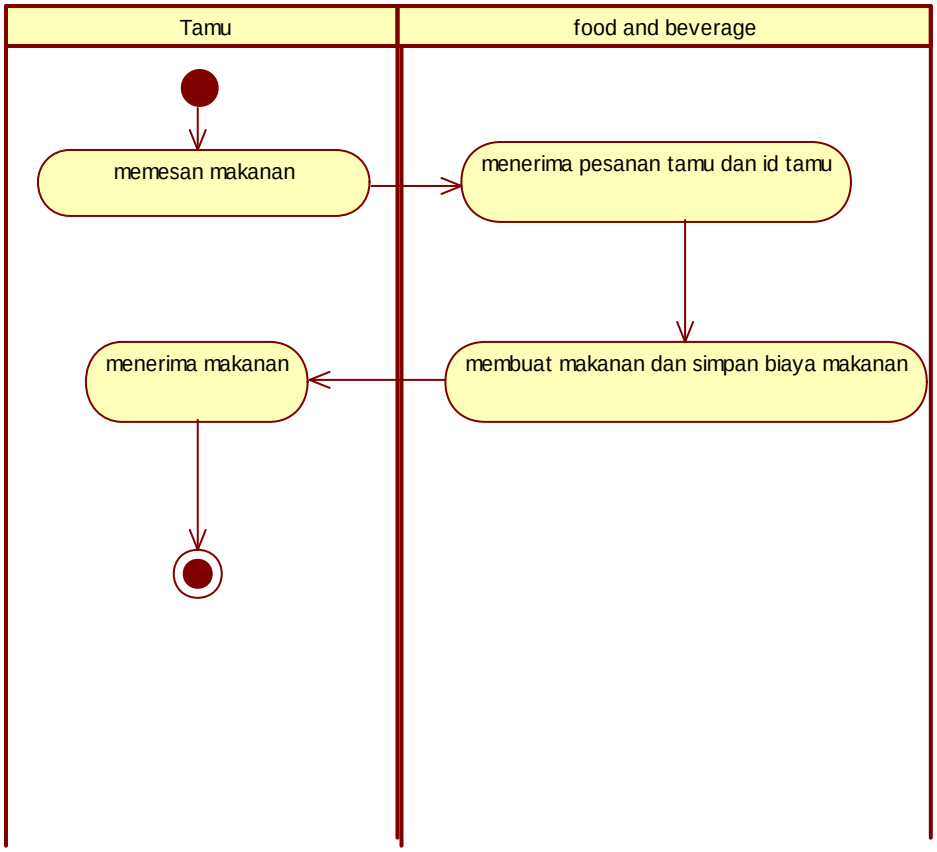


Gambar 4.3 *Activity Diagram Laundry* yang Sedang Berjalan

Pertama-tama , tamu mendatangi bagian laundry untuk melakukan pencucian baju, apabila sudah bersedia karyawan laundry akan menerima barang dan id laundry, setelah proses pencucian sudah selasai dilakukan lah perhitungan biaya laundry.

4.1.1.4.*Activity Diagram Food and beverage*

Activity diagram digunakan untuk mendokumentasikan alur kerja pada sebuah sistem. Berikut adalah *activity Diagram Food and beverage* yang berjalan

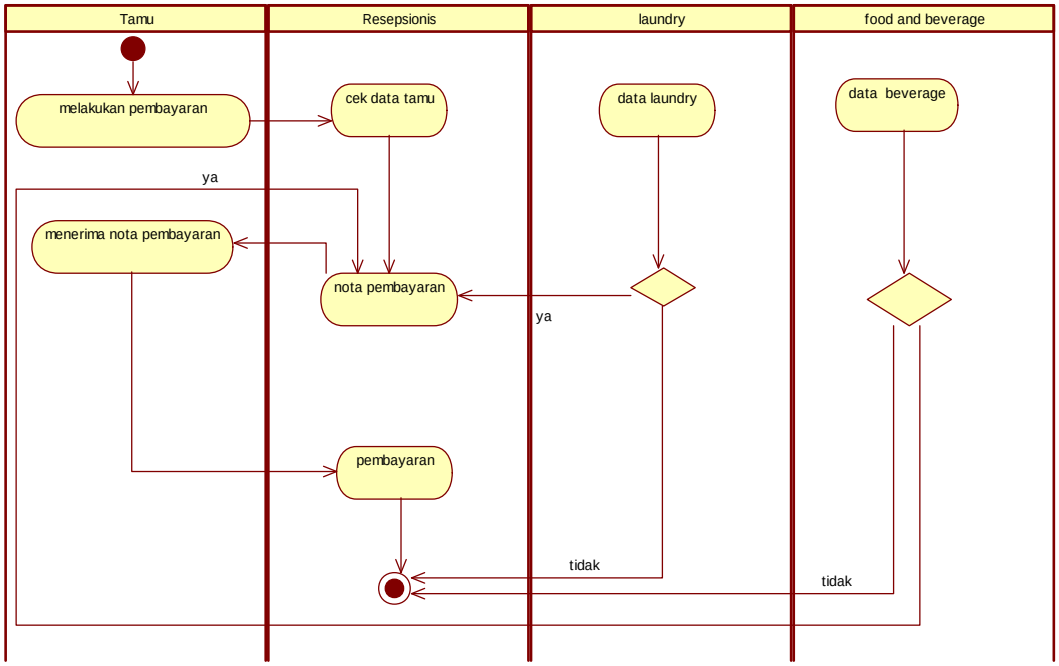


Gambar 4.4 *Activity Diagram Food and beverage* yang Sedang Berjalan

Sama halnya seperti laundry, pertama-tama tamu memesan makanan apa yang aka di pilih kemudian bagian food and beverage membuat makanan tersebut lalu setelah itu melakukan proses pembayaran.

4.1.1.5.*Activity Diagram* Check out

Activity diagram digunakan untuk mendokumentasikan alur kerja pada sebuah sistem. Berikut adalah *activity Diagram Check out* yang berjalan



Gambar 4.5 *Activity Diagram Check out* yang Sedang Berjalan

Setalah melakukan check in, laundry dan beverage dan masa menginap habis tentu proses yg terakhir yaiut check out dimana resepsionis cek data tamu untuk melakukan proses pembayaran.

4.1.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Evaluasi sistem yang berjalan dgunakan untuk memperoleh solusi perubahan sistem yang lebih baik dan evaluasi ini dilakukan setelah menganalisis prosedur yang ada, dan juga beberapa permasalahan yang ditemukan baik secara langsung ataupun tidak. Berdasarkan analisis sistem dan juga hasil observasi langsung ditemukan beberapa permasalahan, diantaranya :

Tabel 4.5 Tabel Permasalahan dan solusi

NO	PERMASALAHAN	SOLUSI	BAGIAN
1	Proses pencarian data kamar yang kosong maupun terisi yang hanya mengandalkan sarana informasi berupa buku tamu. Dimana kesulitan dalam pencarian data kamar dan data tamu menyebabkan lamanya pencatatan data tamu dan data kamar sehingga proses transaksi yang terjadi untuk setiap tamu mebutuhkan proses yang sangat lama	Dengan adanya Sistem informasi Pelayanan kamar yang sudah terintegrasi ini dapat memudahkan para pegawai dalam melakukan pencarian kamar maupun pencatatan data tamu serta dalam proses bukti pembayaran.	Resepsinois
2	Dalam proses bukti pembayaran untuk pemakaian sewa kamar dan fasilitas masih dilakukan terpisah antara bagian resepsionis, laundry dan food and beverage sering terjadinya kesalahan dalam pengolahan data pembayaran.		Resepsinos, *laundry*, dan *Food and beverage*

4.2. Perancangan sistem

Tahapan perancangan sistem adalah tahapan untuk memberikan gambaran mengenai sistem informasi pelayanan kamar hotel yang akan diusulkan. Tahapan perancangan sistem merupakan data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dan dimengerti oleh pemakai *(user).*

4.2.1. Tujuan perancangan sistem

Tujuan perancangan ini sistem adalah untuk memberikan penjelasan kepada pemakai program mengenai sistem yang akan diusulkan oleh penulis. Dengan demikian pembuatan sistem ini diharapakan dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada pada sistem yang lama dan dapat menghasilkan informasi-informasi yang lebih cepat dan tepat.

4.2.2. **Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan**

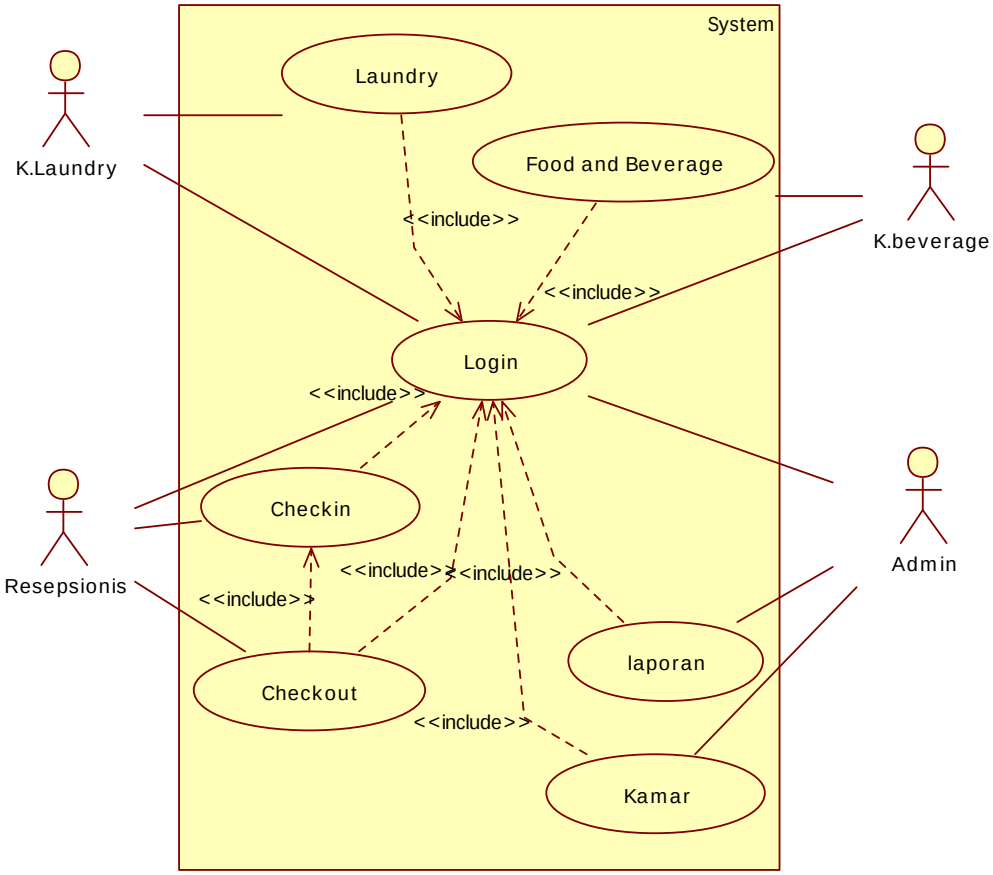
Sistem informasi pelayanan pemesanan kamar hotel pada Hotel Supratman ini dapat digambarkan sebagai bentuk fasiliatas yang menyediakan pelayanan kamar berupa *check in , check out, laundry* dan *beverage*. Disamping itu perangkat lunak ini hanya bias digunankan oleh resepsionis dan admin, Karyawan *laundy* dan *food and beverage*. Sehingga diharapkan dengan dirancangya sistem informasi pelayanan pemesanan kamar ini dapat memudahkan para pegawai maupun admin untuk lebih cepat dalam mengolah data.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan perangkat lunak dideskripsikan dengan menggunakan pemodelan *use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, component diagram,* dan *deployment diagram*. Analisis digunakan untuk pemetaan awal mengenai perilaku yang diisyaratkan sistem aplikasi kedalam elemen-elemen pemodelan.

4.2.3.2. Use Case Diagram

Dalam sistem informasi pelayanan pemesanan kamar ini terdapat 4 aktor yang berperan , yaitu resepsionist dan admin, karywan laundry ,karywan beverage.



Gambar 4.6. *Use Case Diagram* yang Diusulkan

4.2.3.3.Skenario Use Case

Skenario *Use Case* digunakan untuk untuk menjabarkan alur kinerja atau step-step tiap *Use Case* melalui skenario, berikut skenario *Use Case* yang diusulkan.

1. Nama Use Case : Login

   Aktor : resepsionis, karyawan laundry ,beverage dan admin

Tujuan : Mendapatkan hak untuk mengakses sistem informasi pelayanan kamar

Tabel 4.6 Skenario Use Case Login

User	Sistem
1. Membuka sistem informasi pelayanan kamar	
	2. Menampilkan halaman Login
3.Menginput ID dan Password	
	4. Verifikasi ID pass dan masuk kehalaman Utama

2. Nama Use Case : Check out

   Aktor : resepsionis

   Tujuan : laporan check out

Tabel 4.7 Skenario Use Case Checkout

User	Sistem
1.Masuk di informasi check out	
	2.Menampilkan form laporan check out

	dan cetak laporan

3. Nama Use Case: Check in

   Aktor : Resepsionis

   Tujuan : Meginput data Tamu

Tabel 4.8 Skenario Use Case Checkin

User	**Sistem**
1. Memasukan data	
	2. Menyimpan data tamu.
3.Menampilkan laporan check out	
	4. Menampilkan laporan check out tiap tamu

4. Nama Use Case: Laundry

   Aktor : Karyawan Laundry

   Tujuan : Meginput data Tamu dan cetak struk

Tabel 4.9 Skenario Use Case Laundry

User	Sistem
1. Memasukan data laundry tamu	
	2. Menyimpan data laundry tamu dan cetak struk laundry

5. Nama Use Case: Beverage

   Aktor : Karyawan Beverage

   Tujuan : Meginput data beverage Tamu dan cetak struk beverage

Tabel 4.10 Skenario Use Case Beverage

User	Sistem
1. Memasukan data beverage tamu,	
	2. Menyimpan data beverage tamu dan cetak struk beverage.

6. Nama Use Case: Input Data kamar

   Aktor : Admin

   Tujuan : Menginput Kamar

Tabel 4.11 Skenario Use Case Input Data Kamar

User	**Sistem**
1. Menginput data informasi kamar	
	2. Menampilkan data informasi kamar

7. Nama Use Case: Laporan

   Aktor : Admin

   Tujuan : Melihat keseluruhan data Checkout

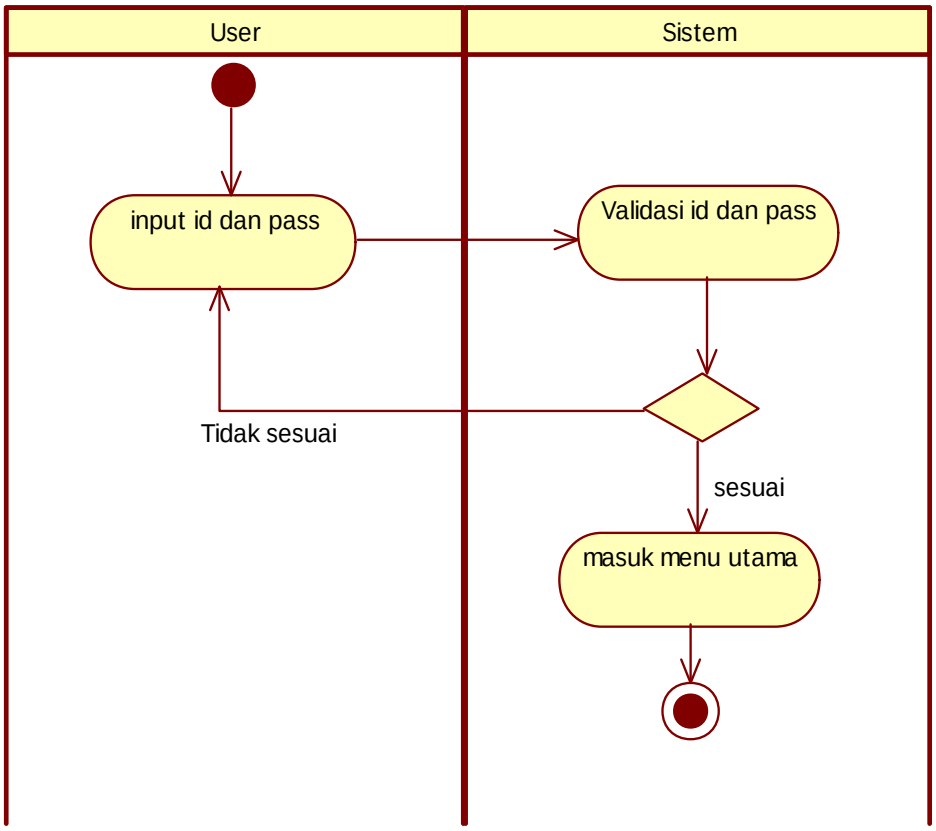
Tabel 4.12 Skenario Use Case Melihat Laporan

User	**Sistem**
1. Melihat data keselurahan check out	
	2. Menampilkan laporan keseluruhan data checkout

4.2.3.4. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk mendokumentasikan alur kerja pada sebuah sistem.

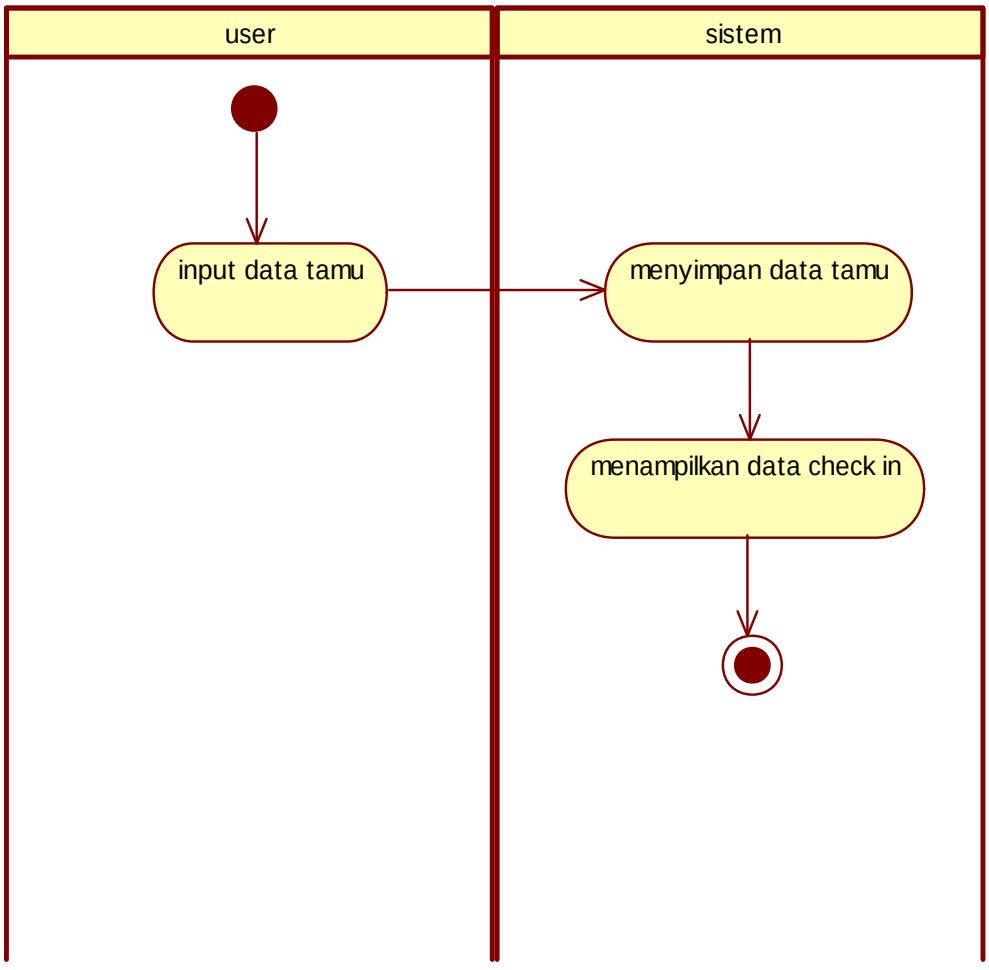
1. *Activity Diagram* Login



Gambar 4.7 Activity Diagram *Login*.

Dalam login ini , resepsionis laundry, beverage dan admin diharuskan melakukan proses login untuk masuk kedalam sistem menu utama.

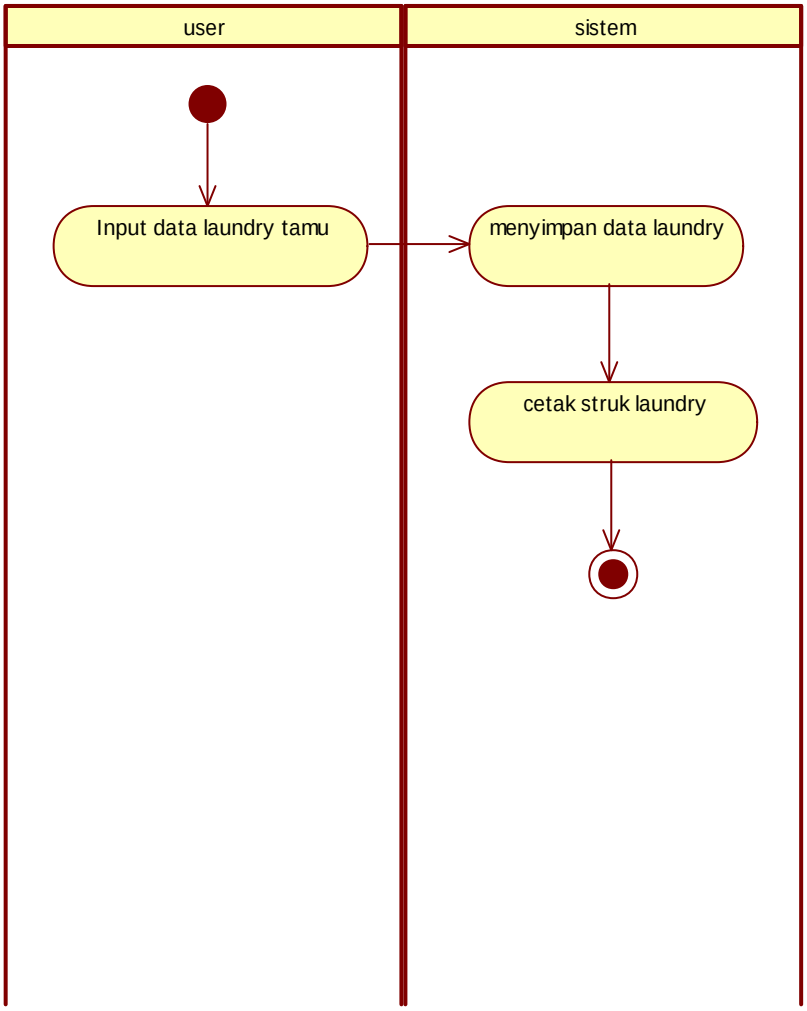
2. *Activity Diagram check in*



Gambar 4.8 Activity Diagram *Checkin*

Pada activity diagram check in ini, setelah melakukan login, resepsionis melakukan penginputan data tamu dan menyimpan data tamu untuk menampilkan data tamu yang sedang check in.

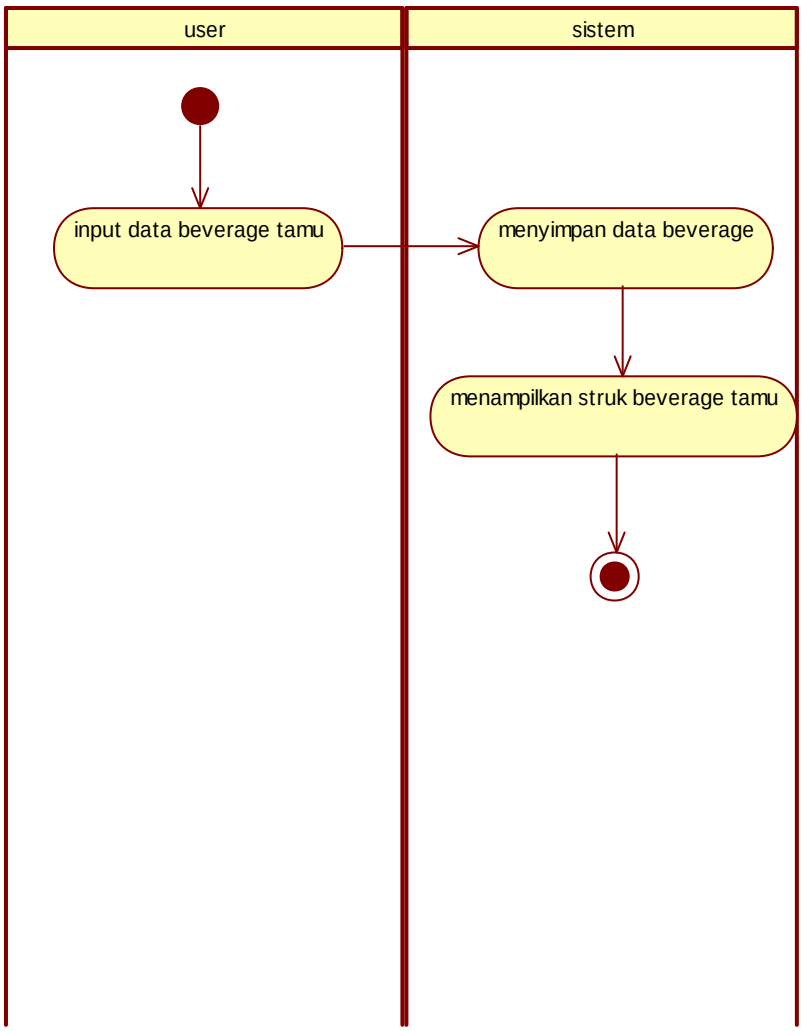
3. *Activity* Diagram *Laundry*



Gambar 4.9 Activity Diagram *Laundri*

Pada activity laundry ini, apabila ingin melakukan laundry, bagian katyawan laundry menginput data tamu serta mencetak struk sementara sebgai bukti pembayaran.

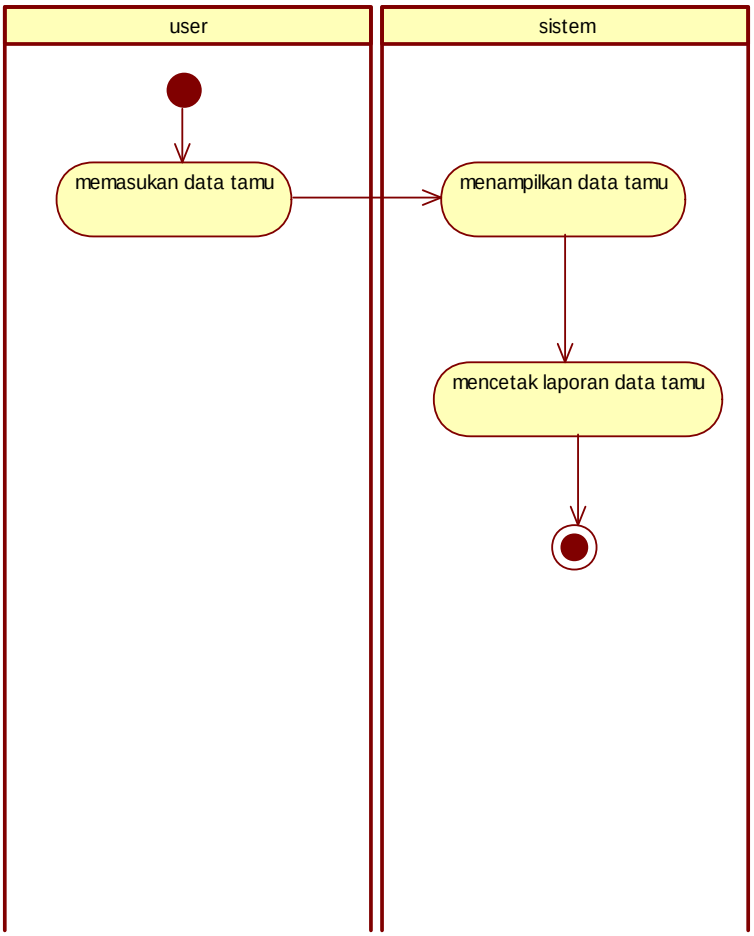
4. *Activity* Diagram *Food and Beverage*



Gambar 4.10 Activity Diagram *Beverage*

Pada diagram activity food and beverage ini, tamu langsung memesan makanan yang akan dipilih lalu kryawan beverage menginputkan menu makanan serta data tamu dan mencetak struk beverage untuk sementara sebagai bukti pembayaran.

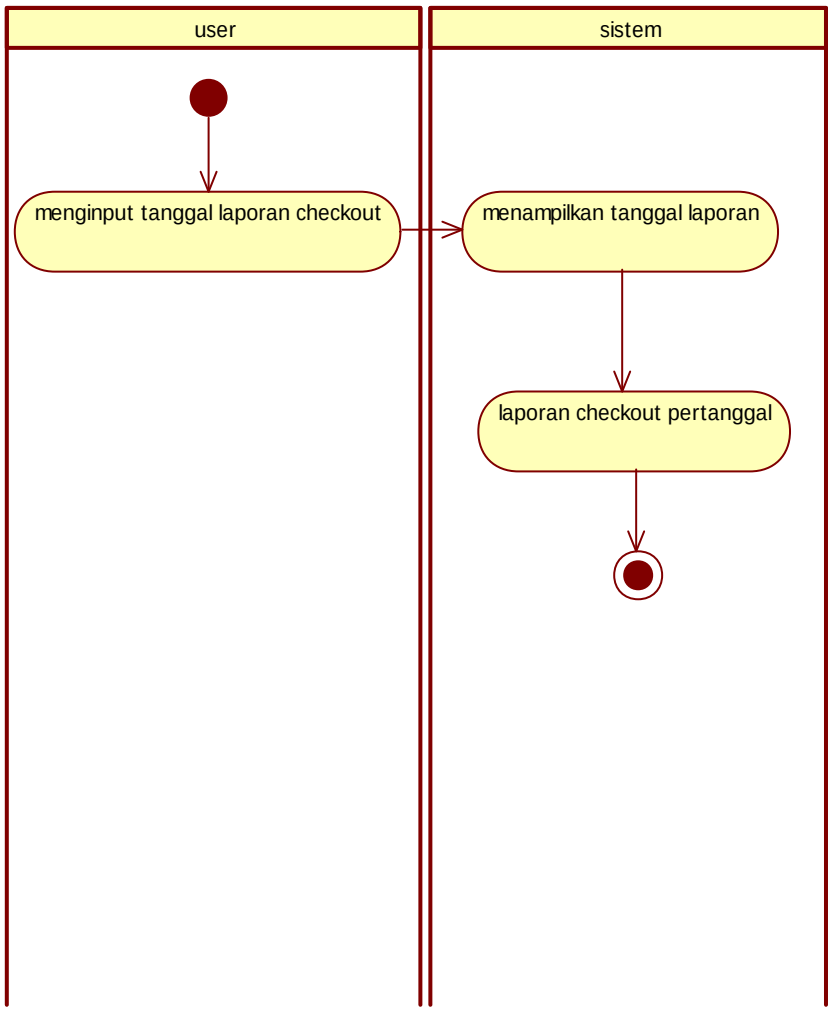
5. *Activity* Diagram *Checkout*



Gambar 4.11 Activity Diagram *Checkout*

Pada bagian diagram activity check out, resepsionis menampilkan data tamu yang akan check out lalu melakukan ceta laporan dan pembayaran.

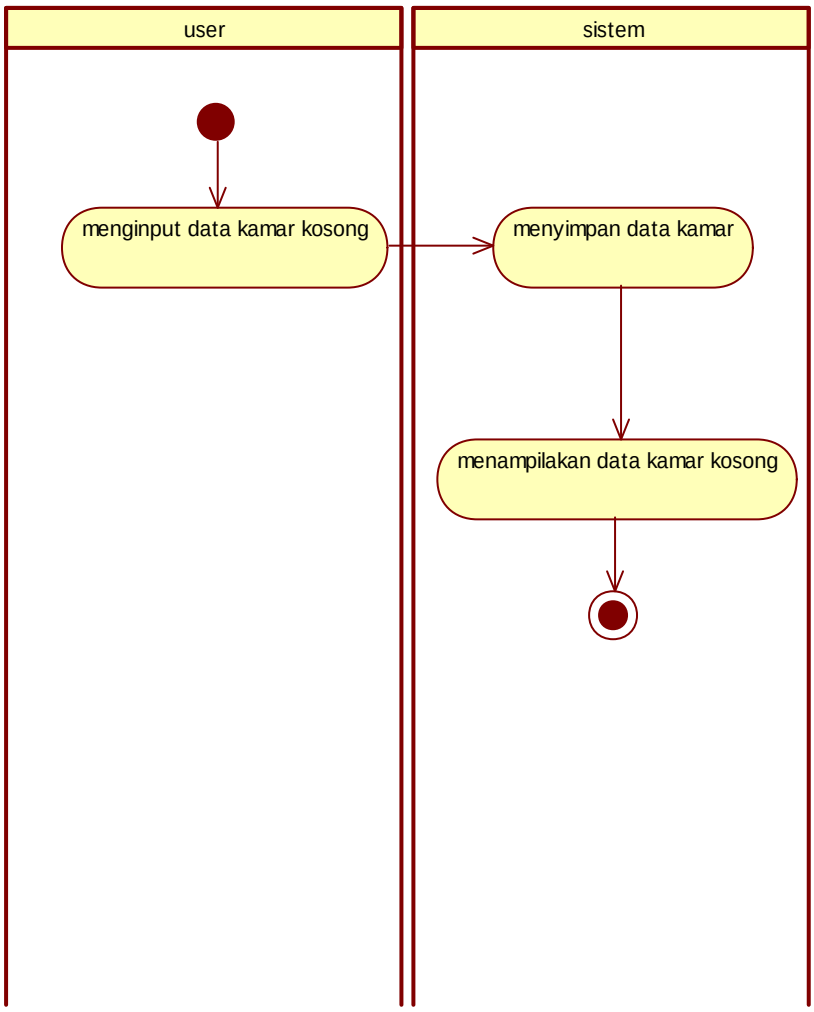
6. *Activity* Diagram Laporan



Gambar 4.12 Activity Diagram Laporan

Dalam activity diagram laporan dapat melihat langsung pendapatan keseluruhan maupun pertanggal.

7. *Activity* Diagram Kamar



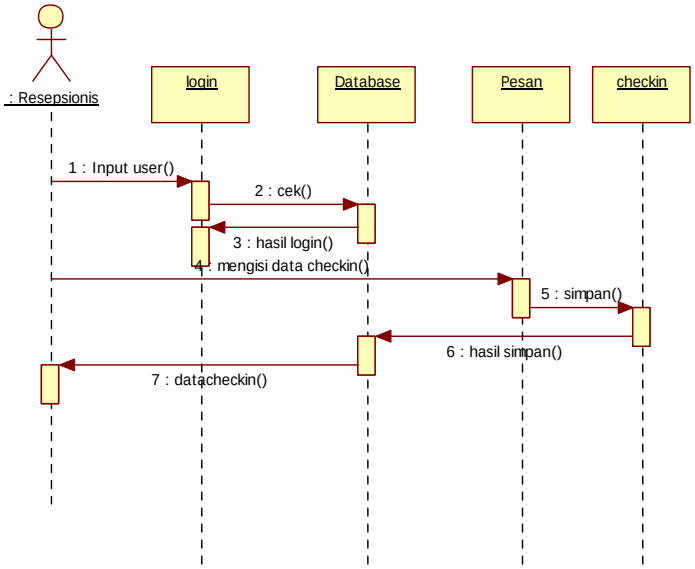
Gambar 4.13 Activity Diagram Kamar

Pada activity diagram kamar ini menjukan ketersediaanya kamar atau tidak, dan dilakukan oleh admin yang bias melakukan input data kamar dan menampilkanya pada bagian resepsionis di bagian checkin.

4.2.3.5. Sequences diagram

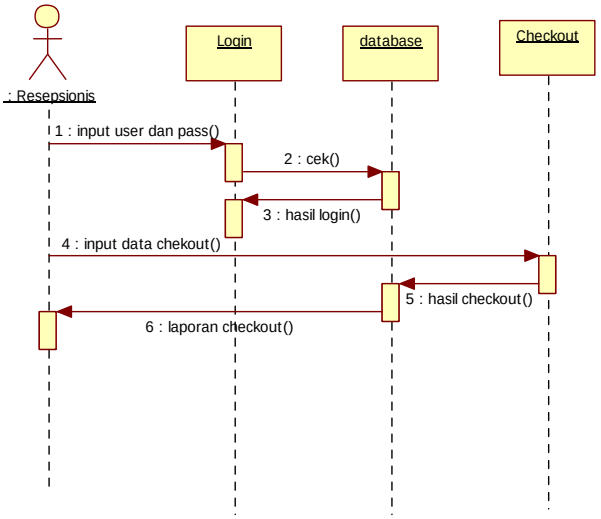
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya *Sequence Diagram* selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek, kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar *object* juga interaksi antara *object*. Sesuatu 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 pada sistem informasi pelayanan kamar , yaitu

1. *Sequence* Diagram Checkin



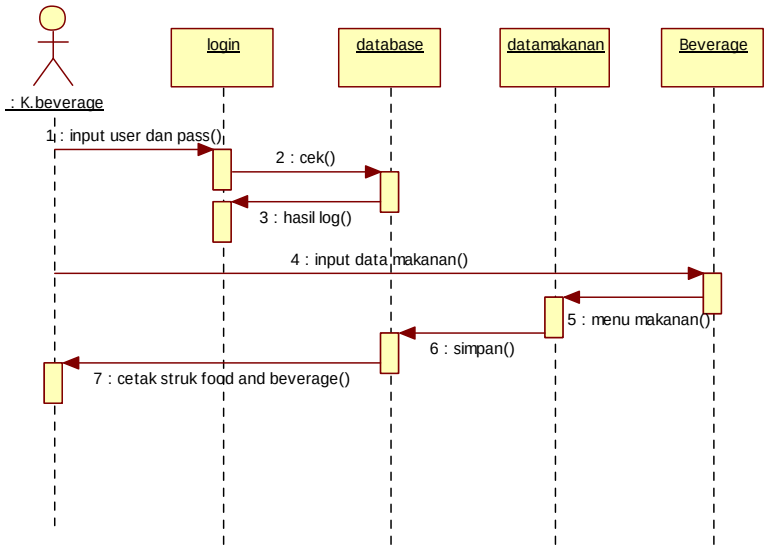
Gambar 4.14 Sequences Diagram *Check in*

2. *Squence* Diagram *Chekout*



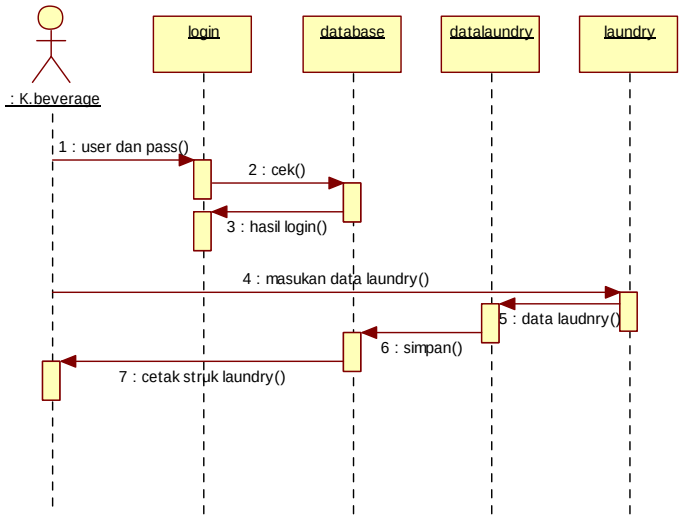
Gambar 4.15 Sequences Diagram *Check out*

3. *Squence* Diagram *Food and Beverage*



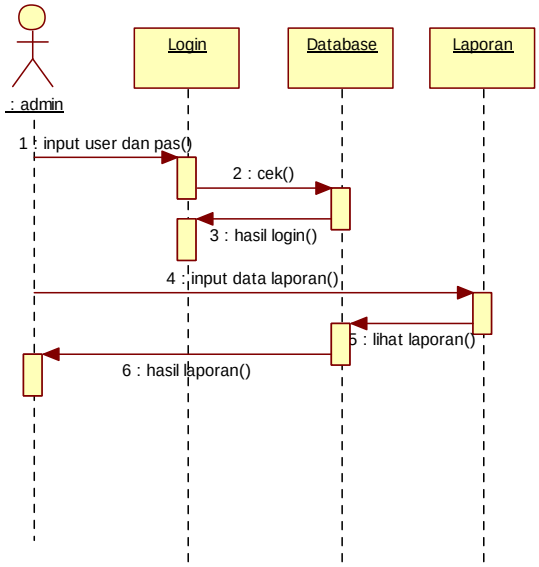
Gambar 4.16 Sequences Diagram *Beverage*

4. *Squence* Diagram *Laundry*



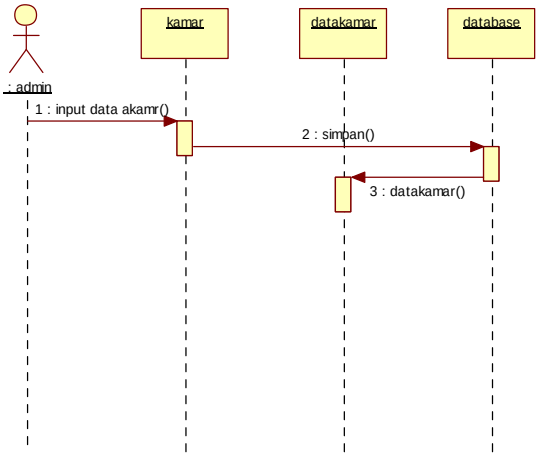
Gambar 4.17 Sequences Diagram *Laundry*

5. *Squence* Diagram Laporan



Gambar 4.18 Sequences Diagram Laporan

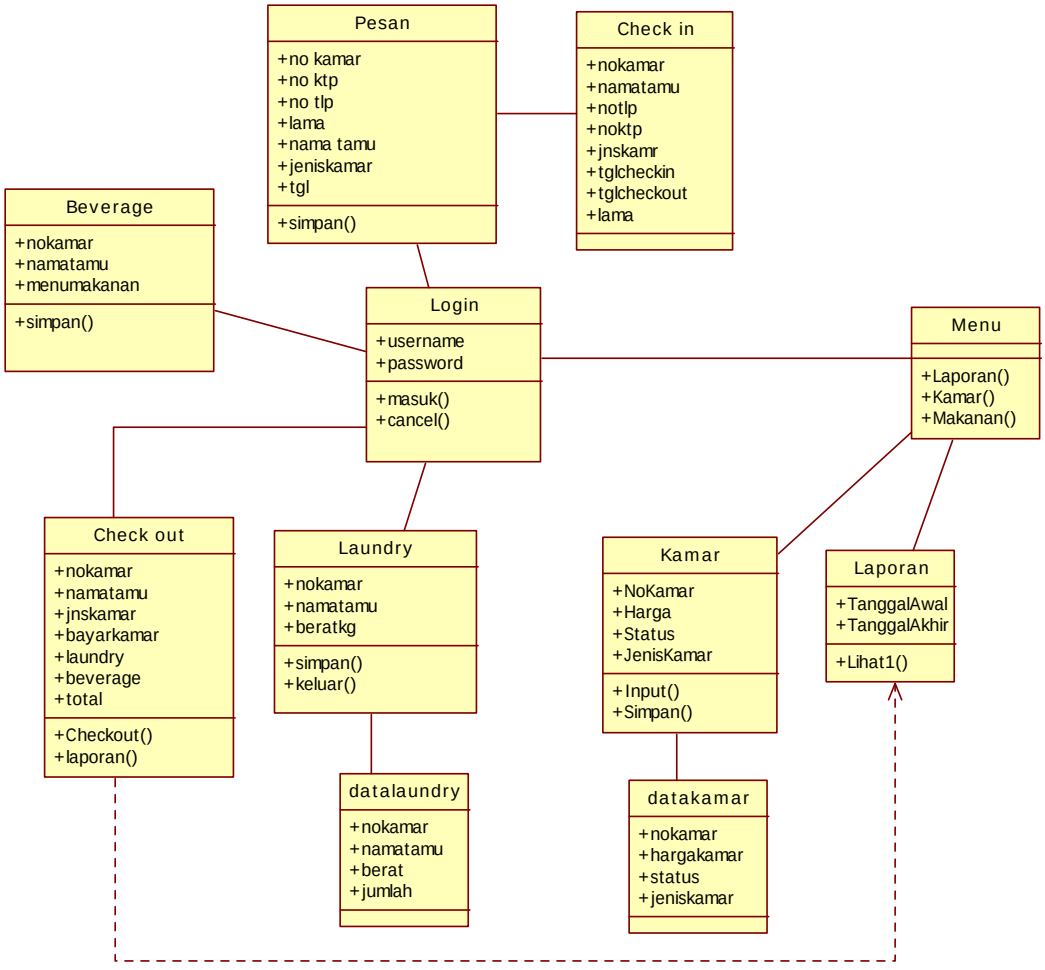
6. *Squence* Diagram Kamar



Gambar 4.19 Sequences Diagram Kamar

4.2.3.6. Class Diagram

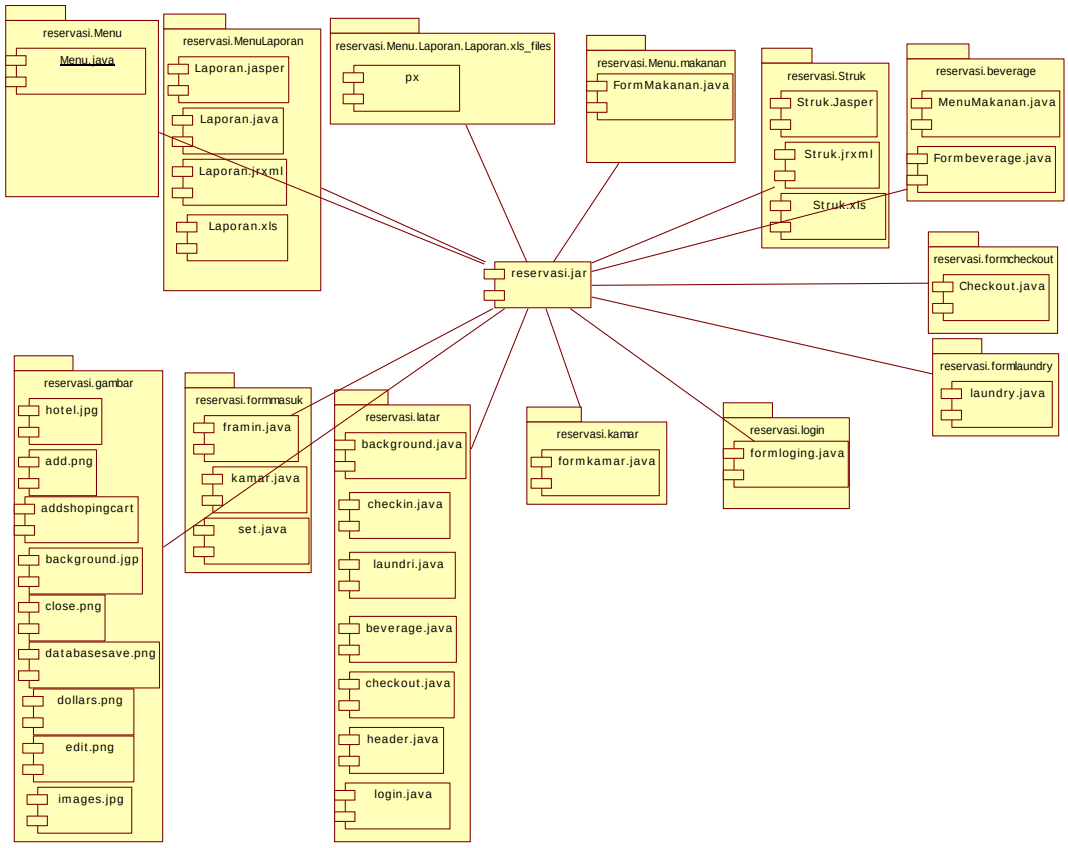
Class digambarkan dengan sebuah kotak dibagi menjadi tiga bagian. Bagian paling atas diisikan nama class, bagian tengah diisikan variable yang dimiliki class, dan bagian bawah diisikan method-method dari class



Gambar 4.20 Class Diagram Pelayanan kamar

4.2.3.7. Component Diagram

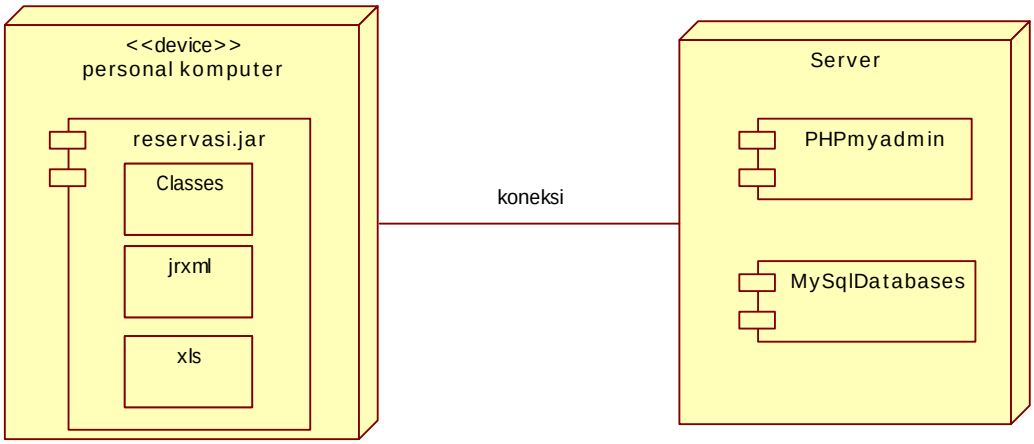
Component diagram adalah diagram UML yang menampilkan komponen dalam system dan hubungan antara mereka.



Gambar 4.21 Component Diagram Pelayanan kamar

4.2.3.7. Deployment Diagram

Deployment diagram menampilkan rancangan fisik jaringan dimana berbagai komponen akan terdapat disana. Diagram *deployment* aplikasi dilihat pada gambar di bawah ini.



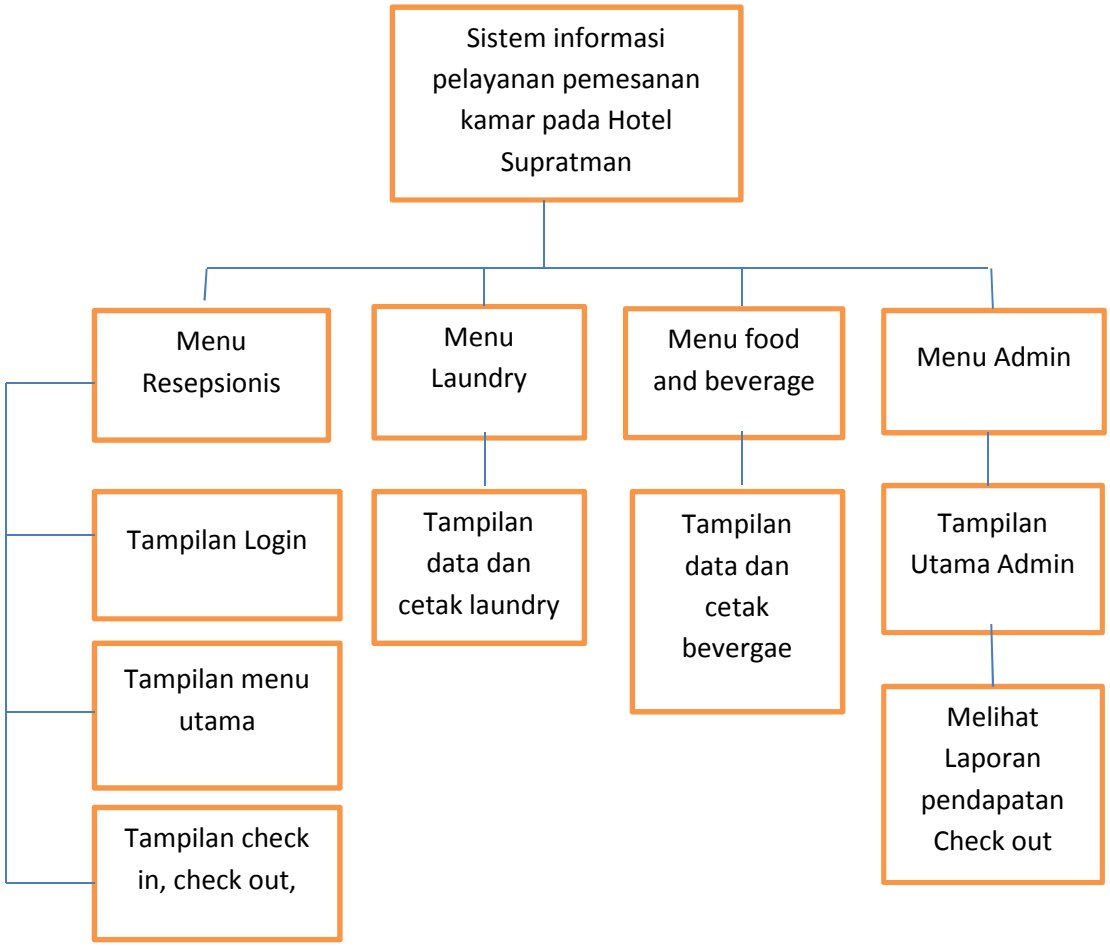
Gambar 4.22 Deployment Diagram Pelayanan kamar

4.2.4. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan penggambaran tampilan yang digunakan secara langsung oleh pengguna, interaksi yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam sistem. Adapun dalam antar muka ini terdapat beberapa bagian yang harus dilakukan, yaitu dari mulai menentukan struktur menu yang ada dalam program, tampilan input dan output pada setiap fungsi yang telah ditentukan, diuraikan sebagai berikut.

4.2.4.2. Struktur Menu

Strukur menu sistem informasi pelayanan kamar

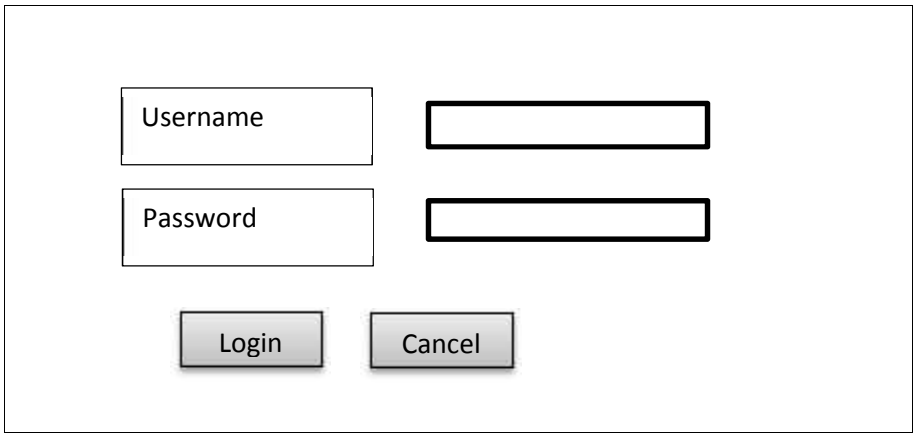


Gambar 4.23 Struktur menu sistem informasi pelayanan kamar

4.2.4.3. Perancangan Input

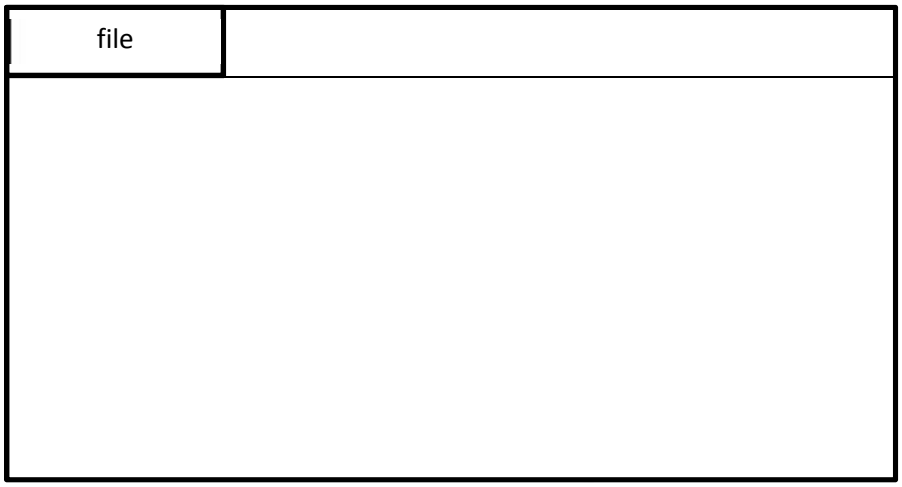
Perancangan *input* merupakan perancangan antar muka (*interface*) pemasukan data (*data entry*) yaitu proses memasukan data ke dalam komputer

1. Tampilan Awal Login



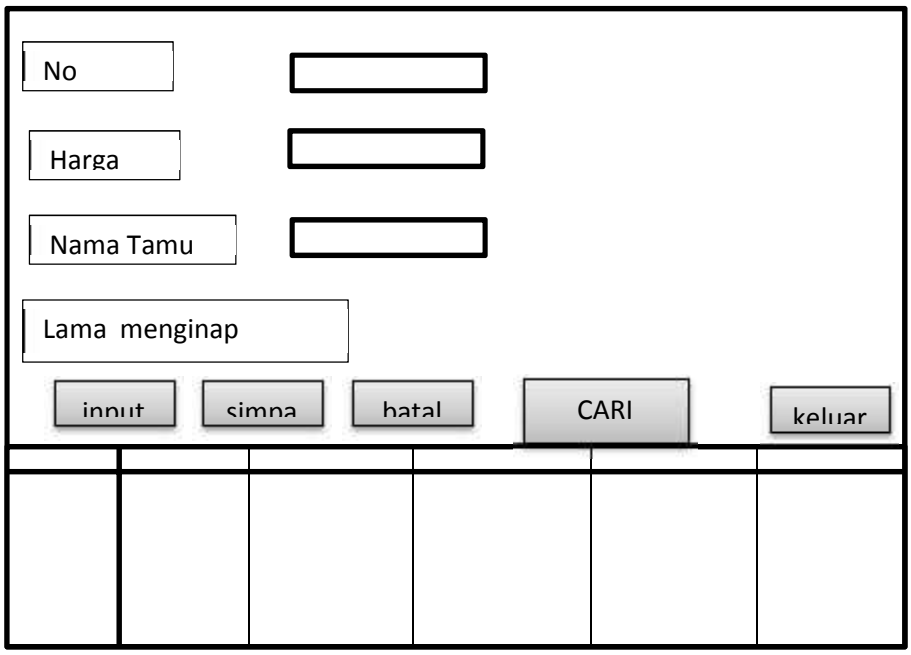
Gambar 4.24 halaman awal *login*

2. Tampilan Menu utama



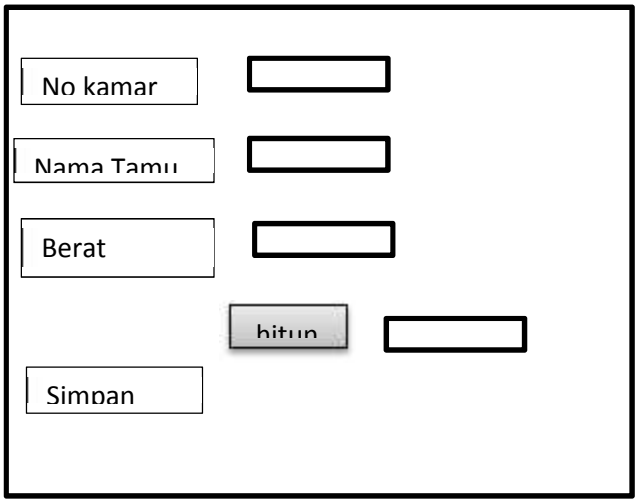
Gambar 4.25 halaman Menu utama

3. Tampilan Menu Check in



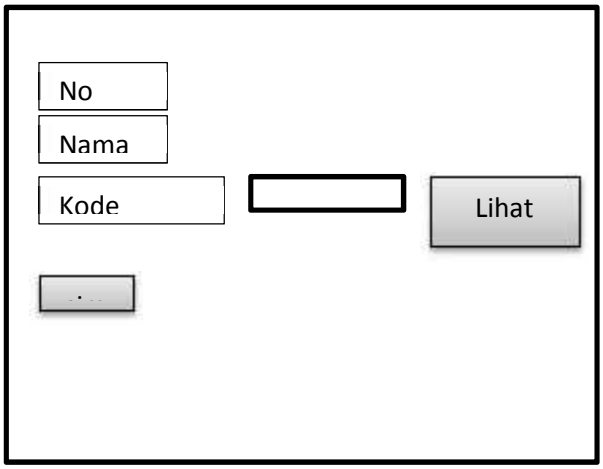
Gambar 4.26 halaman awal *check in*

4. Tampilan Laundry



Gambar 4.27 halaman awal *laundry*

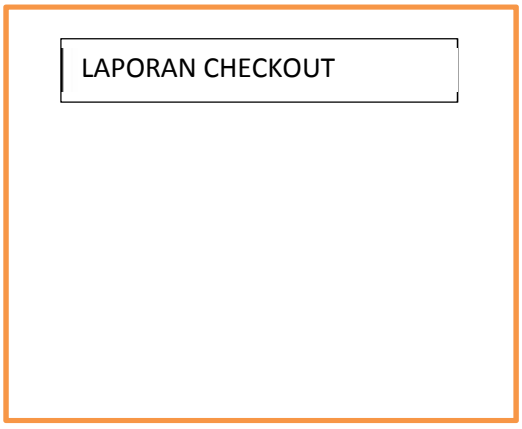
5. Tampilan Beverage



Gambar 4.28 halaman awal *Beverage*

4.2.4.4. Perancangan Output

Perancangan output merupakan bentuk tampilan keluaran berupa informasi yang harus jelas ditujukan kepada orang yang membutuhkan.

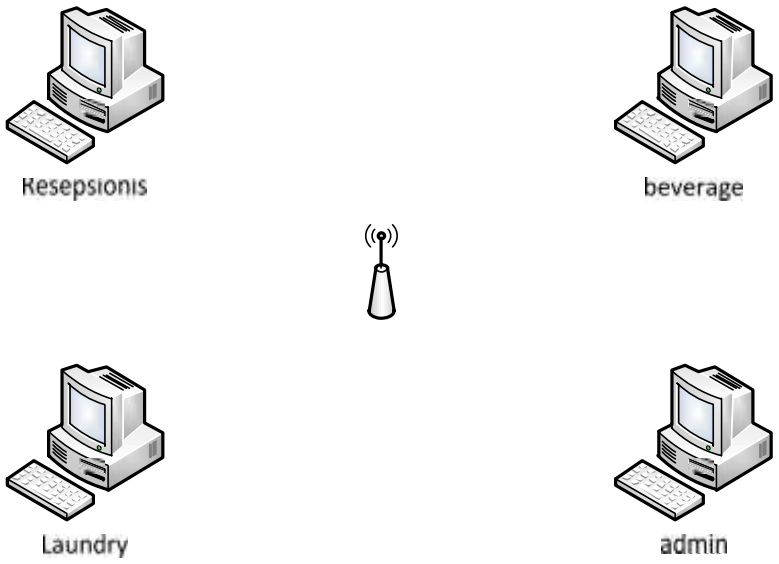


Gambar 4.29 Laporan checkout

4.2.5. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun kebutuhan untuk mendukung jaringan ini adalah :

1. Tipe jaringan yang digunakan adalah WLAN (*Wireless Local Area Network*), dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai *server*, dan yang lainnya sebagai *client* yang mengakses file dalam *server*.
2. Media transmisi jaringan nirlakabel atau dikenal dengan nama Wireless**,** merupakan salah satu media transmisi yang menggunakan gelombang radio sebagai media transmisinya.
3. Topologi yang digunakan adalah topologi Star (Bintang), karena tingkat kesulitannya lebih sederhana dan kinerjanya yang optimal karena lintas dari terminal ke server yang pendek.



Gambar 4.30 Jaringan infrastruktur