BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem merupakan gambaran suatu sistem yang saat ini sedang berjalan dan untuk mempelajari sistem yang ada. Analisis sistem diperlukan untuk menggambarkan aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait, baik dari dalam maupun dari luar organisasi, untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan – hambatan yang terjadi dan kebutuhan – kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikan yang akan dilakukan pada sistem tersebut.

Pembahasan dalam analisis sistem yang akan dilakukan adalah pada bagian pemesanan kamar. Analisis sistem diperlakukan untuk memenuhi kebutuhan prosedur suatu sistem yang sedang berjalan di Hotel Bukit Dago Bandung.

4.1.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Di bawah ini deskripsi sistem informasi Pemesanan Kamar yang berjalan pada Hotel Bukit Dago Bandung. Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan dengan prosedur dibawah ini.

a. Prosedur Check in

1. Tamu datang ke hotel dan memesan kamar kebagian *receptionist*.
2. *Receptionist* mengecek data kamar.
3. Jika kamar yang dipesan ada maka tamu diwajibkan memberikan KTP.
4. *Receptionist* mencatat data kamar dan data tamu tersebut kedalam buku reservasi.

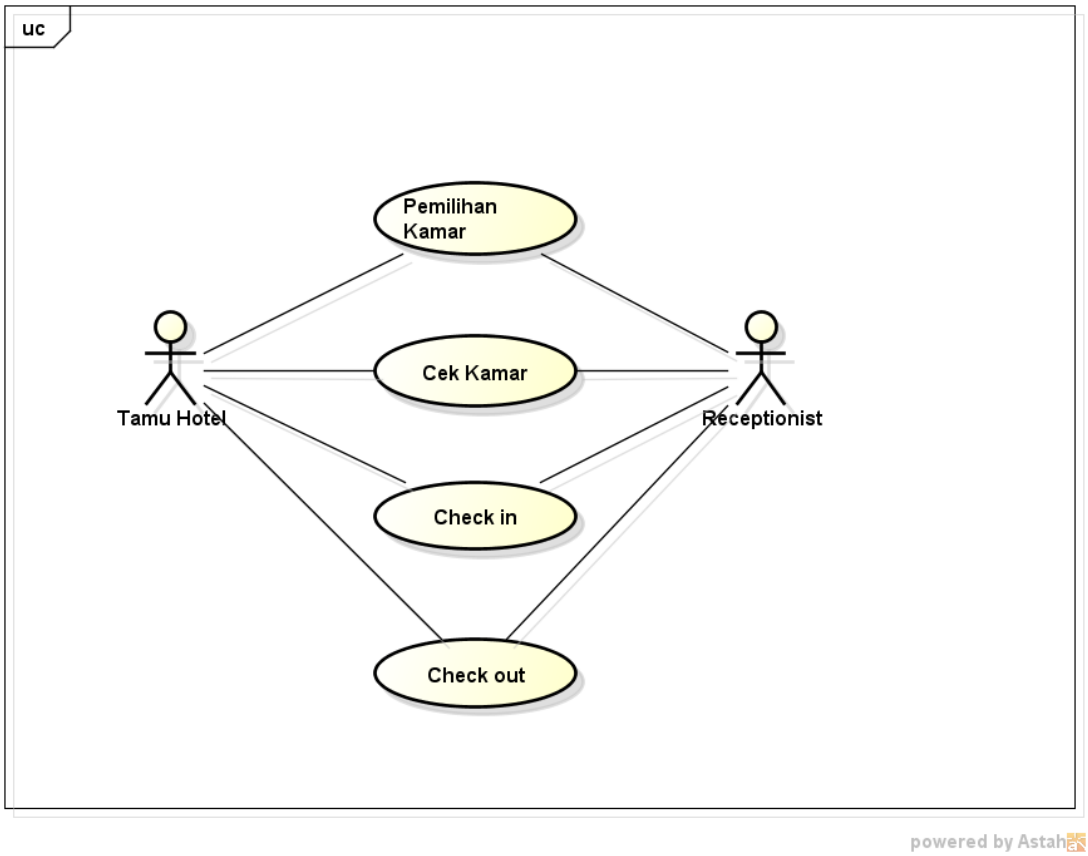
b. Prosedur Check out

1. Tamu datang ke bagian *receptionist*.
2. *Receptionist* mengecek data tamu di buku reservasi.
3. Kemudian *receptionist* menghitung biaya keseluruhan seperti dari sisa pembayaran dan pemakaian fasilitas.
4. Maka tamu akan dibuatkan slip transaksi atas pemakaian kamar dan fasilitas.
5. Setelah administrasi pembayaran selesai maka KTP yang dijadikan jaminan diserahkan kepada tamu.

4.1.1.1 Use Case Diagram Yang Sedang Berjalan

Use case diagram merupakan pemodelan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor didalam sistem yang sedang berjalan. Secara kasar. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam

sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Berikut ini penggambaran use case yang berjalan untuk sistem informasi pemesanan kamar.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Yang Sedang Berjalan

4.1.1.2 Definisi Aktor dan Deskripsinya Yang Sedang Berjalan

Aktor adalah segala hal diluar sistem yang akan menggunakan sistem tersebut untuk melakukan sesuatu. Tidak semua aktor adalah manusia, bisa saja sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang dibuat.

Tabel 4.1 Definisi Aktor dan Deskripsi Yang Berjalan

No	Aktor	Deskripsi
1	Tamu Hotel	Pihak yang melakukan pemesanan kamar.
2	Receptionist	Pihak yang bertugas untuk melayani tamu hotel yang memesan kamar.

4.1.1.3 Definisi Use Case Yang Sedang Berjalan

Use case diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem.. Sebuah *use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem.

Tabel 4.2 Definisi Use Case dan Deskripsi Yang Berjalan

No	Use Case	Deskripsi
1	Pemilihan Kamar	Merupakan proses dimana tamu hotel memilih type kamar yang ada dihotel tersebut.
2	Cek Kamar	Merupakan proses dimana pihak hotel mengecek ketersediaan kamar yang di pesan oleh tamu hotel.
3	Check in	Merupakan proses dimana tamu hotel melakukan pembayaran awal dan pemesanan kamar untuk bisa menginap di hotel tersebut
4	Check out	Merupakan proses dimana tamu hotel meninggalkan kamar hotel dan melakukan pembayaran akhir.

4.1.1.4 Skenario Use Case Yang Sedang Berjalan

Skenario *use case* berfungsi untuk mengetahui alur cerita dari *activity* diagram tersebut agar lebih mudah dimengerti. Berdasarkan *use case* diagram yang sedang berjalan pada Hotel Bukit Dago Bandung diatas, maka skenario *use case*nya sebagai berikut :

1. Skenario Use Case Pemilihan Kamar Yang Sedang Berjalan

Tabel 4.3 Skenario Use Case Pemilihan Kamar Yang Sedang Berjalan

Identifikasi	
Nama Use Case	Pemilihan Kamar
Tujuan	Merupakan proses dimana tamu hotel memilih type kamar yang ada dihotel tersebut.
Deskripsi	
Aktor	Tamu Hotel dan Recepsionist
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Hotel mempunyai type kamar yang sudah bisa dipilih
Tamu Hotel	**Receptionist**
1. Tamu Hotel datang ke hotel dan meminta list type kamar kepada receptionist	
	2. *Receptionist* memberikan list type kamar

3. Tamu hotel menerima list type kamar dan memilih type kamar dan langsung memesan type kamar yang dipilih	
	4. Receptionist mencatat data kamar dan data tamu hotel tersebut kedalam buku reservasi.
Kondisi Akhir	Tamu hotel sudah memilih kamar hotel yang diinginkan

2. Skenario Use Case Cek Kamar Yang Sedang Berjalan

Tabel 4.4 Skenario Use Case Cek Kamar Yang Sedang Berjalan

Identifikasi	
Nama Use Case	Cek Kamar
Tujuan	Merupakan proses dimana pihak hotel mengecek ketersediaan kamar yang di pesan oleh tamu hotel.
Deskripsi	
Aktor	Tamu Hotel dan Recepsionist
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tamu Hotel sudah memilih kamar yang dipesan

Tamu Hotel	Receptionist
	1. Receptionist mengecek kamar yang sudah dipesan oleh tamu hotel
	2. Receptionist melaporkan ketersediaan kamar, jika kamar terisi receptionist menawarkan kembali kamar yang kosong kepada tamu hotel
3. Tamu hotel mengkonfirmasi kamar yang dipesan , jika kamar terisi tamu hotel memilih kamar lain	
Kondisi Akhir	Tamu Hotel mengkonfirmasi kamar hotel

3. Skenario Use Case Check in Yang Sedang Berjalan

Tabel 4.5 Skenario Use Case Check In Yang Sedang Berjalan

Identifikasi	
Nama Use Case	Check In
Tujuan	Merupakan proses dimana tamu hotel melakukan pembayaran awal dan pemesanan kamar untuk bisa menginap di hotel tersebut
Deskripsi	

Aktor	Tamu Hotel, Receptionist
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tamu Hotel sudah memilih kamar hotel

Tamu Hotel	**Receptionist**
	1. Receptionist memberikan data pembayaran hotel
2. Tamu hotel membayar lunas biaya pemesanan hotel	
	3. Receptionist menerima pembayaran dari tamu hotel
	4. Receptionist memberikan kunci kamar hotel kepada tamu hotel dan meminta KTP tamu hotel
5. Tamu hotel menerima kunci kamar hotel dan memberikan KTP kepada receptionist	
	6. Receptionist menerima KTP tamu hotel
Kondisi Akhir	Tamu Hotel menginap dihotel tersebut

4. Skenario Use Case Check Out Yang Sedang Berjalan

Tabel 4.6 Skenario Use Case Check Out Yang Sedang Berjalan

Identifikasi	
Nama Use Case	Check Out
Tujuan	Merupakan proses dimana tamu hotel meninggalkan kamar hotel dan melakukan pembayaran akhir.
Deskripsi	
Aktor	Tamu Hotel, Receptionist
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Tamu Hotel sudah Check In

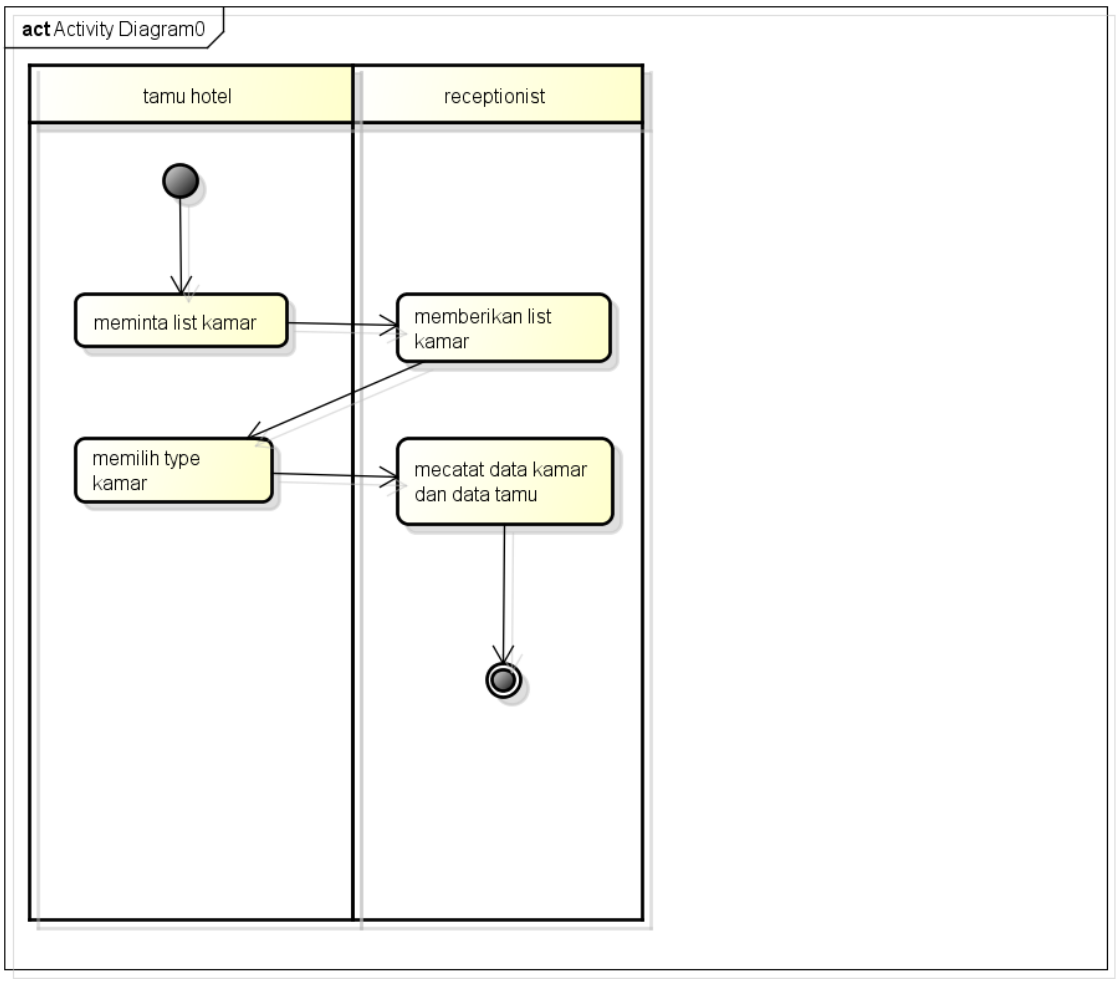
Tamu Hotel	**Receptionist**
1. Tamu Hotel datang ke receptionist.	
	2. Receptionist mengecek data tamu di buku reservasi.
	3. Receptionist menghitung biaya keseluruhan seperti dari sisa pembayaran dan pemakaian fasilitas.
	4. Receptionist membuat dan memberi slip transaksi kepada

	tamu hotel atas pemakaian kamar dan fasilitas.
5. Tamu hotel membayar slip pembayaran hotel dan memberikan kunci kamar kepada receptionist.	
	6. Receptionist menerima pembayaran dan kunci kamar hotel
	7. Receptionist memberikan KTP kepada tamu hotel
8. Tamu hotel menerima KTPnya kembali dari receptionist.	
Kondisi Akhir	Tamu hotel meninggalkan hotel tersebut

4.1.1.5 Activity Diagram Yang Sedang Berjalan

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Berikut adalah gambar activity diagram pada proses yang sedang berjalan :

1. Prosedur pemilihan kamar yang sedang berjalan
   a. Tamu hotel datang ke hotel dan meminta list type kamar kepada receptionist, lalu receptionist memberikan list type kamar kepada tamu hotel.
   b. Tamu hotel menerima list type kamar dari receptionist, tamu hotel memilih type kamar dan langsung memesan type kamar kepada receptionist.
   c. Receptionist mencatat data kamar dan data tamu hotel kedalam buku reservasi.



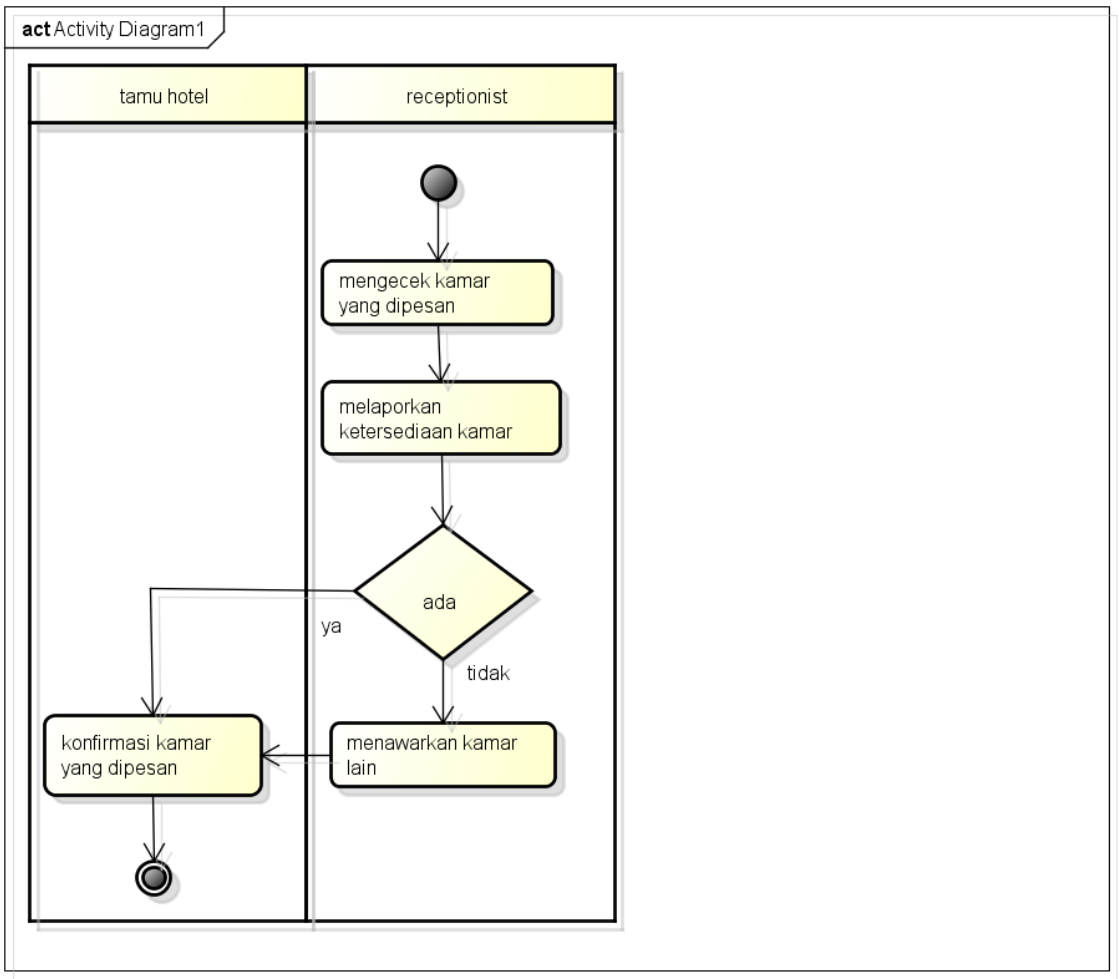
Gambar 4.2 *Activity Diagram* Pemilihan Kamar Yang Sedang Berjalan

2. Prosedur cek kamar yang sedang berjalan

   a. Receptionist mengecek kamar yang sudah dipesan tamu hotel.

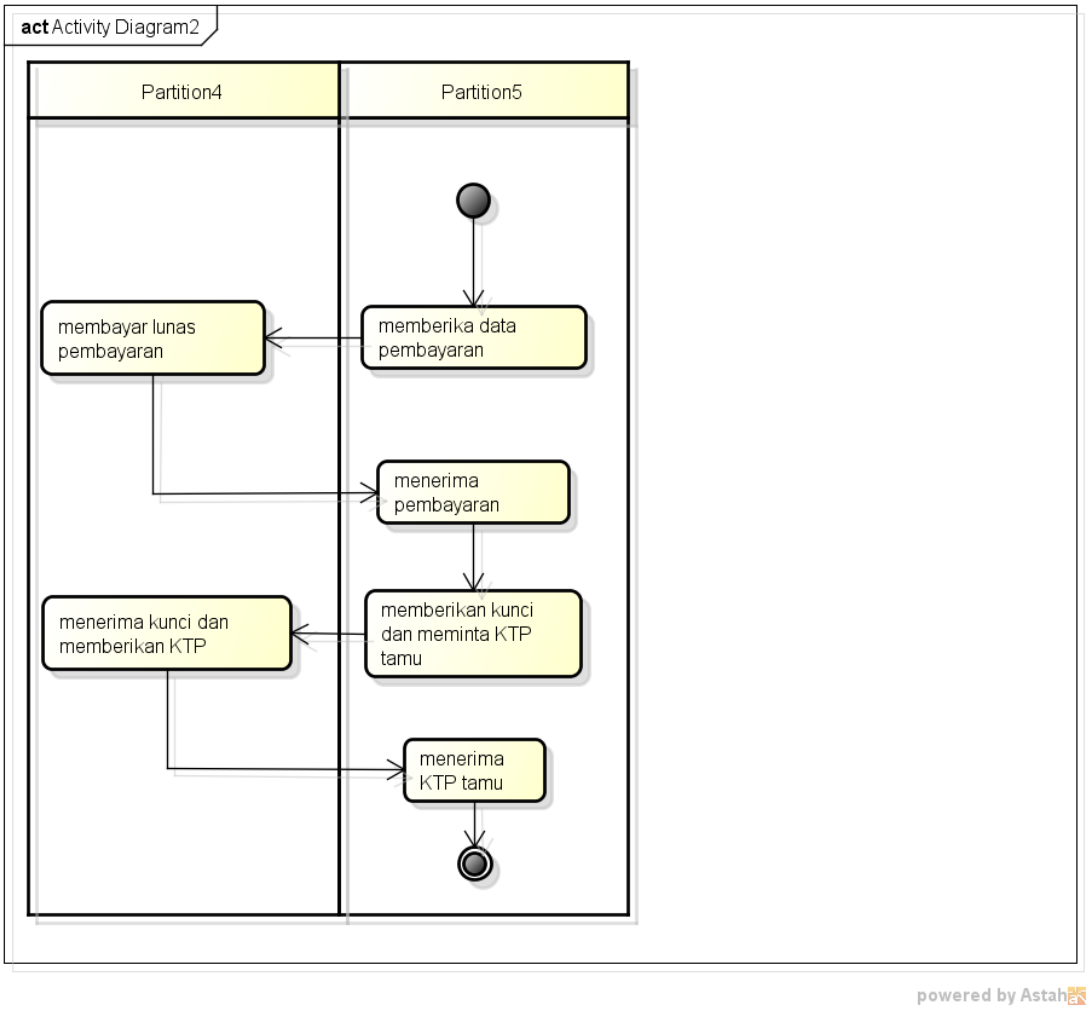
   b. Setelah itu receptionist melaporkan ketersediaan kamar kepada tamu hotel, jika kamar terisi receptionist menawarkan kembali kamar yang kosong kepada tamu hotel.

   c. Tamu hotel mengkonfirmasi kamar yang dipesan, jika kamar terisi tamu hotel memilih kamar lain.



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Cek Kamar Yang Sedang Berjalan

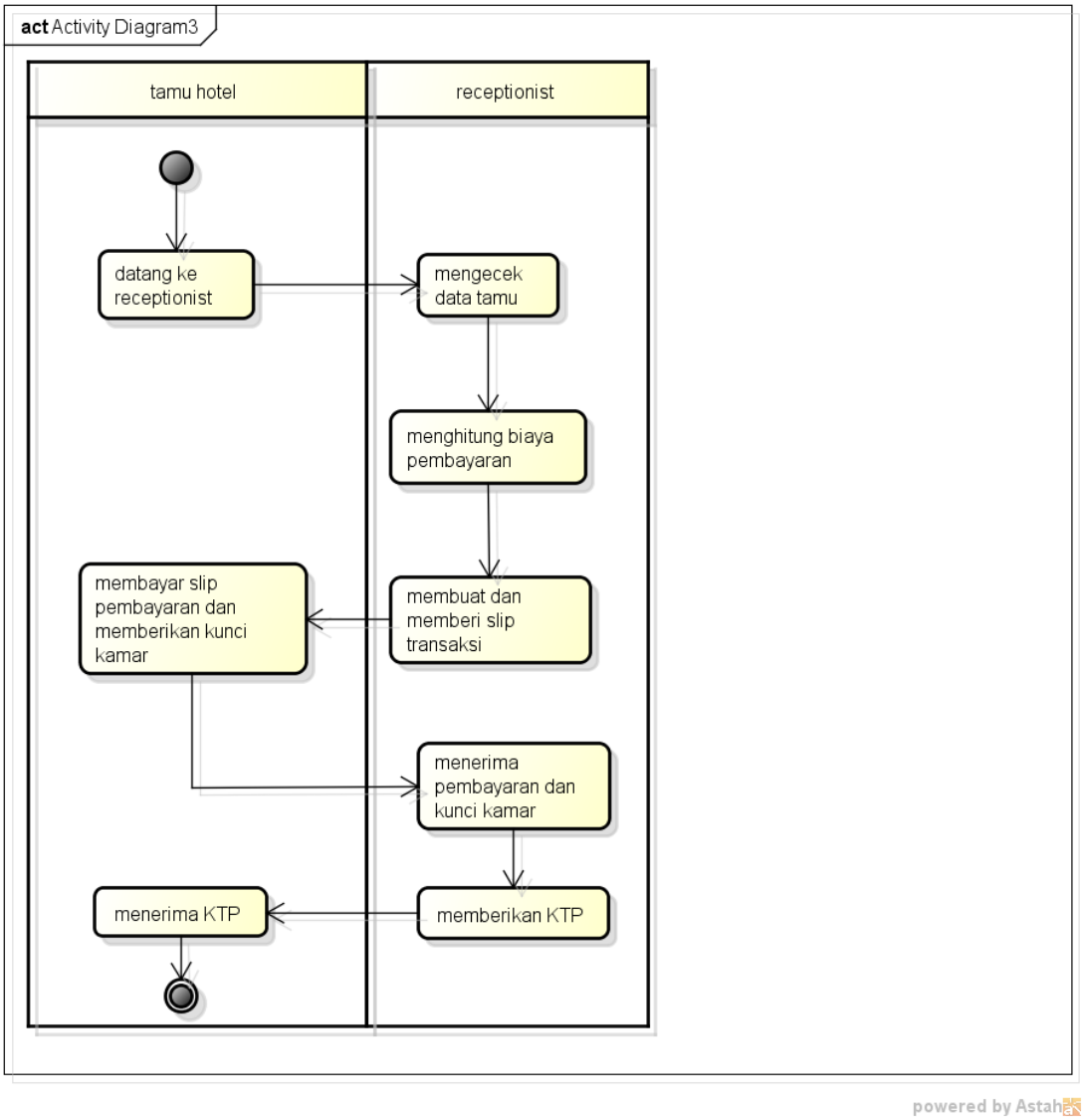
3. Prosedur check in yang sedang berjalan
    a. Receptionist memberikan data pembayaran kamar kepada tamu hotel.
    b. Tamu hotel menerima data pembayaran kamar dan membayar lunas biaya pemesanan hotel.
    c. Receptionist menerima data pembayaran dan uang pemesanan kamar.
    d. Setelah itu receptionist memberikan kunci kamar hotel kepada tamu hotel dan meminta KTP tamu hotel.
    e. Tamu hotel menerima kunci kamar hotel dan memberikan KTP kepada receptionist.
    f. Receptionist menerima KTP tamu hotel.



Gambar 4.4 *Activity Diagram Check In* Yang Sedang Berjalan

4. Prosedur *Check Out* yang sedang berjalan.
   a. Tamu hotel datang ke *receptionist* untuk melakukan pembayaran akhir
   b. Dan r*eceptionist* mengecek data tamu di buku reservasi.
   c. Setelah itu *receptionist* menghitung biaya keseluruhan seperti dari sisa pembayaran dan pemakaian fasilitas tamu hotel.

d. Dan *receptionist* membuat dan memberikan slip transaksi kepada tamu hotel atas pemakaian kamar dan fasilitas.
e. Tamu hotel membayar slip pembayaran hotel dan memberikan kunci kamar kepada *receptionist*.
f. Dan *receptionist* menerima pembayaran dan kunci kamar hotel.
g. Setelah itu *receptionist* memberikan KTP kepada tamu hotel
h. Dan tamu hotel menerima KTPnya kembali dari *receptionist*



Gambar 4.5 *Activity Diagram* Check Out Yang Sedang Berjalan

4.1.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berikut ini eveluasi sistem berdasarkan analisis di atas :

Tabel 4.7 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No.	Masalah	Rencana Pemecahan
1	Belum adanya aplikasi yang dapat membantu dalam pemesanan kamar hotel.	Membangun Aplikasi Sistem Informasi Pemesanan Kamar Berbasis Android yang dapat membantu kegiatan pemesanan kamar hotel.
2	Untuk melakukan pemesanan kamar, pengunjung harus datang langsung ke hotel untuk melakukan pemesanan	Merancang sistem pemesanan kamar, sehingga pengunjung tidak harus pergi ke hotel untuk memesan kamar
3	Tidak adanya aplikasi pemesanan jarak jauh.	Mengimplementasikan aplikasi pemesanan kamar, sehingga pengunjung dapat memesan kamar dari jarak jauh dengan mudah

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan apabila tahap dari analisis sistem telah selesai dilakukan. Berdasarkan pada hasil analisis sistem yang sedang berjalan, maka diusulkan perancangan sistem baru, dimana kinerja dari suatu sistem yang baru diharapkan dapat mengatasi beberapa permasalahan yang ada sebelumnya.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangam sistem ini adalah memberikan gambaran yang jelas dengan kebutuhan *user* atau pemakai sistem itu sendiri, sehingga memberikan kemudahan serta kecepatan kepada pengunjung hotel dan kinerja pada pihak Hotel Bukit Dago Bandung dalam melakukan proses pemilihan kamar, cek kamar, check in dan check out.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

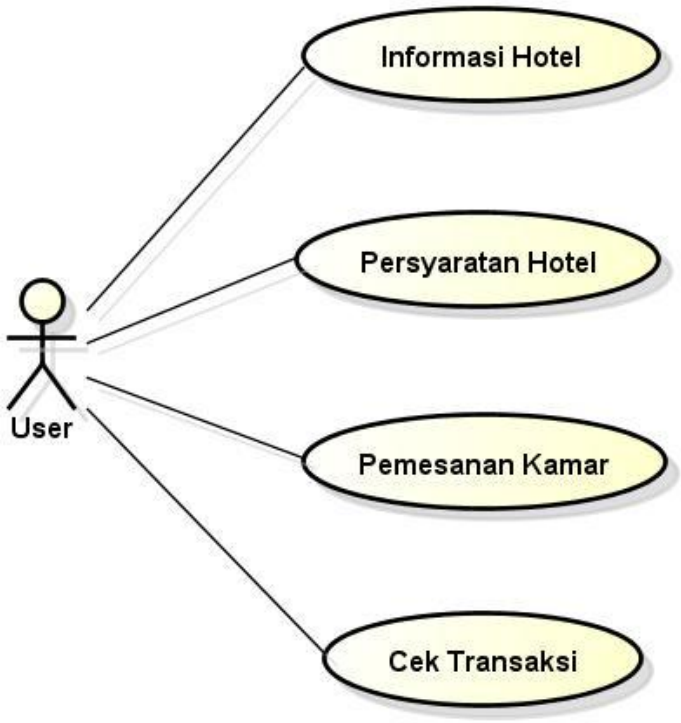
Sistem informasi pemesanan kamar berbasis android ini dapat digambarkan sebagai sebuah aplikasi yang dapat memudahkan para pengunjung hotel dan pihak hotel dalam menyajikan sistem informasi pemesanan kamar, dimana dalam penyajian aplikasinya pengunjung dapat memesan kamar hotel dengan menggunakan telepon seluler smartphone dan komputer tablet berbasis android.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram dan deployment diagram yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

4.2.3.1 Use case Diagram Yang Diusulkan

Berikut adalah model *use case* diagram sistem informasi pemesanan kamar di Hotel Bukit Dago Bandung yang diusulkan:



Gambar 4.6 *Use Case Diagram* Yang Diusulkan

4.2.3.2 Definisi Aktor Dan Deskripsi Yang Diusulkan

Aktor adalah segala hal diluar sistem yang akan menggunakan sistem tersebut untuk melakukan sesuatu. Tidak semua aktor adalah manusia, bisa saja sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang dibuat.

Tabel 4.8 Definisi Aktor dan Deskripsi Yang Diusulkan

Aktor	Deskripsi
User	Pihak yang menggunakan aplikasi pemesanan kamar hotel bukit dago bandung

4.2.3.3 Definisi Use Case Yang Diusulkan

Use case diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Use case mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri.

Tabel 4.9 Definisi Use Case Yang Diusulkan

No	Use Case	Deskripsi
1	Informasi Hotel	Merupakan proses dimana user dapat mengetahui informasi hotel.
2	Persyaratan Hotel	Merupakan proses dimana user dapat mengetahui persyaratan dihotel tersebut.

3	Pemesanan Kamar	Merupakan proses dimana user dapat memesan kamar dihotel tersebut.
4	Cek Transaksi	Merupakan proses dimana user dapat mengecek hasil transaksi.

4.2.3.4 Skenario Use Case Yang Diusulkan

1. Skenario Use Case Informasi Hotel Yang Diusulkan

Tabel 4.10 Skenario Use Case Informasi Hotel Yang Diusulkan

Identifikasi		
Nama Use Case	Informasi Hotel	
Tujuan	Untuk memberikan Informasi Hotel	
Deskripsi		
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	User memilih menu informasi hotel	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
		Sistem menampilkan informasi hotel.
Kondisi Akhir		User melihat dan mengetahui informasi hotel

2. Skenario Use Case Persyaratan Hotel Yang Diusulkan

Tabel 4.11 Skenario Use Case Persyaratan Hotel Yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Persyaratan Hotel
Tujuan	Untuk memberikan informasi Persyaratan Hotel
Deskripsi	
Aktor	User
Skenario Utama	
Kondisi Awal	User memilih menu persyaratan hotel
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	Sistem menampilkan tampilan persyaratan hotel
Kondisi Akhir	User melihat dan mengetahui persyaratan hotel

3. Skenario Use Case Pemesanan Kamar Yang Diusulkan

Tabel 4.12 Skenario Use Case Pemesanan Kamar Yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Pemesanan Kamar
Tujuan	Menjelaskan proses pengolahan pemesanan kamar
Deskripsi	
Aktor	User

Skenario Utama	
Kondisi Awal	User memilih menu pemesanan kamar
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. User menginputkan pemesanan kamar dan mengklik tombol pesan	
	2. Sistem mengecek ketersediaan kamar yang dipesan user
	3. Sistem menampilkan output data pemesanan kamar dan mengklik tombol pesan jika kamar tak tersedia sistem akan memunculkan keterangan kamar penuh
4. User menginput data diri dan mengklik tombol simpan	
	5. Sistem menampilkan output data pemesanan
6. User mengkonfirmasi, jika tidak maka kembali lagi menginput data tamu	
	7. Tampilan pemberitahuan pemesanan
Kondisi Akhir	User dapat memesan kamar

4. Skenario Use Case Cek Transaksi Yang Diusulkan

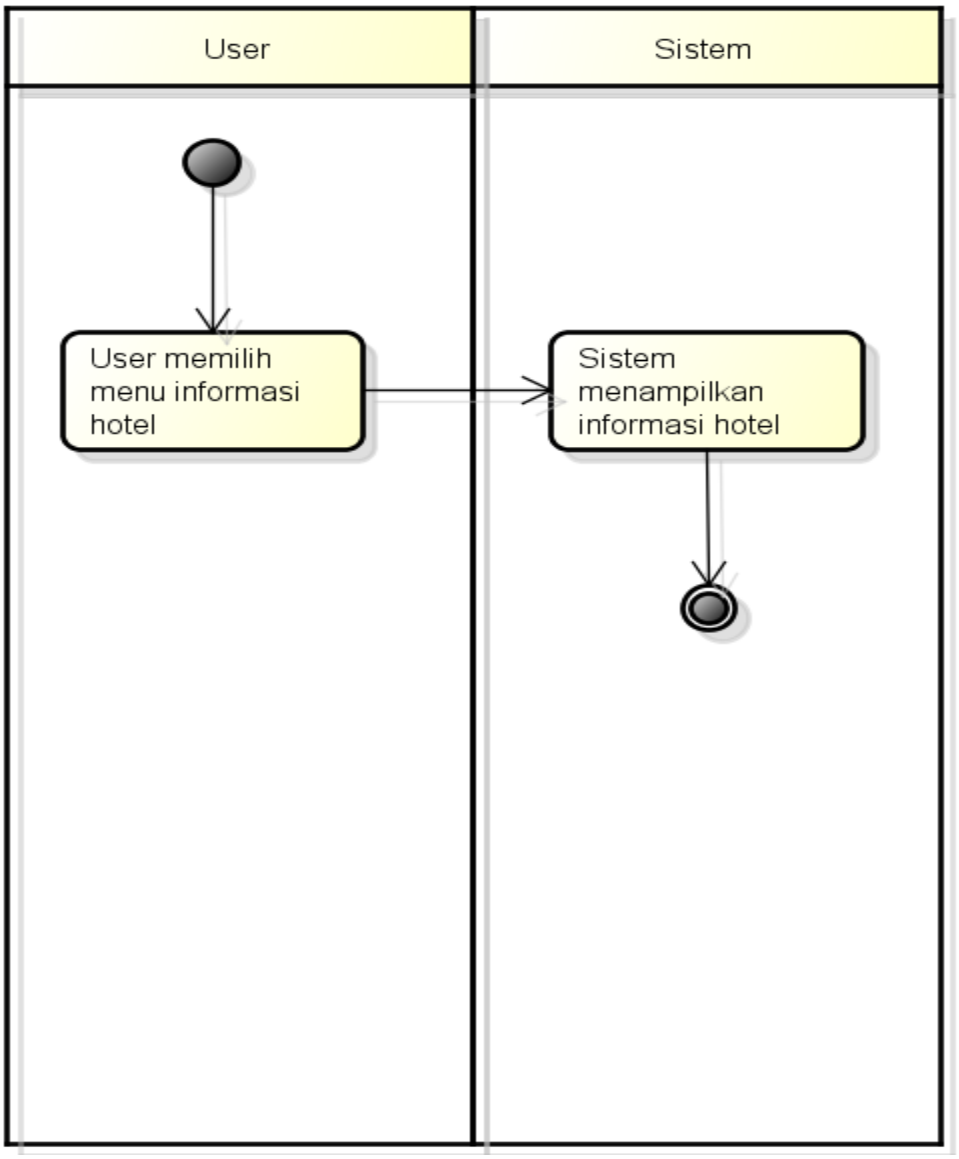
Tabel 4.13 Skenario Use Case Cek Transaksi Yang Diusulkan

Identifikasi		
Nama Use Case	Cek Transaksi	
Tujuan	Menjelaskan proses pengolahan Cek Transaksi	
Deskripsi		
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	User memilih menu cek transaksi	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. User menginput ID transaksi dan mengklik tombol cek		
		2. Sistem akan menampilkan cek status pembayaran
Kondisi Akhir		User akan melihat tampilan cek status pembayaran

4.2.3.5 Activity Diagram Yang Diusulkan

1. Activity Diagram Informasi Hotel Yang Diusulkan

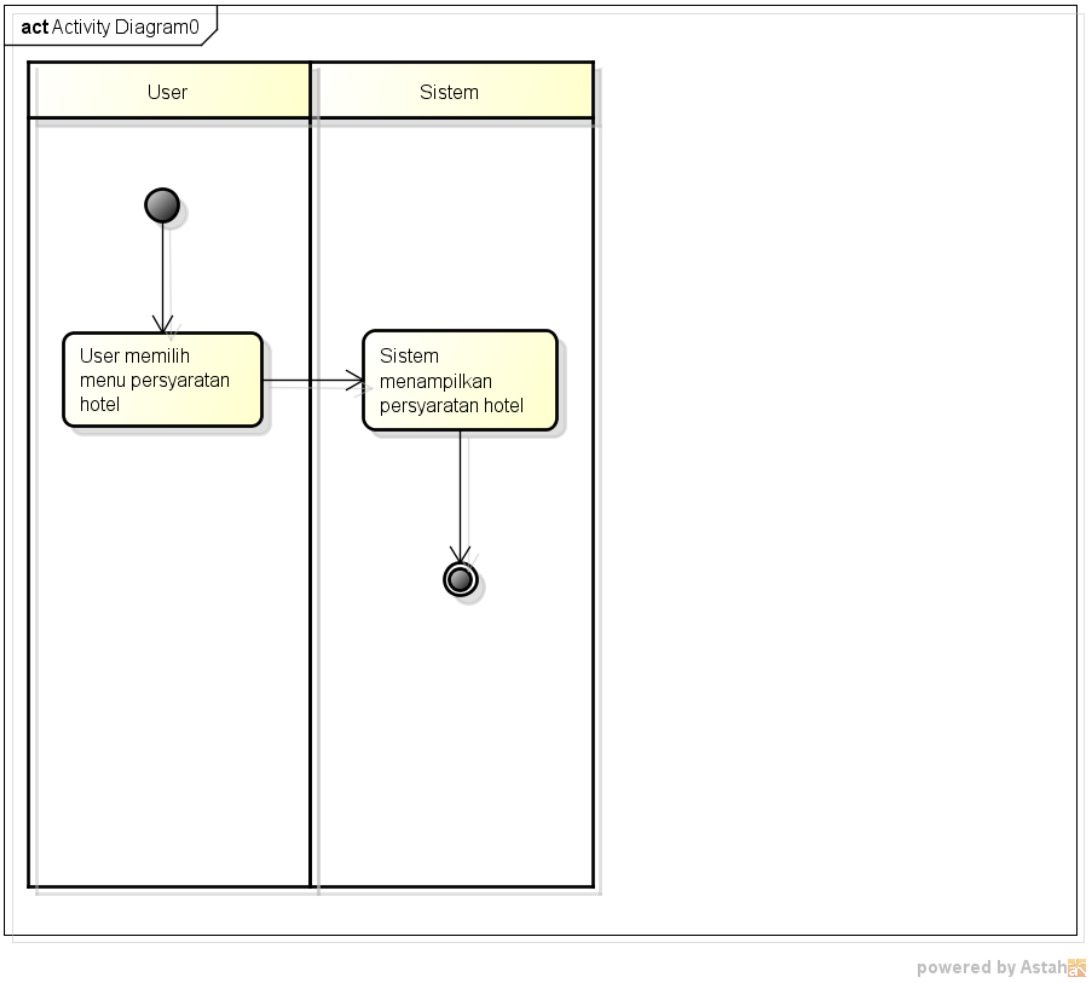
Activity diagram informasi hotel memperlihatkan tampilan informasi hotel. Aktor yang berperan dalam sistem ini adalah User. Adapun diagram aktivitas informasi hotel adalah sebagai berikut ini



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Informasi Hotel Yang Diusulkan

2. Activity Diagram Persyaratan Hotel Yang Diusulkan

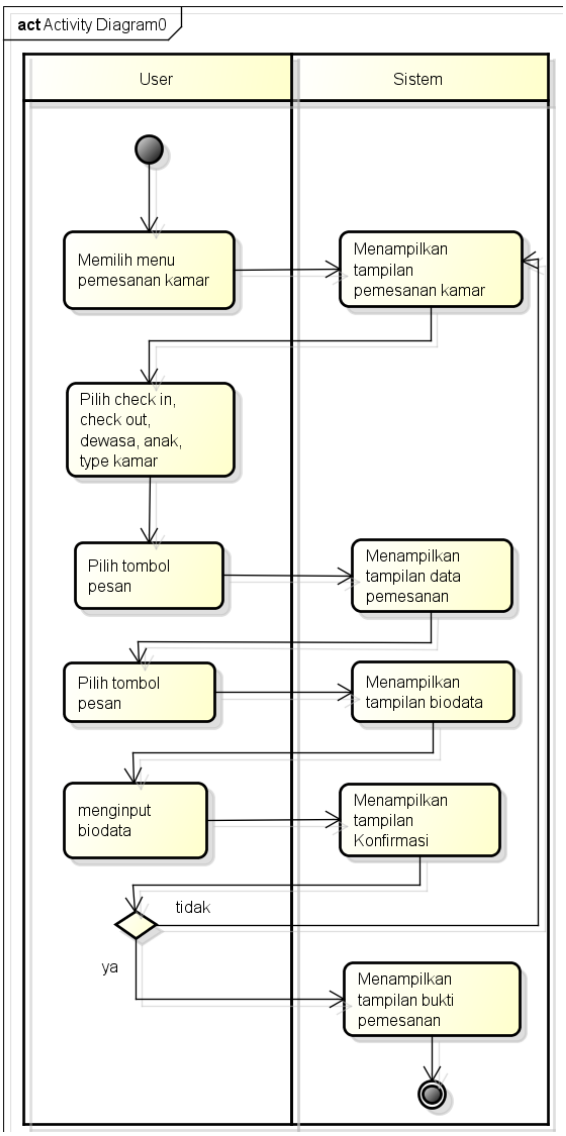
Activity diagram persyaratan hotel memperlihatkan tampilan persyaratan hotel. Aktor yang berperan dalam sistem ini adalah User. Adapun diagram aktivitas persyaratan hotel adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Persyaratan Hotel Yang Diusulkan

3. Activity Diagram Pemesanan Kamar Yang Diusulkan

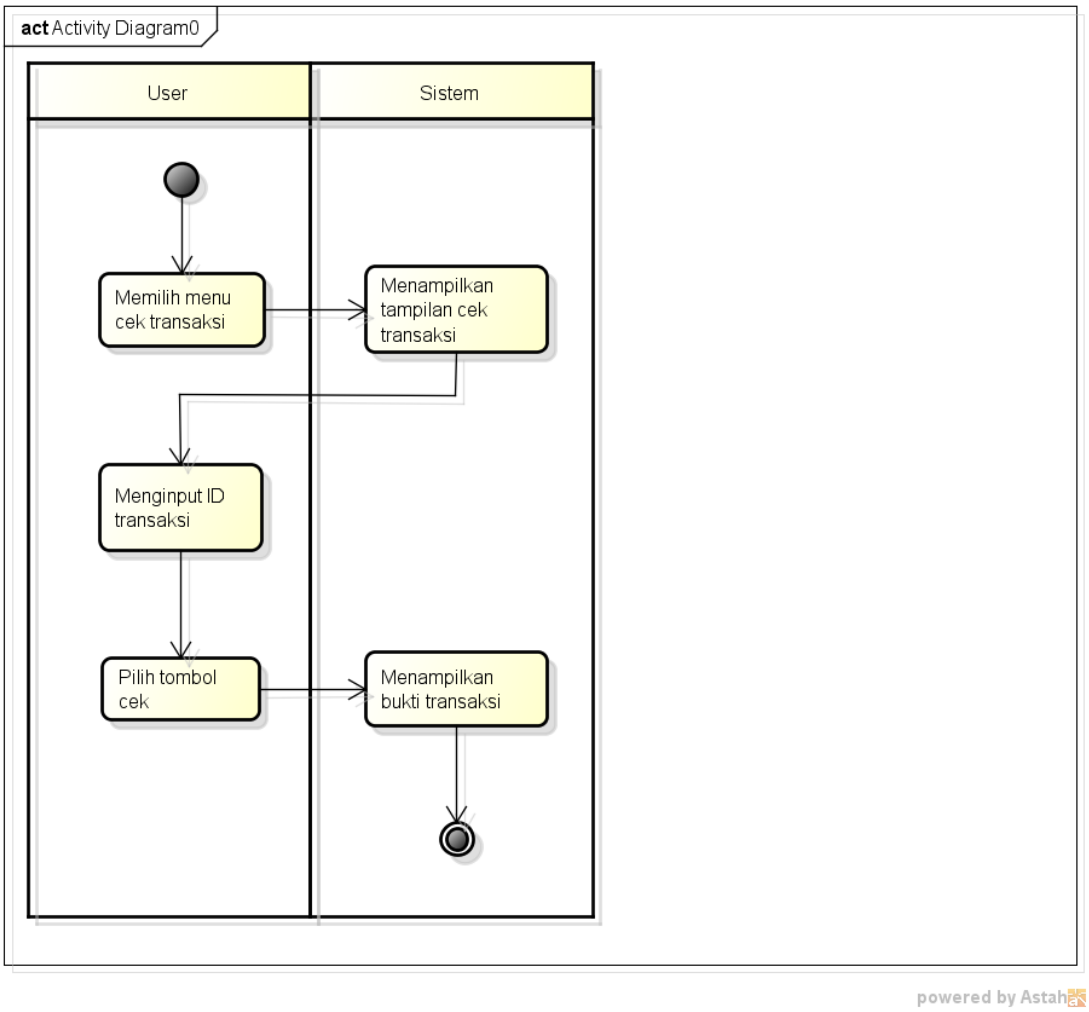
Activity diagram pemesanan kamar memperlihatkan aktifivitas pemesanan kamar. Aktor yang berperan dalam sistem ini adalah User. Adapun diagram aktivitas pemesanan kamar adalah sebagai berikut ini :



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Pemesanan Kamar Yang Diusulkan

4. Activity Diagram Cek Transaksi Pelajaran Yang Diusulkan

Activity diagram jadwal cek transaksi memperlihatkan aktifivitas jadwal cek transaksi. Aktor yang berperan dalam sistem ini adalah User. Adapun diagram aktivitas jadwal cek transaksi adalah sebagai berikut ini :



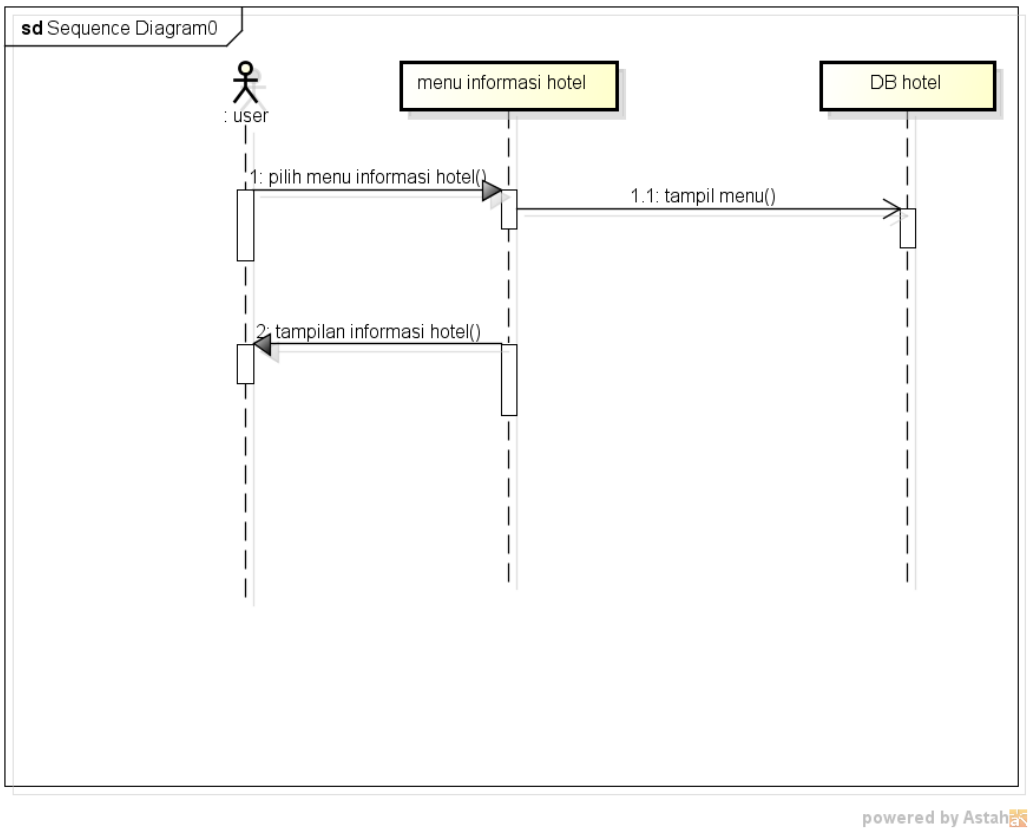
Gambar 4.10 *Activity Diagram* Cek Transaksi Yang Diusulkan

4.2.3.6 Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

1. **Sequence Diagram Informasi Hotel**

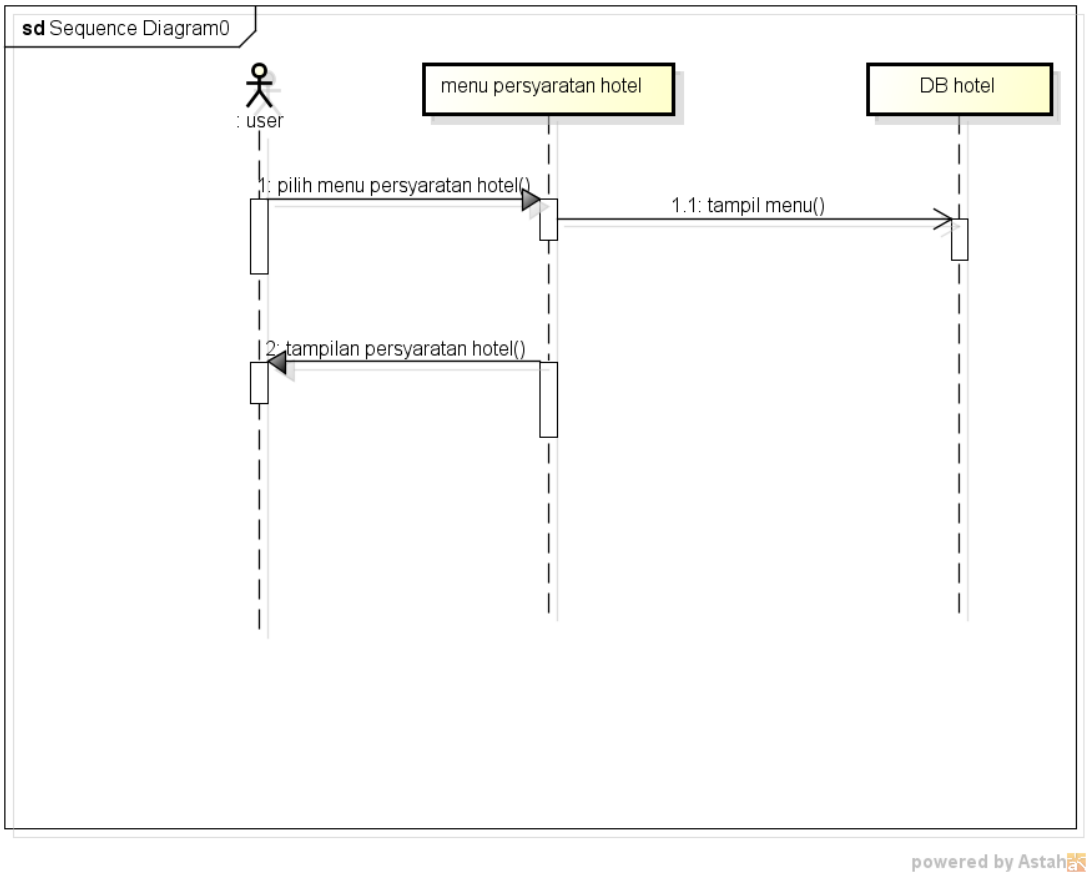
Berikut merupakan sequence diagram untuk mengelola proses informasi hotel. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Informasi Hotel

2. Sequence Diagram Persyaratan Hotel

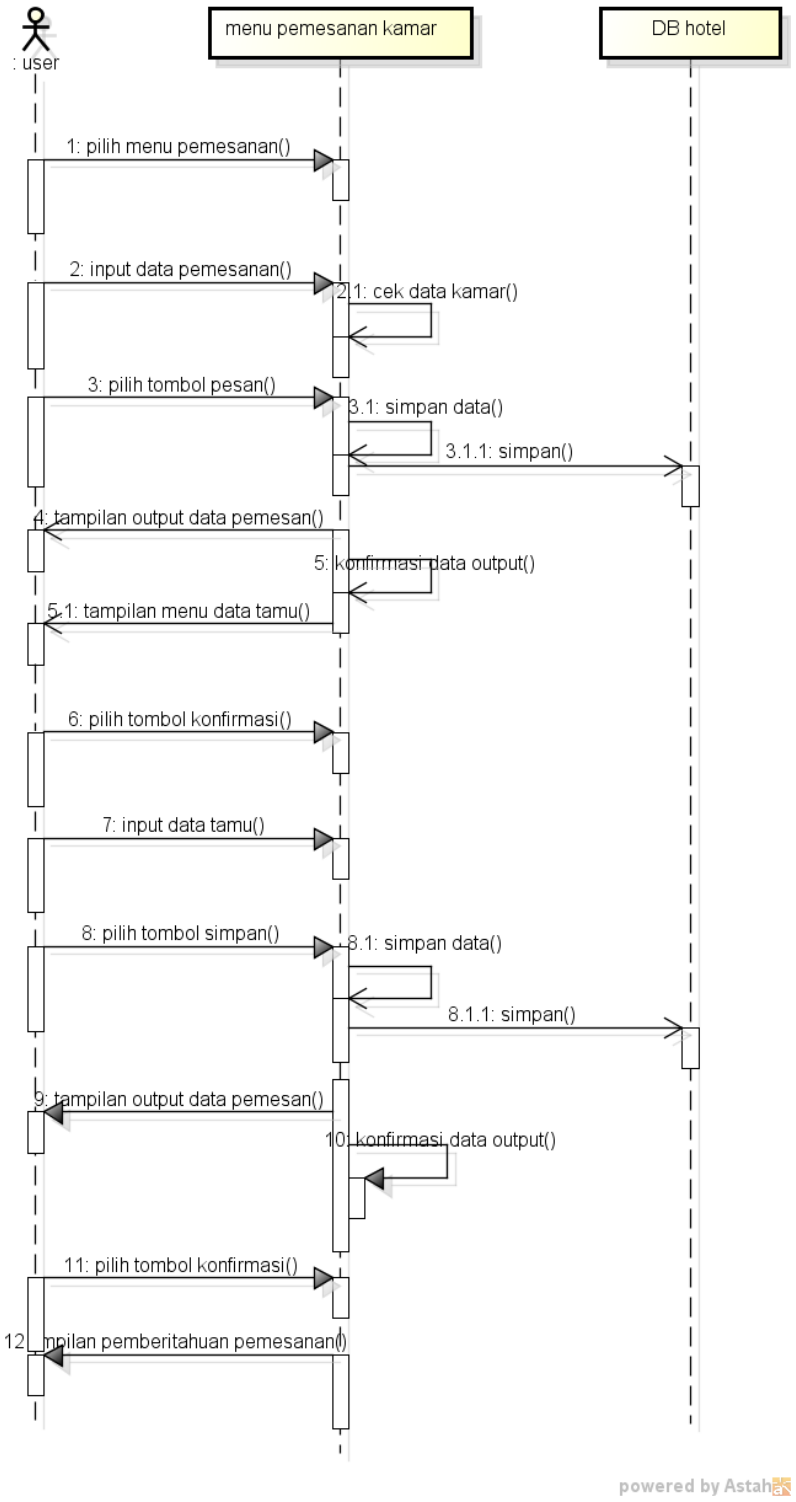
Berikut merupakan sequence diagram untuk mengelola Persyaratan Hotel. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Persyaratan Hotel

3. Sequence Diagram Pemesanan Kamar

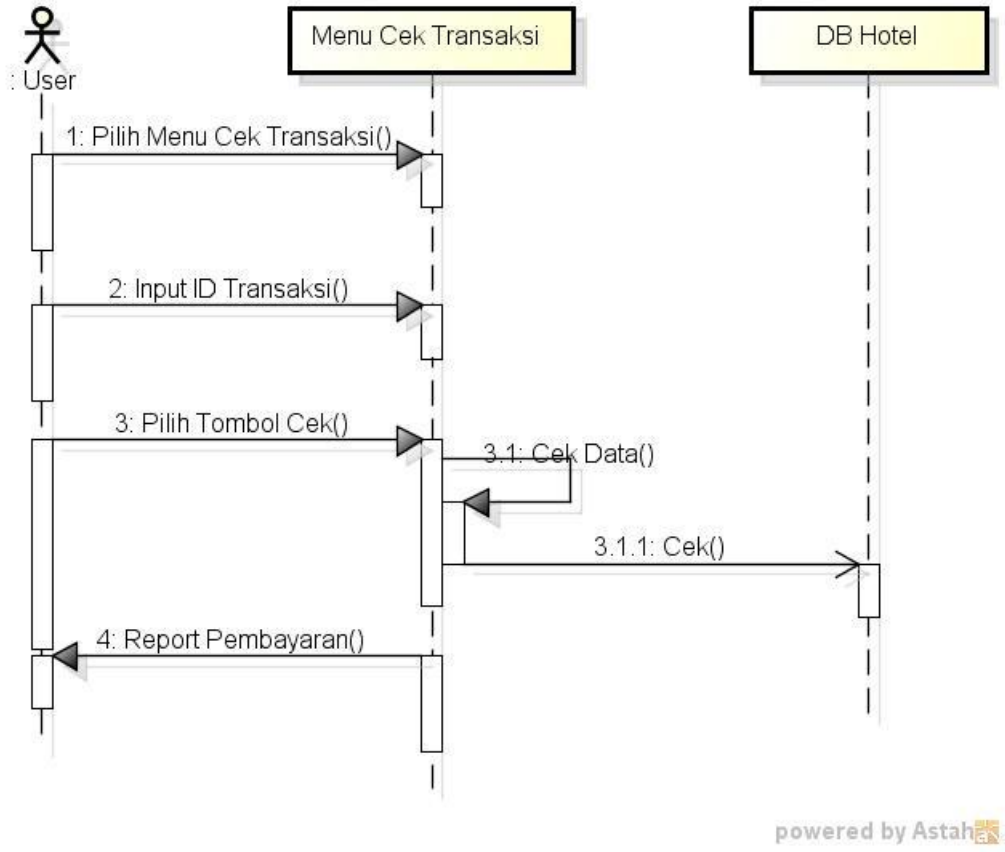
Berikut merupakan sequence diagram untuk mengelola pemesanan kamar. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Pemesanan Kamar

4. Sequence Diagram Cek Transaksi

Berikut merupakan sequence diagram untuk mengelola data cek transaksi. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Cek Transaksi

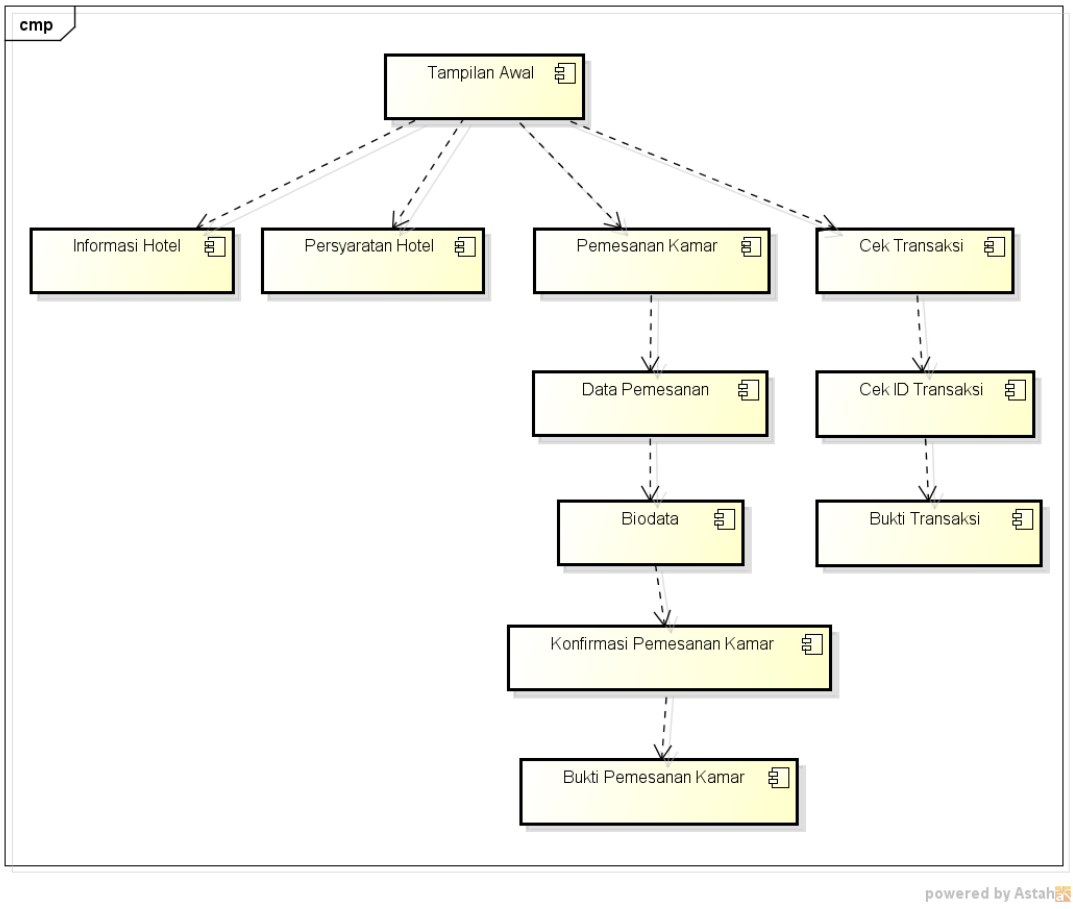
4.2.3.7 *Component* Diagram

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

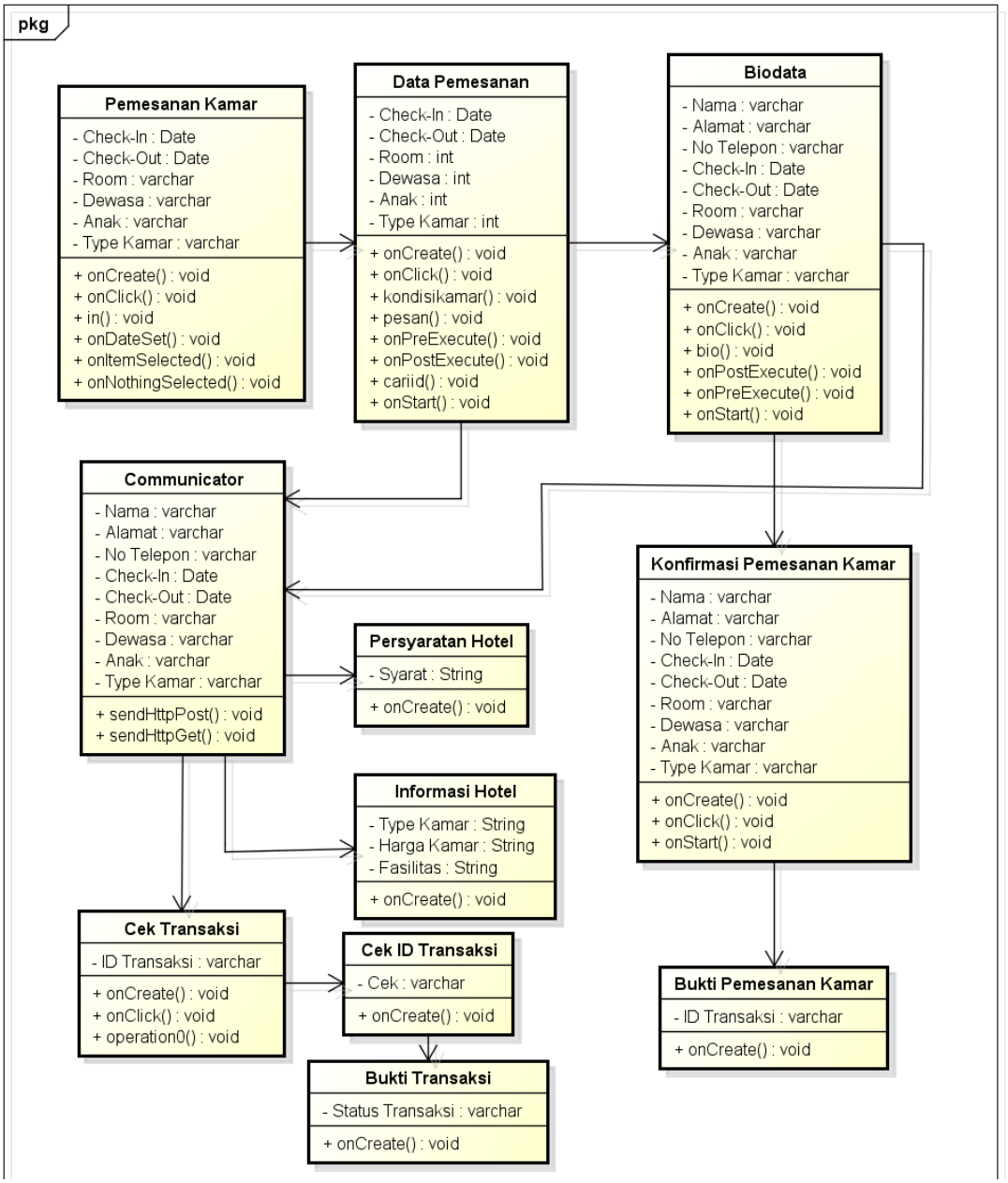
Berikut adalah gambar *component diagram* sistem informasi pemesanan kamar pada Hotel Bukit Dago Bandung



Gambar 4.15 *Component Diagram*

4.2.3.8 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). Dan Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

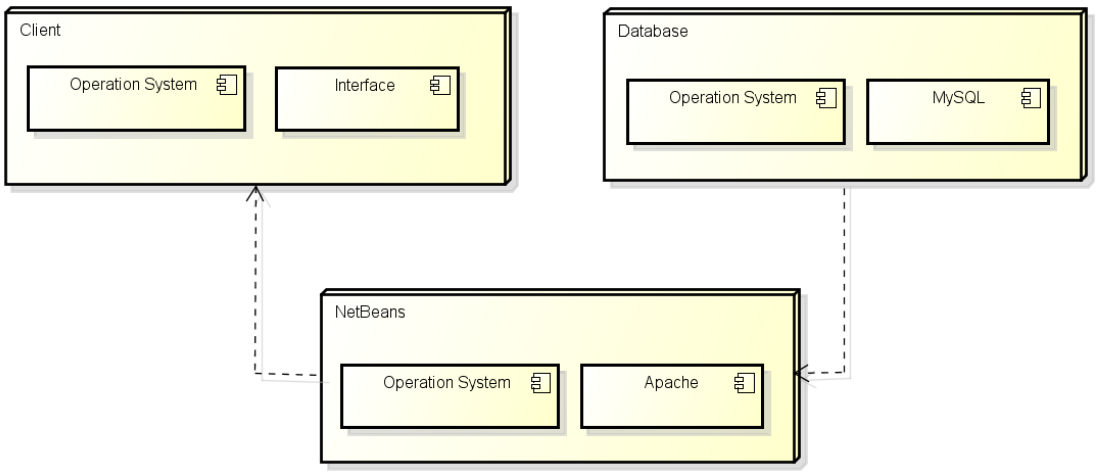


Gambar 4.16 *Class Diagram*

4.2.3.9 Deployment Diagram

Deployment Diagram adalah diagram yang menggambarkan detail bagaimana komponen di-sebar (di-deploy) kedalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan

terletak (pada mesin, node, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.



Gambar 4.17 *Deployment Diagram*

4.2.4 Perancangan Antar Muka

4.2.4.1 Struktur Menu

Perancangan menu di gunakan untuk memudahkan dalam penelusuran program yang di buat. Berikut adalah gambar perancangan nya :



Gambar 4.18 Struktur Menu