

SKPL-4001


## **SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK APLIKASI PEMESANAN HOTEL**



untuk:  
<Customer dan Instansi Hotel>

Dipersiapkan oleh:  
Muhammad Azhar Abiman (1301164696)  
Buala Leonardo (1301160802)  
M. Reza Prawira (1301161771)  
I Gusti Agung Gede Nanda Raditya (1301164680)

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika  
Universitas Telkom  
Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung  
Indonesia

	<b>Program Studi S1 Teknik Informatika - Fakultas Informatika</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
		<i>SKPL-0001</i>		<b>17</b>
		<b>Revisi</b>	<b>A</b>	<i>Tanggal :22/10/2018</i>

## Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>G</b>	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL								
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

## Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

# Daftar Isi

<b>Daftar Perubahan.....</b>	<b>1</b>
<b>Daftar Halaman Perubahan.....</b>	<b>2</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Pendahuluan .....</b>	<b>4</b>
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen.....	4
1.2 Ruang Lingkup Dokumen .....	4
1.3 Definisi Akronim dan Singkatan .....	4
1.4 Referensi.....	4
<b>2. Deskripsi Produk.....</b>	<b>5</b>
2.1 Perspektif Produk .....	5
2.2 Functional Requirement dan Non Functional Requirement .....	5
2.3 Arsitektur Aplikasi .....	6
2.4 Fungsi Produk.....	7
2.5 Kelas dan Karakteristik Pengguna.....	8
2.6 Lingkungan Operasional Sistem.....	8
2.7 Batasan Perancangan dan Implementasi.....	8
2.8 Asumsi dan Dependensi .....	9
<b>3. Kebutuhan Spesifik (Antar muka) .....</b>	<b>9</b>
3.1 Antarmuka Pengguna .....	9
3.2 Antarmuka Perangkat Keras .....	10
3.3 Antarmuka Perangkat Lunak .....	10
3.4 Antarmuka Komunikasi.....	10
<b>4. Kebutuhan Fungsional.....</b>	<b>11</b>
4.1 Use Case 1 .....	12
4.2 Use Case 2 .....	12
4.3 Use Case 3 .....	13
4.4 Use Case 4 .....	14
4.5 Use Case 5 .....	14
4.6 Use Case 6 .....	14
<b>5. Kebutuhan Struktural SISTEM .....</b>	<b>16</b>
5.1 Object dan Class Sistem <problem domain>.....	16
5.2 Class Diagram.....	17
<b>6. Kebutuhan Basis Data .....</b>	<b>17</b>
6.1 Identifikasi Entitas yang terlibat pada problem domain. ....	17
6.2 Gambarkan ER Diagram .....	18
6.3 Buatlah Skema Relasi / Tabel Data / kandidat Database File.....	19
6.4 Buatlah Tabel Deskripsi Relasi Antar Entitas .....	19

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

## 1.2 Ruang Lingkup Dokumen

Ruang lingkup pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang bertujuan untuk keperluan pemesanan kamar hotel oleh customer dan mengatur segala akses administrasi hotel oleh admin yang terdiri dari manager dan receptionist.
2. Sistem yang dibuat pada aplikasi ini berbasis aplikasi yang bisa diunduh pada komputer Windows, Mac OS, Linux dan juga pada smartphone seperti Android dan iOS.
3. Aplikasi ini membutuhkan koneksi Internet dalam pengaksesannya.

## 1.3 Definisi Akronim dan Singkatan

- SKPL adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, atau dalam bahasa Inggrisnya sering juga disebut sebagai Software Requirements Specification (SRS), dan merupakan spesifikasi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- ERD adalah Entity Relationship Diagram, diagram dan notasi yang digunakan untuk merepresentasikan struktur data statis pada perangkat lunak.
- UML adalah sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek.
- IEEE adalah Institute of Electrical and Electronics Engineering Standar internasional untuk pengembangan dan perancangan produk.
- OOP (Object Oriented Programming) adalah jenis pemrograman dengan metode enkapsulasi dengan membuat kelas-kelas dalam pendefinisian suatu kasus

## 1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak ini adalah :

<i>Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom</i>	<i>SKPL-0001</i>	<i>Halaman 4 dari 19</i>
<i>Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom</i>		

- 1) Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Teknik Informatika, Telkom University.
- 2) Arry Ekananta, ST. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak AKKSES. Departemen Ilmu Komputer IPB.
- 3) Kartono, Schmidt. “Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SISTA”. 9 Mei 2018. <http://hanungnp.staff.telkomuniversity.ac.id/files/2015/04/contoh-SKPL-Sistem-informasi-tugasakhir-SISTA.pdf>

## 2. Deskripsi Produk

### 2.1 Perspektif Produk

Hotel Astroworld adalah perusahaan hotel yang memiliki cabang di seluruh Indonesia. Software pemesanan hotel Astroworld hanya dapat diakses oleh hotel cabang Astroworld. Software ini berbasis aplikasi yang dapat diunduh gratis pada Windows, Mac OS, Linux dan Smartphone. Software ini dapat digunakan oleh administrator (Admin) dan customer yang ingin memesan hotel.

Admin dapat mengelola ketersediaan kamar hotel, pemesanan oleh customer, pembayaran dan administrasi keuangan hotel. Admin mempunyai akses dalam mengatur segala administrasi pada hotel. Customer hanya dapat melihat dan melakukan transaksi pada hotel yang dipesan.

Software ini membutuhkan koneksi internet dalam pengaksesannya. Semua sistem diatur dalam database yang berpusat pada sistem admin. Dengan menggunakan koneksi internet customer dapat mengakses sistem pemesanan hotel yang juga dapat melihat ketersediaan kamar, serta fasilitas yang tersedia pada hotel.

### 2.2 Functional Requirement dan Non Functional Requirement

#### FUNCTIONAL REQUIREMENT (FR)

Berikut table Functional Requirement yang ada pada system:

No.	Kode	Deskripsi
1.	FR001	Customer dapat mencari hotel yang tersedia di website.
2.	FR002	Customer dapat memesan hotel sesuai yang ditampilkan di website.
3.	FR003	Sistem dapat mencatat setiap transaksi pemesanan hotel.
4.	FR004	Sistem harus menyediakan antarmuka antara client dan server
5.	FR005	Sistem menyediakan pilihan pembayaran setelah pemesanan dilakukan

6.	FR006	Receptionist dapat mengatur ketersediaan kamar setiap harinya
----	-------	---------------------------------------------------------------

## NON FUNCTIONAL REQUIREMENT (N-FR)

Berikut table Non Functional Requirement yang ada pada system:

No	Kode	Deskripsi
1.	NFR001	Sistem harus dapat memastikan bahwa data yang digunakan dalam sistem harus terlindung dari akses yang tidak berwenang (security)
2.	NFR002	Sistem harus dapat menampilkan ketersediaan kamar (availability)
3.	NFR003	Sistem harus dapat dapat mengatur transaksi sekurang-kurangnya 4 transaksi setiap detik (performance)
4.	NFR004	Sistem dapat mengatasi masalah dalam lonjakan permintaan dengan mudah (maintainability)
5.	NFR005	Seluruh data transaksi harus di-backup setiap 24 jam, dan hasil backupnya disimpan di drive yang berbeda (security)
6.	NFR006	Seluruh komunikasi antara client-server harus dienkrpsi

## 2.3 Arsitektur Aplikasi

### 2.3.1 Secara Umum

Software ini dibedakan menjadi dua jenis, jenis pertama untuk admin dan jenis kedua untuk customer. Pada software admin cara pengaksesan pertama kali adalah login terlebih dahulu. setelah tahap login ini admin dapat manage sistem pemesanan hotel. Pada software customer, pengaksesan dilakukan tanpa melakukan login. kemudian customer dapat langsung melihat informasi tentang pelayanan hotel dan memilih cabang hotel mana yang akan di pesannya. Selanjutnya jika ingin melakukan transaksi maka customer memasukkan informasi data diri dan juga informasi pembayaran yang akan oleh customer tersebut.

### 2.3.2 Spesifikasi Hardware dan Software

HARDWARE REQUIREMENTS for <i>Computer</i>		
<i>Processor</i>	<i>RAM</i>	<i>Disk Space</i>

Minimum Pentium 4, dual core, core i3, or higher	Minimum RAM 2GB for good processing	500 Mb
<b>SOFTWARE REQUIREMENTS for <i>Computer</i></b>		
<b><i>Operating System</i></b>	<b><i>Database</i></b>	
Minimum Windows 7, or higher, Linux, Android, MAC OS	Oracle DBMS, MySQL	

<b>HARDWARE REQUIREMENTS for <i>Smartphone</i></b>		
<b><i>Processor</i></b>	<b><i>RAM</i></b>	<b><i>Disk Space</i></b>
Qualcomm Snapdragon, ARM cortex A73, A72,A57,A15, A53,A9, A8.	Minimum RAM 2GB for good processing	100 Mb
<b>SOFTWARE REQUIREMENTS for <i>Smartphone</i></b>		
<b><i>Operating System</i></b>	<b><i>Database</i></b>	
Android KitKat or higher,iOS for iPhone, Windows Phone	Oracle DBMS, MySQL	

## 2.4 Fungsi Produk

### a. Fungsi Pemesanan

Fungsi ini dapat dilakukan oleh customer dengan cara memesan kamar yang tersedia pada aplikasi. Pemesanan dapat dilakukan tanpa melakukan login.

### b. Fungsi Pembayaran

Customer yang telah memesan kamar pada aplikasi dapat melakukan pembayaran secara online ataupun on the spot di Hotelnya. Pembayaran yang dilakukan online harus melakukan pendaftaran akun dengan memasukkan informasi nama, email, dan password. Pembayaran diterima oleh admin receptionist.

### c. Fungsi Mengubah Data Kamar

Manager dapat melakukan perubahan terhadap data kamar. Perubahan yang dilakukan berupa mengubah informasi fasilitas kamar, mengubah tipe kamar, dan mengubah harga sewa kamar.



d. **Fungsi Mengatur Ketersediaan Kamar**

Receptionist dapat mengelola informasi ketersediaan kamar berdasarkan pemesanan kamar yang dilakukan oleh konsumen.

## 2.5 Kelas dan Karakteristik Pengguna

Pengguna yang mendapatkan hak akses pada aplikasi pemesanan hotel ini adalah Manager, Customer, Receptionist. Peranan setiap kelas dari aplikasi pemesanan hotel ini sama-sama penting namun dalam pembagian hak akses terbagi menjadi :

- Pengguna sebagai Customer : Customer dapat melihat informasi kamar, memesan kamar, dan melakukan pembayaran online.
- Pengguna sebagai Receptionist : Receptionist dapat melakukan pengelolaan ketersediaan kamar, menerima pemesanan, dan pembayaran yang dilakukan oleh customer.
- Pengguna sebagai Manager : Manager dapat melakukan perubahan pada data kamar.

## 2.6 Lingkungan Operasional Sistem

Aplikasi pemesanan hotel ini dapat dioperasikan pada computer yang berupa aplikasi desktop, dan pada smartphone yang berupa aplikasi mobile phone. Pada computer aplikasi perlu didukung dengan system operasi minimal spesifikasi system windows 7 atau yang lebih tingginya, MAC OS, dan juga Linux. Pada smartphone perlu didukung dengan system operasi android, windows phone, iOS untuk smartphone Apple. Aplikasi ini berbasis OOP dengan bahasa pemrograman Java dan alat yang digunakan dalam pembuatan database ialah MySQL, dan Oracle DBMS.

## 2.7 Batasan Perancangan dan Implementasi

Aplikasi pemesanan hotel ini dapat diakses oleh Customer, Receptionist, Manager. Sistem pemesanan hotel ini tentu membutuhkan banyak rancangan dan juga kebutuhan, namun ada batasan perancangan yang dibuat dalam system pemesanan hotel ini, salah satunya aplikasi ini untuk efisiensi dari proses pemesanan hotel secara online yang berkaitan dengan pemesanan kamar, transaksi pembayaran pemesanan kamar, melihat daftar kamar, mengelola kamar, membuat rekap pemesanan, mengubah data kamar, melihat rekap pesanan yang semua itu merupakan batasan peran/kegiatan dari pengguna yang terdiri dari Customer, Receptionist, dan Manager. Untuk menggunakan atau mengakses aplikasi ini perangkat harus terhubung dengan Internet.

## 2.8 Asumsi dan Dependensi

Software dapat berjalan dengan baik apabila:

- Sistem Operasi pada komputer menggunakan Windows 7 atau yang lebih baru
- Sistem Operasi Server 2003 ke atas dan linux server
- Spesifikasi software yang digunakan lebih tinggi dari pada minimum requirement

## 3. Kebutuhan Spesifik (Antar muka)

### 3.1 Antarmuka Pengguna

User interface (UI) dibuat berdasarkan desain grafis dan berbasis aplikasi, sehingga pengguna (user) dapat menggunakan perangkat ini dengan menggunakan aplikasi. Pengguna yang belum memiliki akun bisa membuat akun melalui proses registrasi atau biasa disebut sign up, setelah pengguna berhasil sign up maka data tersimpan dalam sistem dan pengguna dapat melakukan proses log in dengan username dan password yang telah terdaftar. Jika pengguna sudah melakukan tahap registrasi sebelumnya maka pengguna dapat langsung log in kedalam aplikasi. Sehingga pengguna bisa membuka atau memesan aplikasi tersebut dengan bebas.

### 3.2 Antarmuka Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras minimum yang digunakan untuk menjalankan aplikasi, yaitu :

Kebutuhan perangkat keras untuk PC

- Prosesor : pentium 4, dual core, i3, or higher
- RAM : 2GB
- Sistem Operasi: Minimum Windows 7, or higher, Linux, Android, MAC OS

kebutuhan perangkat keras untuk smartphone

- Prosesor : Qualcomm Snapdragon, ARM cortex A73, A72,A57,A15, A53,A9, A8.
- RAM : 2GB
- Sistem Operasi : Android KitKat or higher,iOS for iPhone, Windows Phone

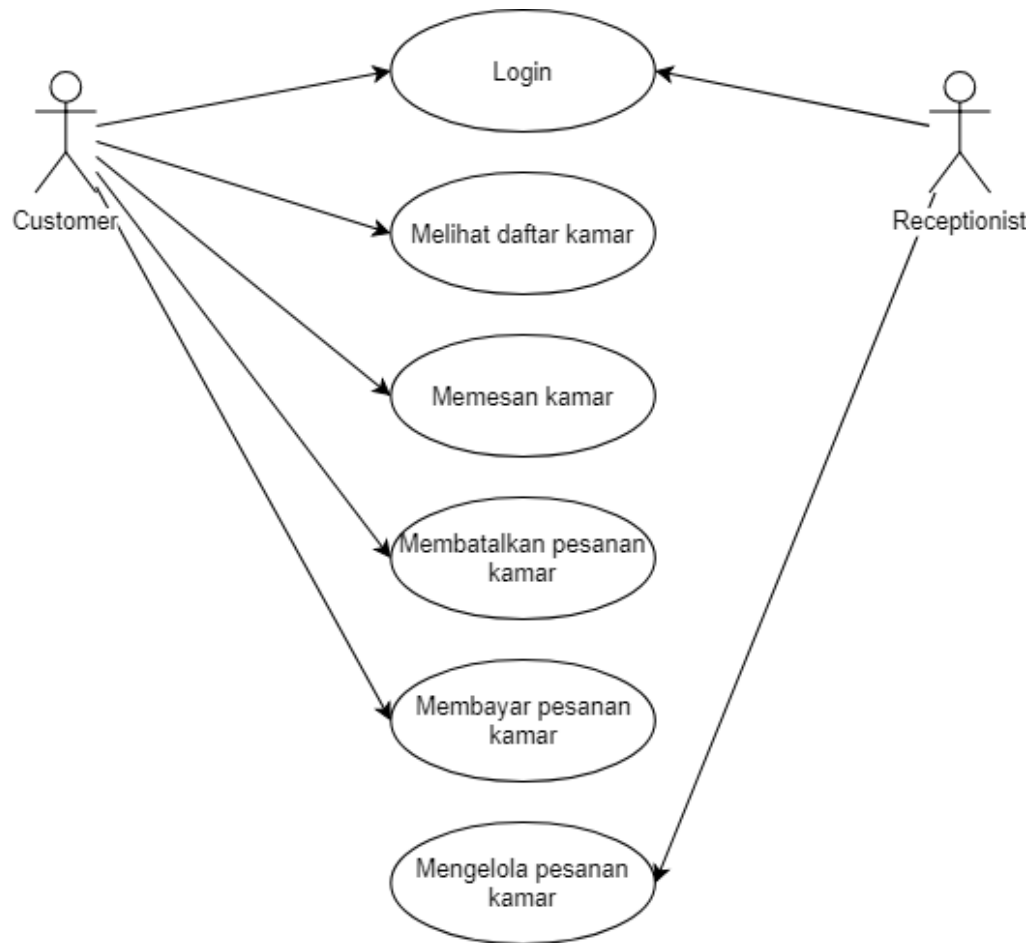
### 3.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat bagian database aplikasi adalah Oracle DBMS dan MySQL. Dalam membuat program aplikasinya, bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java dengan menggunakan perangkat lunak Netbeans sebagai pengembangan aplikasi.

### 3.4 Antarmuka Komunikasi

Dalam menerima keluhan dan saran dari customer, aplikasi ini menyediakan fitur e-mail. Aplikasi ini juga menggunakan protocol TCP/IP untuk menghubungkan client dan server.

## 4. Kebutuhan Fungsional



### 4.1 Use Case 1

Use Case Realization Name : Login  
 Actor : Customer, Receptionist  
 Pre-condition : Customer ingin login ke dalam aplikasi  
 Post-condition : Customer berhasil login ke dalam aplikasi  
 Deskripsi : Use Case Realization diakses oleh customer untuk login ke dalam sistem

USER	SISTEM
1. Masuk ke dalam aplikasi	
	2. Menampilkan Halaman login
3. Memasukkan email dan password	
	4. Melakukan verifikasi data

	5. Jika data terverifikasi, maka langsung menampilkan halaman utama 6. Jika gagal, kembali lagi ke halaman login
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 4.2 Use Case 2

Use Case Realization Name : Melihat daftar kamar  
Actor : Customer  
Pre-condition : Customer telah melakukan login dan mengklik tab “Lihat daftar Kamar”  
Post-condition : List daftar kamar ditampilkan eserta keterangan setiap kamar nya.  
Deskripsi : Use Case Realization diakses oleh Customer untuk melihat daftar kamar

USER	SISTEM
1. Login Customer	
	2. Menampilkan halaman utama aplikasi
3. Memilih menu lihat daftar kamar	
	4. Menampilkan daftar kamar
5. Memilih halaman detail informasi kamar	
	6. Menampilkan secara detail tentang informasi kamar

## 4.3 Use Case 3

Use Case Realization Name : Memesan Kamar  
Actor : Customer  
Pre-condition : Customer ingin memesan kamar dan memverifikasi pesanan kamar  
Post-condition : Customer telah melakukan pemesanan kamar  
Deskripsi : Use Case Realization diakses oleh customer untuk melakukan pemesanan kamar

USER	SISTEM
1. Login customer	
	2. Melakukan verifikasi data 3. Jika terverifikasi menampilkan menu utama 4. Jika verifikasi gagal, maka kembali ke
Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	
SKPL-0001	
Halaman 12 dari 19	
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom	

	halaman login
5. Memilih menu pesan kamar	
	6. Menampilkan daftar kamar
7. Memilih kamar dan Melakukan pemesanan	
	8. Pesanan diterima dan menampilkan pesanan berhasil

#### 4.4 Use Case 4

Use Case Realization Name : Membatalkan pesanan kamar.  
 Actor : Customer  
 Pre-condition : Customer telah melakukan pesanan tanpa melakukan pembayaran.  
 Post-condition : Customer membatalkan pesanan kamar.  
 Deskripsi : Use Case Realization diakses oleh customer untuk melakukan pembatalan pesanan kamar yang telah dibuat dengan catatan tidak melakukan pembayaran.

USER	SISTEM
1. Melihat menu 'pesanan kamar' dan memilih pesanan yang ingin dibatalkan.	
	2. Menampilkan halaman baru berisi rincian pesanan yang dipilih dan menampilkan tombol batalkan pesanan.
3. Mengklik tombol batalkan pesanan.	
	4. Meminta verifikasi berupa input password dua kali.
5. Customer menginput password sebanyak dua kali dan mengkonfirmasi pembatalan pesanan.	
	6. Pesanan dibatalkan, sistem menampilkan data pesanan yang dibatalkan.
	7. Sistem menghapus pesanan yang telah dibatalkan dari daftar pesanan pada menu 'pesanan kamar'.

## 4.5 Use Case 5

Use Case Realization Name : Membayar pesanan kamar.  
Actor : Customer  
Pre-condition : Customer ingin melakukan pembayaran dengan sistem telah mempunyai database seluruh kamar hotel  
Post-condition : Customer telah melakukan pembayaran pemesanan kamar  
Deskripsi : Use Case Realization diakses oleh customer untuk melakukan pembayaran pesanan kamar yang telah dilakukan

USER	SISTEM
8. Customer menyelesaikan proses pemesanan kamar	
	9. Pesanan diterima, dan menampilkan melihat pembayaran dengan tagihan dan tampilan cara pembayaran
10. Customer memilih cara pembayaran	
11. Customer membayar pesanan	
	12. Pembayaran diverifikasi
	13. Struk dan status pembayaran ditampilkan

## 4.6 Use Case 6

Use Case Realization Name : Mengelola pesanan kamar.  
Actor : Receptionist  
Pre-condition : Receptionist ingin mengelola pesanan kamar  
Post-condition : Receptionist sudah mengelola pesanan kamar  
Deskripsi : Use Case Realization diakses oleh Receptionist untuk mengelola kamar

USER	SISTEM
1. Login	
	2. Menampilkan halaman utama
3. Memilih menu kelola kamar	
	4. Menampilkan data daftar kamar yang ingin di kelola

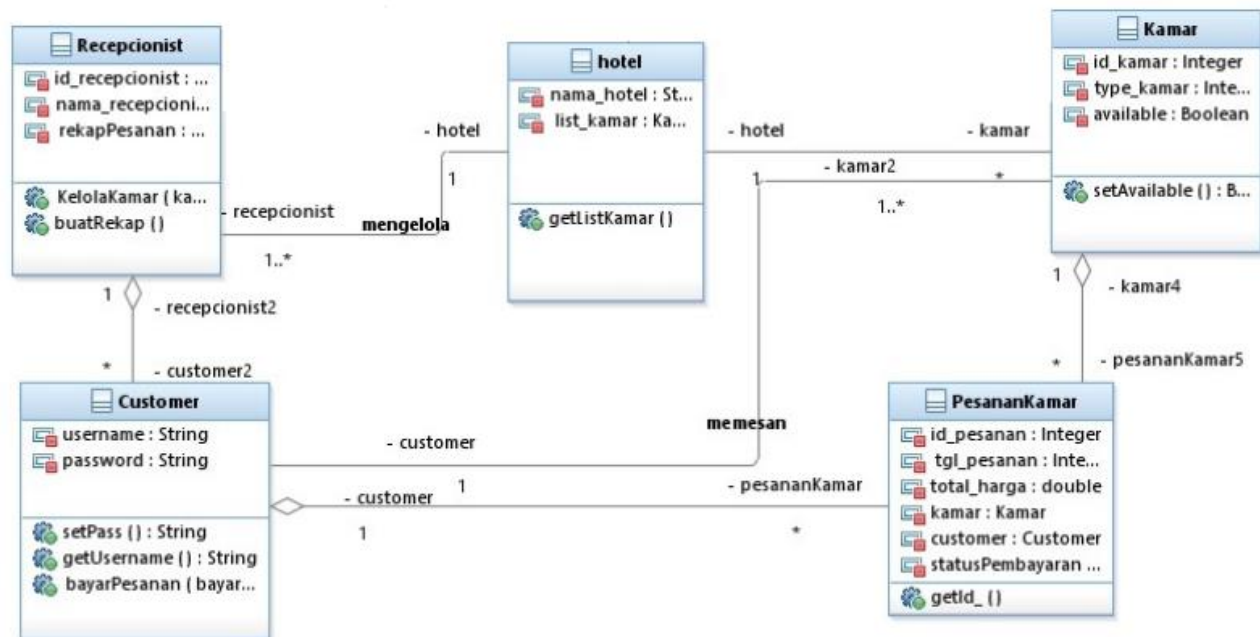
5. Memilih kamar yang dipilih 6. Melakukan set availability dan submit kamar 7. Memberikan hasil submit	
	8. Hasil submit diterima 9. Mengubah data ketersediaan kamar 10. Perubahan data kamar sudah di updater/terbaru

## 5. Kebutuhan Struktural Sistem

### 5.1 Object dan Class System

- Receptionist
- Kamar
- Customer
- Hotel
- Pesanan Kamar

### 5.2 Class Diagram





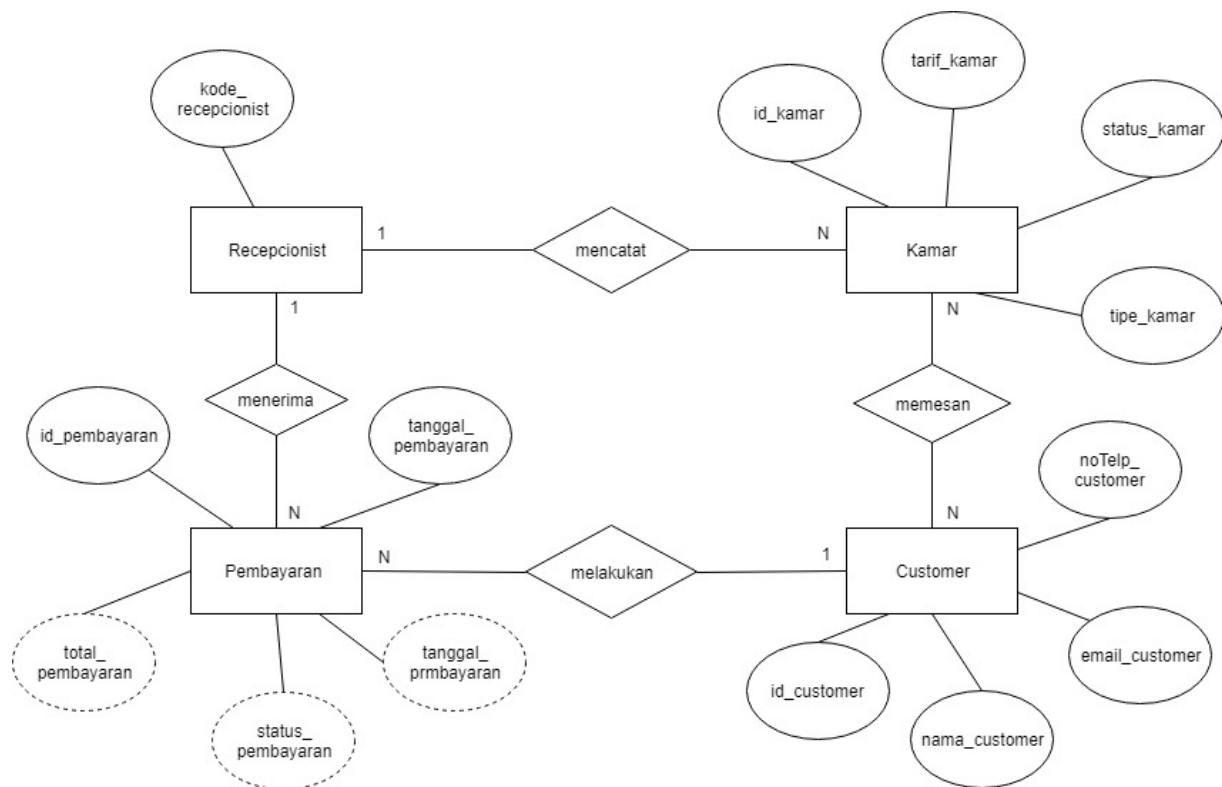
## 6. Kebutuhan Basis Data

### 6.1 Identifikasi Entitas yang terlibat pada problem domain.

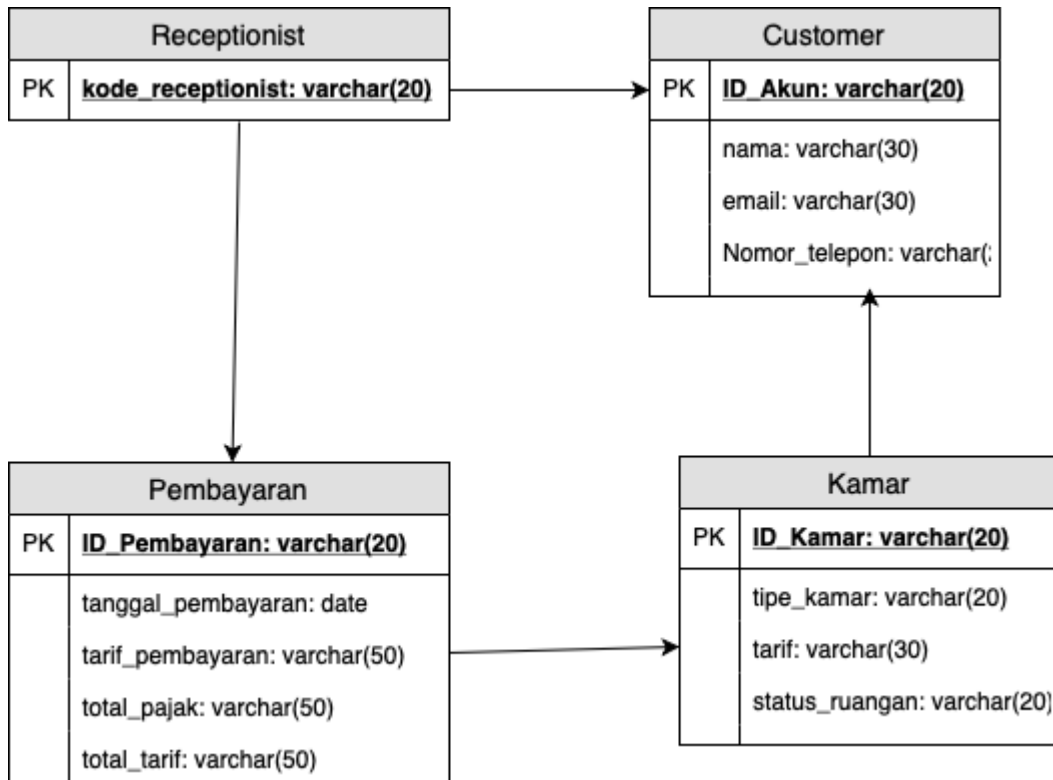
Entitas yang terlibat adalah :

- Receptionist
- Customer
- Pembayaran
- Kamar

### 6.2 Gambarkan ER Diagram



### 6.3 Buatlah Skema Relasi / Tabel Data / kandidat Database File



### 6.4 Buatlah Tabel Deskripsi Relasi Antar Entitas

#### 6.4.1 Tabel Receptionist

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Deskripsi
kode receptionist	varchar	PK	yang membedakan setiap receptionist

#### 6.4.2 Tabel Kamar

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Deskripsi
id kamar	varchar	PK	yang membedakan setiap kamar
tipe kamar	varchar		tipe-tipe setiap kamar
tarif	varchar		harga setiap kamar
status ruangan	varchar		kamar nya ada atau tidak tersedia

#### 6.4.3 Tabel Pembayaran

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Deskripsi
id pembayaran	varchar	PK	yang membedakan setiap pembayaran

tanggal pembayaran	date		tanggal pembayaran cutomer
tarif pembayaran	varchar		tarif pembayaran
total pajak	varchar		pajak pembayaran
total tarif	varchar		total semau tarif yang akan dibayar

#### 6.4.4 Tabel Customer

Nama Atribut	Tipe Data	PK/FK	Deskripsi
id akun	varchar	PK	yang membedakan setiap customer
nama	varchar		nama customer
email	varchar		email customer
nomor_telepon	varchar		nomor telepon customer yang bisa dihubungkan