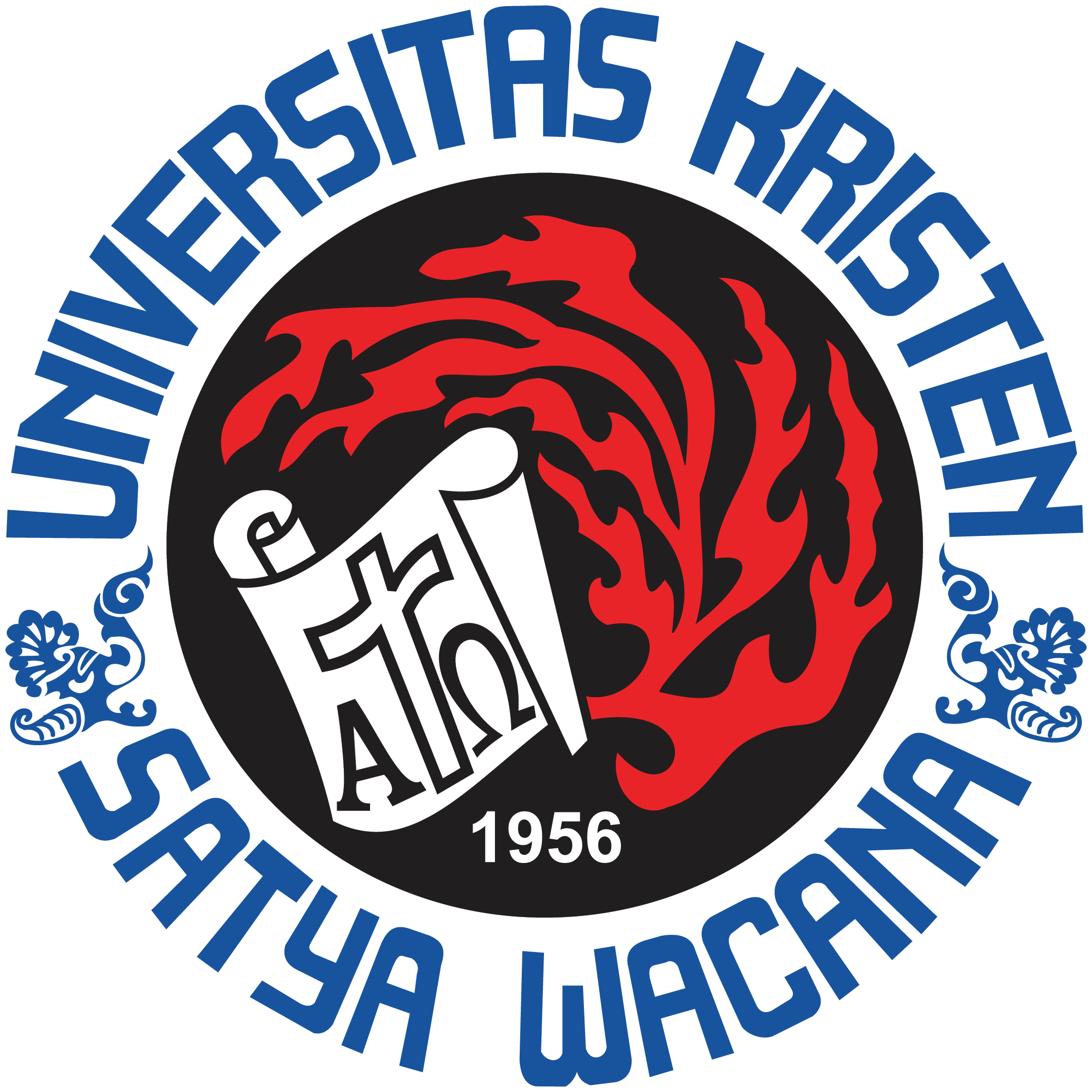
8 Juli 2024



LAPORAN TUGAS RANCANG SISTEM BASIS DATA

PONDOK KELUARGA NARENDRA

KELOMPOK BLACKDOG

Oliver Elvino Putra Pratama 672022030

Marcelinus Ronan N. 672022123

Benedictus Lanang Ido H. 672022129

Marcellinus Brendan H. 672022301

Kelvin Halim Pratama 672022302

# DAFTAR ISI

[DAFTAR ISI i](#_Toc167493065)

[1. Pendahuluan 1](#_Toc167493066)

[1.2. Latar Belakang 1](#_Toc167493067)

[1.3. Profil Bisnis 1](#_Toc167493068)

[1.4. Proses Bisnis 1](#_Toc167493069)

[2. Perancangan Basis Data 2](#_Toc167493070)

[2.1. Kamus Data 2](#_Toc167493071)

[2.2. Entity Relationship Diagram 3](#_Toc167493072)

[2.3. Skema Basis Data 4](#_Toc167493073)

[2.4. Normalisasi 4](#_Toc167493074)

[3. Implementasi 5](#_Toc167493075)

[3.1 . Pendefinisian Tabel 5](#_Toc167493076)

[3.2 . Pendefinisian Relasi 7](#_Toc167493077)

[3.3 . Query Bisnis 8](#_Toc167493078)

[4. Lampiran 10](#_Toc167493079)

[4.1. Foto Survei 10](#_Toc167493080)

[4.2. SQL Script 10](#_Toc167493081)

# Pendahuluan

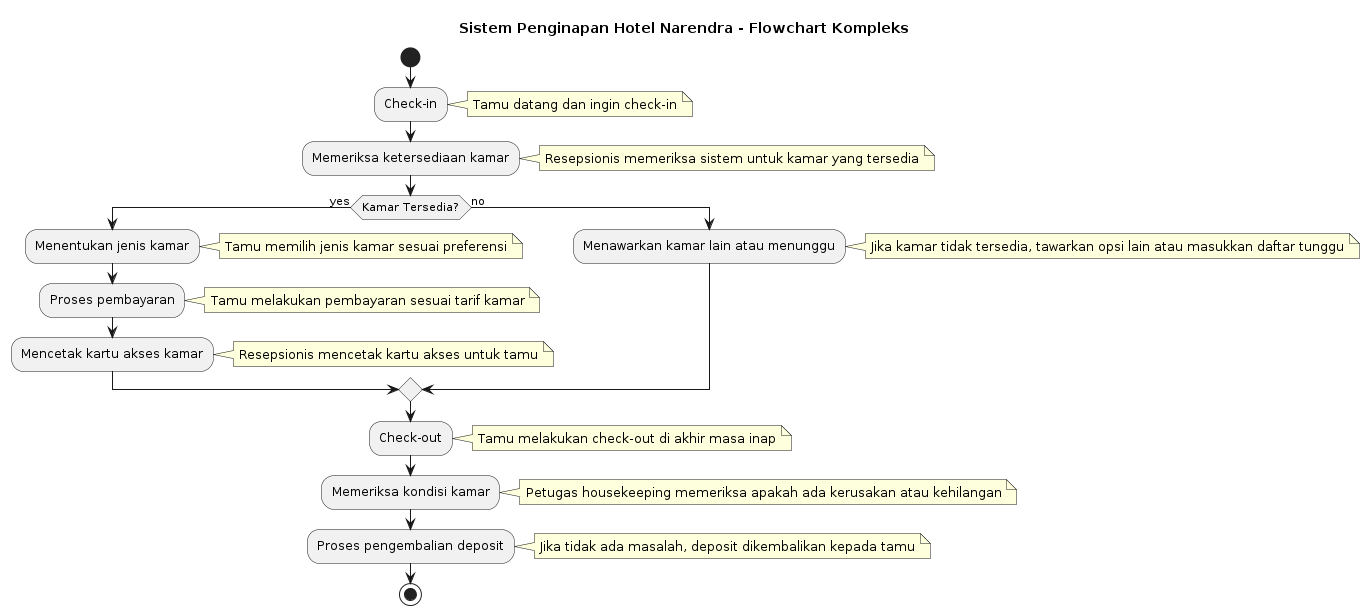
## Latar Belakang

Kami memilih bisnis Pondok Keluarga Narendra karena menurut kami bisnis penginapan memiliki struktur pendataan yang jelas. Seperti data pengunjung dan data kamar. Bisnis ini kami pilih juga karena milik teman kami sendiri dan belum punya sistem basis datanya. Jadi proses wawancara dan pembuatan bisa lebih mudah.

## Profil Bisnis

Pondok Keluarga Narendra merupakan sebuah bisnis yang dikelola oleh keluarga Pak Bayu sebagai owner. Bisnis ini bergerak di bidang penginapan. Bisnis ini dimulai pada tahun 2019 dan masih berjalan sampai laporan ini dibuat. Bisnis ini cukup laris dikalangan wisatawan karena tempat yang sangat strategis di Goa Maria Kerep Ambarawa (GMKA), penginapan ini juga menawarkan view yang menarik langsung ke taman GMKA sehingga menjadi pilihan favorit para wisatawan.

## Proses Bisnis



# Perancangan Basis Data

## Kamus Data

Berisi dokumentasi setiap elemen data yang ada di dalam database seperti format berikut :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Tabel** | Customer | |
| **Deskripsi** | Menyimpan data customer | |
|  | | |
| **Field** | **Tipe Data** | **Deskripsi** |
| Id\_cutomer | VARCHAR2(8) | Kunci utama, sebagai ID unik tiap customer. |
| Nama\_customer | VARCHAR2(35) | Untuk menyimpan nama lengkap customer. |
| Alamat\_customer | TEXT | Untuk menyimpan alamat setiap customer |
| Notelp\_cutomer | NUMBER (9) | Untuk menyimpan nomor telepon setiap customer |
| Reservasi\_id | VARCHAR2(5) | Kunci Asing dari tabel Reservasi |

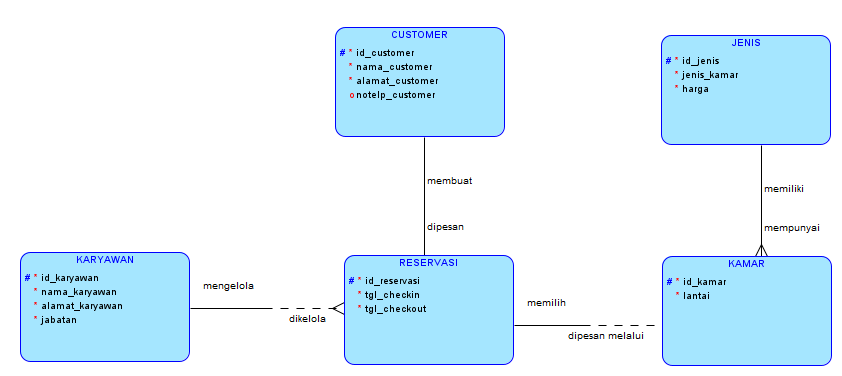
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Tabel** | Karyawan | |
| **Deskripsi** | Menyimpan data karyawan | |
|  | | |
| **Field** | **Tipe Data** | **Deskripsi** |
| Id\_karyawan | VARCHAR2(5) | Kunci utama, sebagai ID unik tiap karyawan. |
| Nama\_karyawan | VARCHAR2(20) | Untuk menyimpan nama lengkap karyawan. |
| Alamat\_karyawan | TEXT | Untuk menyimpan alamat setiap karyawan. |
| Jabatan | VARCHAR(15) | Untuk menyimpan jabatan setiap karyawan |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Tabel** | Reservasi | |
| **Deskripsi** | Menyimpan data reservasi | |
|  | | |
| **Field** | **Tipe Data** | **Deskripsi** |
| Id\_reservasi | VARCHAR2(8) | Kunci utama, sebagai ID unik tiap customer. |
| Tgl\_checkin | DATE | Untuk menyimpan tgl checkin customer. |
| Tgl\_checkout | DATE | Untuk menyimpan tgl checkout setiap customer |
| Customer\_id | VARCHAR2(5) | Kunci asing dari tabel Customer |
| Karyawan\_id | VARCHAR(5) | Kunci asing dari tabel Karyawan |
| Kamar\_id | VARCHAR(5) | Kunci asing dari tabel Kamar |

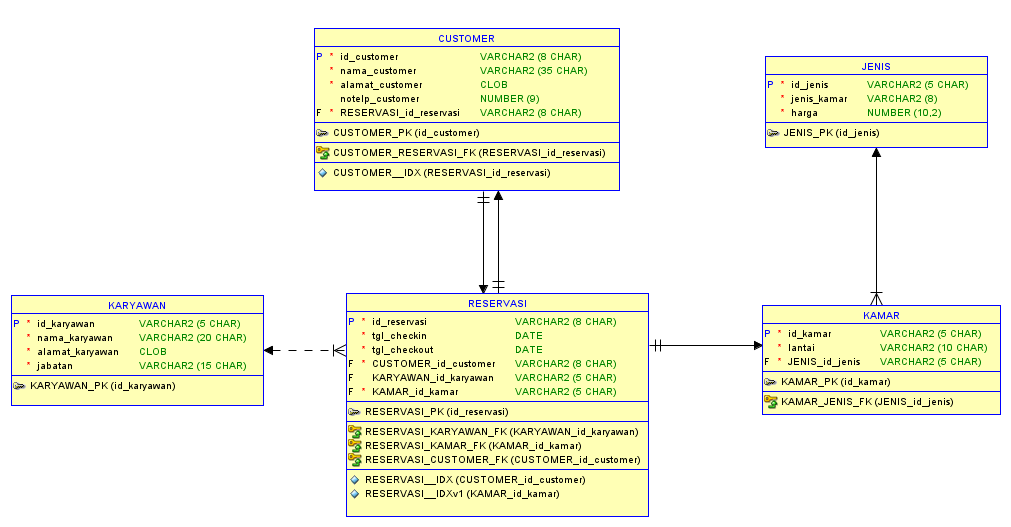
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Tabel** | Kamar | |
| **Deskripsi** | Menyimpan data kamar | |
|  | | |
| **Field** | **Tipe Data** | **Deskripsi** |
| Id\_kamar | VARCHAR2(5) | Kunci utama, sebagai ID unik tiap kamar. |
| Lantai | VARCHAR2(15) | Untuk menyimpan lantai kamar |
| Jenis\_id | VARCHAR(5) | Kunci asing dari tabel Jenis |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Tabel** | Jenis | |
| **Deskripsi** | Menyimpan data jenis | |
|  | | |
| **Field** | **Tipe Data** | **Deskripsi** |
| Id\_jenis | VARCHAR2(5) | Kunci utama, sebagai ID unik tiap kamar. |
| Jenis\_kamar | VARCHAR2(8) | Untuk menyimpan jenis kamar. |
| Harga | DECIMAL(10,2) | Untuk menyimpan harga kamar. |

## Entity Relationship Diagram



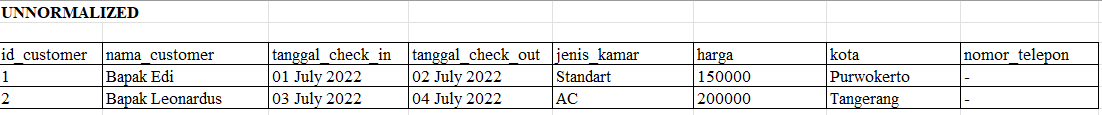
## Skema Basis Data



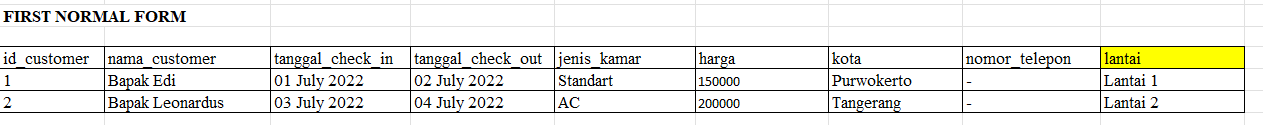
## Normalisasi

Berisi normalisasi database dari bentuk Unormalized Form, 1NF, 2NF, 3NF.

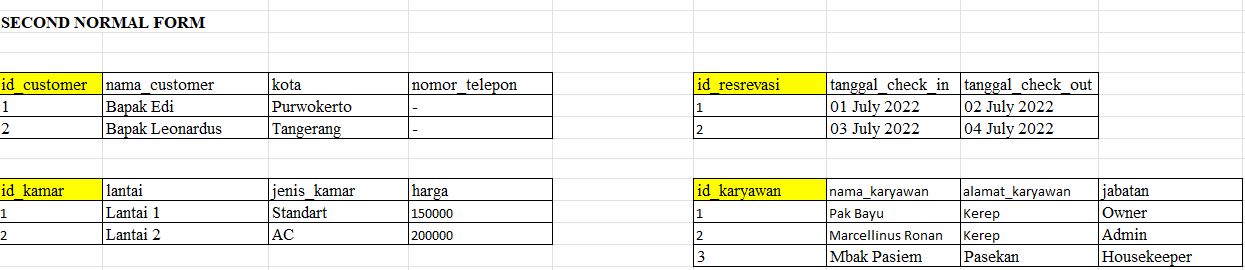
1. Unormalized Form



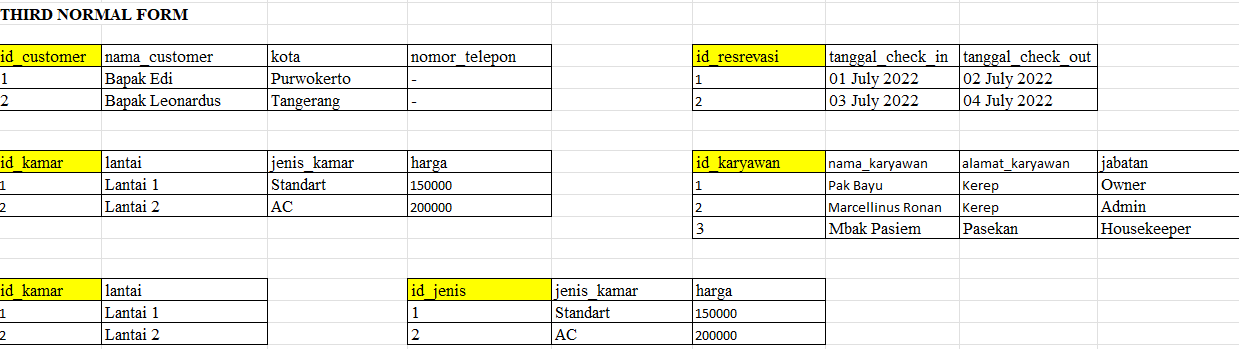
1. 1NF



1. 2NF



1. 3NF



# Implementasi

## Pendefinisian Tabel

Berisi Query DDL pendefinisian tabel di database dengan format berikut:

Tabel Customer

CREATE TABLE customer (

id\_customer VARCHAR2(8 CHAR) NOT NULL,

nama\_customer VARCHAR2(35 CHAR) NOT NULL,

alamat\_customer CLOB NOT NULL,

notelp\_customer NUMBER(9),

reservasi\_id\_reservasi VARCHAR2(8 CHAR) NOT NULL

);

CREATE UNIQUE INDEX customer\_\_idx ON

customer (

reservasi\_id\_reservasi

ASC );

ALTER TABLE customer ADD CONSTRAINT customer\_pk PRIMARY KEY ( id\_customer );

Tabel Jenis

CREATE TABLE jenis (

id\_jenis VARCHAR2(5 CHAR) NOT NULL,

jenis\_kamar VARCHAR2(8) NOT NULL,

harga NUMBER(10, 2) NOT NULL

);

ALTER TABLE jenis ADD CONSTRAINT jenis\_pk PRIMARY KEY ( id\_jenis );

Tabel Kamar

CREATE TABLE kamar (

id\_kamar VARCHAR2(5 CHAR) NOT NULL,

lantai VARCHAR2(10 CHAR) NOT NULL,

jenis\_id\_jenis VARCHAR2(5 CHAR) NOT NULL

);

ALTER TABLE kamar ADD CONSTRAINT kamar\_pk PRIMARY KEY ( id\_kamar );

Tabel Karyawan

CREATE TABLE karyawan (

id\_karyawan VARCHAR2(5 CHAR) NOT NULL,

nama\_karyawan VARCHAR2(20 CHAR) NOT NULL,

alamat\_karyawan CLOB NOT NULL,

jabatan VARCHAR2(15 CHAR) NOT NULL

);

ALTER TABLE karyawan ADD CONSTRAINT karyawan\_pk PRIMARY KEY ( id\_karyawan );

Tabel Reservasi

CREATE TABLE reservasi (

id\_reservasi VARCHAR2(8 CHAR) NOT NULL,

tgl\_checkin DATE NOT NULL,

tgl\_checkout DATE NOT NULL,

customer\_id\_customer VARCHAR2(8 CHAR) NOT NULL,

karyawan\_id\_karyawan VARCHAR2(5 CHAR),

kamar\_id\_kamar VARCHAR2(5 CHAR) NOT NULL

);

CREATE UNIQUE INDEX reservasi\_\_idx ON

reservasi (

customer\_id\_customer

ASC );

ALTER TABLE reservasi ADD CONSTRAINT reservasi\_pk PRIMARY KEY ( id\_reservasi );

## 

## Pendefinisian Relasi

Berisi Query DDL setiap relasi antar tabel yang ada di database dengan format berikut:

Reservasi ke Customer

ALTER TABLE customer

ADD CONSTRAINT customer\_reservasi\_fk FOREIGN KEY ( reservasi\_id\_reservasi )

REFERENCES reservasi ( id\_reservasi );

Jenis ke Kamar

ALTER TABLE kamar

ADD CONSTRAINT kamar\_jenis\_fk FOREIGN KEY ( jenis\_id\_jenis )

REFERENCES jenis ( id\_jenis );

Customer ke Reservasi

ALTER TABLE reservasi

ADD CONSTRAINT reservasi\_customer\_fk FOREIGN KEY ( customer\_id\_customer )

REFERENCES customer ( id\_customer );

Kamar ke Reservasi

ALTER TABLE reservasi

ADD CONSTRAINT reservasi\_kamar\_fk FOREIGN KEY ( kamar\_id\_kamar )

REFERENCES kamar ( id\_kamar );

Karyawan ke Reservasi

ALTER TABLE reservasi

ADD CONSTRAINT reservasi\_karyawan\_fk FOREIGN KEY ( karyawan\_id\_karyawan )

REFERENCES karyawan ( id\_karyawan );

**Jika Pendefinisian relasi dilakukan saat pembuatan tabel bagian ini tidak perlu**

## Query Bisnis

Berisi Minimal 5 Query Bisnis berdasarkan kebutuhan dari bisnis / Instansi Objek laporan dengan format berikut dan harus bisa dipakai di database:

1. Menampilkan total pendapatan per bulan, jumlah reservasi, dan rata rata per reservasi

SELECT

TO\_CHAR(reservasi.tgl\_checkin, 'YYYY-MM') AS bulan,

SUM(jenis.harga) AS total\_pendapatan,

COUNT(reservasi.id\_reservasi) AS jumlah\_reservasi,

ROUND(AVG(jenis.harga), 2) AS rata\_rata\_pendapatan\_per\_reservasi

FROM reservasi

JOIN kamar ON reservasi.kamar\_id\_kamar = kamar.id\_kamar

JOIN jenis ON kamar.jenis\_id\_jenis = jenis.id\_jenis

GROUP BY TO\_CHAR(reservasi.tgl\_checkin, 'YYYY-MM')

ORDER BY bulan DESC

1. Menampilkan jenis kamar yang paling banyak dipesan oleh customer

SELECT

jenis.jenis\_kamar,

COUNT(reservasi.id\_reservasi) AS jumlah\_pemesanan

FROM reservasi

JOIN kamar ON reservasi.kamar\_id\_kamar = kamar.id\_kamar

JOIN jenis ON kamar.jenis\_id\_jenis = jenis.id\_jenis

GROUP BY jenis.jenis\_kamar

ORDER BY jumlah\_pemesanan DESC

1. Menampilkan jumlah reservasi perbulannya

SELECT

TO\_CHAR(reservasi.tgl\_checkin, 'YYYY-MM') AS bulan,

COUNT(reservasi.id\_reservasi) AS jumlah\_reservasi

FROM reservasi

GROUP BY TO\_CHAR(reservasi.tgl\_checkin, 'YYYY-MM')

ORDER BY bulan;

1. Menampilkan daftar customer yang paling sering menginap dalam kamar AC

SELECT

customer.nama\_customer,

COUNT(reservasi.id\_reservasi) AS jumlah\_reservasi

FROM customer

JOIN reservasi ON customer.id\_customer = reservasi.customer\_id\_customer

JOIN kamar ON reservasi.kamar\_id\_kamar = kamar.id\_kamar

JOIN jenis ON kamar.jenis\_id\_jenis = jenis.id\_jenis

WHERE jenis.jenis\_kamar = 'AC'

GROUP BY customer.nama\_customer

ORDER BY jumlah\_reservasi DESC;

1. Menampilkan Total Pendapatan per Tahun berdasarkan jenis kamar

SELECT

TO\_CHAR(reservasi.tgl\_checkin, 'YYYY') AS tahun, jenis.jenis\_kamar,

SUM(jenis.harga) AS total\_pendapatan

FROM reservasi

JOIN kamar ON reservasi.kamar\_id\_kamar = kamar.id\_kamar

JOIN jenis ON kamar.jenis\_id\_jenis = jenis.id\_jenis

GROUP BY TO\_CHAR(reservasi.tgl\_checkin, 'YYYY'), jenis.jenis\_kamar

ORDER BY tahun DESC;

# Lampiran

## Foto Survei



## SQL Script

https://drive.google.com/drive/folders/1Q821Dl9tde1UEY168FQJbDMLbqgKrHj1?usp=sharing