

**PRAKTIKUM
SISTEM BASIS DATA
(Database Systems Laboratory Work)**

**LAPORAN TUGAS
Ujian Tengah Semester IV**



**Nama : Shafa Bani Saputra
NIM : L200190151
Kelas : G**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SURAKARTA**

1. Menentukan entities (object dasar) yang diperlukan dalam database.
 - a. Dokter :menyimpan semua data dari semua Dokter.
 - b. Pasien: menyimpan semua data pribadi dari semua Pasien.
 - c. Obat : menyimpan semua data mengenai Obat.
 - d. Konsultasi : menyimpan semua data mengenai Konsultasi.

Menentukan attributes (sifat-sifat) masing-masing entity sesuai kebutuhan database.

- a. Dokter
 - Id_dokter : identitas untuk dokter (PK)
 - Nama_dokter : Nama dokter.
 - alamat : alamat dokter.
 - Spesialis : spesialis dari dokter
- b. Pasien
 - no_pasien : Nomor identitas untuk pasien (PK)
 - nama_pasien : Nama dari pasien
 - tanggal_lahir : tanggal lahir pasien
 - alamat : alamat pasien
 - id_dokter : id dari dokter yang dimintai konsultasi (FK)
 - no_obat : no obat yang diberikan sesuai dengan konsultasi (FK)
- c. Obat
 - No_obat : nomor untuk obat (PK)
 - Nama_obat : nama dari obat
 - Jenis_obat : jenis obat untuk pasien
 - Harga_obat : harga dari obat yang diberikan
 - Id_dokter : id dari dokter yang memberikan obat (FK)

d. Konsultasi

- Keluhan : keluhan dari pasien
- Gejala : gejala yang diderita pasien
- Solusi : solusi yang diberikan oleh dokter
- Id_dokter : id dokter yang memberikan solusi (FK)
- No_pasien : no pasien yang berobat (FK)
- No_obat : no obat yang diberikan oleh dokter (FK)

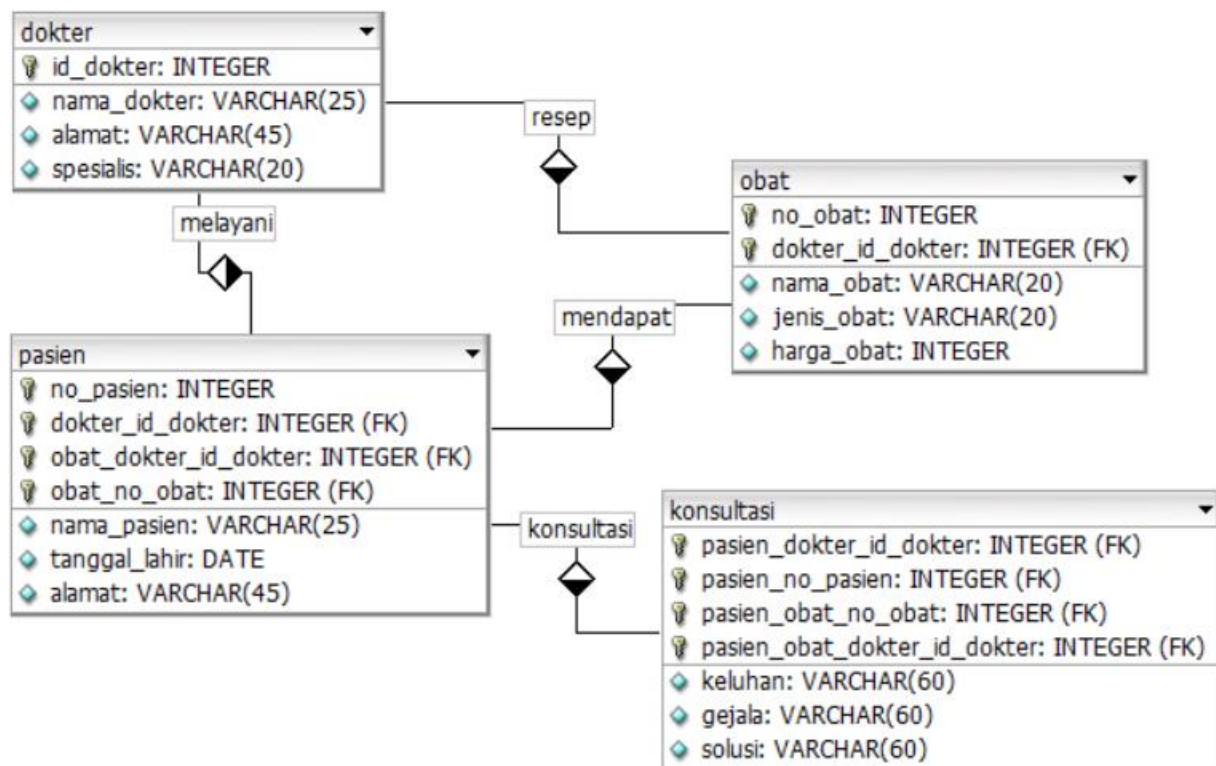
Menentukan relationship (hubungan) antar entitas

	Dokter	Pasien	Obat	Konsultasi
Dokter	-	1:n	1:n	-
Pasien	-	-	-	n:1
Obat	-	1:n	-	-
Konsultasi	-	-	-	-

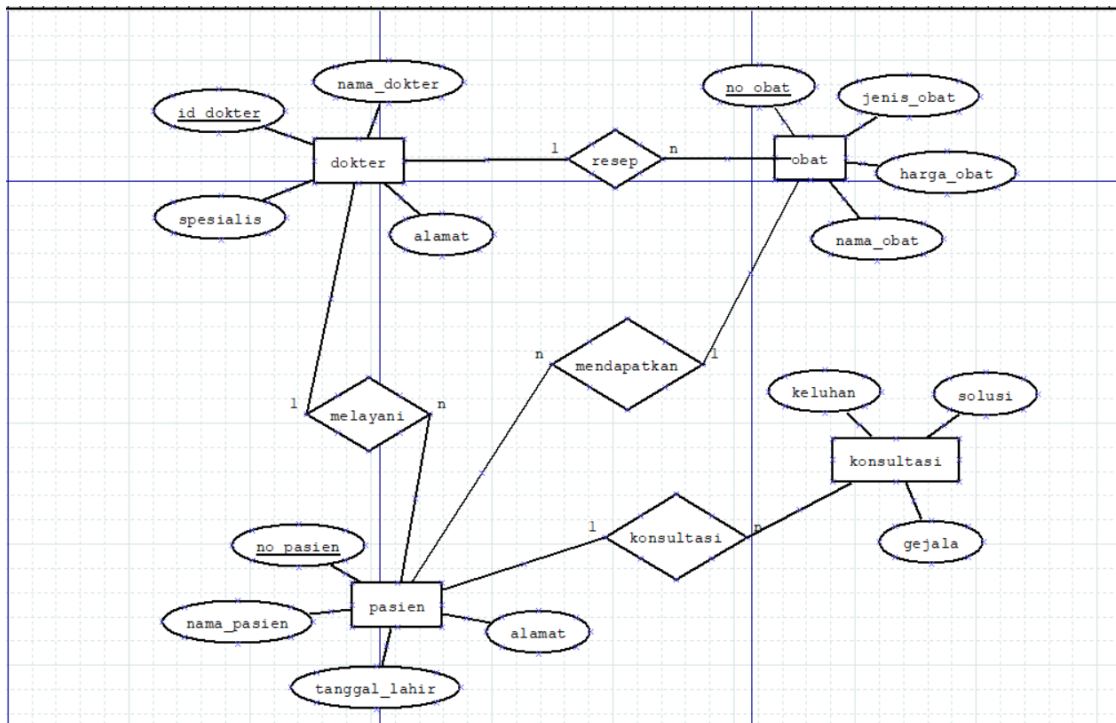
Hubungan

- Dokter melayani pasien :
 - Tabel utama : dokter
 - Table kedua : pasien
 - Relationship : one-to-many (1:n) dimana satu dokter dapat melayani banyak pasien.
- Dokter memberi obat :
 - Table utama : dokter
 - Table kedua : obat
 - Relationship : one-to-many (1:n) dimana dokter mengeluarkan satu resep obat yang berisikan banyak obat.

- Pasien melakukan konsultasi :
 - Table utama : pasien
 - Tabel kedua : konsultasi
 - Relationship : many-to-one (n:1) dimana banyak pasien hanya dapat melakukan satu konsultasi.
- Obat diberikan pada pasien :
 - Table utama : obat
 - Tabel kedua : pasien
 - Relationship : one-to-many (1:n) dimana satu serep obat dapat diberikan pada banyak pasien.



2. ERD dari database



3. sintaks Query DDL untuk create database dan table

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
MariaDB [(none)]> create database rumah_sakit;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> use rumah_sakit
Database changed
MariaDB [rumah_sakit]> CREATE TABLE dokter (
  -> id_dokter INTEGER PRIMARY KEY,
  -> nama_dokter VARCHAR(25),
  -> alamat VARCHAR(45),
  -> spesialis VARCHAR(20) NOT NULL
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.304 sec)

MariaDB [rumah_sakit]> CREATE TABLE obat (
  -> no_obat INTEGER PRIMARY KEY,
  -> nama_obat VARCHAR(20),
  -> jenis_obat VARCHAR(20),
  -> harga_obat INTEGER,
  -> id_dokter INTEGER REFERENCES dokter(id_dokter)
  -> ON DELETE SET NULL ON UPDATE CASCADE
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.520 sec)

MariaDB [rumah_sakit]> CREATE TABLE pasien (
  -> no_pasien INTEGER PRIMARY KEY,
  -> nama_pasien VARCHAR(25),
  -> tanggal_lahir DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  -> alamat VARCHAR(45),
  -> id_dokter INTEGER,
  -> dokter_id_dokter INTEGER,
  -> no_obat INTEGER,
  -> FOREIGN KEY(id_dokter) REFERENCES dokter(id_dokter),
  -> FOREIGN KEY(no_obat) REFERENCES obat(no_obat)
  -> );
```

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
Query OK, 0 rows affected (1.062 sec)

MariaDB [rumah_sakit]> CREATE TABLE konsultasi (
  -> keluhan VARCHAR(60),
  -> gejala VARCHAR(60),
  -> solusi VARCHAR(60),
  -> dokter_id_dokter INTEGER REFERENCES pasien(dokter_id_dokter),
  -> no_pasien INTEGER REFERENCES pasien(no_pasien),
  -> obat_no_obat INTEGER REFERENCES pasien(obat_no_obat),
  -> obat_dokter_id_dokter INTEGER REFERENCES pasien(obat_dokter_id_dokter)
  -> ON DELETE SET NULL ON UPDATE CASCADE
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.251 sec)

MariaDB [rumah_sakit]> desc dokter:

```

4. sintaks Query DML untuk semua tabel (insert, select, update, delete)

insert

```

MariaDB [rumah_sakit]> INSERT INTO dokter(id_dokter,nama_dokter,alamat,spesialis)VALUE
  -> (1,"Budi Setyo","Kartasura","Tulang"),
  -> (2,"Cahyo Utomo","Boyolali","Anak"),
  -> (3,"Elda Putri","Yogyakarta","Kulit"),
  -> (4,"Erdi Saputro","Kartasura","Mata"),
  -> (5,"Budianto","Wonogiri","THT");
Query OK, 5 rows affected (0.056 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [rumah_sakit]> INSERT INTO obat(no_obat,nama_obat,jenis_obat,harga_obat,id_dokter)VALUE
  -> (110,"Ciprofloxacin","antibiotik",15000,2),
  -> (111,"Neomycin","tetes",25000,4),
  -> (112,"Dopamin","vaksin",35000,5),
  -> (113,"Ibuprofen","anti nyeri",20000,1),
  -> (114,"Triprolidine","sirup",25000,2),
  -> (115,"Hidrokortison","krim",30000,3),
  -> (116,"Amoxicillin","antibiotik",15000,2);
Query OK, 7 rows affected (0.073 sec)
Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [rumah_sakit]> INSERT INTO pasien(no_pasien,nama_pasien,tanggal_lahir,alamat,id_dokter,
  -> no_obat) VALUE
  -> (1,"Anton Saputro","1998-11-24","Sukoharjo",4,111),
  -> (2,"Guntur Prambudi","1996-09-12","Surabaya",3,115),
  -> (3,"Shila Ayu","1998-11-24","Semarang",2,116),
  -> (4,"Yogi Putra","1998-11-24","Wonogiri",1,113),
  -> (5,"Bayu Ari","1998-11-24","Jakarta",5,112);
Query OK, 5 rows affected (0.068 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [rumah_sakit]> INSERT INTO konsultasi(keluhan,gejala,solusi,id_dokter,no_pasien,
  -> no_obat) VALUE
  -> ("pusing-pusing","sering pingsan","istirahat yang cukup",2,1,116),
  -> ("gatal-gatal","kulit memerah","hidarkan dari debu",3,2,116),
  -> ("badan kurang enak","pegal-pegal","kurangi konsumsi gula",1,4,116),
  -> ("mata sulit melihat","mata memerah","kompres dengan air hangat",4,3,116),
  -> ("buat makan sakit","suara serak","kurangi minum es",5,5,116);
Query OK, 5 rows affected (0.046 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

select

```
MariaDB [rumah_sakit]> select * from dokter;
```

id_dokter	nama_dokter	alamat	spesialis
1	Budi Setyo	Kartasura	Tulang
2	Cahyo Utomo	Boyolali	Anak
3	Elda Putri	Yogyakarta	Kulit
4	Erdi Saputro	Kartasura	Mata
5	Budianto	Wonogiri	THT

```
5 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [rumah_sakit]> select * from pasien;
```

no_pasien	nama_pasien	tanggal_lahir	alamat	id_dokter	no_obat
1	Anton Saputro	1998-11-24 00:00:00	Sukoharjo	4	111
2	Guntur Prambudi	1996-09-12 00:00:00	Surabaya	3	115
3	Shila Ayu	1998-11-24 00:00:00	Semarang	2	116
4	Yogi Putra	1998-11-24 00:00:00	Wonogiri	1	113
5	Bayu Ari	1998-11-24 00:00:00	Jakarta	5	112

```
5 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [rumah_sakit]> select * from obat;
```

no_obat	nama_obat	jenis_obat	harga_obat	id_dokter
110	Ciprofloxacin	antibiotik	15000	2
111	Neomycin	tetes	25000	4
112	Dopamin	vaksin	35000	5
113	Ibuprofen	anti nyeri	20000	1
114	Triprolidine	sirup	25000	2
115	Hidrokortison	krim	30000	3
116	Amoxicillin	antibiotik	15000	2

```
7 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [rumah_sakit]> select * from konsultasi;
```

keluhan	gejala	solusi	id_dokter	no_pasien	no_obat
pusing-pusing	sering pingsan	istirahat yang cukup	2	1	116
gatal-gatal	kulit memerah	hidarkan dari debu	3	2	116
badan kurang enak	pegal-pegal	kurangi konsumsi gula	1	4	116
mata sulit melihat	mata memerah	kompres dengan air hangat	4	3	116
buat makan sakit	suara serak	kurangi minum es	5	5	116

```
5 rows in set (0.000 sec)
```

Update

```
MariaDB [rumah_sakit]> select * from konsultasi;
```

keluhan	gejala	solusi	id_dokter	no_pasien	no_obat
pusing-pusing	sering pingsan	istirahat yang cukup	2	1	116
gatal-gatal	kulit memerah	hidarkan dari debu	3	2	116
badan kurang enak	pegal-pegal	kurangi konsumsi gula	1	4	116
mata sulit melihat	mata memerah	kompres dengan air hangat	4	3	116
buat makan sakit	suara serak	kurangi minum es	5	5	116

```
5 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [rumah_sakit]> UPDATE konsultasi SET gejala = "muntah-muntah" WHERE no_pasien=1;
```

```
Query OK, 1 row affected (0.121 sec)
```

```
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

```
MariaDB [rumah_sakit]> select * from konsultasi;
```

keluhan	gejala	solusi	id_dokter	no_pasien	no_obat
pusing-pusing	muntah-muntah	istirahat yang cukup	2	1	116
gatal-gatal	kulit memerah	hidarkan dari debu	3	2	116
badan kurang enak	pegal-pegal	kurangi konsumsi gula	1	4	116
mata sulit melihat	mata memerah	kompres dengan air hangat	4	3	116
buat makan sakit	suara serak	kurangi minum es	5	5	116

```
5 rows in set (0.000 sec)
```

Before

After

Delete

```
MariaDB [rumah_sakit]> select * from konsultasi;
```

keluhan	gejala	solusi	id_dokter	no_pasien	no_obat
pusing-pusing	sering pingsan	istirahat yang cukup	2	1	116
gatal-gatal	kulit memerah	hidarkan dari debu	3	2	116
badan kurang enak	pegal-pegal	kurangi konsumsi gula	1	4	116
mata sulit melihat	mata memerah	kompres dengan air hangat	4	3	116
buat makan sakit	suara serak	kurangi minum es	5	5	116

```
5 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [rumah_sakit]> delete from konsultasi where id_dokter=1;
```

```
Query OK, 1 row affected (0.181 sec)
```

```
MariaDB [rumah_sakit]> select * from konsultasi;
```

keluhan	gejala	solusi	id_dokter	no_pasien	no_obat
pusing-pusing	muntah-muntah	istirahat yang cukup	2	1	116
gatal-gatal	kulit memerah	hidarkan dari debu	3	2	116
mata sulit melihat	mata memerah	kompres dengan air hangat	4	3	116
buat makan sakit	suara serak	kurangi minum es	5	5	116

```
4 rows in set (0.000 sec)
```

Before

After

