

DATABASE REKAM MEDIS PASIEN RAWAT INAP RUMAH SAKIT

Kelompok 4

Achmad Rizki Baehaki
Christi Novelina Panggabean
Delfrin Adiyatma Situmeang
Nadia Sukesi Sianipar
Zahrah Aulia Putri

2106725066
2106725021
2106759722
2106700776
2106724896

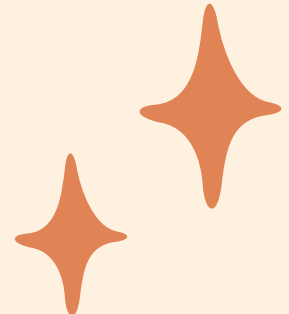




TABLE OF CONTENTS



01

OVERVIEW

02

**METODE PENELITIAN
& TAHAPAN**

03

ER DIAGRAM

04

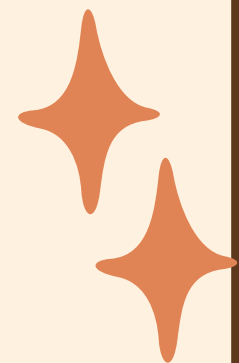
TABEL RELASI

05

**SIMULASI DAN
ANALISIS**

06

**KESIMPULAN
& REFERENSI**





OVERVIEW PRESENTASI



OVERVIEW

- **Permasalahan**

Pendataan rekam medis pasien secara manual sangat tidak efisien karena petugas diharuskan mencari satu persatu data pasien sehingga memakan waktu yang lama serta susah dijangkau.

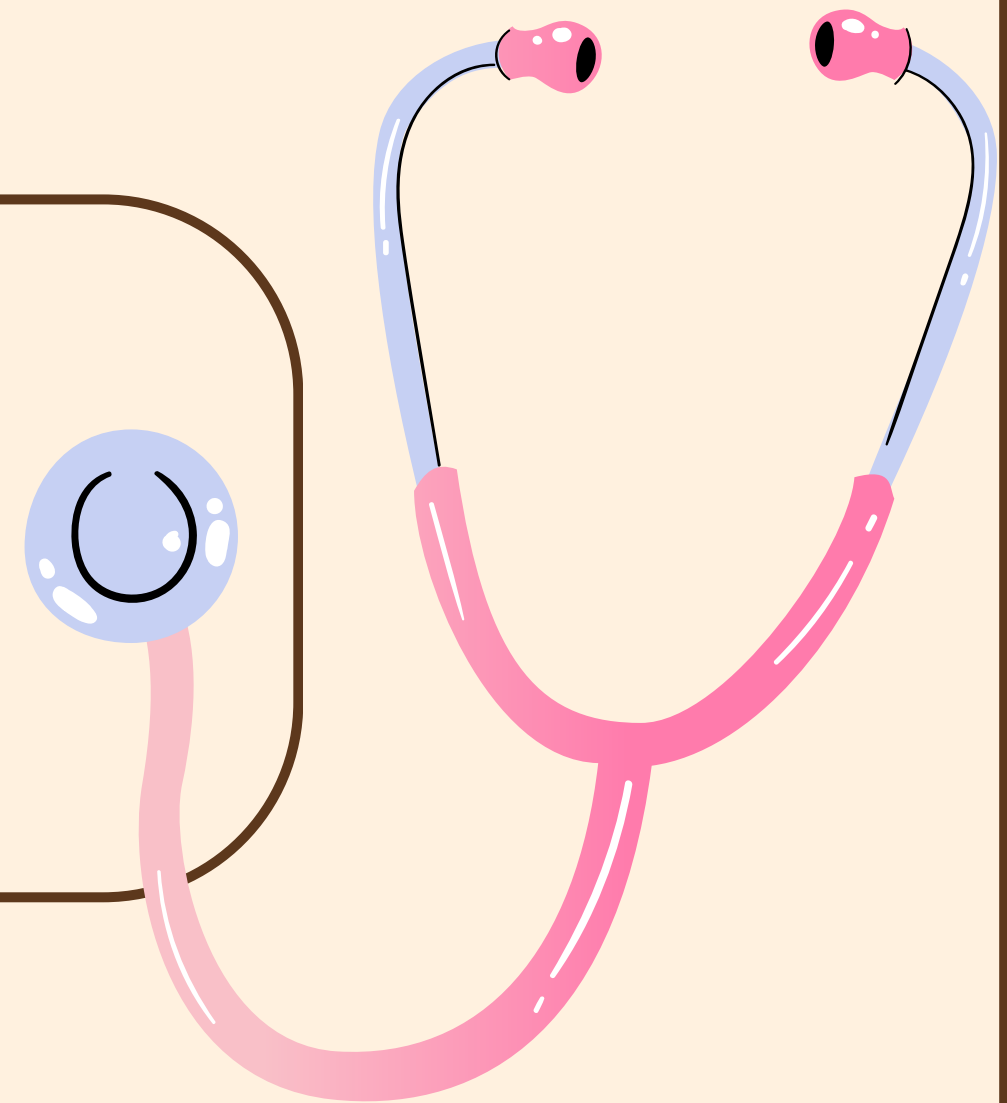
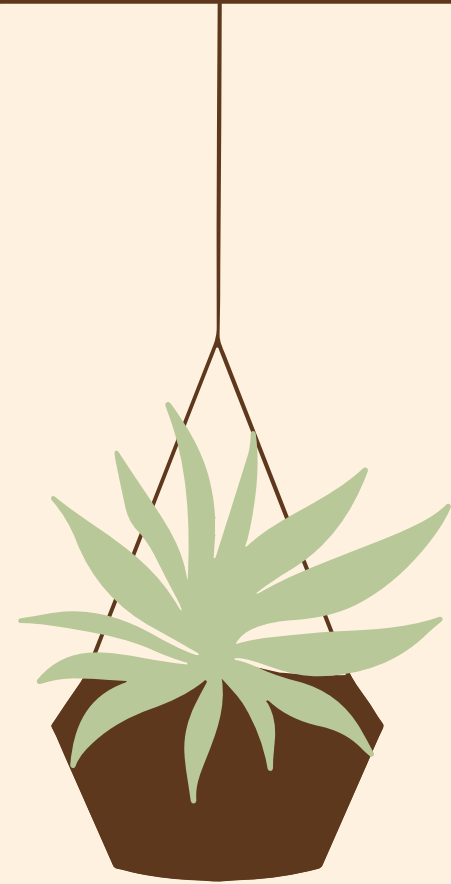
- **Solusi**

Pengolahan dan penyimpanan data yang terorganisir dan terstruktur dalam sistem komputerisasi dapat memudahkan kontrol dan pencarian terhadap data karena dapat meminimalisir *human error*.

Oleh karena itu dengan penelitian ini, kami **bertujuan** untuk membuat konsep database bagi rumah sakit sehingga informasi – informasi medis terkait pasien yang dirawat inap di rumah sakit dapat tersimpan secara akurat dan dapat diakses dengan mudah. Dengan begitu kinerja manajemen rumah sakit akan menjadi lebih efektif dan efisien.

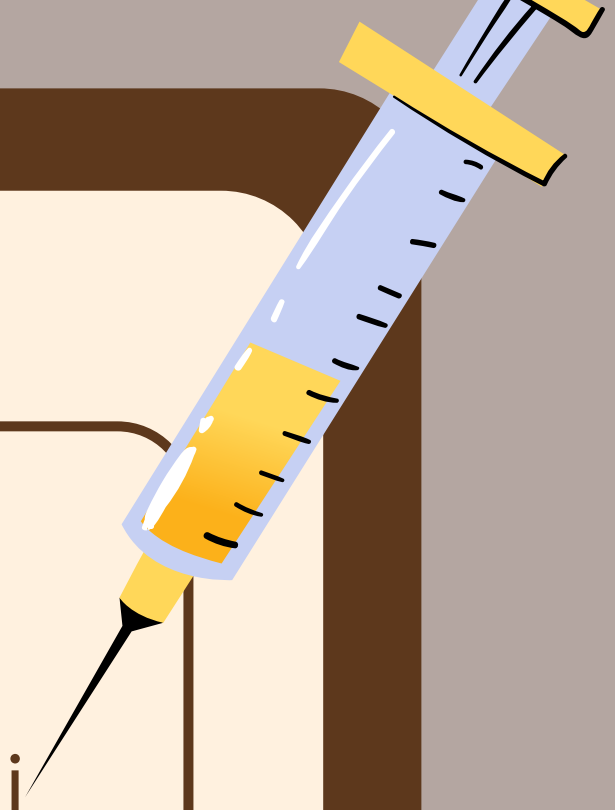


METODE PENELITIAN & TAHAPAN



METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang kami gunakan adalah studi literatur. Studi literatur merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya. Dengan studi literatur, peneliti dapat memperoleh informasi tentang topik penelitian dengan mencari referensi yang ada kaitannya dengan penelitian.



TAHAPAN

1. Pembuatan Entitas dan Atribut

Entitas : Pasien, petugas administrasi, faktur pembayaran, ruang, hasil pemeriksaan, obat, dan dokter.

2. Menentukan *Primary Key* dan *Foreign Key* untuk setiap Entitas

Menentukan Primary Key dan Foreign Key untuk menggambarkan relasi setiap Entitas.

3. Perancangan sistem database rekam medis pasien rawat inap rumah sakit.

Merancang sistem dengan pasien melakukan registrasi ke petugas, dokter memberikan pemeriksaan kepada pasien, pasien menempati ruang, kemudian pasien menerima faktur pembayaran.



TAHAPAN

4. Pembuatan ER Diagram

Dengan bantuan *software online*

5. Merubah ER Diagram menjadi Tabel Relasionl

Dengan bantuan software SQLite

6. Menuliskan kode dan melakukan simulasi serta analisis hasil

Kode yang digunakan adalah perintah CREATE, INSERT, UPDATE, dsb. Lalu, dilakukan simulasi.

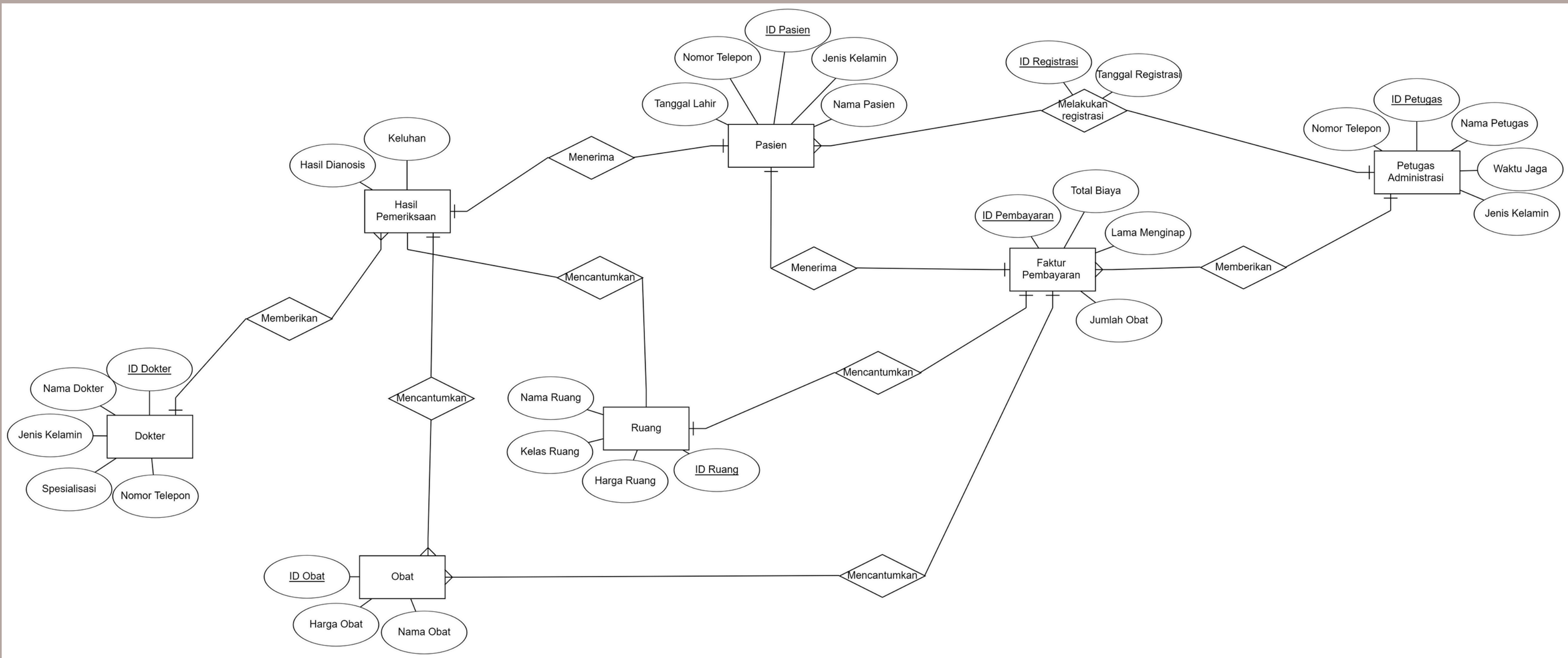
7. Membuat Kesimpulan




Membuat kesimpulan dan hasil analisis simulasi yang telah dilakukan.



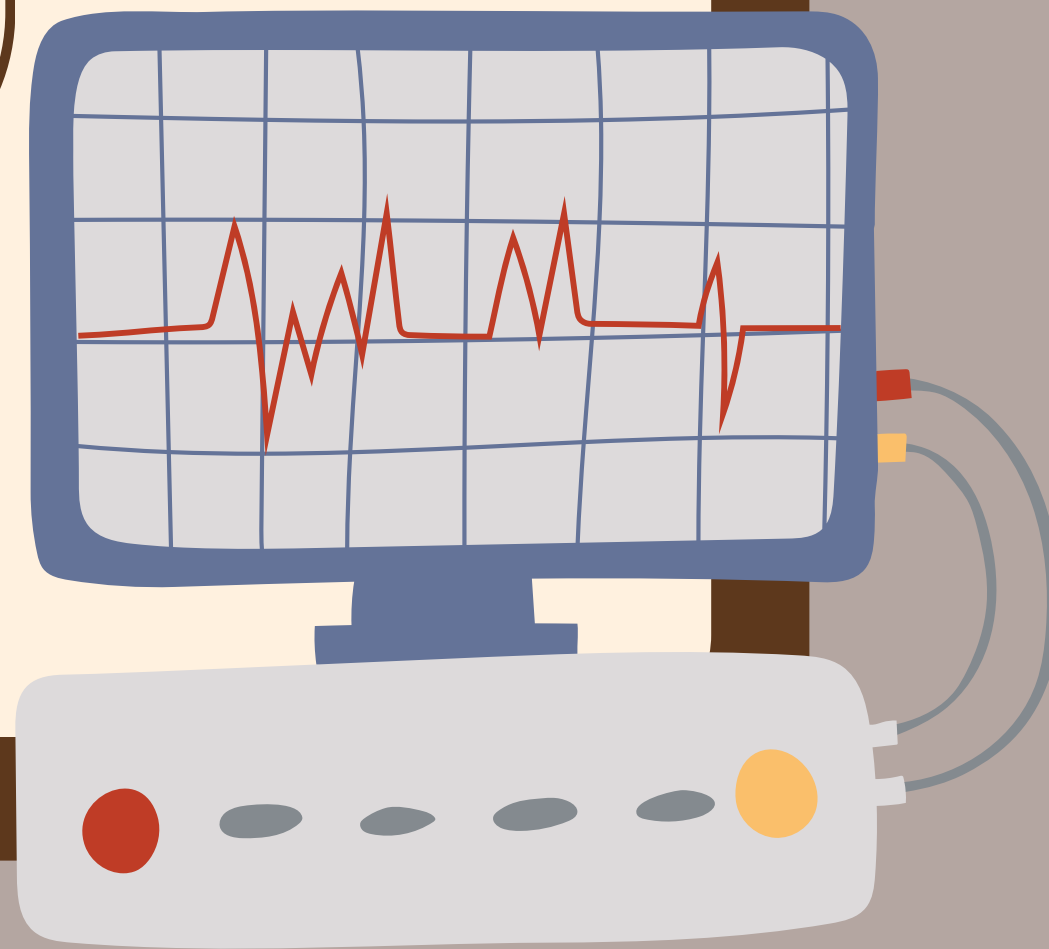
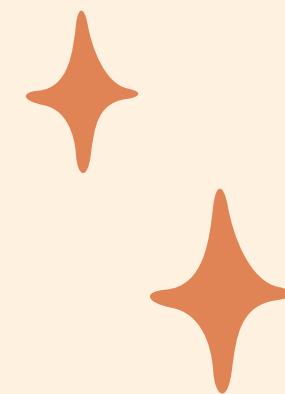
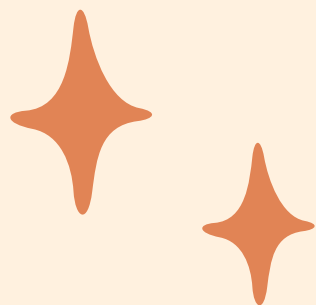
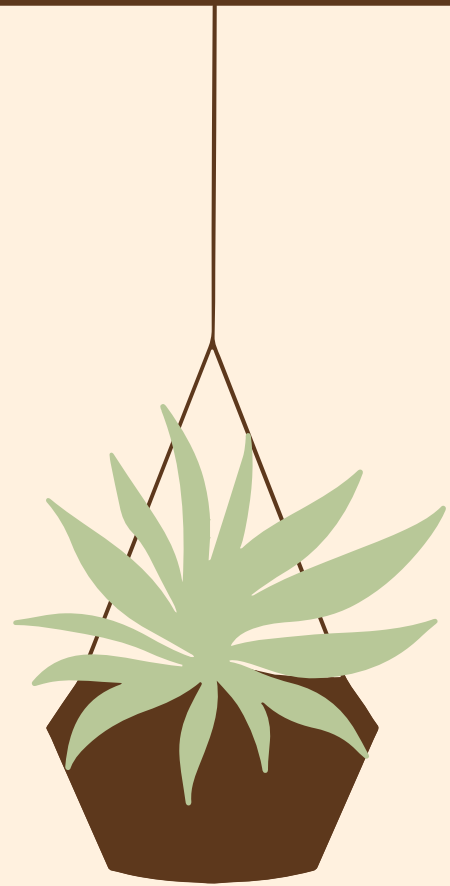
ER DIAGRAM



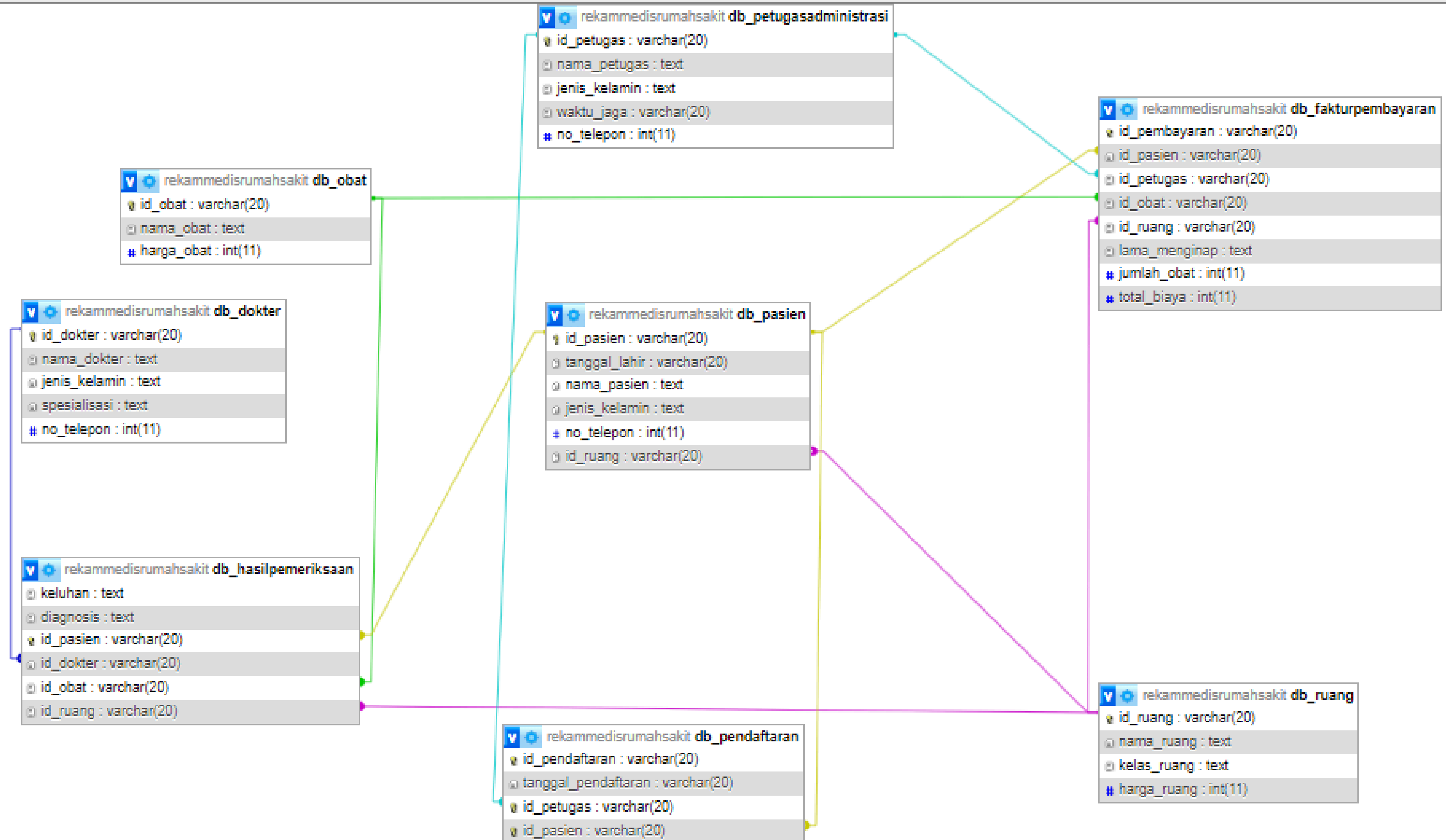


- 
- 
- Dalam rekam medis pasien rawat inap rumah sakit, akan terdapat pasien - pasien yang memiliki atribut ID pasien, nama pasien, jenis kelamin, tanggal lahir, dan nomor telepon.
 - Pasien melakukan registrasi ke petugas administrasi, dimana registrasi tersebut memiliki atribut ID registrasi dan tanggal registrasi. Dan petugas administrasi memiliki atribut ID petugas, nama petugas, jenis kelamin, waktu jaga, dan nomor telepon.
 - Pasien menempati ruang, dimana ruang tersebut memiliki atribut ID ruang, nama ruang, kelas ruang, dan harga ruang.
 - Pasien menerima hasil pemeriksaan yang diberikan oleh dokter. Hasil pemeriksaan memiliki atribut hasil diagnosis dan keluhan. Dokter memiliki atribut ID dokter, nama dokter, jenis kelamin, spesialis dan nomor telepon.
 - Hasil pemeriksaan mencatumkan obat, dan obat memiliki atribut yaitu ID obat, nama obat, dan harga obat
 - Pasien menerima faktur pembayaran yang diberikan oleh petugas administrasi. Faktur pembayaran tersebut memiliki atribut ID pembayaran, lama menginap, jumlah obat, dan total biaya.
- 

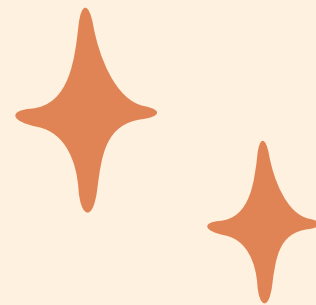
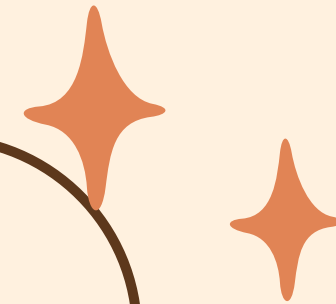
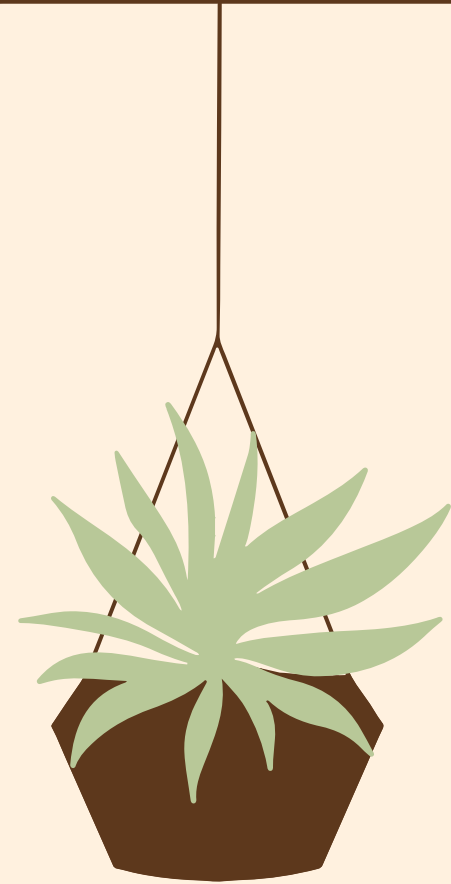
TABEL RELASI



rekam medis rumah sakit *



SIMULASI DAN ANALISIS



CREATE

Tabel Petugas Administrasi

```
CREATE TABLE "Petugas Administrasi" (  
  "ID Petugas"    INTEGER NOT NULL UNIQUE,  
  "NamaPetugas"   TEXT NOT NULL,  
  "JenisKelamin"  TEXT NOT NULL,  
  "WaktuJaga"     TEXT NOT NULL,  
  "Notelepon"     REAL NOT NULL,  
  PRIMARY KEY ("ID Petugas")  
);
```

Tabel Dokter

```
CREATE TABLE "Dokter" (  
  "ID Dokter"    INTEGER,  
  "Nama Dokter"   TEXT,  
  "Jenis Kelamin" TEXT,  
  "Spesialisasi"  TEXT,  
  "No. Telepon"   REAL,  
  PRIMARY KEY ("ID Dokter")  
);
```

CREATE

Tabel Faktur Pembayaran

```
[CREATE TABLE "Faktur Pembayaran" (  
  "IDPembayaran" INTEGER NOT NULL UNIQUE,  
  "IDPasien_FP" INTEGER NOT NULL UNIQUE,  
  "IDPetugas_FP" INTEGER NOT NULL UNIQUE,  
  "IDObat_FP" INTEGER NOT NULL,  
  "IDRuang_FP" INTEGER NOT NULL UNIQUE,  
  "LamaMenginap" INTEGER NOT NULL,  
  "JumlahObat" INTEGER NOT NULL,  
  "TotalBiaya" INTEGER NOT NULL,  
  PRIMARY KEY("IDPembayaran"),  
  FOREIGN KEY("IDPetugas_FP") REFERENCES "Petugas Administrasi",  
  FOREIGN KEY("IDPasien_FP") REFERENCES "Pasien",  
  FOREIGN KEY("IDObat_FP") REFERENCES "Obat",  
  FOREIGN KEY("IDRuang_FP") REFERENCES "Ruang"("IDRuang")  
);
```

Tabel Hasil Pemeriksaan

```
[CREATE TABLE "Hasil Pemeriksaan" (  
  "Keluhan" TEXT,  
  "HasilDiagnosis" TEXT,  
  "IDPasien_HP" INTEGER,  
  "IDDokter_HP" INTEGER,  
  "IDObat_HP" INTEGER,  
  "IDRuang_HP" INTEGER,  
  FOREIGN KEY("IDPasien_HP") REFERENCES "Pasien"("IDPasien"),  
  FOREIGN KEY("IDDokter_HP") REFERENCES "Dokter"("IDDokter"),  
  FOREIGN KEY("IDObat_HP") REFERENCES "Obat"("IDObat"),  
  FOREIGN KEY("IDRuang_HP") REFERENCES "Ruang"("IDRuang"),  
  PRIMARY KEY("IDPasien_HP")  
);
```


CREATE

Tabel Obat

```
CREATE TABLE "Obat" (  
    "HargaObat" INTEGER NOT NULL,  
    "NamaObat" TEXT NOT NULL,  
    "IDObat" INTEGER NOT NULL UNIQUE,  
    PRIMARY KEY("IDObat")  
);
```

Tabel Pasien

```
CREATE TABLE "Pasien" (  
    "IDPasien" INTEGER UNIQUE,  
    "TanggalLahir" TEXT,  
    "Nama" TEXT,  
    "JenisKelamin" TEXT,  
    "Nolepon" REAL,  
    PRIMARY KEY("IDPasien")  
);
```

CREATE

Tabel Pendaftaran

```
CREATE TABLE "Pendaftaran" (  
  "IDPendaftaran" INTEGER NOT NULL UNIQUE,  
  "TanggalPendaftaran" INTEGER NOT NULL,  
  "ID Petugas_Pend" INTEGER NOT NULL,  
  "ID Pasien_Pend" INTEGER NOT NULL,  
  FOREIGN KEY("ID Pasien_Pend") REFERENCES "Pasien"("IDPasien"),  
  FOREIGN KEY("ID Petugas_Pend") REFERENCES " Petugas Administrasi"  
  PRIMARY KEY("IDPendaftaran")  
);
```

Tabel Ruang

```
CREATE TABLE "Ruang" (  
  "IDRuang" INTEGER NOT NULL UNIQUE,  
  "NamaRuang" TEXT NOT NULL,  
  "KelasRuang" TEXT NOT NULL,  
  "HargaRuang/malam" INTEGER NOT NULL,  
  PRIMARY KEY("IDRuang")  
);
```

INSERT TO

	IDPasien	TanggalLahir	Nama	JenisKelamin	Notelepon
1	4021	07/10/1980	Fina Lina	Perempuan	82198765432.0
2	4029	12/05/1960	Katiem	Perempuan	81456881955.0
3	4043	15/09/1990	Zainal Abidin	Laki-laki	81234567890.0
4	4047	18/06/1992	Rio Hakim	Laki-laki	84650897239.0
5	4087	27/06/1995	Putri Gracena	Perempuan	81370845324.0
6	4003	03/07/1985	Fikri Rizki	Perempuan	80133456789.0

INSERT into Pasien VALUES (1234,'19/10/2000','rara','perempuan',87654534)



	IDPasien	TanggalLahir	Nama	JenisKelamin	Notelepon
1	1234	19/10/2000	rara	perempuan	87654534.0
2	4021	07/10/1980	Fina Lina	Perempuan	82198765432.0
3	4029	12/05/1960	Katiem	Perempuan	81456881955.0
4	4043	15/09/1990	Zainal Abidin	Laki-laki	81234567890.0
5	4047	18/06/1992	Rio Hakim	Laki-laki	84650897239.0
6	4087	27/06/1995	Putri Gracena	Perempuan	81370845324.0
7	4003	03/07/1985	Fikri Rizki	Perempuan	80133456789.0

DELETE

	IDPasien	TanggalLahir	Nama	JenisKelamin	Notelepon
1	1234	19/10/2000	rara	perempuan	87654534.0
2	4021	07/10/1980	Fina Lina	Perempuan	82198765432.0
3	4029	12/05/1960	Katiem	Perempuan	81456881955.0
4	4043	15/09/1990	Zainal Abidin	Laki-laki	81234567890.0
5	4047	18/06/1992	Rio Hakim	Laki-laki	84650897239.0
6	4087	27/06/1995	Putri Gracena	Perempuan	81370845324.0

DELETE FROM Pasien WHERE IDPasien=1234



	IDPasien	TanggalLahir	Nama	JenisKelamin	Notelepon
1	4021	07/10/1980	Fina Lina	Perempuan	82198765432.0
2	4029	12/05/1960	Katiem	Perempuan	81456881955.0
3	4043	15/09/1990	Zainal Abidin	Laki-laki	81234567890.0
4	4047	18/06/1992	Rio Hakim	Laki-laki	84650897239.0
5	4087	27/06/1995	Putri Gracena	Perempuan	81370845324.0

UPDATE

	IDPasien	TanggalLahir	Nama	JenisKelamin	Notelepon
1	4021	07/10/1980	Fina Lina	Perempuan	82198765432.0
2	4029	12/05/1960	Katiem	Perempuan	81456881955.0
3	4043	15/09/1990	Zainal Abidin	Laki-laki	81234567890.0
4	4047	18/06/1992	Rio Hakim	Laki-laki	84650897239.0
5	4087	27/06/1995	Putri Gracena	Perempuan	81370845324.0
6	4092	03/07/1985	Fitriani Dewi	Perempuan	80123456789.0

UPDATE Pasien SET TanggalLahir = '10/07/2000' WHERE IDPasien = 4021



	IDPasien	TanggalLahir	Nama	JenisKelamin	Notelepon
1	4021	10/07/2000	Fina Lina	Perempuan	82198765432.0
2	4029	12/05/1960	Katiem	Perempuan	81456881955.0
3	4043	15/09/1990	Zainal Abidin	Laki-laki	81234567890.0
4	4047	18/06/1992	Rio Hakim	Laki-laki	84650897239.0
5	4087	27/06/1995	Putri Gracena	Perempuan	81370845324.0
6	4092	03/07/1985	Fitriani Dewi	Perempuan	80123456789.0

SELECT

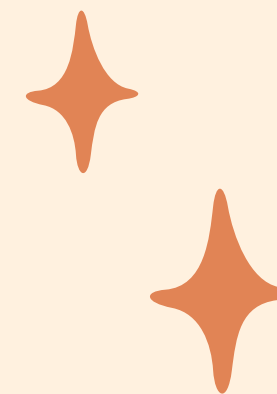
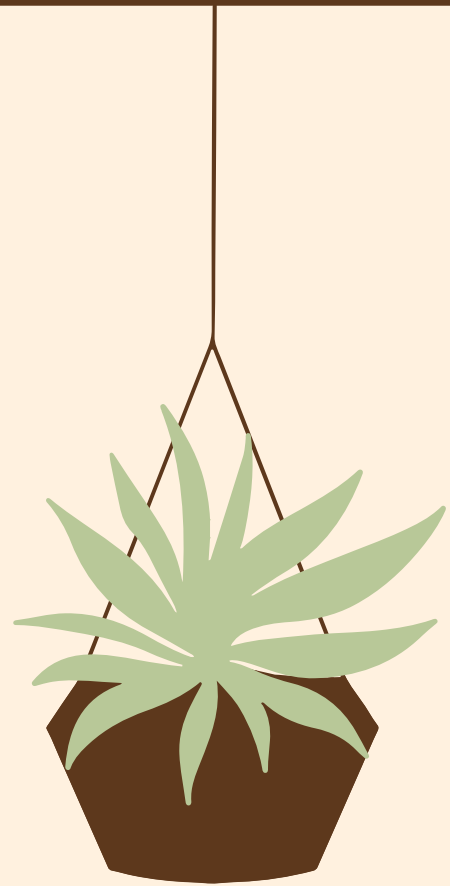
	ID Dokter	Nama Dokter	Jenis Kelamin	Spesialisasi	No. Telepon
1	2019	dr. Nicholas Saputra	Laki-laki	Bedah	81216452345.0
2	2045	dr. Rini Widayanti	Perempuan	Bedah	81459623708.0
3	2053	dr. I Made Surya	Laki-laki	Hematologi	80145769230.0
4	2065	dr. Santoso Ahmad	Laki-laki	Penyakit dalam	86756453986.0
5	2083	dr. Ayu Wulandari	Perempuan	Paru	89145195100.0
6	2084	dr. Rahman Hidayat	Laki-laki	Obstetri dan Ginekologi	81236756238.0

SELECT * FROM Dokter WHERE Spesialisasi='Bedah'



	ID Dokter	Nama Dokter	Jenis Kelamin	Spesialisasi	No. Telepon
1	2019	dr. Nicholas Saputra	Laki-laki	Bedah	81216452345.0
2	2045	dr. Rini Widayanti	Perempuan	Bedah	81459623708.0
3	2921	dr. Ayman Alatas	Laki-laki	Bedah	86214335745.0

ANALISIS



Ingin memilih data berisikan nama pasien, tanggal lahir pasien, lama menginap dan total pembayarannya.

```
SELECT Nama,TanggalLahir,LamaMenginap>TotalBiaya FROM
Pasien JOIN 'Faktur Pembayaran' ON IDPasien_FP=IDPasien
```

	Nama	TanggalLahir	LamaMenginap	TotalBiaya
1	Fina Lina	10/07/2000	4	3140000
2	Katiem	12/05/1960	10	3900000
3	Zainal Abidin	15/09/1990	2	1010000
4	Rio Hakim	18/06/1992	13	9890000
5	Putri Gracena	27/06/1995	3	2280000
6	Fitriani Dewi	03/07/1985	3	4560000
7	Ngatiyem	21/06/1965	14	4400000
8	Gideon Heselo	12/11/1979	4	2100000
9	Bintang Afif	29/09/1993	12	18140000
10	Surya Alatas	08/04/1997	5	7540000
11	Anggi Paradewi	15/11/2000	5	2528000
12	Bintang kejora	09/12/1983	4	2130000
13	Suharsih Monoarfa	13/07/1986	6	2430000
14	May Emas	26/05/2005	3	4656000
15	Nadia Surya	17/10/1997	3	2266000

	Nama	TanggalLahir	LamaMenginap	TotalBiaya
16	Mutia Azizah Asri	15/11/2015	3	1250000
17	Frida Yelemaken	28/02/1998	2	1650000
18	Sari Pohan	07/10/1987	1	510000
19	Anggita Slavina	15/12/1998	3	4542000
20	Sulastri Ningsih	16/04/1999	11	3650000
21	Kamil Rizky	11/03/2000	7	5280000
22	Andi Rizki	10/01/1998	2	1360000
23	Adelia Nabila	30/04/1990	14	21048000
24	Faisal Rahman Suherman	20/08/1998	8	2500000
25	Supejo	15/01/1965	5	2090000
26	Sarah Wijaya	02/12/1977	6	4590000
27	Wiwik astuti	02/02/2002	2	1080000
28	Kristina ima	12/01/1999	2	3065000
29	Hani Putri	12/02/1986	7	10560000
30	Faisal Rahman	14/03/1988	3	4680000

Ingin memilih data berisikan nama pasien, nomor telepon pasien, hasil diagnosis, dan ruangan yang ditempati.

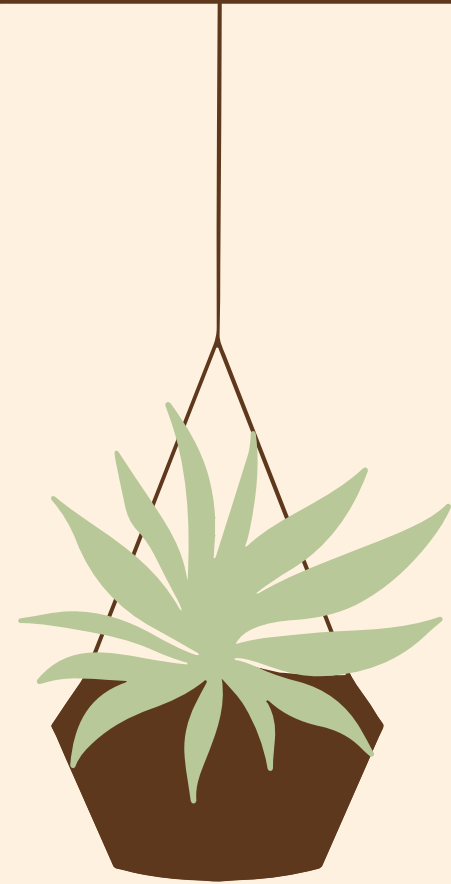
```
SELECT Nama,Notelepon,HasilDiagnosis>NamaRuang FROM
Pasien JOIN 'Hasil Pemeriksaan' JOIN Ruang ON
IDPasien_HP=IDPasien and IDRuang_HP=IDRuang
```

	Nama	Notelepon	HasilDiagnosis	NamaRuang
1	Fina Lina	82198765432.0	Tipes	Ruang D5
2	Katiem	81456881955.0	Hipertensi	Ruang G6
3	Zainal Abidin	81234567890.0	Sindrom iritasi usus (irritable bowel syndrome/IBS)	Ruang E1
4	Rio Hakim	84650897239.0	Bronkitis	Ruang C3
5	Putri Gracena	81370845324.0	Gerd	Ruang D4
6	Fitriani Dewi	80123456789.0	Arthritis rheumatoid	Ruang A6
7	Ngatiyem	81123213193.0	Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA)	Ruang G2
8	Gideon Heselo	83456789012.0	Anemia defisiensi besi	Ruang E2
9	Bintang Afif	82434559786.0	Tipes	Ruang C4
10	Surya Alatas	81346228778.0	Serangan jantung	Ruang B4
11	Anggi Paradewi	87704993113.0	Infeksi saluran kemih	Ruang E8
12	Bintang kejora	82245546776.0	Arthritis rheumatoid	Ruang F4
13	Suharsih Monoarfa	81123813533.0	Tonsilitis	Ruang G5
14	May Emas	87800907721.0	Hepatitis	Ruang B7
15	Nadia Surya	87750682643.0	Tuberkolosis paru	Ruang D3

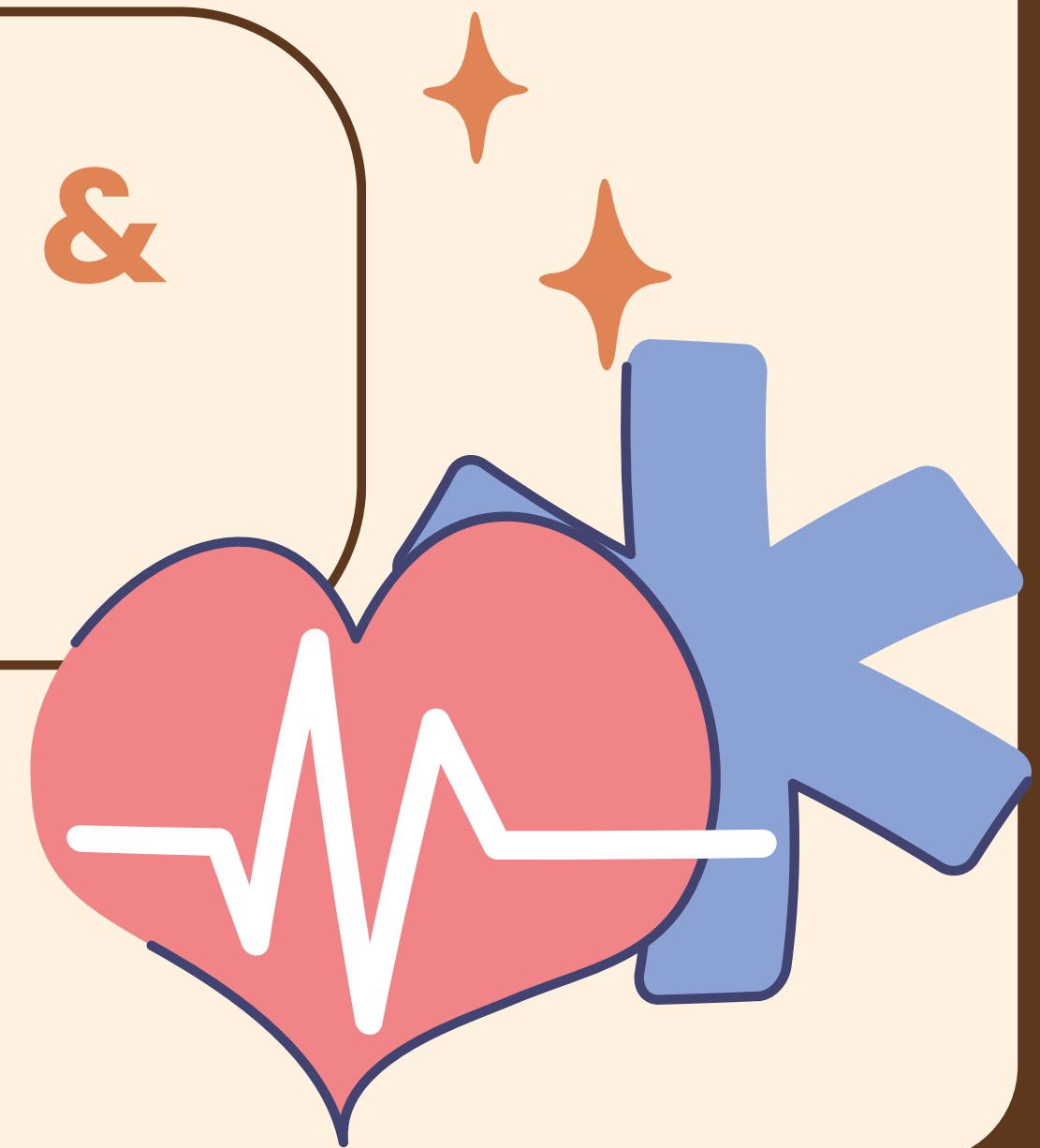
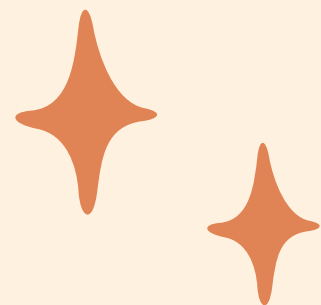
Ingin memilih data berisikan nama pasien, tanggal lahir pasien, no telepon pasien, hasil diagnosis, dan nama obat yang diberikan.

```
SELECT Nama,TanggalLahir,Notelepon,HasilDiagnosis>NamaObat  
FROM Pasien JOIN 'Hasil Pemeriksaan' JOIN Obat On  
IDPasien_HP=IDPasien and IDObat_HP=IDObat
```

	Nama	TanggalLahir	Notelepon	HasilDiagnosis	NamaObat
1	Fina Lina	10/07/2000	82198765432.0	Tipes	Benzodiazepine
2	Katiem	12/05/1960	81456881955.0	Hipertensi	antagonis reseptor angiotensin II,
3	Zainal Abidin	15/09/1990	81234567890.0	Sindrom iritasi usus (irritable bowel syndrome/IBS)	atropin
4	Rio Hakim	18/06/1992	84650897239.0	Bronkitis	Salbutamol
5	Putri Gracena	27/06/1995	81370845324.0	Gerd	Metronidazole
6	Fitriani Dewi	03/07/1985	80123456789.0	Arthritis rheumatoid	Combivent
7	Ngatiyem	21/06/1965	81123213193.0	Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA)	Albumin
8	Gideon Heselo	12/11/1979	83456789012.0	Anemia defisiensi besi	acetaminophen
9	Bintang Afif	29/09/1993	82434559786.0	Tipes	Floxigra
10	Surya Alatas	08/04/1997	81346228778.0	Serangan jantung	Clopidogrel
11	Anggi Paradewi	15/11/2000	87704993113.0	Infeksi saluran kemih	Alprazolam
12	Bintang kejora	09/12/1983	82245546776.0	Arthritis rheumatoid	Colchicine
13	May Emas	26/05/2005	87800907721.0	Hepatitis	Lamivudine
14	Nadia Surya	17/10/1997	87750682643.0	Tuberkolosis paru	Isoniazid
15	Mutia Azizah Asri	15/11/2015	81123881654.0	Gagal Ginjal Akut	ACE inhibitor



KESIMPULAN & REFERENSI




KESIMPULAN

Pada akhirnya dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan software SQLite dapat dilakukan berbagai macam proses manajemen data dan dapat dilakukan analisis data dengan mudah. Kita dapat melakukan proses create untuk membuat tabel-tabel entitas di SQLite, yang dapat mudah dibaca. Proses input data digunakan untuk menambahkan data baru ke dalam tabel. Proses update dilakukan untuk memperbarui data yang tidak relevan dengan data yang relevan. Delete data dilakukan untuk menghapus data yang salah. Join data dilakukan untuk menampilkan data pada table yang saling berelasi atau tanpa berelasi tapi berhubungan, untuk melihat apakah ada kesamaan antar tabel dan isinya dapat kita hubungkan



KESIMPULAN

Berdasarkan simulasi dan analisis sistem database yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan juga sebagai berikut :

1. Hasil penelitian adalah sebuah perancangan basis data yang dapat digunakan untuk mendukung sistem rawat inap di Rumah Sakit.
 2. Dengan adanya konsep perancangan basis data ini harapannya adalah bahwa Informasi - informasi medis terkait pasien yang dirawat inap di rumah sakit dapat tersimpan secara akurat dan dapat diakses dengan mudah. Dengan begitu kinerja manajemen rumah sakit akan menjadi lebih efektif dan efisien.
- 




REFERENSI

TRAFFIC ANALYSIS USING NETFLOW AND PYTHON - Scientific Figure on ResearchGate. Available from: https://www.researchgate.net/figure/DB-Browser-for-SQLite-NetFlow_fig2_320037209

ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA PASIEN RAWAT JALAN PADA RUMAH SAKIT Dr.IBNU SUTOWO BATURAJA. Available from : <http://eprints.binadarma.ac.id/2013/1/jurnaliswahyudi.pdf>

Contoh Data base Rumah Sakit. Available from <https://distroteknologiinformasi.wordpress.com/2013/03/17/data-base-rumah-sakit-contoh-data-base-rumah-sakit/>



**A WARM
THANK YOU
TO ALL OF YOU!**

