
POLITEKNIK POS INDONESIA

UJIAN TENGAH SEMESTER 2019/2020
PROGRAM STUDI : D4 - TEKNIK INFORMATIKA
MATA KULIAH : BASIS DATA I/DATABASE
KELAS : II (A,B,C)
HARI TANGGAL :
WAKTU : 120 menit
SIFAT : TUTUP BUKU
DOSEN : SYAFRIAL FACHRI PANE,S.T.,M.T.I

PETUNJUK SOAL

1. Kerjakan pada lembar jawab yang telah disediakan.
 2. Kerjakan soal dengan berurutan! Tidak boleh diacak.
 3. **Kegiatan yang tercela (kerjasama) akan mengakibatkan hasil UTS tidak dinilai secara keseluruhan (Nilai UTS = 0).**
 4. **Jawablah SOAL secara berurutan tidak boleh diacak, jika diacak tidak diperiksa (Nilai UTS = 0).**
 5. **Soal Dibagi dua bagian yaitu Type Soal A (Teori) dengan total Point 50 dan Soal B Kasus dengan Point 50**
 6. Berdo'a sebelum mengerjakan soal !
-

SOAL A (Teori) Point 50

1. Jelaskan definisi dari Sistem Database dan Sistem Informasi? **(POINT 5)**
2. Jelaskan dan sebutkan 3 level Abstraksi Data? **(POINT 5)**
3. Jelaskan dan sebutkan hirarki/jenjang data? **(POINT 5)**
4. Jelaskan definisi pendekatan normalisasi dan pendekatan model entity relationship (ER) dalam perancangan database? **(POINT 5)**
5. Jelaskan dan sebutkan 3 tahapan sederhana dalam merancang database? **(POINT 5)**
6. Jelaskan dan sebutkan 5 macam attribut? **(POINT 5)**
7. Jelaskan menurut anda apa yang dimaksud dengan Ketergantungan Fungsional (KF), dan berikan contohnya? **(POINT 5)**
8. Jelaskan definisi dari 2 model data berdasarkan obyek dan record dan sebutkan jenis-jenis dari kedua model data tersebut? **(POINT 5)**
9. Jelaskan dan sebutkan 4 macam derajat kardinalitas dalam merancang database? **(POINT 5)**
10. Sebutkan 3 syarat yang harus terpenuhi dalam membuat tabel yang baik? **(POINT 5)**

SOAL B (Kasus) Point 50 / Khusus Kelas A

BERIKUT BUKTI DATA DARI SUMBER ANALISIS PERUSAHAAN

Penyebaran COVID-19 telah menjadi tantangan global, dan Rumah Sakit telah menetapkan prioritas untuk meningkatkan kapabilitas di dalam ekosistem kami agar semuanya aman sehingga mitra, karyawan serta masyarakat luas tetap produktif dan menjalani kehidupan secara normal. Ini bukan tugas yang sederhana, dan kami bangga bisa menjadi salah satu perusahaan terdepan di industri kesehatan yang tercepat dalam merespons krisis ini melalui fokus di tiga area utama.

Pertama adalah **Social Distancing** atau **Pembatasan Jarak Sosial**. Rumah Sakit “SITORUS” mengkampanyekan gerakan #dirumahaja yang diinisiasi oleh Najwa Shihab dan tim Narasi, yang menerapkan konsep social distancing atau pembatasan sosial dengan menjaga jarak, sehingga bisa mencegah penyebaran COVID-19. Hal ini kami juga terapkan dalam seluruh operasional kami, baik untuk karyawan maupun para mitra kami.

Fokus area **Kedua** adalah Gaya Hidup Sehat. RS secara intensif berkoordinasi dan berdiskusi dengan berbagai pemangku kepentingan untuk memastikan semua pihak dapat bekerja dengan cara paling aman. Area **Ketiga** yang tidak kalah pentingnya adalah Menjaga Produktivitas. COVID-19 adalah situasi yang belum pernah terjadi sebelumnya dan menghadirkan tantangan bagi kita semua untuk bisa tetap produktif.

Rumah Sakit “SITORUS” beralamat di Jl. Pardede No. 51 Medan, Sumatra Utara akan mengimplementasikan sistem informasi pelayanan rumah sakit, dengan demikian sebelum mengimplementasikan sistem tersebut dibutuhkan perancangan database terlebih dahulu dari proses bisnis yang ada sebagai berikut,

Rumah sakit adalah tempat yang digunakan untuk memeriksa maupun merawat orang-orang yang sedang sakit. Dalam rumah sakit ini pasti terdapat banyak sekali orang yang memeriksakan kesehatannya setiap hari. Tentunya rumah sakit ini butuh sebuah pengelolaan untuk semua data-data tersebut. Data-data tersebut antara lain **data pasien, data dokter, data petugas jaga, data ruang, data pembayaran maupun data pasien yang menjalani rawat inap**. Untuk format data yang ada dari setiap data-data diatas sebagai berikut,

- a) Petugas : kd_petugas, nama_petugas, alamat_petugas, jam_jaga
- b) Pasien : kd_pasien, kd_dokte, nama_pasien, alamat_pasien, tanggal_datang, keluhan
- c) Dokter : kd_dokter, nama_dokter, alamat_dokter, spesialisasi_dokter.
- d) Ruang : kd_ruang, nama_ruang, nama_gedung
- e) Rawat inap : kd_rawat_inap, kd_pasien, kd_ruang
- f) Pembayaran : kode_pembayaran, kd_pasien, kd_petugas, jumlah_harga

Dengan hubungan (relasi) antar data dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a) Petugas melayani pembayaran pasien
- b) Pasien membayar pada tabel pembayaran
- c) Dokter digunakan untuk pasien
- d) Pasien melakukan rawat inap
- e) Ruang digunakan untuk rawat_inap

Maka, dibuatlah **sistem informasi rumah sakit**. **Sistem informasi rumah sakit** digunakan untuk mempermudah dalam pengelolaan data pada rumah sakit. Sistem ini tentunya sudah menggunakan

metode komputerisasi. Karena dengan menggunakan metode komputerisasi, proses penginputan data, proses pengambilan data maupun proses pengupdate data sangat mudah, cepat dan akurat. Untuk mendukung dari perencanaan terhadap implementasi sistem informasi tersebut maka perlu adanya perancangan database terlebih dahulu maka,

1. Jelaskan Tahapan yang harus dilakukan dalam merancang database RS. Sitorus?
2. Gambarkan Design Databasenya yaitu (PDM) dan (CDM) nya?.

Syarat dalam menjawab pertanyaan diatas :

1. Baca dan pahami modul III dan IV yang telah di sampaikan.
2. Instal software Power designer dilaptop anda untuk merancang hasil normalisasi database anda
3. Hasil pekerjaan anda yang terdeteksi PLAGIARISME, nilai = 0
4. Kerjakan pertanyaan diatas dengan santai, jangan panik, gunakan pemahaman yang anda telah dapatkan dari referensi yang anda baca.

SOAL B (Kasus) Point 50 / Khusus Kelas B

BERIKUT BUKTI DATA DARI SUMBER ANALISIS PERUSAHAAN

Dari gambar yang saya lampirkan, saudara di minta untuk menjelaskan tabel mana saja yang harus di normalisasi dan kemudian berikan relasi antar tabelnya.

Maha siswa	NIM	Nama Mahasiswa	Alamat Mahasiswa	Tgl Lahir
	980001	I Made Suta	Jl. Dewi Sartika No.12, Bangli 40121	05 Desember 1980
	980002	I Wayan Sura	Jl. Kartini No.10, Badung 45123	06 Maret 1980
	980003	Dewa Made Gita	Jl. Flamboyan No.23, Singaraja 40151	17 Juni 1980
Dosen	980004	Dewi Asih	Jl. A Yani 5, Gianyar 40124	08 Nopember 1980
	Nama Dosen		Alamat Dosen	
	Ir. I Made Kondra		Perum. Dosen Griya Sambangan, Jakarta 43111	
	Dewa Sujana, S.T., M.T		Jl. Selamat No. 15, Bekasi 40121	
Kuliah	Drs. Nyoman Wendra, M.T		Jl. A. Yani No. 31, Bogor 40322	
	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
	INF1014	Struktur Data	3	1
	INF1012	Basis Data	3	2
Nilai	INF2011	Algoritma	3	1
	INF3044	Matematika I	3	2
	Mata Kuliah	NIM	Nama Mahasiswa	Indeks Nilai
	Struktur Data	980001	I Made Suta	A
Jadual	Struktur Data	980002	I Wayan Sura	B
	Basis Data	980001	I Made Suta	
	Basis Data	980004	Dewi Asih	
	Algoritma	980002	I Wayan Sura	C
Jadual	Mata Kuliah	Waktu	Tempat	Nama Dosen
	Struktur Data	Senin, 08.00 – 09.40 dan Kamis, 11.00 – 11.50	Ruang A	Ir. I Made Kondra
	Basis Data	Selasa, 10.00 – 11.40 dan Jum'at, 08.00 – 09.40	Ruang B	Ir. I Made Kondra
	Algoritma	Rabu, 09.00 – 10.50	Ruang A	Dewa Sujana, S.T., M.T
Jadual	Matematika I	Rabu, 13.00 – 14.40 dan Jum'at, 14.00 – 14.50	Ruang C	Drs. Nyoman Wendra, M.T

Syarat dalam menjawab pertanyaan diatas :

1. Baca dan pahami modul III dan IV yang telah di sampaikan.
2. Instal software Power designer dilaptop anda untuk merancang hasil normalisasi database anda
3. Hasil pekerjaan anda yang terdeteksi PLAGIARISME, nilai = 0
4. Kerjakan pertanyaan diatas dengan santai, jangan panik, gunakan pemahaman yang anda telah dapatkan dari referensi yang anda baca.

----- SELAMAT BEKERJA -----

Dosen Pengampu Matakuliah	Syafrial Fachri Pane,S.T.,M.T.I	9 April 2020
Ka. Prodi D4 Teknik Informatika	M. Yusril Helmi Setyawan.,S.Kom.,M.Kom	9 April 2020

Jawaban

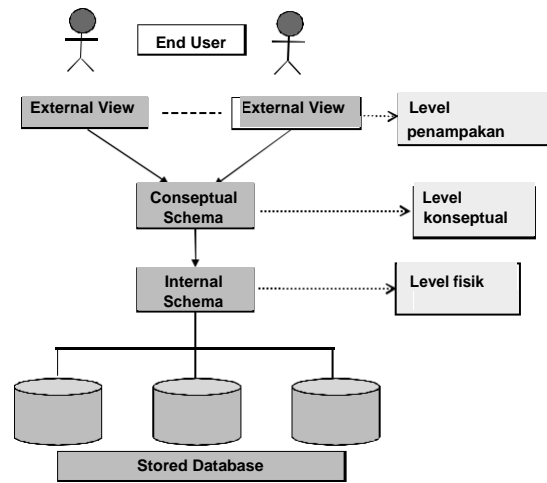
Nama : Ayu Lestari Nasution

Kelas :D4 TI 1A

Type : A

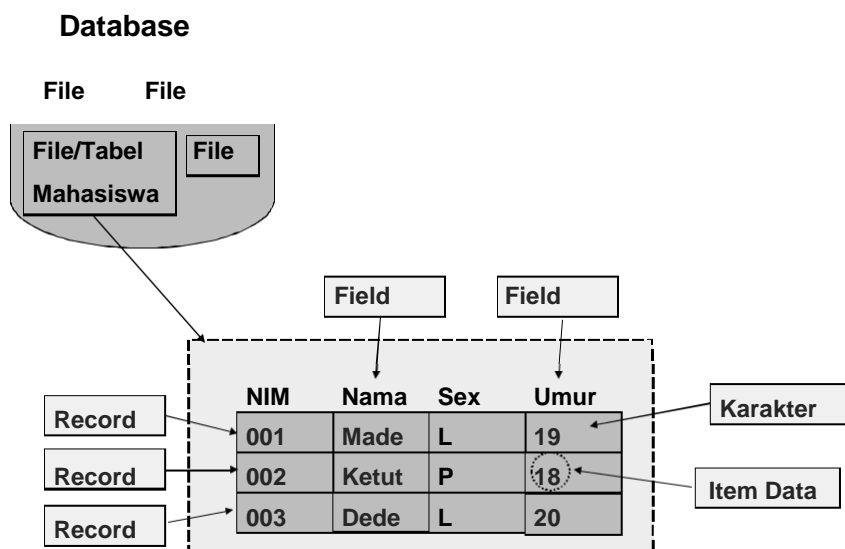
1. **menurut Waliyanto**, dalam Muiz (2007) mengatakan bahwa yang dimaksud dengan sistem basis data merupakan suatu gabungan dan juga perpaduan antara basis data (database) dengan suatu sistem manajemen basis data (SMBD) atau yang juga lebih sering dikenal dengan istilah DBMS (Database Management System). Sedangkan **Menurut Rommey (1997: 16)** Sistem informasi yang diselenggarakan cara untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data dan terorganisir cara untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi dengan cara yang suatu organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
2. 3 level Abstraksi Data yaitu level fisik, level logik ,dan level penampakan.
 1. Level fisik (*Physical Level*) merupakan Level terendah, yang menunjukkan bagaimana sesungguhnya data disimpan, Pemakai melihat data sebagai gabungan dari struktur dan datanya., Pemakai mengetahui bagaimana representasi fisik dari simpanan/pengorganisasian data sebagai teks,angka bahkan bit data.
 2. Level logik/konseptual (*Conceptual Level*) Level yang menggambarkan data apa yang sebenarnya (secara fungsional) disimpan dalam basis data, Pemakai mengetahui bahwa data pegawai disimpan dalam beberapa tabel seperti file/tabel identitas, file/tabel pendidikan, file/tabel keluarga dsb.
 3. Level penampakan (*View Level*) Level tertinggi yang menunjukkan sebagian data dari basis data.Kemunculan data/tampilan data dimata pemakai diatur oleh aplikasi *end user* sehingga data pada level penampakan sudah berbentuk data siap saji.

Abstraksi Data



3. hirarki/jenjang data sebagai berikut:

- ❖ **Characters** adalah Merupakan bagian data yang terkecil, dapat berupa karakter numerik, huruf ataupun karakter-karakter khusus yang membentuk suatu item data .contoh karakter numerik (angka 0 - 9), huruf (A - Z, a - z) ataupun karakter-karakter khusus, seperti *, &. %, # dan lain-lain.
- ❖ **Field** berfungsi untuk merepresentasikan suatu atribut dari record yang menunjukkan suatu item dari data, seperti misalnya nama,alamat, dsb.
Setiap field harus mempunyai :
 - field name : harus diberi nama yg unik
 - field representation : tipe field (karakter, teks, tanggal, angka, dsb), lebar field (ruang maksimum yang dapat diisi dengan data) file/tabel, record, field data).
 - field value: isi dari field
- ❖ **Record / Baris Data** merupakan Kumpulan dari *field* membentuk suatu *record*. Sebuah *record* menggambarkan suatu unit data individu yang tertentu.
- ❖ **File/Tabel** File terdiri dari record-record yang menggambarkan satu kesatuan data yang sejenis. Misalnya file mata kuliah berisi data tentang semua mata kuliah yang ada.



Characters \Rightarrow Field \Rightarrow Record \Rightarrow File/Tabel \Rightarrow database

4. **pendekatan normalisasi** adalah perancang basis data bertitik tolak dari situasi yang nyata dimana ia telah memiliki item-item data yang siap ditempatkan dalam baris dan kolom pada tabel-tabel relasional dan ia telah mengetahui sejumlah aturan tentang keterhubungan antara item-item data tersebut.

Sedangkan **pendekatan model entity relationship (ER)** dalam perancangan database adalah perancang basis data dengan langsung membuat model data jika yang telah diketahui baru prinsip-prinsip sistem **hati-hati dari Model E-ke bentuk fisik akan menghasilkan hasil yang mirip**. prinsip secara keseluruhan karena adanya kelangkaan data/fakta yang dimiliki.

Faktanya di lapangan, kedua pendekatan ini dilakukan bersama-sama, berganti-ganti, dan dapat saling memperkuat satu sama lain, dari contoh data (fakta) yang telah dimiliki dilakukan Normalisasi kemudian hasilnya diwujudkan dalam Model E-R, setelah itu diimplementasikan dalam bentuk sejumlah struktur tabel dalam sebuah basis data, struktur tabel ini dapat diuji kembali dengan menerapkan aturan-aturan Normalisasi, hingga akhirnya diperoleh sebuah struktur basis data yang benar-benar **efektif dan efisien**

5. 3 tahapan sederhana dalam merancang database sebagai berikut :

- 1) Pengumpulan data secara nyata dan aktual kemudian data tersebut diuraikan dalam bentuk tabel selanjutnya,
- 2) Analisis data berdasarkan persyaratan tertentu
- 3) Perancangan database

6. 5 macam atribut yang terdapat di dalam database

Atribut merupakan properti/karakteristik yang terdapat pada setiap entitas

- ✓ Atribut kunci dan atribut deskriptif Yaitu gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data dalam tabel secara unik.
- ✓ Atribut sederhana Merupakan atribut yang tidak bisa dipecah menjadi atribut lain
- ✓ Atribut bernilai tunggal (Single-valued attribute) dan bernilai banyak (multi-valued attribute) Merupakan atribut yang hanya memiliki satu nilai pada setiap barisnya.
- ✓ Atribut harus bernilai (mandatory attribute) dan atribut nilai null (null value attribute) Merupakan nilai data untuk setiap barisnya
- ✓ Atribut turunan (derived attribute) Nilai diperoleh dari pengolahan atau dapat diturunkan dari atribut lain yang berkaitan

7. Ketergantungan Fungsional (KF) adalah ialah konsep dasar normalisasi yang menjelaskan hubungan antara atribut, atau lebih khusus menjelaskan nilai suatu atribut lainnya.

Contoh : $A \longrightarrow B$ (A secara fungsional menentukan nilai B)

8. 2 model data berdasarkan obyek dan record dan sebutkan jenis-jenis dari kedua model data tersebut
- Model data objek yaitu menggunakan konsep entitas, attribute dan hubungan antara entitas.
 - Sedangkan model data record menjelaskan pada kita tentang hubungan logis antar data dalam basis data, dan digunakan juga untuk menguraikan implementasi dari DB (Higher level description of implementasi).
 - 3 jenis model data, yaitu data objek dan data record :
 1. Model Relasional, Hubungan antara data direpresentasikan oleh sejumlah tabel masing-masing, tabel terdiri dari beberapa kolom yang namanya unique.
 2. Model data hirarki, Dimana data serta hubungan antara data diimplementasikan dengan record dan link / pointer, dimana record-record tersebut di susun dalam bentuk tree (pohon) dan masing-masing node pada tree tersebut merupakan record / group data elemen dan memiliki hubungan kardinalitas.
 3. Model jaringan, dimana data dan hubungan antara data di representasikan dengan record dan link.
9. kardinalitas Yaitu menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain, 4 macam derajat kardinalitas dalam merancang database dan kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan dapat berupa:
- I. Satu ke satu (one to one) berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan entitas pada himpunan entitas B, begitu juga sebaliknya. Contoh siswa dengan ketua kelas, siswa ke orang tua
 - II. Satu ke banyak (one to many) Himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B tetapi tidak sebaliknya Contoh: siswa dengan matapelajaran, supplier ke customers
 - III. Banyak ke satu (many to one), himpunan entitas A berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya Contoh : matapelajaran dengan guru

IV. Banyak ke banyak (many to many) , himpunan entitas A dpat berhubungan banyak entitas pada himpuanan entitas B dan dekian juga sebaliknya Contoh : bisa juga mahasiswa dengan matakuliah dimana banyaknya mahasiswa dapat mengontrak banyak matakuliah dan mata kuliah mempunyai banyak kaedinalitas

10. 3 syarat yang harus terpenuhi dalam membuat tabel yang baik adalah sebagai berikut:

- Dekomposisi, tabel maka dekomposisinya harus di jamin aman (lossless- join decomposition)
- Terpeliharanya ketergantungan fungsional pada saat perubahan data (dependency presorvtion)
- Tidak melanggar hokum Boyce- Code Normal form (BCNF)

11. Proses pembuatan database sebagai berikut:

- ✚ Cari informasi data yang akurat dan fakta
- ✚ Kemudian analisis data agar kita mengetahui cirri-ciri yang terdapat di setiap entitas
- ✚ Kemudian rancang database menggunakan aplikasi yang mendukung pembuatan database salah satunya power designer

Contoh database dari data tersebut terdiri 6 entitas yang terdiri dari:

- 1) Tabel petugas
- 2) Tabel pasien
- 3) Tabel dokter
- 4) Tabel ruang
- 5) Tabel rawat inap
- 6) Tabel pembayaran

A. Contoh tabel petugas

Petugas	
kode_petugas	<Undefined>
nama_petugas	<Undefined>
alamat_petugas	<Undefined>
jam_jaga	<Undefined>

Ciri-ciri tabel petugas sebagai berikut :

- Tabel petugas terdiri dari 4 kolom

- Kolom pertama berisi code petugas yang tipe datanya variable karakter dengan large 10
- Kolom kedua berisi nama petugas yang tipe datanya variable karakter dengan large 25
- Kolom ketiga berisi alamat petugas yang tipe datanya variable karakter dengan large 50
- Kolom keempat berisi jam jaga yang tipe datanya TIME

B. Tabel pasien

Pasien	
kode_pasien	<Undefined>
nama_pasien	<Undefined>
alamat_pasien	<Undefined>
tanggal_datang	<Undefined>
keluhan	<Undefined>

Ciri-ciri tabel pasien sebagai berikut:

- ✓ Tabel pasien terdiri dari 5 kolom
- ✓ Kolom pertama berisi kode pasien yang tipe mempunyai data variable karakter dengan large 10
- ✓ Kolom kedua nama pasien yang mempunyai tipe data variable karakter dengan large 25
- ✓ Kolom ketiga berisi alamat pasien yang mempunyai tipe data variable karakter dengan large 50
- ✓ Kolom keempat berisi tanggal datang yang mempunyai tipe data DATE
- ✓ Kolom kelima berisi keluhan yang mempunyai tipe variable karakter dengan large 50

C. Tabel dokter

Dokter	
kode_dokter	<Undefined>
nama_dokter	<Undefined>
alamat_dokter	<Undefined>
spesialisasi_dokter	<Undefined>

Ciri-ciri tabel dokter :

- Tabel dokter terdiri dari 4 kolom
- Kolom pertama berisi kode dokter yang mempunyai tipe data variable karakter dengan large 10
- Kolom kedua berisi nama dokter yang mempunyai tipe data variable karakter dengan large 25
- Kolom ketiga berisi alamat dokter yang mempunyai tipe data variable karakter dengan large 50
- Kolom keempat berisi spesialis dokter yang mempunyai tipe data variable karakter dengan large 15

D. Tabel ruang

Ruang	
kode_ruang	<Undefined>
nama_ruang	<Undefined>
nama_gedug	<Undefined>

Cirri-ciri tabel ruang:

- Tabel ruang terdiri dari 3 kolom
- Kolom pertama berisi kode ruang yang mempunyai tipe data variable karakter dengan large 10
- Kolom kedua berisi nama ruang yang mempunyai tipe data variable karakter dengan large 25
- Kolom ketiga berisi nama gedung yang mempunyai tipe data variable karakter dengan large 50

E. Tabel rawat inap

ciri

Rawat Inap	
kode_rawat_inap	<Undefined>

tabel rawat inap:

- ✚ Tabel rawat inap terdiri dari 1 kolom
- ✚ Kolom pertama berisi kode rawat inap yang mempunyai tipe data variable karakter dengan large 10

F. Tabel pembayaran

Pembayaran	
kode_pembayaran	<Undefined>
jumlah_harga	<Undefined>

Cirri-ciri tabel pembayaran :

- ❖ Tabel pembayaran terdiri dari 2 kolom
- ❖ Kolom pertama berisi code pembayaran yang mempunyai tipe data variable karakter dengan large 10
- ❖ Kolom kedua berisi jumlah harga yang mempunyai tipe data integer

Stuktur tabel

Tabel petugas

Dokter	
kode_dokter	<Undefined>
nama_dokter	<Undefined>
alamat_dokter	<Undefined>
spesialisasi_dokter	<Undefined>

Pasien	
kode_pasien	<Undefined>
nama_pasien	<Undefined>
alamat_pasien	<Undefined>
tanggal_datang	<Undefined>
keluhan	<Undefined>

Pembayaran	
kode_pembayaran	<Undefined>
jumlah_harga	<Undefined>

Petugas	
kode_petugas	<pi> Variable charaders (10) <M>
nama_petugas	Variable characters (25)
alamat_petugas	Variable characters (50)
jam_jaga	Time
Identifier_1	<pi>

Ruang	
kode_ruang	<Undefined>
nama_ruang	<Undefined>
nama_gedug	<Undefined>

Rawat Inap	
kode_rawat_inap	<Undefined>

Tabel pasien

Dokter	
kode_dokter	<Undefined>
nama_dokter	<Undefined>
alamat_dokter	<Undefined>
spesialisasi_dokter	<Undefined>

Pasien	
kode_pasien	<pi> Variable characters (10) <M>
nama_pasien	Variable characters (25)
alamat_pasien	Variable characters (50)
tanggal_datang	Date
keluhan	Variable characters (50)
Identifier_1	<pi>

Pembayaran	
kode_pembayaran	<Undefined>
jumlah_harga	<Undefined>

Petugas	
kode_petugas	<pi> Variable characters (10) <M>
nama_petugas	Variable characters (25)
alamat_petugas	Variable characters (50)
jam_jaga	Time
Identifier_1	<pi>

Ruang	
kode_ruang	<Undefined>
nama_ruang	<Undefined>
nama_gedug	<Undefined>

Rawat Inap	
kode_rawat_inap	<Undefined>

Tabel dokter

Dokter	
kode_dokter	<pi> Variable characters (10) <M>
nama_dokter	Variable characters (25)
alamat_dokter	Variable characters (50)
spesialisasi_dokter	Variable characters (15)
Identifier_1	<pi>

Pasien	
kode_pasien	<pi> Variable characters (10) <M>
nama_pasien	Variable characters (25)
alamat_pasien	Variable characters (50)
tanggal_datang	Date
keluhan	Variable characters (50)
Identifier_1	<pi>

Pembayaran	
kode_pembayaran	<Undefined>
jumlah_harga	<Undefined>

Petugas	
kode_petugas	<pi> Variable characters (10) <M>
nama_petugas	Variable characters (25)
alamat_petugas	Variable characters (50)
jam_jaga	Time
Identifier_1	<pi>

Ruang	
kode_ruang	<Undefined>
nama_ruang	<Undefined>
nama_gedug	<Undefined>

Rawat Inap	
kode_rawat_inap	<Undefined>

Tabel ruang

Dokter	
kode_dokter	Variable characters (10) <id>
nama_dokter	Variable characters (25)
alamat_dokter	Variable characters (50)
spesialisasi_dokter	Variable characters (15)
Identifier_1	<pk>

Pasien	
kode_pasien	Variable characters (10) <id>
nama_pasien	Variable characters (25)
alamat_pasien	Variable characters (50)
tanggal_datang	Time
keluhan	Variable characters (50)
Identifier_1	<pk>

Pembayaran	
kode_pembayaran	Variable characters (10) <id>
jumlah_harga	Integer
Identifier_1	<pk>

Petugas	
kode_petugas	Variable characters (10) <id>
nama_petugas	Variable characters (25)
alamat_petugas	Variable characters (50)
jam_jaga	Time
Identifier_1	<pk>

Ruang	
kode_ruang	Variable characters (10)
nama_ruang	Variable characters (15)
nama_petung	Variable characters (15)
Identifier_1	<pk>

Rawat Inap	
kode_rawat_inap	Variable characters (10) <id>
Identifier_1	<pk>

Tabel ruang inap

Dokter	
kode_dokter	Variable characters (10) <id>
nama_dokter	Variable characters (25)
alamat_dokter	Variable characters (50)
spesialisasi_dokter	Variable characters (15)
Identifier_1	<pk>

Pasien	
kode_pasien	Variable characters (10) <id>
nama_pasien	Variable characters (25)
alamat_pasien	Variable characters (50)
tanggal_datang	Date
keluhan	Variable characters (50)
Identifier_1	<pk>

Pembayaran	
kode_pembayaran	<Undefined>
jumlah_harga	<Undefined>

Petugas	
kode_petugas	Variable characters (10) <id>
nama_petugas	Variable characters (25)
alamat_petugas	Variable characters (50)
jam_jaga	Time
Identifier_1	<pk>

Ruang	
kode_ruang	Variable characters (10) <id>
nama_ruang	Variable characters (15)
nama_petung	Variable characters (15)
Identifier_1	<pk>

Rawat Inap	
kode_rawat_inap	Variable characters
Identifier_1	<pk>

Tabel pembayaran

Dokter	
kode_dokter	Variable characters (10) <id>
nama_dokter	Variable characters (25)
alamat_dokter	Variable characters (50)
spesialisasi_dokter	Variable characters (15)
Identifier_1	<pk>

Pasien	
kode_pasien	Variable characters (10) <id>
nama_pasien	Variable characters (25)
alamat_pasien	Variable characters (50)
tanggal_datang	Date
keluhan	Variable characters (50)
Identifier_1	<pk>

Pembayaran	
kode_pembayaran	Variable characters (10) <id>
jumlah_harga	Integer
Identifier_1	<pk>

Petugas	
kode_petugas	Variable characters (10) <id>
nama_petugas	Variable characters (25)
alamat_petugas	Variable characters (50)
jam_jaga	Time
Identifier_1	<pk>

Ruang	
kode_ruang	Variable characters (10) <id>
nama_ruang	Variable characters (15)
nama_petung	Variable characters (15)
Identifier_1	<pk>

Rawat Inap	
kode_rawat_inap	Variable character
Identifier_1	<pk>

Setelah pengurain data kemudian anda membuatnya dalam bentuk tabel dan setiap tabel wajib mempunyai primary keynya masing masing.primary key merupakan gabungan dari beberapa atribut yang dapat memebedakan semua baris data dalam tabel secara unik. Setelah primary key maka anda membuat isi tabel atau yang dinamakan atribut .kemudian anda harus merelasikan antara table satu ke table yang lain

Relasi tiap tabel sebagai berikut :

Database terdiri beberapa tabel yang saling berhubungan satu sama lain contoh relasi dari analisis perusahaan

1. Tabel petugas

- Tabel petugas yang berhubungan dengan tabel pasien untuk menghubungkan interaksi petugas untuk melayani pembayaran dari si pasien.

2. Tabel pasien

- Tabel pasien berhubungan dengan tabel pembayaran untuk melakukan proses pembayaran dan menanyakan biaya pasien
- Tabel pasien juga berelasi dengan tabel rawat inap yang dimana setiap pasien bisa mempunyai rawat inap masing-masing setiap pasien

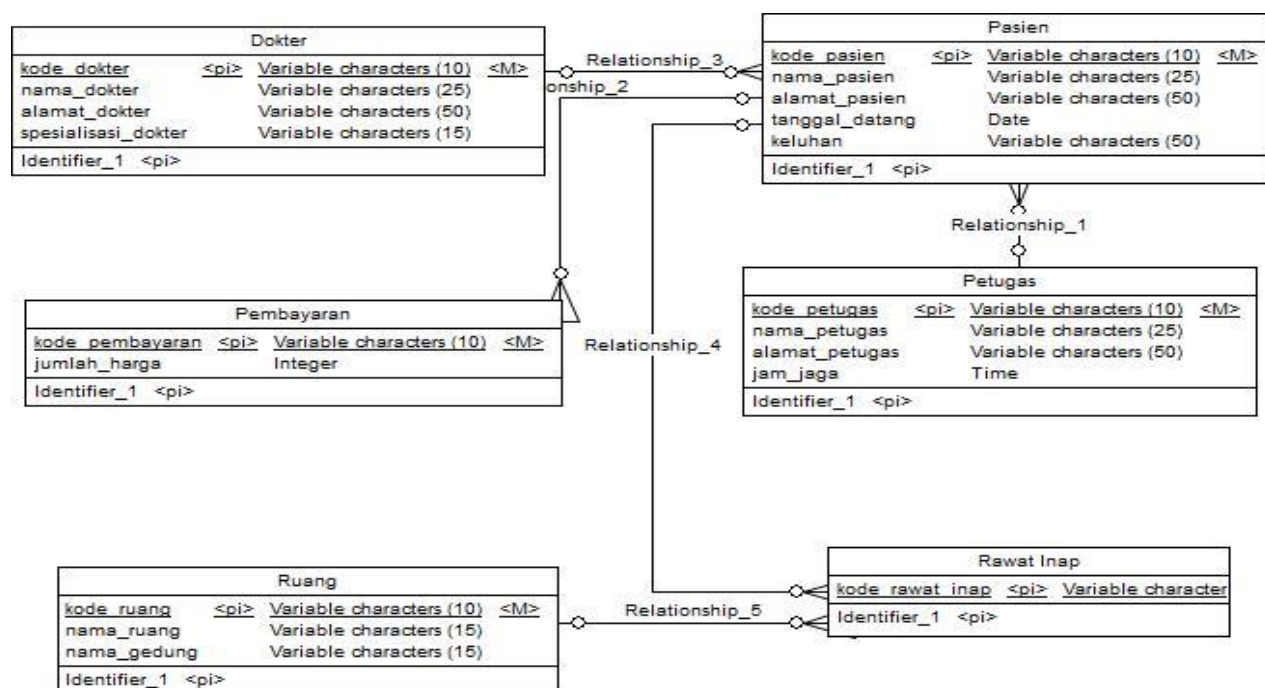
3. Tabel dokter

- Tabel dokter berhubungan dengan tabel pasien untuk melakukan penanganan keluhan seorang pasien untuk dokter

4. Tabel ruang

- Tabel ruang berelasi dengan tabel rawat inap yang dimana ruang merupakan tempat rawat inap oleh pasien

Rancangan database bentuk CDM



Rancangan database bentuk PDM

