

LAPORAN KELOMPOK TUGAS MISI PERTAMA
PERANCANGAN DATA WAREHOUSE INDUSTRI KESEHATAN



Disusun Oleh:

Kelompok 3 :

Taufiqurrahmansyah E	(120450051)
Marshanda Putri P	(121450020)
Putri Durrotul Shopia	(121450116)
Khoirul Mizan Abdullah	(122450010)
Mutiara Dian Pitaloka	(122450047)
Uliano Wilyam Purba	(122450098)

PROGRAM STUDI SAINS DATA

FAKULTAS SAINS

INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA 2025

1. Profil Industri & Masalah Bisnis

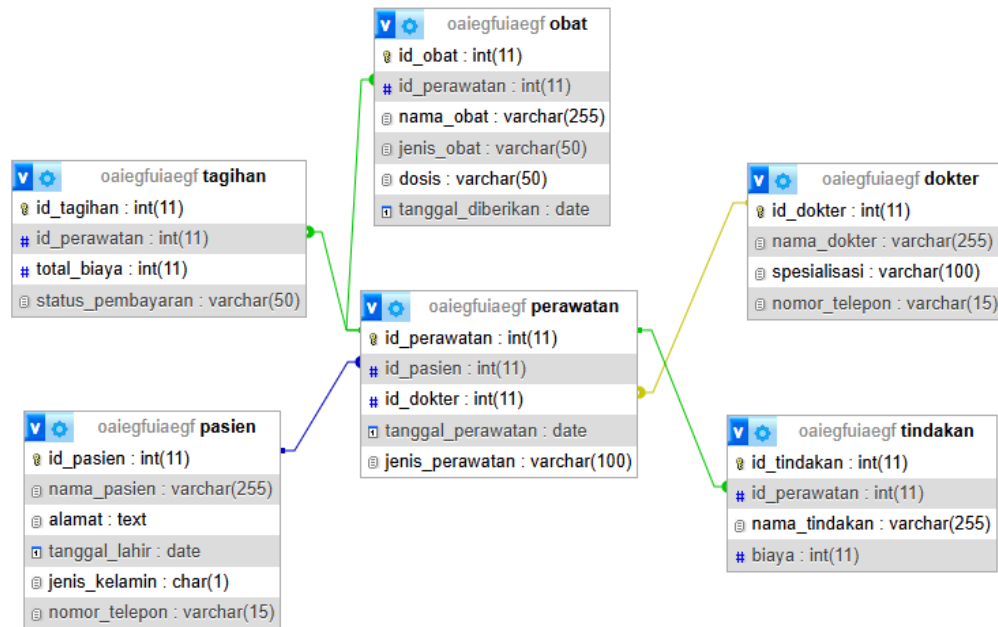
Industri kesehatan, khususnya rumah sakit dan klinik, merupakan sektor vital yang sangat id_tindakan bergantung pada data untuk memberikan pelayanan yang efisien dan tepat waktu. Namun, seringkali data tersebar dalam berbagai sistem (rekam medis, sistem billing, laboratorium) tanpa integrasi yang memadai. Masalah bisnis utama yang dihadapi adalah ketidakefisienan dalam pengambilan keputusan strategis, seperti prediksi lonjakan pasien, pengelolaan inventaris obat, dan analisis kinerja pelayanan medis. Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis data warehouse yang mampu mengintegrasikan data dari berbagai sumber untuk mendukung analitik dan pengambilan keputusan.

2. Daftar Departemen & Tujuan Tiap Departemen

Tabel 1. Daftar Departemen dan Tujuan Tiap Departemen

Daftar Departemen	Tujuan
Direktur rumah sakit	Meningkatkan efisiensi operasional rumah sakit
Manajer Layanan medis	Meningkatkan kualitas pelayanan pasien
Kepala unit kefarmasian	Mengoptimalkan stok obat
Kepala unit keuangan	Mengoptimalkan pengeluaran dan pemasukan
Kapala unit rekam medis	Menjamin kelengkapan dokumentasi medis, mendukung keputusan klinis dan menjamin keamanan data
Kepala Instalasi Rawat Inap	Meningkatkan pelayanan dan efisiensi Di unit rawat inap
Kepala Laboratorium	Menjamin kecepatan dan akurasi hasil Pemeriksaan laboratorium
Kepala Instalasi Gawat Darurat	Menyediakan layanan respons cepat pada kasus gawat darurat

3. Fakta & Dimensi



Gambar 3.1 Entity Relationship Diagram

- Fakta**

Tabel 2. Tabel Fakta Agregasi Perawatan Pasien

Kolom	Keterangan
id perawatan	Primary key
id pasien	Foreign key
id dokter	Foreign key
id tindakan	Foreign key
id tagihan	Foreign key
tanggal perawatan	Waktu perawatan
jenis perawatan	Jenis pelayanan
total biaya	Total biaya dari tabel Tagihan
status biaya	Status pembayaran

Tabel 3. Tabel Fakta Tindakan

Kolom	Keterangan
id tindakan	Primary key
id perawatan	Foreign key
nama tindakan	Nama tindakan medis

- **Dimensi**

Tabel 4. Tabel Dimensi Pasien

Kolom	Keterangan
Id pasien	Primary key
nama pasien	Nama pasien
alamat	Alamat pasien
tanggal lahir	Tanggal lahir
jenis kelamin	Jenis kelamin
nomor telepon	Nomor telepon

Tabel 5. Tabel Dimensi Dokter

Kolom	Keterangan
id dokter	Primary key
nama dokter	Nama dokter
Spesialis	Spesialisasi bidang kedokteran
nomor telepon	Nomor telepon dokter

Tabel 6. Tabel Dimensi Perawatan

Kolom	Keterangan
id perawatan	Primary key
id pasien	Foreign key ke dim pasien
id dokter	Foreign key ke dim dokter
tanggal perawatan	Tanggal dilakukannya perawatan
jenis perawatan	Jenis layanan

Tabel 7. Tabel Dimensi Tagihan

Kolom	Keterangan
id tagihan	Primary key
id perawatan	Foreign key ke dim perawatan
total biaya	Total biaya perawatan
status pembayaran	Status pelunasan pembayaran

Tabel 8. Tabel Dimensi Obat

Kolom	Keterangan
id obat	Primary key
nama obat	Nama obat
dosis	Dosis obat yang diberikan
harga	Harga per satuan dalam rupiah
stok	Jumlah stok yang tersedia

4. Sumber Data dan Meta Data

- **Sumber Data**

Dalam pembangunan data warehouse untuk industri kesehatan, khususnya rumah sakit dan klinik, sumber data yang digunakan merupakan data dummy. Data ini mencakup data pasien, dokter, perawatan, tindakan, dan tagihan. Tabel pasien

berisi informasi demografis seperti ID pasien, nama, alamat, tanggal lahir, jenis kelamin, dan nomor telepon. Tabel dokter berisikan informasi identitas dan spesialisasi tenaga medis. Tabel perawatan mencatat sesi pelayanan kesehatan pasien. Tabel tindakan mendeskripsikan jenis dan biaya tindakan medis. Dan tabel tagihan mencakup total biaya dan status pembayaran.

- **Meta data**

Dalam membangun data warehouse untuk sistem klinik, metadata berfungsi sebagai dokumentasi struktur data yang membuat atribut dari berbagai entitas seperti pasien, dokter, perawat, tindakan, dan tagihan. Meta data digunakan untuk standarisasi, validasi, dan mendukung pengolahan data dalam perancangan data warehouse klinik.

Nama Kolom	Tabel Sumber	Type Data	Deskripsi / Contoh Data
id_pasien	pasien	object	ID unik pasien – contoh: 1
nama_pasien	pasien	object	Nama pasien – Ahmad Wijaya
alamat	pasien	object	Alamat lengkap – Jl. Merdeka...
tanggal_lahir	pasien	object	Tanggal lahir – 1985-05-15
jenis_kelamin	pasien	object	Jenis kelamin – L atau P
nomor_telepon	pasien	object	No. telepon pasien – 08123...
id_dokter	dokter	object / int64	ID unik dokter – 1
nama_dokter	dokter	object	Nama dokter – Dr. Sarah Wijaya
spesialisasi	dokter	object	Bidang spesialisasi – Umum
nomor_telepon	dokter	object	No. telepon dokter – 08323...
id_perawatan	perawatan	int64	ID sesi perawatan – 1
tanggal_perawatan	perawatan	datetime64[ns]	Tanggal perawatan – 2025-03-01
jenis_perawatan	perawatan	object	Jenis – Rawat Jalan / Inap
id_tindakan	tindakan	int64	ID tindakan – 1
nama_tindakan	tindakan	object	Jenis tindakan – Pemeriksaan Umum
biaya	tindakan	int64	Biaya tindakan – 200000
total_biaya	tagihan	int64	Total tagihan – 250000
status_pembayaran	tagihan	object	Status – Lunas / Belum Lunas
id_obat	obat	VARCHAR	ID unik obat – O001
nama_obat	obat	VARCHAR	Nama obat – Paracetamol
stok	obat	INT	Jumlah stok tersedia – 1000
satuan	obat	VARCHAR	Satuan kemasan – strip / botol
harga (IDR)	obat	INT	Harga per satuan – 3000

Referensi

- Eka Miranda. (2015). PERANCANGAN MODEL DATA WAREHOUSE KESEHATAN (PENGAMATAN: UNIT FARMASI DAN PENYAKIT DALAM KLINIK ABC). *Jurnal Teknik dan Ilmu Komputer*.
- Rianto. (2017). PERANCANGAN DATA WAREHOUSE PADA RUMAH SAKIT (STUDI KASUS: BLUD RSU KOTA BANJAR). *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, 3.