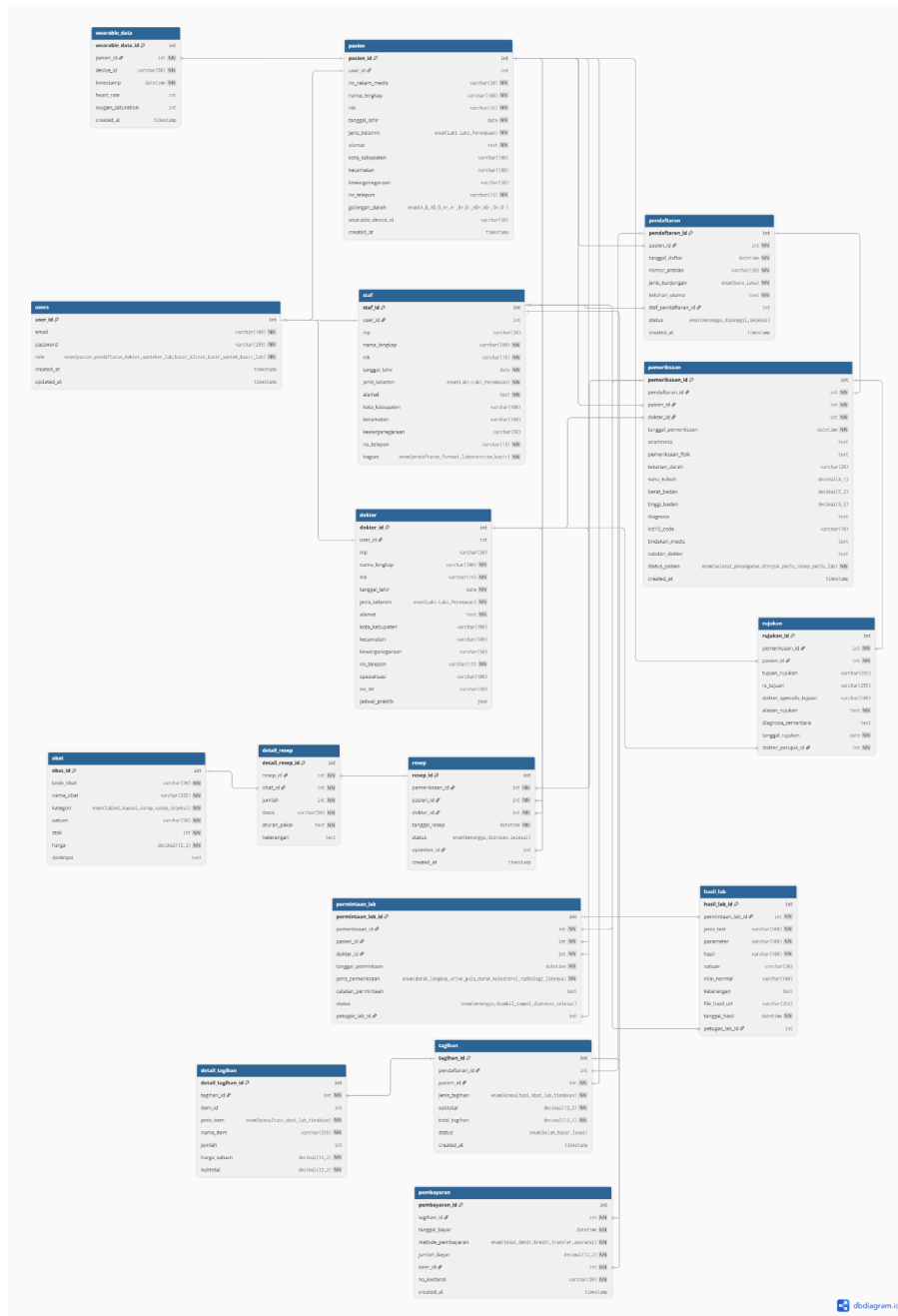


# Skema Database HIS

## Skema Tabel Database



Gambar Skema Tabel Database HIS

Selengkapnya : <https://dbdiagram.io/d/Hospital-Information-System-692b2c1ed6676488bae7531a>

## Daftar Tabel Database

Table users

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
user_id	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik pengguna.
email	varchar(100)	Alamat email unik, tidak boleh kosong.
password	varchar(255)	Kata sandi pengguna yang sudah di- <b>hash</b> . Tidak boleh kosong.
role	enum	Peran pengguna dalam sistem: pasien, pendaftaran, dokter, apoteker, lab, kasir_klinik, kasir_apotek, kasir_lab. Tidak boleh kosong.
created_at	timestamp	Waktu pembuatan data (default: waktu saat ini).
updated_at	timestamp	Waktu terakhir pembaruan data (default: waktu saat ini).

### Penjelasan :

Tabel users merupakan tabel utama yang mengelola autentikasi dan otorisasi seluruh pengguna sistem. Tabel ini menyimpan informasi login seperti email dan password ter-hash, serta role yang menentukan hak akses pengguna. Role yang tersedia meliputi pasien, pendaftaran, dokter, apoteker, lab, kasir\_klinik, kasir\_apotek, dan kasir\_lab. Tabel ini memiliki hubungan one-to-one dengan tabel pasien, dokter, dan staf, dimana setiap user akan memiliki profil detail sesuai dengan rolenya.

Table pasien

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi

<b>pasien_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik pasien.
<b>user_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke users.user_id. Relasi <b>One-to-one</b> (Akun Pasien).
<b>no_rekam_medis</b>	varchar(20)	Nomor Rekam Medis unik, tidak boleh kosong.
<b>nama_lengkap</b>	varchar(100)	Nama lengkap pasien, tidak boleh kosong.
<b>nik</b>	varchar(16)	Nomor Induk Kependudukan unik, tidak boleh kosong.
<b>tanggal_lahir</b>	date	Tanggal lahir pasien, tidak boleh kosong.
<b>jenis_kelamin</b>	enum	Jenis kelamin: Laki-Laki atau Perempuan. Tidak boleh kosong.
<b>alamat</b>	text	Alamat lengkap pasien, tidak boleh kosong.
<b>kota_kabupaten</b>	varchar(100)	Kota/Kabupaten tempat tinggal pasien.
<b>kecamatan</b>	varchar(100)	Kecamatan tempat tinggal pasien.
<b>kewarganegaraan</b>	varchar(50)	Kewarganegaraan pasien.
<b>no_telepon</b>	varchar(15)	Nomor telepon pasien, tidak boleh kosong.

**Penjelasan :**

Tabel pasien berfungsi sebagai master data pasien yang menyimpan informasi demografis lengkap seperti nama, NIK, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, dan golongan darah. Yang unik dari tabel ini adalah adanya field `wearable_device_id` yang memungkinkan integrasi dengan perangkat wearable untuk monitoring kesehatan real-time. Tabel pasien memiliki hubungan one-to-many dengan berbagai tabel operasional seperti pendaftaran, pemeriksaan, rujukan, resep, permintaan lab, tagihan, dan `wearable_data`.

**Table dokter**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<b>dokter_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik dokter.
<b>user_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke <code>users.user_id</code> . Relasi <b>One-to-one</b> (Akun Dokter).
<b>nip</b>	varchar(30)	Nomor Induk Pegawai unik.
<b>nama_lengkap</b>	varchar(100)	Nama lengkap dokter, tidak boleh kosong.
<b>nik</b>	varchar(16)	Nomor Induk Kependudukan unik, tidak boleh kosong.
<b>tanggal_lahir</b>	date	Tanggal lahir dokter, tidak boleh kosong.
<b>jenis_kelamin</b>	enum	Jenis kelamin: Laki-Laki atau Perempuan. Tidak boleh kosong.
<b>alamat</b>	text	Alamat lengkap dokter, tidak boleh kosong.

**Penjelasan :**

Tabel dokter menyimpan data lengkap dokter termasuk spesialisasi, nomor STR (Surat Tanda Registrasi), dan jadwal praktik yang disimpan dalam format JSON untuk fleksibilitas. Tabel ini berelasi dengan tabel

pemeriksaan, resep, permintaan\_lab, dan rujukan, dimana dokter menjadi actor utama dalam proses medis.

**Table staf**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<b>staf_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik staf.
<b>user_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke users.user_id. Relasi <b>One-to-one</b> (Akun Staf).
<b>nip</b>	varchar(30)	Nomor Induk Pegawai unik.
<b>nama_lengkap</b>	varchar(100)	Nama lengkap staf, tidak boleh kosong.
<b>nik</b>	varchar(16)	Nomor Induk Kependudukan unik, tidak boleh kosong.
<b>tanggal_lahir</b>	date	Tanggal lahir staf, tidak boleh kosong.

**Penjelasan :**

Tabel staf mengelola data pegawai non-dokter yang dibedakan berdasarkan bagian kerja (pendaftaran, farmasi, laboratorium, kasir). Staf pendaftaran berelasi dengan tabel pendaftaran, staf farmasi dengan resep, staf lab dengan permintaan\_lab dan hasil\_lab, serta staf kasir dengan pembayaran.

**Table pendaftaran**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<b>pendaftaran_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik pendaftaran.

<b>pasien_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke pasien.pasien_id. ID pasien yang mendaftar. Tidak boleh kosong.
<b>tanggal_daftar</b>	datetime	Tanggal dan waktu pendaftaran (default: waktu saat ini). Tidak boleh kosong.
<b>nomor_antrian</b>	varchar(20)	Nomor antrian pendaftaran, digenerate otomatis, tidak boleh kosong.
<b>jenis_kunjungan</b>	enum	Kunjungan: baru atau lama. Tidak boleh kosong.
<b>keluhan_utama</b>	text	Keluhan utama pasien saat mendaftar, tidak boleh kosong.
<b>staf_pendaftaran_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke staf.staf_id. ID staf yang melakukan pendaftaran.
<b>status</b>	enum	Status pendaftaran: menunggu, dipanggil, selesai. (default: menunggu).
<b>created_at</b>	timestamp	Waktu pembuatan data.

#### Penjelasan :

Tabel pendaftaran mencatat setiap kunjungan pasien ke rumah sakit dengan informasi nomor antrian, jenis kunjungan (baru/lama), keluhan utama, dan status antrian. Tabel ini menjadi entry point untuk semua layanan medis dan berelasi dengan pemeriksaan serta tagihan.

#### Table pemeriksaan

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
---------	-----------	----------------------

<b>pemeriksaan_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik pemeriksaan.
<b>pendaftaran_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke pendaftaran.pendaftaran_id. Relasi <b>One-to-one</b> dengan pendaftaran. Tidak boleh kosong.
<b>pasien_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke pasien.pasien_id. ID pasien. Tidak boleh kosong.
<b>dokter_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke dokter.dokter_id. ID dokter yang memeriksa. Tidak boleh kosong.
<b>tanggal_pemeriksaan</b>	datetime	Tanggal dan waktu pemeriksaan (default: waktu saat ini). Tidak boleh kosong.
<b>anamnesa</b>	text	Catatan Anamnesa (riwayat penyakit/keluhan).
<b>pemeriksaan_fisik</b>	text	Hasil pemeriksaan fisik.
<b>tekanan_darah</b>	varchar(20)	Hasil tekanan darah.
<b>suhu_tubuh</b>	decimal(4,1)	Suhu tubuh (°C).
<b>berat_badan</b>	decimal(5,2)	Berat badan (kg).
<b>tinggi_badan</b>	decimal(5,2)	Tinggi badan (cm).

<b>diagnosa</b>	text	Diagnosa medis.
<b>icd10_code</b>	varchar(10)	Kode ICD-10 untuk diagnosa.
<b>tindakan_medis</b>	text	Tindakan medis yang dilakukan.
<b>catatan_dokter</b>	text	Catatan tambahan dari dokter.
<b>status_pasien</b>	enum	Status Tindak Lanjut: selesai_penanganan, dirujuk, perlu_resep, perlu_lab. Tidak boleh kosong.
<b>created_at</b>	timestamp	Waktu pembuatan data.

#### Penjelasan :

Tabel pemeriksaan merupakan inti dari proses medis yang menyimpan hasil pemeriksaan dokter meliputi anamnesa, pemeriksaan fisik, vital sign (tekanan darah, suhu, berat badan, tinggi badan), diagnosa dengan kode ICD10, tindakan medis, dan status pasien. Berdasarkan status pasien, akan memicu proses lanjutan seperti rujukan, resep, atau pemeriksaan laboratorium.

#### Table rujukan

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<b>rujukan_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik rujukan.
<b>pemeriksaan_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke pemeriksaan.pemeriksaan_id. Pemeriksaan yang menghasilkan rujukan. Tidak boleh kosong.



<b>pasien_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke pasien.pasien_id. ID pasien. Tidak boleh kosong.
<b>tujuan_rujukan</b>	varchar(255)	Tujuan rujukan spesifik (misal: Poli Jantung).
<b>rs_tujuan</b>	varchar(255)	Nama Rumah Sakit tujuan.
<b>dokter_spesialis_tujuan</b>	varchar(100)	Dokter spesialis yang dituju.
<b>alasan_rujukan</b>	text	Alasan medis rujukan, tidak boleh kosong.
<b>diagnosa_sementara</b>	text	Diagnosa sementara sebelum dirujuk.
<b>tanggal_rujukan</b>	date	Tanggal rujukan dibuat, tidak boleh kosong.
<b>dokter_perujuk_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke dokter.dokter_id. ID dokter yang merujuk. Tidak boleh kosong.

#### Penjelasan :

Tabel rujukan mengelola proses rujukan pasien ke rumah sakit atau dokter spesialis lain dengan informasi tujuan rujukan, alasan rujukan, dan diagnosa sementara. Tabel ini berelasi dengan pemeriksaan sebagai trigger rujukan.

#### Table obat

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi

<b>obat_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik obat.
<b>kode_obat</b>	varchar(20)	Kode obat unik, tidak boleh kosong.
<b>nama_obat</b>	varchar(255)	Nama obat, tidak boleh kosong.
<b>kategori</b>	enum	Bentuk sediaan: tablet, kapsul, sirup, salep, injeksi. Tidak boleh kosong.
<b>satuan</b>	varchar(20)	Satuan kemasan terkecil untuk stok/jual (misal: strip, botol). Tidak boleh kosong.
<b>stok</b>	int	Jumlah stok obat tersedia (default: 0). Tidak boleh kosong.
<b>harga</b>	decimal(12,2)	Harga jual obat per satuan, tidak boleh kosong.
<b>deskripsi</b>	text	Deskripsi atau informasi tambahan obat.

#### Penjelasan:

Tabel obat menyimpan master data obat dengan kategori (tablet, kapsul, sirup, salep, injeksi), stok, dan harga. Tabel ini berelasi dengan detail\_resep untuk mengelola pemberian obat kepada pasien.

#### Table resep

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<b>resep_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik resep.

<b>pemeriksaan_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke pemeriksaan.pemeriksaan_id. Pemeriksaan yang menghasilkan resep. Tidak boleh kosong.
<b>pasien_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke pasien.pasien_id. ID pasien. Tidak boleh kosong.
<b>dokter_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke dokter.dokter.id. Dokter yang meresepkan. Tidak boleh kosong.
<b>tanggal_resep</b>	datetime	Tanggal dan waktu resep dibuat (default: waktu saat ini). Tidak boleh kosong.
<b>status</b>	enum	Status resep: menunggu, diproses, selesai. (default: menunggu).
<b>apoteker_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke staf.staf_id. ID staf apoteker yang memproses resep.
<b>created_at</b>	timestamp	Waktu pembuatan data.

**Table detail\_resep**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<b>detail_resep_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik detail resep.
<b>resep_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke resep.resep_id. Resep induk. Tidak boleh kosong.

<b>obat_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke obat.obat_id. Obat yang diresepkan. Tidak boleh kosong.
<b>jumlah</b>	int	Jumlah obat yang diresepkan (dalam satuan jual, misal: strip). Tidak boleh kosong.
<b>dosis</b>	varchar(50)	Dosis obat (misal: 500 mg, 100 cc). Tidak boleh kosong.
<b>aturan_pakai</b>	text	Aturan pemakaian/minum obat, tidak boleh kosong.
<b>keterangan</b>	text	Keterangan tambahan (misal: sesudah makan).

**Penjelasan :**

Tabel resep dan detail\_resep mengelola resep dokter dimana resep menyimpan informasi header dan detail\_resep menyimpan item obat dengan dosis dan aturan pakai. Sistem ini memungkinkan tracking status resep dari menunggu hingga selesai dengan melibatkan apoteker.

**Table permintaan\_lab**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<b>permintaan_lab_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik permintaan lab.
<b>pemeriksaan_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke pemeriksaan.pemeriksaan_id. Pemeriksaan yang menghasilkan permintaan lab. Tidak boleh kosong.
<b>pasien_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke pasien.pasien_id. ID pasien. Tidak boleh kosong.

<b>dokter_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke dokter.dokter.id. Dokter yang meminta. Tidak boleh kosong.
<b>tanggal_permintaan</b>	datetime	Tanggal dan waktu permintaan dibuat (default: waktu saat ini). Tidak boleh kosong.
<b>jenis_pemeriksaan</b>	enum	Jenis pemeriksaan: darah_lengkap, urine, gula_darah, kolesterol, radiologi, lainnya. Tidak boleh kosong.
<b>catatan_permintaan</b>	text	Catatan atau instruksi untuk petugas lab.
<b>status</b>	enum	Status: menunggu, diambil_sampel, diproses, selesai. (default: menunggu).
<b>petugas_lab_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke staf.staf_id. ID staf lab yang memproses permintaan.

**Table hasil\_lab**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<b>hasil_lab_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik hasil lab.
<b>permintaan_lab_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke permintaan_lab.permintaan_lab_id. Permintaan lab induk. Tidak boleh kosong.
<b>jenis_test</b>	varchar(100)	Jenis tes atau kategori umum pemeriksaan (misal: Hematologi). Tidak boleh kosong.

<b>parameter</b>	varchar(100)	Nama parameter yang diuji (misal: Hemoglobin). Tidak boleh kosong.
<b>hasil</b>	varchar(100)	Nilai atau deskripsi hasil tes. Tidak boleh kosong.
<b>satuan</b>	varchar(20)	Satuan pengukuran (misal: g/dL, mg/dL).
<b>nilai_normal</b>	varchar(100)	Rentang nilai normal/rujukan.
<b>keterangan</b>	text	Keterangan tambahan dari analisis lab.
<b>file_hasil_url</b>	varchar(255)	URL atau path ke file hasil (misal: PDF, gambar Rontgen) jika ada.
<b>tanggal_hasil</b>	datetime	Tanggal dan waktu hasil dikeluarkan (default: waktu saat ini). Tidak boleh kosong.

#### Penjelasan :

Tabel permintaan\_lab dan hasil\_lab mengelola proses laboratorium dimana permintaan\_lab berisi order pemeriksaan dari dokter dan hasil\_lab menyimpan hasil tes dengan parameter, nilai, dan file hasil. Sistem ini mendukung berbagai jenis pemeriksaan seperti darah lengkap, urine, gula darah, kolesterol, dan radiologi.

#### Table tagihan

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<b>tagihan_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik tagihan.

<b>pendaftaran_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke pendaftaran.pendaftaran_id. Pendaftaran yang terkait.
<b>pasien_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke pasien.pasien_id. ID pasien. Tidak boleh kosong.
<b>jenis_tagihan</b>	enum	Jenis tagihan utama: konsultasi, obat, lab, tindakan. Tidak boleh kosong.
<b>subtotal</b>	decimal(12,2)	Jumlah total tagihan sebelum diskon/pajak. Tidak boleh kosong.
<b>total_tagihan</b>	decimal(12,2)	Jumlah total yang harus dibayar. Tidak boleh kosong.
<b>status</b>	enum	Status pembayaran: belum_bayar, lunas. (default: belum_bayar).
<b>created_at</b>	timestamp	Waktu pembuatan data.

**Table detail\_tagihan**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<b>detail_tagihan_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik detail tagihan.
<b>tagihan_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke tagihan.tagihan_id. Tagihan induk. Tidak boleh kosong.

<b>item_id</b>	int	ID item yang ditagih (merujuk ke obat/pemeriksaan/hasil_lab secara logikal).
<b>jenis_item</b>	enum	Jenis item: konsultasi, obat, lab, tindakan. Tidak boleh kosong.
<b>nama_item</b>	varchar(255)	Nama item yang ditagih (misal: Konsultasi Dokter Umum). Tidak boleh kosong.
<b>jumlah</b>	int	Jumlah item (default: 1).
<b>harga_satuan</b>	decimal(12,2)	Harga per satu unit item. Tidak boleh kosong.
<b>subtotal</b>	decimal(12,2)	Harga satuan dikali jumlah. Tidak boleh kosong.

#### Penjelasan :

Tabel tagihan dan detail\_tagihan mengelola billing system dengan tagihan sebagai header dan detail\_tagihan sebagai item billing. Sistem ini dapat mengelola berbagai jenis tagihan seperti konsultasi, obat, laboratorium, dan tindakan medis dengan status pembayaran yang jelas.

#### Table pembayaran

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<b>pembayaran_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik pembayaran.
<b>tagihan_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke tagihan.tagihan_id. Tagihan yang dilunasi. Tidak boleh kosong.



<b>tanggal_bayar</b>	datetime	Tanggal dan waktu pembayaran (default: waktu saat ini). Tidak boleh kosong.
<b>metode_pembayaran</b>	enum	Metode: tunai, debit, kredit, transfer, asuransi. Tidak boleh kosong.
<b>jumlah_bayar</b>	decimal(12,2)	Jumlah uang yang dibayarkan. Tidak boleh kosong.
<b>kasir_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke staf.staf_id. ID staf kasir yang menerima pembayaran. Tidak boleh kosong.
<b>no_kwitansi</b>	varchar(30)	Nomor kwitansi unik, tidak boleh kosong.
<b>created_at</b>	timestamp	Waktu pembuatan data.

#### Penjelasan :

Tabel tagihan dan detail\_tagihan mengelola billing system dengan tagihan sebagai header dan detail\_tagihan sebagai item billing. Sistem ini dapat mengelola berbagai jenis tagihan seperti konsultasi, obat, laboratorium, dan tindakan medis dengan status pembayaran yang jelas.

#### Table wearable\_data

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<b>wearable_data_id</b>	int	<b>Kunci Utama (PK)</b> , Auto-increment. ID unik data.
<b>pasien_id</b>	int	<b>Kunci Asing (FK)</b> ke pasien.pasien_id. Pasien pemilik perangkat. Tidak boleh kosong.

<b>device_id</b>	varchar(50)	ID perangkat <i>wearable</i> (e.g., ID dari sensor MAX30102). Tidak boleh kosong.
<b>timestamp</b>	datetime	Waktu pengukuran dilakukan oleh perangkat. Tidak boleh kosong.
<b>heart_rate</b>	int	Detak jantung (BPM).
<b>oxygen_saturation</b>	int	Saturasi oksigen (SpO2 %).
<b>created_at</b>	timestamp	Waktu data diterima dan disimpan server (default: waktu saat ini).

**Penjelasan :**

Tabel `wearable_data` menyimpan data real-time dari perangkat *wearable* seperti heart rate dan oxygen saturation dengan timestamp untuk monitoring kesehatan berkelanjutan. Data ini berelasi dengan pasien melalui `device_id` dan dapat digunakan untuk analisis trend kesehatan pasien.