

## Deskripsi Basis Data

Sebuah pabrik menjalankan bisnis produksi dan jual beli bahan kimia. Dalam kegiatannya, pabrik melakukan kerja sama dengan berbagai mitra untuk jual beli bahan kimia. Untuk melakukan produksi, pabrik membeli bahan kimia untuk bahan baku produksi dari suatu mitra. Pada transaksi pembelian dicatat barang-barang yang dibeli, jumlah barang, harga satuan barang, harga barang total, mitra, dan nomor struk pembelian. Pabrik dapat membeli lebih dari satu barang dalam satu transaksi. Satu transaksi hanya berlaku untuk satu vendor. Pabrik menugaskan beberapa dari karyawan untuk menangani pembelian barang. Pada tiap transaksi pembelian dicatat pegawai pabrik yang melakukan proses pembelian tersebut.

Barang hasil produksi dapat dijual ke konsumen. Untuk tiap transaksi penjualan dicatat barang yang dijual, jumlah barang, harga satuan barang, harga barang total, mitra, nomor struk penjualan, dan alamat pengiriman barang. Tiap transaksi berlaku untuk satu customer. Pabrik dapat menjual lebih dari satu barang untuk tiap transaksi. Pabrik dapat menugaskan beberapa dari pegawainya untuk menjadi penanggung jawab penjualan. Pada tiap transaksi dicatat pegawai pabrik yang melakukan proses pembelian tersebut.

Pabrik memiliki pegawai yang menjalankan kegiatan produksi dan jual beli barang. Tiap pegawai memiliki nomor induk pegawai yang unik sebagai identifikasi. Informasi tentang pegawai yang dicatat perusahaan adalah nomor KTP, nama, alamat, nomor telepon.

Barang-barang bukan aset tetap disimpan di dalam gudang. Pabrik menyimpan catatan terkait keluar-masuknya barang. Pabrik menugasi beberapa orang karyawannya sebagai penanggung jawab gudang. Penanggung jawab gudang mencatat keterangan barang masuk dengan rincian nomor barang, nomor gudang tempat menyimpan barang, petugas yang sedang piket gudang, jumlah barang masuk, tanggal barang masuk, dan asal barang. Pabrik hanya menerima barang dari dua sumber, yaitu mitra dalam hal pembelian barang, dan transfer antar gudang pabrik. Jika barang masuk berasal dari mitra maka petugas gudang akan mencantumkan nomor struk pembelian barang tersebut. Jika barang masuk berasal dari gudang pabrik yang lain maka petugas akan mencantumkan nama, nomor gudang, dan alamat gudang tersebut.

Untuk menunjang mobilitas pegawai, pabrik memiliki beberapa kendaraan operasional. Pabrik dapat mengalokasikan kendaraan untuk mobilitas pegawai tertentu. Data kendaraan yang dicatat adalah nomor plat kendaraan atau tanda nomor kendaraan bermotor (TNKB), merk kendaraan, tahun pembuatan kendaraan.

Penanggung jawab gudang juga bertanggung jawab untuk mencatat barang apa saja yang keluar dari gudang. Pencatatan ini meliputi nomor barang, nomor gudang asal barang, jumlah barang, tanggal keluar barang, tujuan barang, dan nomor induk penanggung jawab gudang. Pabrik hanya mengeluarkan barang untuk dua tujuan, yaitu pengiriman barang kepada mitra dalam hal penjualan barang dan transfer antar gudang pabrik. Jika barang keluar ditujukan untuk mitra maka penanggung jawab gudang akan mencantumkan nomor struk penjualan barang terkait. Jika barang keluar ditujukan sebagai transfer antar gudang maka penanggung jawab akan mencantumkan nama, nomor gudang, dan alamat gudang tersebut.

Pabrik memiliki aset tetap. Aset tetap yang dimiliki pabrik berupa gedung pabrik, kendaraan operasional dan peralatan pabrik lainnya. Tiap aset dicatat nomor aset, nama aset, tanggal pembelian aset, nilai pembelian, dan nilai depresiasi aset. Pabrik juga dapat menjual aset yang dimilikinya untuk mendapatkan

pemasukan. Pabrik menugasi beberapa pegawainya untuk menangani transaksi pembelian dan penjualan aset. Pada transaksi jual-beli aset tercantum nama pegawai pabrik yang menangani transaksi jual-beli tersebut. Jika aset berbentuk gudang nama aset yang dicantumkan adalah nomor gudang. Jika aset bentuk kendaraan operasional maka nama aset yang dicantumkan adalah nomor plat kendaraan tersebut.

## Entity

Barang(Nomor Barang, Nama Barang, Bentuk Barang).

Mitra(Nomor Induk Mitra, Nama, Alamat, Nomor Telepon)

Gudang(Nomor Gudang, Alamat Gudang, Penanggung Jawab)

Aset(Nomor Aset, Nama Aset, Tanggal Pembelian Aset, Nilai Awal Aset)

Pegawai(Nomor Induk Pegawai, Nama, Alamat, Nomor Telepon)

Kendaraan(TNKB, Merk, Tahun Pembuatan Kendaraan)

## Relationship

Penjualan Barang(Nomor Barang, Nomor Induk Mitra, Nomor Induk Pegawai, Nomor Struk Penjualan, Jumlah Barang, Harga Barang Satuan, Harga Barang Total, Tanggal Penjualan, Alamat Pengiriman, Tanggal Pengiriman)

Pembelian Barang(Nomor Barang, Nomor Induk Mitra, Nomor Induk Pegawai, Nomor Struk Pembelian, Jumlah Barang, Harga Barang Satuan, Harga Barang Total, Tanggal Pembelian)

Pembelian Aset(Nomor Aset, Nomor Induk Mitra, Nomor Induk Pegawai, Harga Beli Aset, Tanggal Pembelian)

Penjualan Aset(Nomor Aset, Nomor Induk Mitra, Nomor Induk Pegawai, Harga Jual Aset, Tanggal Penjualan)

Penyimpanan Barang(Nomor Barang, Nomor Gudang, Nomor Induk Pegawai, Jumlah Barang Masuk, Tanggal Barang Masuk, Asal Barang)

Pengeluaran Barang(Nomor Barang, Nomor Gudang, Nomor Induk Pegawai, Jumlah Barang Keluar, Tanggal Barang Keluar, Tujuan Barang)

Penjaga Gudang(Nomor Gudang, Nomor Induk Pegawai)

Alokasi Kendaraan(TNKB, Nomor Induk Pegawai)

## Diagram E-R

