

SIA 5

# **MEMAHAMI DAN MENDESAIN DATA AKUNTANSI**



JUNAIDI, SE., MSA

FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
2014

# DIAGRAM KELAS UML

- DIAGRAM KELAS UML ADALAH MERUPAKAN BAGIAN DARI UNIFIED MODELING LANGUAGE, SUATU STANDART TERBUKA YANG TELAH MEMBENTUK DIRINYA SENDIRI SEBAGAI BAHASA PEMODELAN UMUM DI SELURUH INDUSTRI PERANTI LUNAK DAN MENGEMBANGKAN SISTEM
- BAGIAN INI MENJELASKAN BAGAIMANA MENDESAIN FILE DATA
- FOKUSNYA ADALAH PADA RANCANGAN DATA UNTUK BASIS DATA RELASIONAL. PADA BASIS DATA INI DATA DISAJIKAN BERUPA TABEL DUA DIMENSI YANG DISEBUT RELASI
- DATA DISIMPAN DI TABEL YANG DIEKUIVALEN DENGAN FILE, DAN KITA AKAN MENGGUNAKAN ISTILAH TERSEBUT BERGANTIAN
- KOLOM DALAM TABEL DISEBUT SEBAGAI ATRIBUT DAN EKUIVALEN DENGAN FIELD DI SEBUAH FILE. ISTILAH TERSEBUT JUGA AKAN DIGUNAKAN BERGANTIAN

# BASIS DATA RELASIONAL

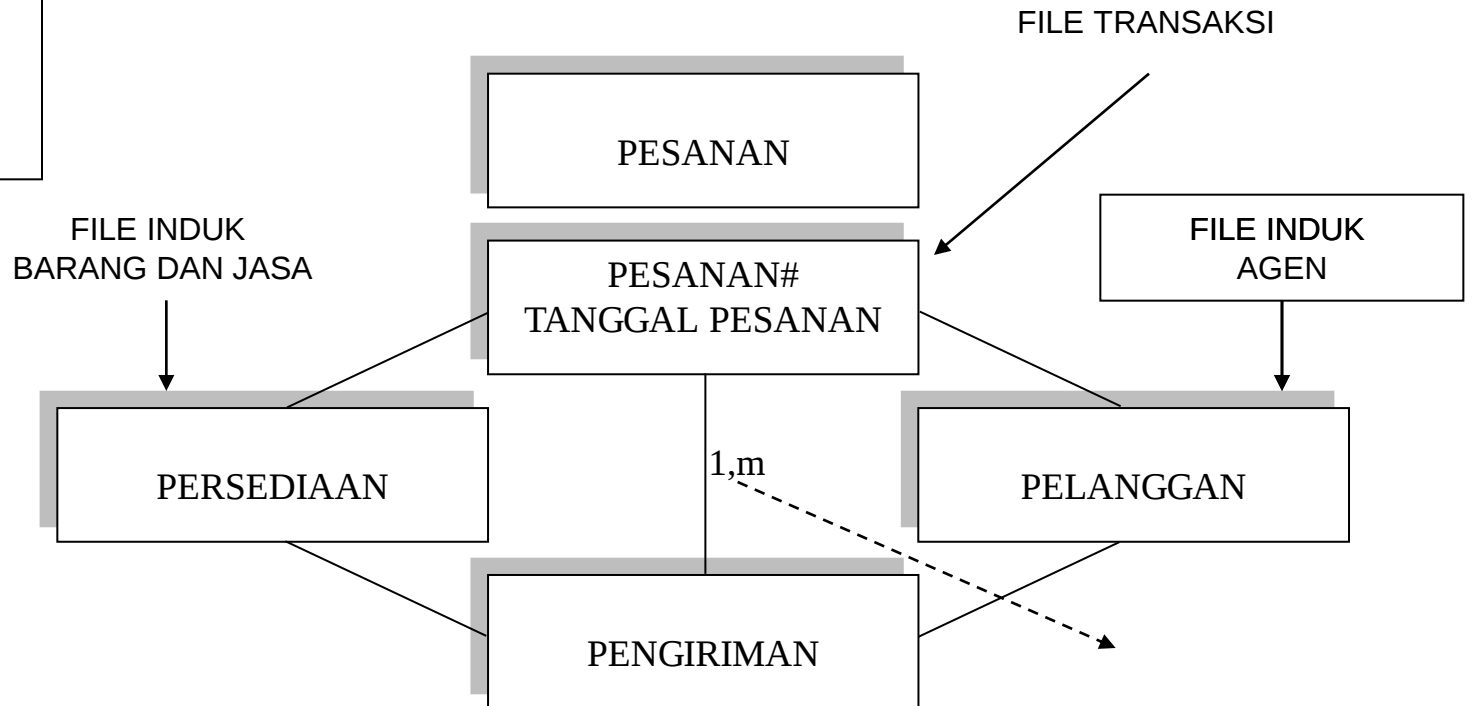
- Basis data relasional adalah teknologi penting untuk sistem akuntansi. Basis data(database) adalah pengumpulan data terkait yang komprehensif
- Basis data diatur oleh sistem manajemen basis data (*database manajemen system*), yang merupakan seperangkat program yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan, memodifikasi, dan menyaring informasi dari basis data

# MENGIDENTIFIKASI DAN MENDOKUMENTASIKAN FILE

- FILE TRANSAKSI : UNTUK MENCATAT INFORMASI MENGENAI BERBAGAI KEJADIAN DIDALAM PROSES BISNIS ORGANISASI
- ATRIBUT RECORD TRANSAKSI MELIPUTI DATA TRANSAKSI, PELAKU YANG BERHUBUNGAN DENGAN TRANSAKSI DAN URAIAN BARANG / JASA YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
- FILE INDUK (MASTER FILE) MENYIMPAN DATA ACUAN DAN DATA RINGKASAN TENTANG BERBAGAI ENTITAS YANG BERKAITAN DENGAN KEJADIAN

# HUBUNGAN ANTARA FILE TRANSAKSI DAN FILE INDUK (APLIKASI SIKLUS PENDAPATAN)

GAMBAR DIAGRAM  
KELAS UML PARTIAL  
FILE TRANSAKSI  
DAN FILE INDUK



- SETIAP KOTAK PADA GAMBAR TERSEBUT MENUNJUKKAN FILE
- UNTUK SALAH SATU FILE DARI FILE TERSEBUT DIAGRAM MENUNJUKKAN DUA ATRIBUT (FIELD) ORDER DAN TANGGAL ORDER
- GARIS HUBUNGAN ANTAR FILE MENUNJUKKAN BAHWA ANTAR FILE TERSEBUT SALING BERKAITAN

TERDAPAT BANYAK PENGIRIMAN  
PADA SATU PESANAN, TETAPI  
HANYA TERDAPAT SATU PESANAN  
PER PENGIRIMAN

# HUBUNGAN ANTARA FILE TRANSAKSI DAN FILE INDUK (APLIKASI SIKLUS PENDAPATAN)

- DIAGRAM KELAS UML DAPAT DIGUNAKAN UNTUK MENDOKUMENTASIKAN :
  1. TABEL-TABEL DALAM SIA
  2. HUBUNGAN ANTAR TABEL
  3. ATRIBUT-ATRIBUT TABEL

# KEJADIAN DAN FILE TRANSAKSI

| TABEL TRANSAKSI PERSEWAAN |              |           |
|---------------------------|--------------|-----------|
| PERALATAN                 | TANGGAL SEWA | PELANGGAN |
| 1235                      | 11/05/2006   | 5501      |
| 1530                      | 17/05/2006   | 5501      |
| 1235                      | 22/05/2006   | 5502      |

- TABEL TERSEBUT MENUNJUKKAN BAHWA INFORMASI KEJADIAN DISAJIKAN PADA KOLOM KEDUA (FILE)
- FILE BERGUNA UNTUK MENYIMPAN INFORMASI SATU KEJADIAN DALAM DUA ATAU LEBIH FILE TRANSAKSI

# CONTOH KEJADIAN FIE TRANSAKSI

| Kejadian                             | File Transaksi Diperlukan?                                                                                                                                                                                                                                   | File Digunakan? |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Merespons permintaan pelanggan       | Mungkin, jika tenaga penjual berharap untuk melacak komunikasi pelanggan dengan perusahaan agar memahami preferensi pelanggan.                                                                                                                               | Tidak           |
| Menerima pesanan                     | Ya. File diperlukan untuk mencatat detail sehingga pesanan dapat dipenuhi.                                                                                                                                                                                   | Ya              |
| Mengambil barang                     | Mungkin tidak. Jumlah aktual yang diambil dapat dicatat di file pada kejadian berikutnya.                                                                                                                                                                    | Tidak           |
| Mengirim barang                      | Ya. File diperlukan untuk mencatat jumlah yang dikirim sehingga saldo persediaan dapat diperbarui.                                                                                                                                                           | Ya              |
| Menagih pelanggan                    | Ya. File diperlukan untuk mencatat nomor faktur, syarat pembayaran, dan jumlah terutang sehingga (1) laporan penjualan dapat dicetak, (2) saldo pelanggan yang terutang dapat diperbarui, dan (3) data tersedia untuk pemrosesan pembayaran ketika diterima. | Ya              |
| Menerima dan mencatat penerimaan kas | Ya. File diperlukan untuk mencatat pembayaran sehingga dapat diterapkan atas faktur dan sehingga saldo persediaan dan saldo kas dapat diperbarui.                                                                                                            | Ya              |
| Menyetorkan cek                      | Mungkin. File dapat dibuat sebagai perbandingan terhadap setoran yang dilaporkan pada rekening koran, meskipun hanya semata-mata menggunakan bukti setoran dapat memenuhi tujuan ini.                                                                        | Tidak           |

# **MENDOKUMENTASIKAN FILE TRANSAKSI**

Empat langkah dasar yang perlu diambil untuk mengembangkan desain data dengan menggunakan diagram kelas UML.

*Langkah 1: Letakkan tabel (file) transaksi yang diperlukan pada diagram kelas UML. Selesaikan langkah ini dengan melakukan hal berikut:*

- Identifikasilah kejadian-kejadian dalam proses bisnis. Gunakan prosedur yang dijelaskan di Bab 2.
- Putuskan kejadian mana saja yang memerlukan tabel transaksi. Keluarkan kejadian yang tidak perlu dicatat di sistem komputer dan keluarkan kejadian bertanya, pelaporan, dan pemeliharaan.
- Mulailah diagram kelas UML dengan menampilkan kotak untuk setiap kejadian yang memerlukan tabel transaksi. Di setiap kotak, letakkan nama kejadian. Susunlah kotak-kotak tersebut, satu kotak di bawah kotak lainnya, dengan urutan di mana kejadian biasanya terjadi.

*Langkah 2: Letakkan tabel (file) induk yang diperlukan pada diagram kelas UML. Selesaikan langkah ini dengan melakukan hal berikut:*

- Untuk setiap kejadian di diagram kelas UML (dari Langkah 1), tentukan entitas barang, jasa, atau agen yang terkait.
- Tentukan entitas mana yang memerlukan tabel induk.
- Perhatikan penggunaan tabel induk untuk melacak lokasi kas dan pengaruh kejadian terhadap saldo-saldo akun di buku besar.
- Tambahkan tabel induk yang diperlukan ke sisi diagram kelas UML yang tepat. Gambarlah garis yang menghubungkan tabel induk dengan tabel transaksi terkait.

*Langkah 3: Tentukan hubungan yang diperlukan antartabel dengan melakukan hal berikut:*

- Untuk setiap garis yang terhubung, tentukan kardinalitas hubungan antartabel. Kardinalitas Anda harus (1,1), (1,m), atau (m,m).
- Tulislah kardinalitasnya di samping garis antarentitas.
- Jika terdapat hubungan banyak dengan banyak, ubahlah menjadi hubungan satu dengan banyak dengan menambahkan tabel persimpangan.

