

Nama : Novi Fitriani
NIM : 12030123130181
Mata Kuliah : Analisis dan Desain Sistem
Kelas : C
Dosen Pengampu : Dr. Totok Dewayanto, SE, MSi, Ak, CA, CertDA
Tanggal Ujian : 15 Oktober 2024

UTS ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

SOAL

Lihat dari buku Systems Analysis and Design dari Chapter tentang DFD, Relasi Data, dan UML, buatlah contoh kasus sistem dengan penyelesaian dengan DFD, ERD, dan UML Diagram(class, sequent, use case dsb) dengan menggunakan Draw.io

JAWAB

Pengembangan Case 4.4

CyberStuff is a large company that sells computer hardware and software through telephone, mail order, and the Internet. The company processes thousands of transactions weekly, operating on a three-shift schedule, and employs 50 full-time and 125 part-time employees. Recently, the billing department has experienced an increase in customer complaints regarding incorrect invoices. During a preliminary investigation, Ann Ellis, a systems analyst at CyberStuff, discovered that some sales representatives did not follow the established order entry procedures, which could be the primary cause of these issues.

Ann wants to resolve the issue by identifying patterns of discrepancies in order entry that lead to billing errors. She needs to collect more data but is unsure whether to use questionnaires, interviews, or both to gather the information. Additionally, she is considering how to select the right respondents—whether to choose them randomly, per shift, or using another method. As her supervisor, you are asked to provide advice on the best data collection method and approach to solve this issue.

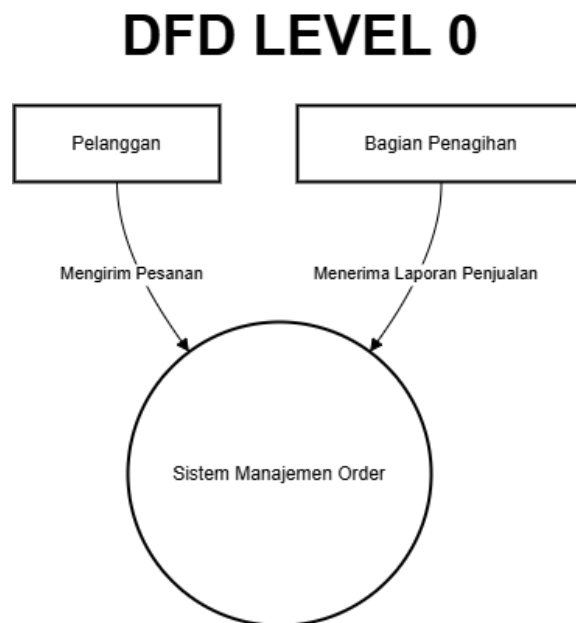
Terjemahan:

CyberStuff adalah sebuah perusahaan besar yang menjual perangkat keras dan perangkat lunak komputer melalui telepon, pesanan melalui pos, dan Internet. Mereka memproses ribuan transaksi per minggu, menggunakan operasi tiga shift, dan mempekerjakan 50 karyawan penuh waktu dan 125 karyawan paruh waktu. Saat ini, departemen penagihan mengalami peningkatan jumlah keluhan pelanggan terkait tagihan yang salah. Selama investigasi awal, Ann Ellis, seorang analis sistem di CyberStuff, menemukan bahwa beberapa perwakilan penjualan tidak mengikuti prosedur entri pesanan yang telah ditetapkan, yang mungkin menjadi penyebab utama masalah ini.

Ann ingin memperbaiki masalah ini dengan mengidentifikasi pola ketidaksesuaian dalam entri pesanan yang mengakibatkan kesalahan pada tagihan. Dia perlu mengumpulkan informasi lebih lanjut, tetapi belum yakin apakah akan menggunakan kuesioner, wawancara, atau kombinasi dari keduanya untuk mengumpulkan data. Selain itu, dia juga mempertimbangkan bagaimana memilih responden yang tepat, apakah secara acak, per shift, atau menggunakan metode lain. Sebagai supervisor, Anda diminta memberikan saran metode pengumpulan data dan pendekatan terbaik untuk menyelesaikan masalah ini.

DFD

Level 0



Entitas Eksternal:

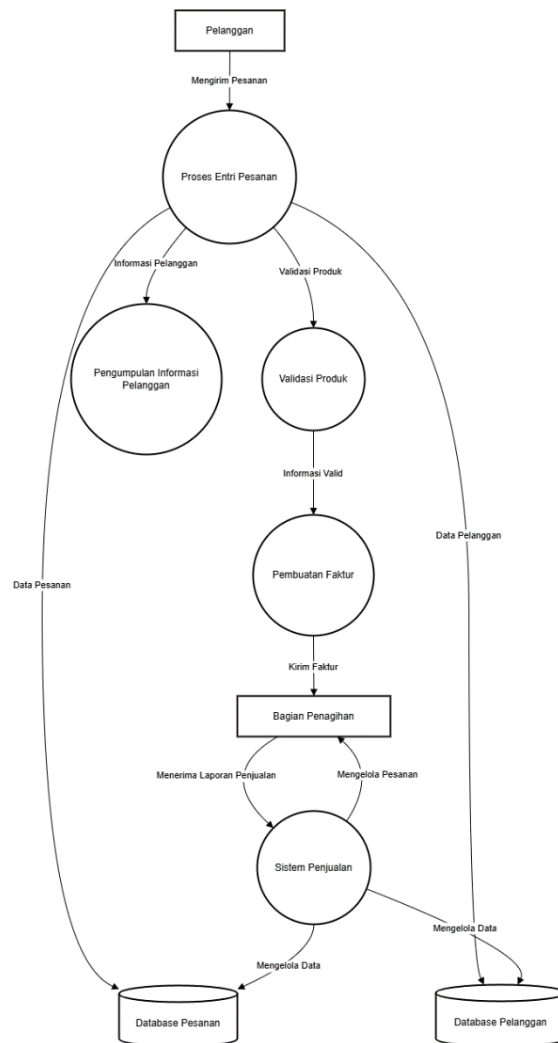
- Pelanggan: Mengirimkan pesanan ke sistem manajemen order.
- Bagian Penagihan: Menerima laporan penjualan dari sistem manajemen order.

Proses:

- Sistem Manajemen Order: Merupakan proses utama yang mengelola semua aktivitas terkait pesanan yang diterima dari pelanggan dan laporan yang diberikan kepada bagian penagihan.

Level 1

DFD LEVEL 1



□ **Entitas Eksternal:**

- **Pelanggan:** Merupakan entitas yang mengirimkan pesanan ke proses sistem. Mereka berinteraksi dengan sistem untuk membuat pemesanan.

□ **Proses** (digambarkan dengan bentuk bulat):

1. **Proses Entri Pesanan:** Memproses pesanan yang diterima dari pelanggan dan melakukan langkah-langkah selanjutnya.
2. **Validasi Produk:** Memastikan bahwa produk yang dipesan oleh pelanggan tersedia dan memenuhi syarat.
3. **Pengumpulan Informasi Pelanggan:** Mengumpulkan data pelanggan seperti nama, alamat, dan informasi kontak.
4. **Pembuatan Faktur:** Membuat faktur yang akan dikirim ke pelanggan berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan.
5. **Sistem Penjualan:** Mengelola semua data terkait pesanan dan laporan penjualan.

□ **Data Store** (digambarkan dengan bentuk persegi panjang):

- **Database Pesanan:** Menyimpan informasi mengenai semua pesanan yang diterima dan diproses.
- **Database Pelanggan:** Menyimpan data dan informasi tentang pelanggan yang melakukan pemesanan.

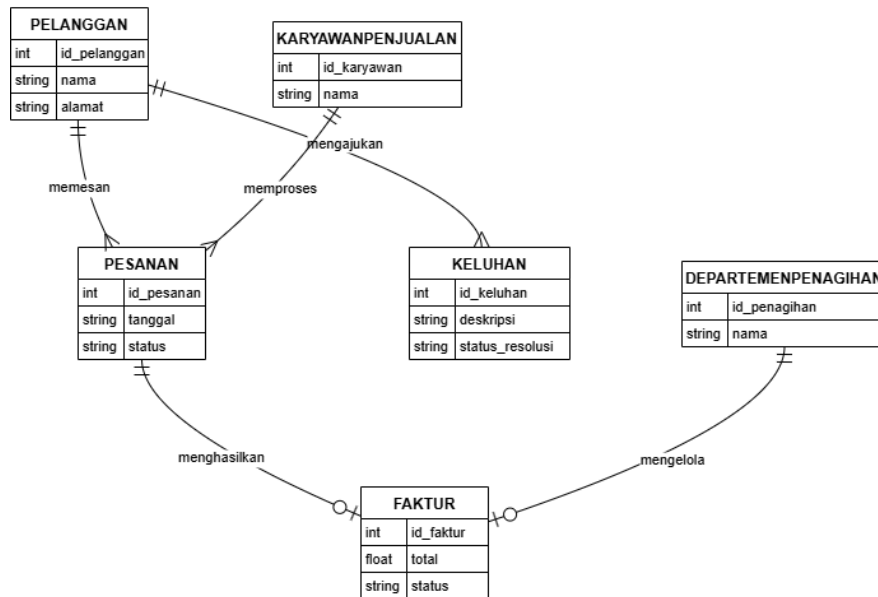
□ **Interaksi dengan Bagian Penagihan:**

- **Bagian Penagihan** menerima faktur dari proses pembuatan faktur dan bertanggung jawab untuk mengelola laporan penjualan yang dihasilkan oleh sistem.

ERD

ERD ini menunjukkan hubungan antar entitas dalam sistem, termasuk Pelanggan, Pesanan, Faktur, dan Keluhan.

ERD



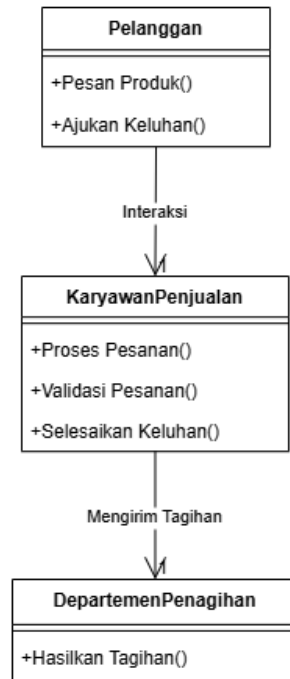
- Pelanggan membuat Pesanan, yang menghasilkan Faktur. Jika ada masalah, pelanggan dapat mengajukan Keluhan.
- Karyawan Penjualan bertanggung jawab memproses pesanan, dan Departemen Penagihan menangani faktur serta keluhan.

UML Diagram

1. Use Case Diagram

Pada Use Case Diagram, aktor utama seperti Pelanggan, Karyawan Penjualan, dan Departemen Penagihan terlibat dalam skenario seperti membuat pesanan, menghasilkan faktur, dan mengelola keluhan.

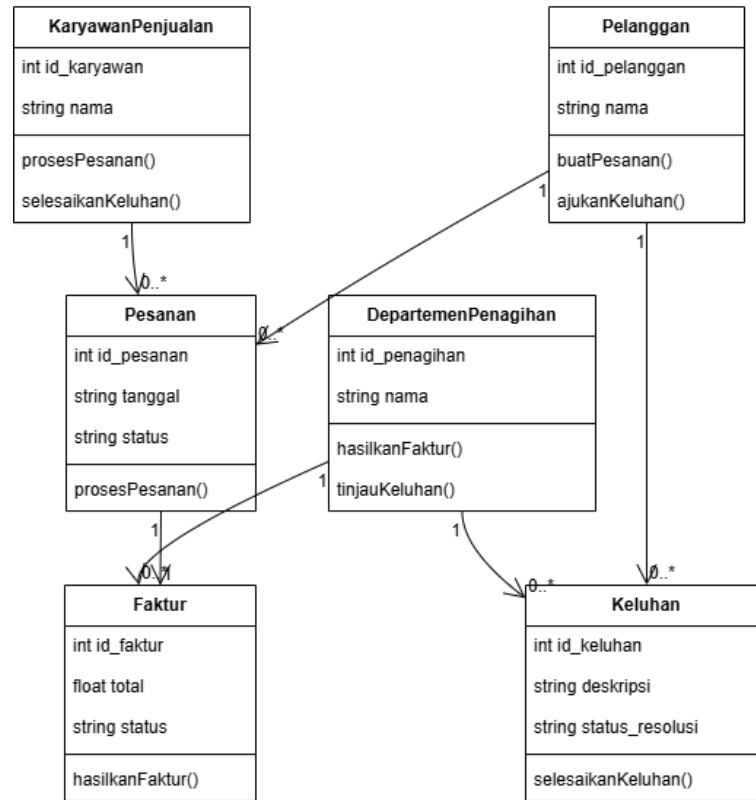
USE CASE DIAGRAM



2. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dengan kelas-kelas utama seperti Pesanan, Faktur, Keluhan, serta aktor utama.

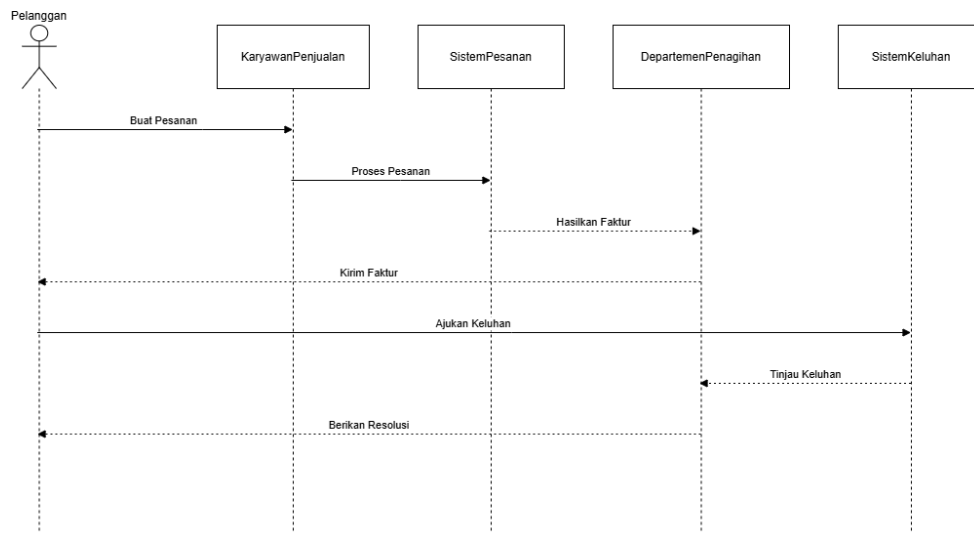
CLASS DIAGRAM



3. Sequence Diagram

Pada Sequence Diagram, alur interaksi antar objek dalam skenario pemrosesan pesanan, pembuatan faktur, dan penanganan keluhan digambarkan.

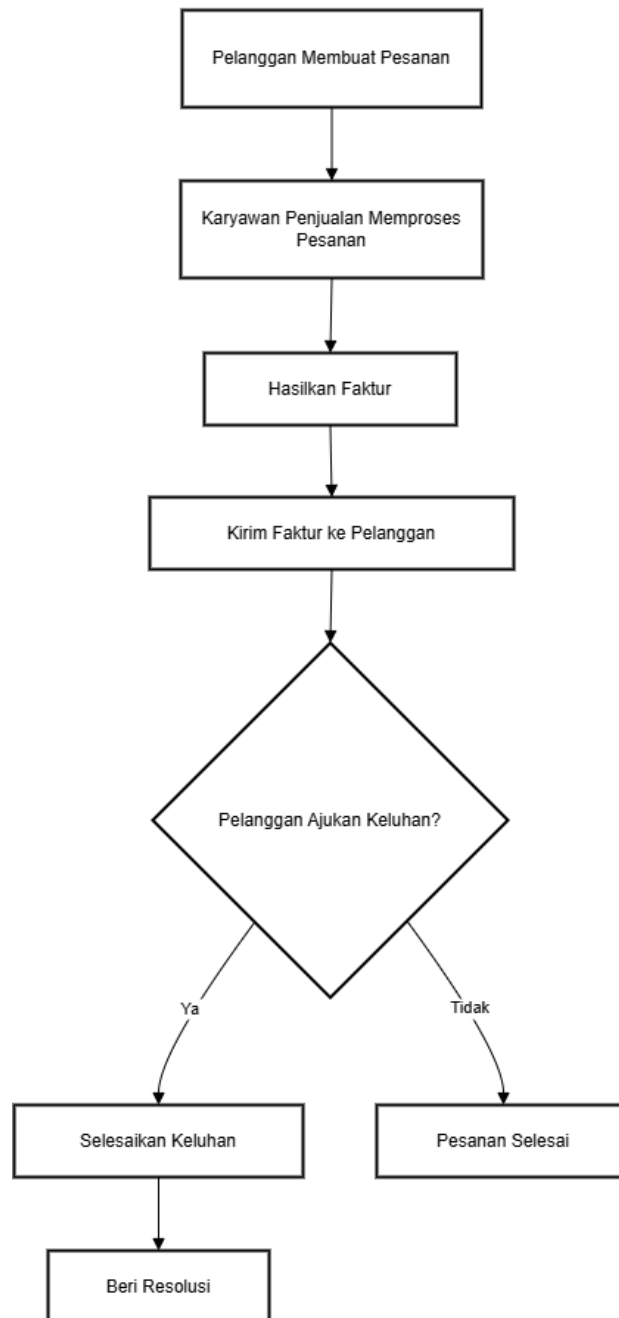
SEQUENCE DIAGRAM



4. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan langkah-langkah kegiatan dari proses pemesanan, pembuatan faktur, hingga penanganan keluhan.

ACTIVITY DIAGRAM



5. State Diagram

State Diagram menggambarkan status pesanan dari awal hingga selesai atau terjadi kesalahan.

STATE DIAGRAM

