

**Nama** : Nila Alfi Maghfiroh  
**NIM** : 12030123120035  
**No. Absen** : 28  
**Kelas** : Analisis dan Desain Sistem (C)  
**Dosen** : Dr. Totok Dewayanto, S.E,M.Si, Akt.

## UJIAN TENGAH SEMESTER

### Contoh kasus

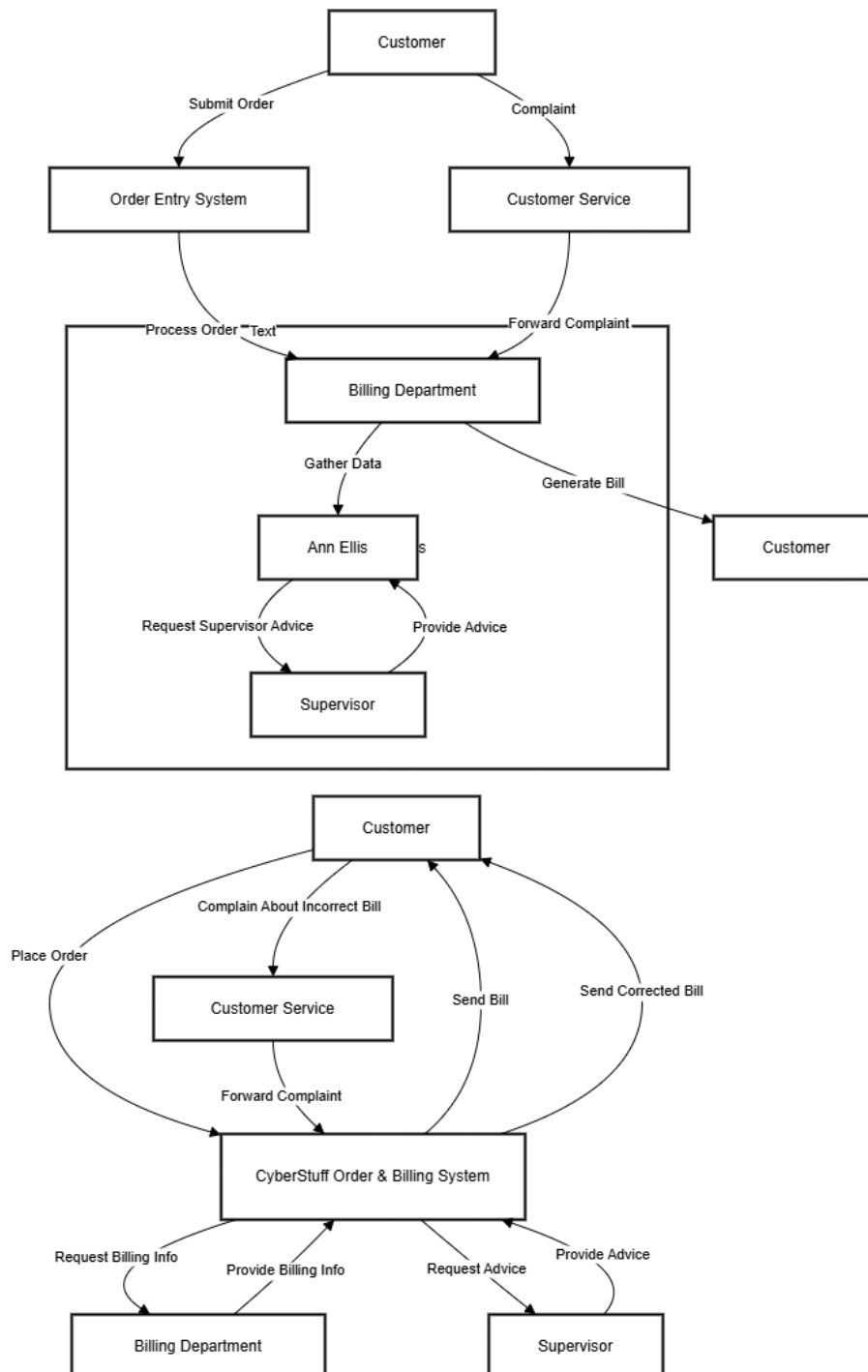
#### CASE IN POINT 4.4: CYBERSTUFF

Ann Ellis is a systems analyst at CyberStuff, a large company that sells computer hardware and software via telephone, mail order, and the Internet. CyberStuff processes several thousand transactions per week on a three-shift operation and employs 50 full-time and 125 part-time employees. Lately, the billing department has experienced an increase in the number of customer complaints about incorrect bills. During the preliminary investigation, Ann learned that some CyberStuff representatives did not follow established order entry procedures. She feels that with more information, she might find a pattern and identify a solution for the problem.

Ann is not sure how to proceed. She came to you, her supervisor, with two separate questions. First, is a questionnaire the best approach, or would interviews be better? Second, whether she uses interviews, a questionnaire, or both techniques, should she select the participants at random, include an equal number of people from each shift, or use some other approach? As Ann's supervisor, what would you suggest, and why?

## 1. Data Flow Diagram.

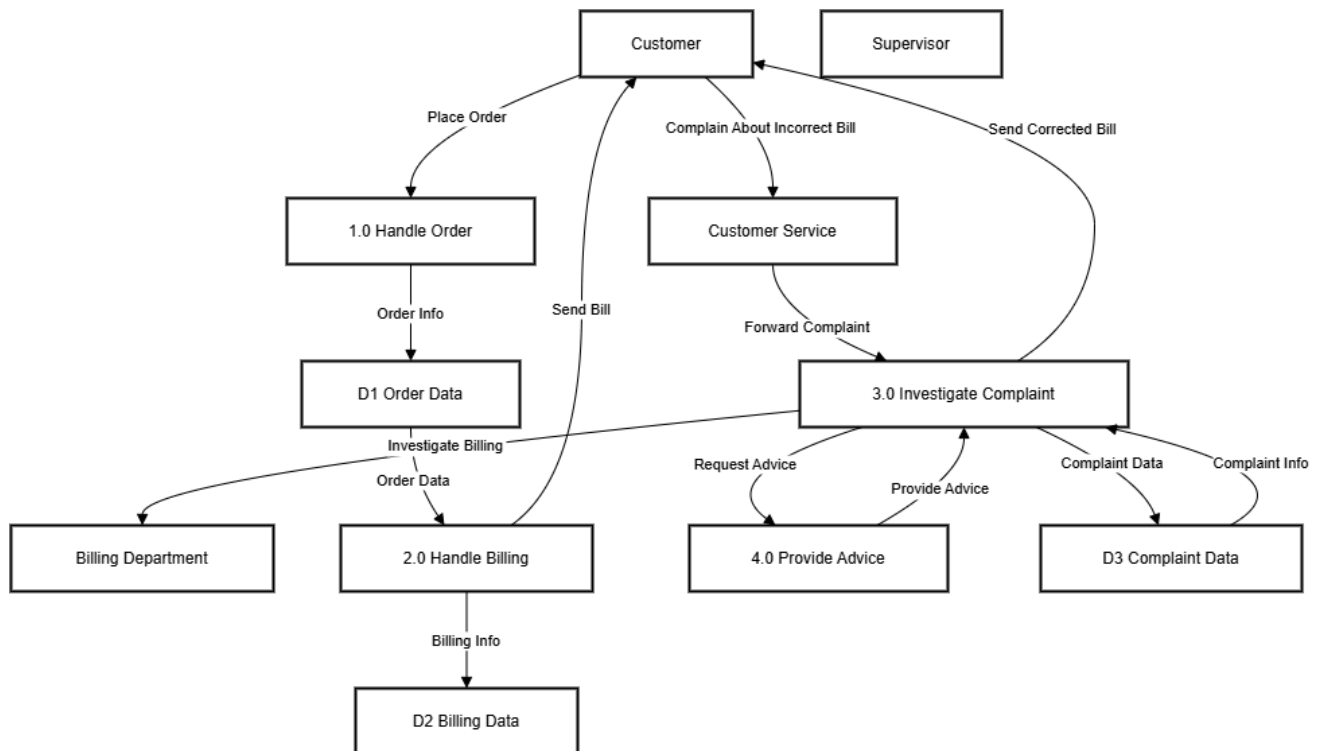
### • DFD-Level 0 (Context Diagram)



### Penjelasan DFD Level 0:

- Customer berinteraksi dengan sistem untuk pemesanan, penagihan, dan keluhan.
- Customer Service, Billing Department, dan Supervisor berinteraksi dengan sistem dalam menyelesaikan keluhan dan permintaan nasihat.

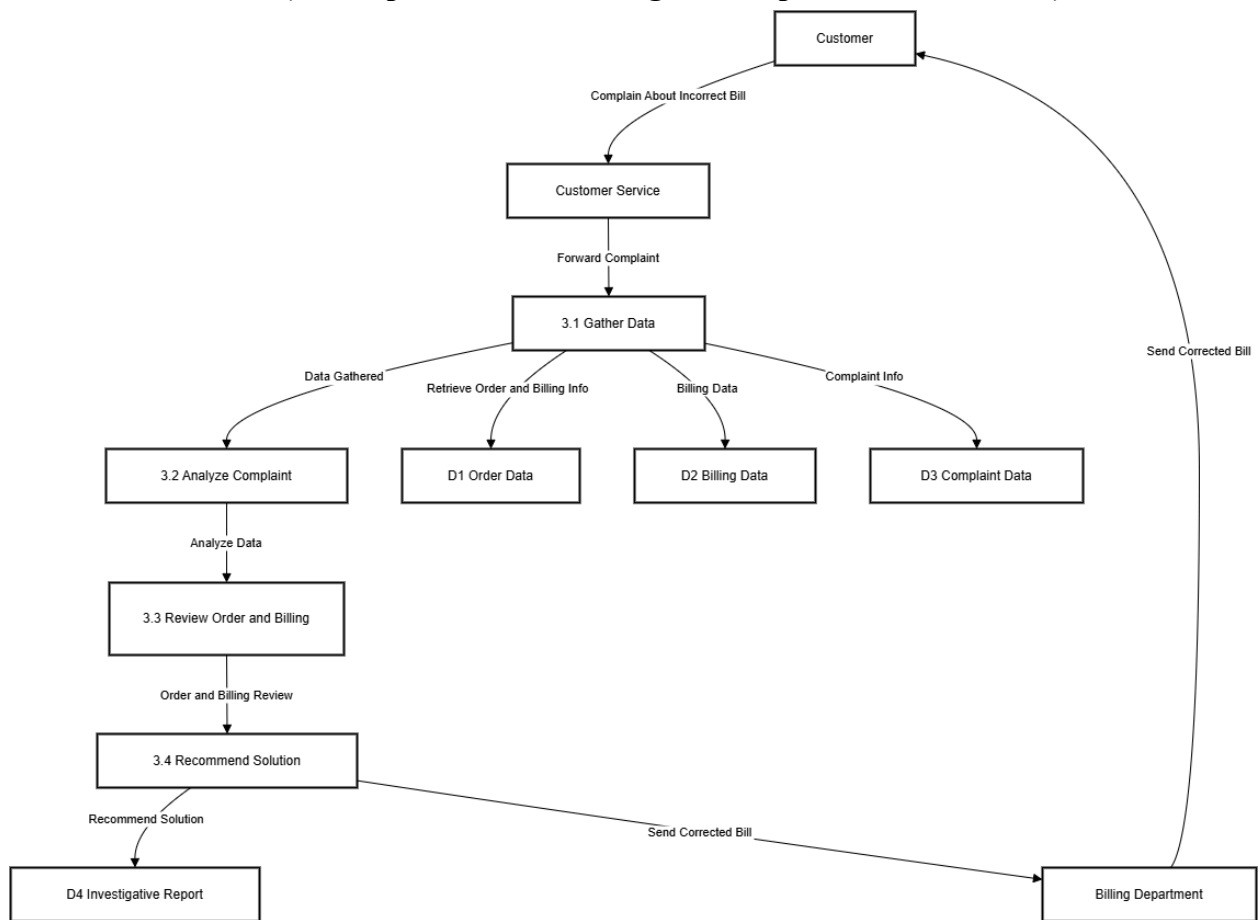
- **DFD Level 1 (Decomposition of "CyberStuff Order & Billing System")**



**Penjelasan DFD Level 1:**

- Proses utama "CyberStuff Order & Billing System" dipecah menjadi empat sub-proses: Handle Order, Handle Billing, Investigate Complaint, dan Provide Advice.
- Data-data seperti Order Data, Billing Data, dan Complaint Data disimpan dalam data store masing-masing.

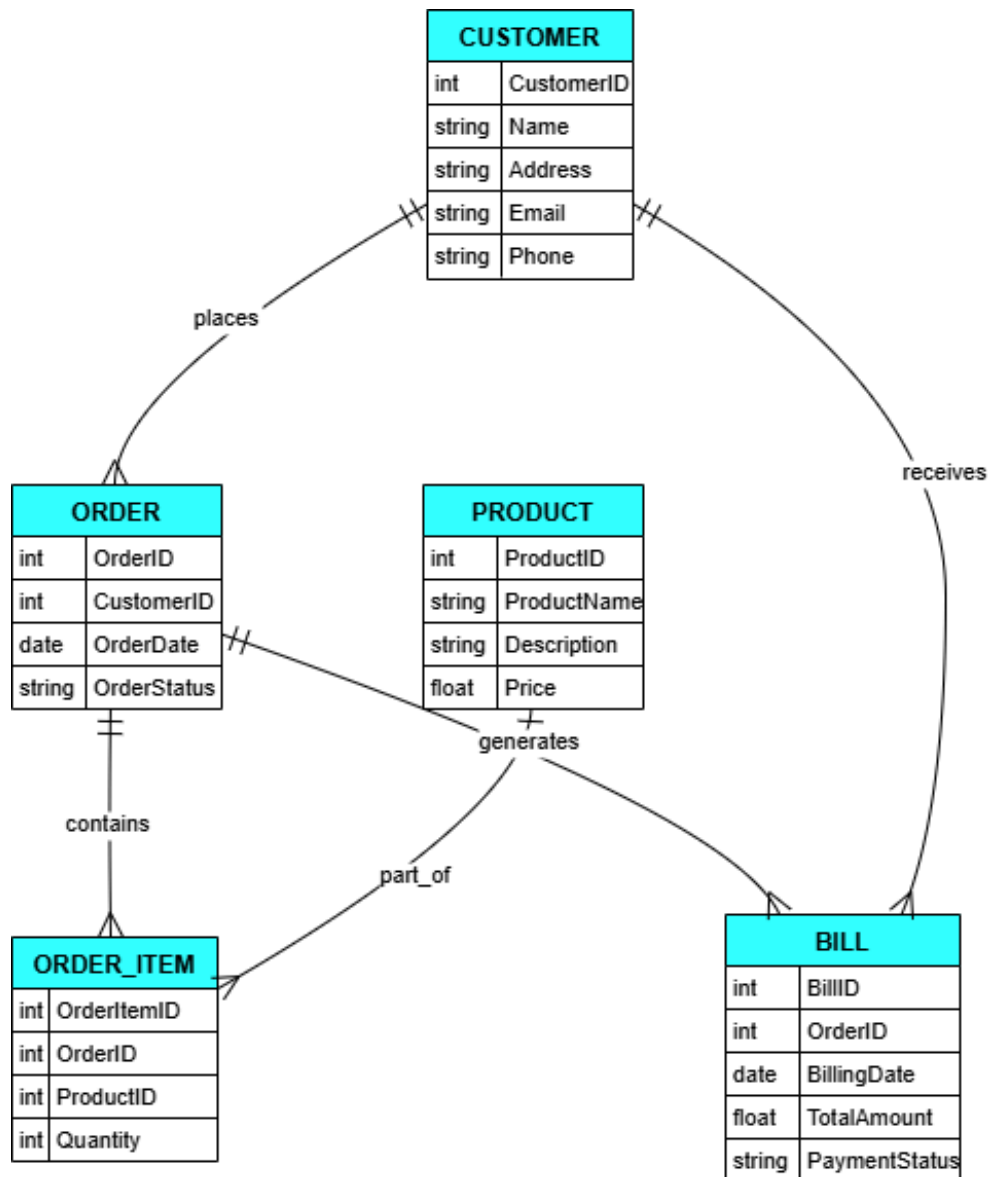
- **DFD Level 2 (Decomposition of "Investigate Complaint" - Process 3.0)**



Penjelasan DFD Level 2:

- Investigate Complaint (3.0) dipecah menjadi empat sub-proses: Gather Data, Analyze Complaint, Review Order and Billing, dan Recommend Solution.
- Setiap sub-proses melibatkan penyimpanan dan pengambilan data dari Order Data, Billing Data, dan Complaint Data.

## 2. ERD (Entity Relationship Diagram)

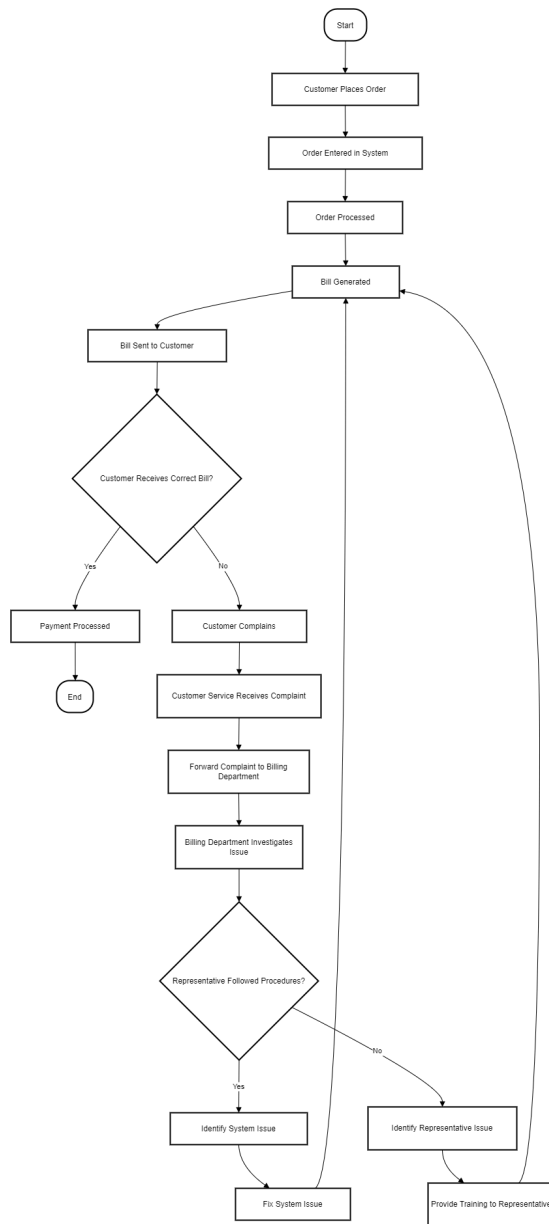


### Penjelasan ERD (Entity Relationship Diagram):

- CUSTOMER (Pelanggan) dapat membuat beberapa ORDER (Pesanan).
- Setiap ORDER berisi beberapa ORDER\_ITEM (Item Pesanan), yang terkait dengan PRODUCT (Produk).
- Setiap pesanan menghasilkan BILL (Tagihan), yang diterima oleh pelanggan.
- Setiap BILL memiliki informasi tentang status pembayaran dan total tagihan.

### 3. UML

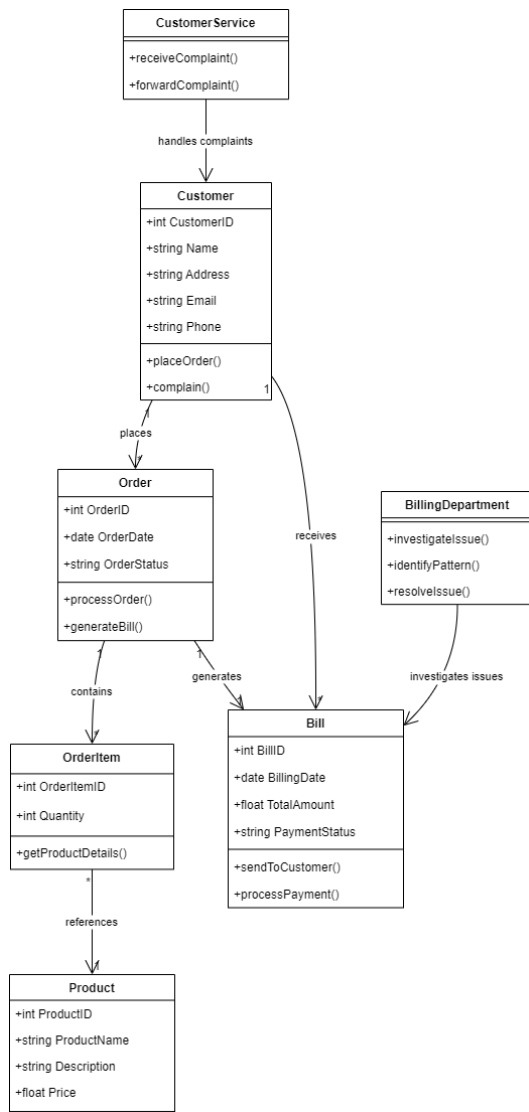
- UML Activity Diagram



#### **Penjelasan UML Activity Diagram:**

- Pelanggan mengajukan pesanan, dan pesanan tersebut diproses melalui sistem.
- Setelah pesanan diproses, tagihan dihasilkan dan dikirim ke pelanggan.
- Jika pelanggan menerima tagihan yang benar, maka pembayaran diproses.
- Jika tagihan salah, pelanggan mengajukan keluhan yang diterima oleh layanan pelanggan, lalu diteruskan ke departemen penagihan untuk investigasi lebih lanjut.
- Departemen penagihan akan menyelidiki apakah perwakilan mengikuti prosedur yang benar atau tidak, lalu mengambil tindakan perbaikan sesuai dengan hasil investigasi.

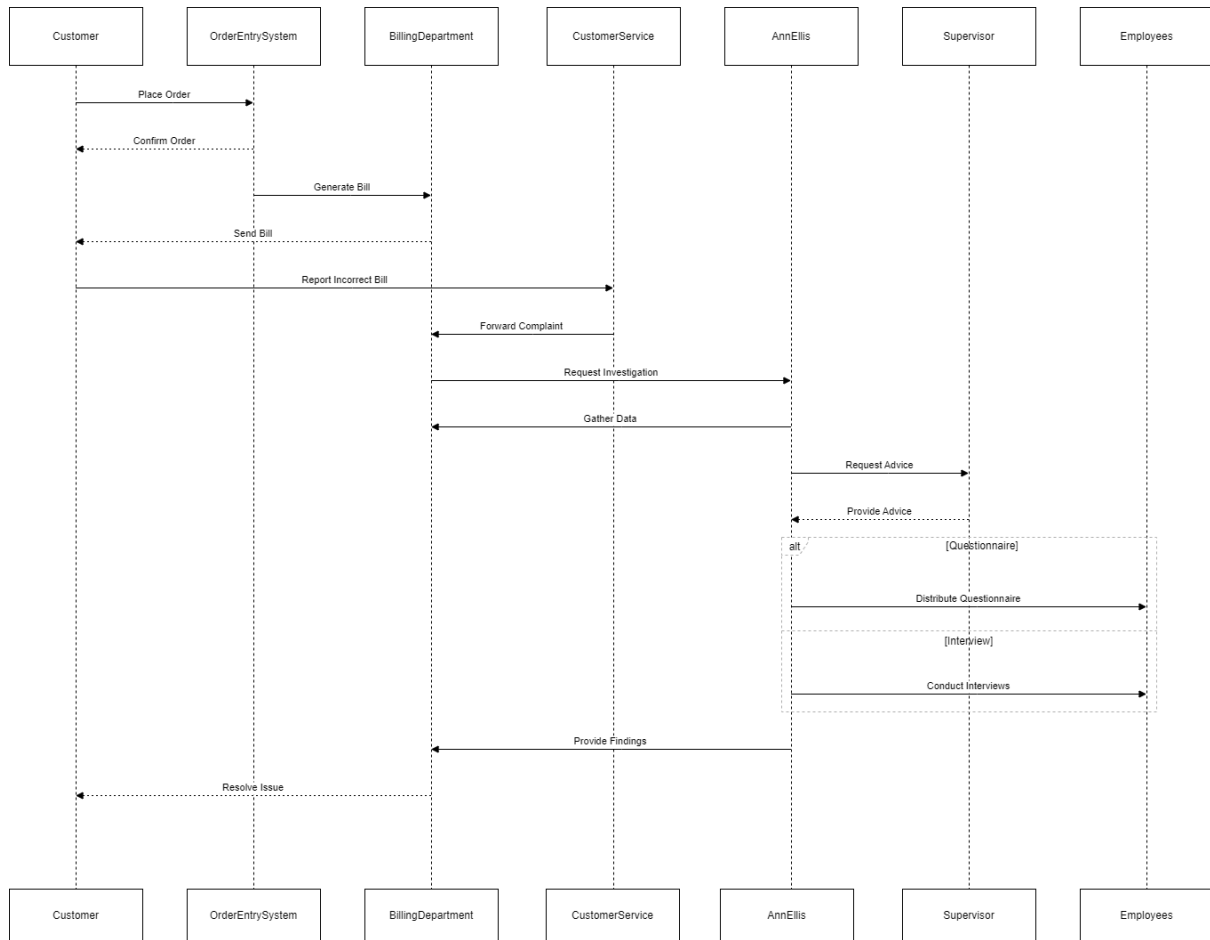
## ● UML Class Diagram



### Penjelasan UML Class Diagram:

- **Customer**: Pelanggan dapat melakukan tindakan seperti memesan atau mengajukan keluhan.
- **Order**: Pesanan mencatat detail seperti tanggal dan status pesanan, dan terkait dengan **OrderItem** serta **Bill**.
- **Product**: Produk yang dipesan, dengan atribut seperti nama dan harga.
- **OrderItem**: Item yang berisi produk dan kuantitas yang dipesan.
- **Bill**: Tagihan yang dihasilkan dari pesanan, berisi total jumlah dan status pembayaran.
- **CustomerService**: Menerima dan meneruskan keluhan pelanggan.
- **BillingDepartment**: Menyelidiki dan menyelesaikan masalah terkait penagihan.

## ● UML Sequence Diagram

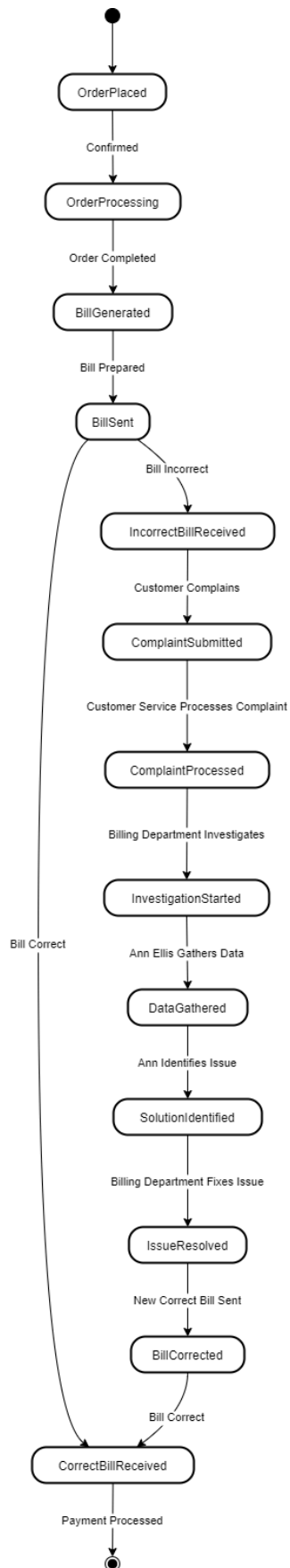


### **Penjelasan UML Sequence Diagram:**

- Pelanggan mengajukan pesanan melalui sistem entri pesanan.
- Sistem entri pesanan mengkonfirmasi pesanan dan mengirimkan permintaan untuk menghasilkan tagihan ke departemen penagihan.
- Departemen penagihan mengirimkan tagihan ke pelanggan.
- Jika pelanggan menerima tagihan yang salah, mereka mengajukan keluhan ke layanan pelanggan, yang kemudian meneruskan keluhan tersebut ke departemen penagihan.
- Ann Ellis, sebagai analis sistem, diminta untuk menyelidiki masalah tersebut dan meminta nasihat dari supervisornya.
- Bergantung pada saran supervisornya, Ann Ellis bisa menggunakan kuesioner atau wawancara untuk mengumpulkan informasi dari karyawan.
- Setelah mengumpulkan informasi, Ann Ellis memberikan hasilnya kepada departemen penagihan untuk menyelesaikan masalah tersebut.



- UML State Diagram

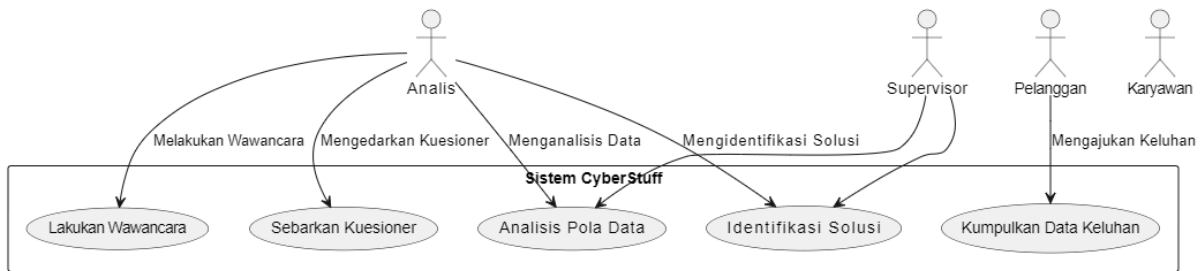


**Penjelasan UML State Diagram:**

- OrderPlaced: Status awal setelah pesanan ditempatkan oleh pelanggan.
- OrderProcessing: Pesanan sedang diproses, dan setelah selesai, tagihan akan dihasilkan.
- BillGenerated: Tagihan telah dihasilkan oleh departemen penagihan.
- BillSent: Tagihan dikirim ke pelanggan, dan ada dua kemungkinan:
- CorrectBillReceived: Pelanggan menerima tagihan yang benar.
- IncorrectBillReceived: Pelanggan menerima tagihan yang salah dan mengajukan keluhan.
- ComplaintSubmitted: Keluhan pelanggan diproses oleh layanan pelanggan.
- InvestigationStarted: Departemen penagihan memulai investigasi, dan Ann Ellis mengumpulkan data.
- SolutionIdentified: Masalah diidentifikasi, dan solusi diterapkan.
- IssueResolved: Masalah diperbaiki dan tagihan baru yang benar dikirimkan.
- CorrectBillReceived: Setelah pelanggan menerima tagihan yang benar, proses pembayaran dilanjutkan.

Diagram ini menunjukkan alur status dari pesanan hingga penyelesaian masalah terkait tagihan yang salah.

- **UML Use Case Diagram**



**Penjelasan UML Use Case Diagram:**

Diagram ini menggambarkan alur kerja sistem yang melibatkan beberapa entitas: Analisis, Supervisor, Pelanggan, dan Karyawan, dengan fokus pada pemrosesan keluhan melalui Sistem CyberStuff.

- Pelanggan dan Karyawan: Mengajukan keluhan kepada sistem.
  - Supervisor: Berperan dalam mengumpulkan data keluhan yang diajukan oleh pelanggan atau karyawan.
  - Analis: Melakukan wawancara dan menyebarkan kuesioner untuk mendapatkan informasi, Menganalisis data dari wawancara dan kuesioner, Mengidentifikasi pola data dari hasil analisis, Menemukan solusi yang sesuai berdasarkan analisis data.
  - Sistem CyberStuff: Sistem ini digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan memfasilitasi proses pengumpulan, analisis, dan solusi atas keluhan.
- Jadi, diagram ini menggambarkan alur kerja bagaimana keluhan diproses dari pelanggan/karyawan hingga menghasilkan solusi oleh analis melalui sistem yang terintegrasi.