

Nama : Kamila Rizki Salsabila  
Nim : 12030123120059  
Kelas : Analisis Desain Sistem/C

1. Apa pengertian **Data Flow Diagram (DFD)**

- **Menurut Microsoft Edge**

Data Flow Diagram (DFD) adalah ilustrasi visual yang menggambarkan alur informasi dalam suatu sistem atau program, mulai dari input hingga output. DFD digunakan untuk mempermudah pemahaman dan analisis alur kerja dalam pengembangan sistem informasi. Diagram ini membantu menggambarkan proses secara efektif dan lebih mudah dipahami dibandingkan deskripsi teks.

- **Menurut ChatGPT**

Sebuah alat yang digunakan dalam analisis sistem untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui sebuah sistem. DFD memperlihatkan sumber, tujuan, proses, dan penyimpanan data dalam sistem dengan cara yang sederhana dan intuitif. DFD terdiri dari beberapa elemen utama yang menjelaskan interaksi antara komponen-komponen sistem dan alur data.

- **Menurut Google**

Diagram alir data adalah suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem. DFD juga menyediakan informasi mengenai luaran dan masukan dari setiap entitas dan proses itu sendiri. DFD tidak memiliki kontrol terhadap alirannya, tidak ada aturan mengenai keputusan maupun pengulangan.

2. **Jenis Data Flow Diagram (DFD)**

- **DFD Kontekstual (Level 0)**

**Fungsi:** Menyajikan pandangan umum dari keseluruhan sistem, menampilkan seluruh entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem, serta aliran data utama antara sistem dan entitas tersebut.

**Karakteristik:**

- Hanya menampilkan satu proses utama yang mewakili seluruh sistem.
- Entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem disebut sebagai "terminator."
- Tidak menampilkan detail proses internal atau penyimpanan data.

**Penggunaan:** Digunakan untuk memahami lingkungan operasional dan batas-batas sistem yang sedang dianalisis.

- **DFD Level 1**

**Fungsi:** Memecah proses utama yang ditampilkan pada DFD Level 0 menjadi beberapa subproses yang lebih rinci.

**Karakteristik:**

- Menunjukkan proses utama yang terjadi dalam sistem.
- Setiap proses dapat terhubung dengan entitas eksternal dan internal melalui aliran data.
- Menampilkan penyimpanan data yang digunakan dalam sistem.

- **DFD Level 2 dan seterusnya**

**Fungsi:** Memberikan rincian lebih lanjut dari subproses yang ditunjukkan pada DFD Level 1.

**Karakteristik:**

- Setiap proses yang lebih kecil dipecah menjadi lebih banyak subproses yang menjelaskan langkah-langkah detail dalam aliran data.
- DFD dapat memiliki banyak level, tergantung pada kompleksitas sistem dan seberapa detail analisis yang dibutuhkan.

- **DFD Fisik**

**Fungsi:** Menunjukkan bagaimana sistem dirancang atau diimplementasikan dalam hal perangkat keras, perangkat lunak, dan orang yang bertanggung jawab atas proses.

**Karakteristik:**

- Menunjukkan komponen fisik seperti terminal, file, dan proses manual.
- Menampilkan bagaimana data sebenarnya diproses di lingkungan fisik.

**Penggunaan:** Berguna untuk memahami kebutuhan infrastruktur dan sumber daya manusia dalam implementasi sistem.

- **DFD Logis**

**Fungsi:** Menunjukkan bagaimana data seharusnya mengalir dalam sistem dari perspektif logis, tanpa memikirkan keterbatasan fisik.

**Karakteristik:**

- Fokus pada aliran data dan proses tanpa mempedulikan bagaimana mereka akan diimplementasikan.
- Digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi bisnis utama dalam sistem.

3. Hubungan Antara Ketiganya

a. **Business Process (Proses Bisnis)**

- **Menurut Microsoft Edge**

Proses bisnis adalah serangkaian aktivitas atau tugas yang saling terkait yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu dalam organisasi. Proses ini mencakup berbagai langkah yang diperlukan untuk menghasilkan produk atau layanan yang memenuhi kebutuhan pelanggan.

- **Menurut ChatGPT**

Proses bisnis adalah serangkaian aktivitas atau langkah-langkah yang terstruktur dan saling terkait, yang dilakukan oleh individu atau kelompok untuk mencapai tujuan tertentu dalam organisasi. Proses ini mencakup semua aktivitas yang diperlukan untuk menghasilkan produk atau layanan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi.

- **Menurut Google**

Serangkaian tugas atau aktivitas yang dilakukan untuk mencapai tujuan organisasi. Proses bisnis dilakukan secara terstruktur oleh orang atau sistem.

- **Contoh:** Sebagai contoh, dalam sebuah café, proses bisnis bisa mencakup pemesanan bahan baku, pembuatan minuman, penyajian makanan kepada pelanggan, dan pembayaran.

## **b. Business Modelling (Pemodelan Bisnis)**

- **Menurut Microsoft Edge**

Pemodelan bisnis adalah representasi grafis dari proses bisnis atau alur kerja dan berbagai aktivitas terkait di dalamnya. Pemodelan ini bertujuan untuk menganalisis, memahami, dan meningkatkan proses bisnis. Dengan menggunakan diagram atau flowchart, pemodelan bisnis membantu dalam mengidentifikasi area yang dapat ditingkatkan dan memastikan efisiensi operasional.

- **Menurut ChatGPT**

Pemodelan bisnis adalah representasi visual atau deskriptif dari elemen-elemen kunci dalam suatu bisnis, yang menggambarkan bagaimana bisnis tersebut beroperasi dan menciptakan nilai. Pemodelan bisnis bertujuan untuk memberikan pemahaman yang jelas tentang struktur, fungsi, dan strategi bisnis, serta bagaimana berbagai komponen bisnis berinteraksi.

- **Menurut Google**

Rencana strategis yang menjelaskan cara sebuah perusahaan menghasilkan keuntungan.

- **Metode:** Pemodelan bisnis dapat dilakukan melalui berbagai metode seperti Business Process Model and Notation (BPMN), diagram alir, atau use case diagrams. Ini membantu dalam mengidentifikasi area yang dapat dioptimalkan atau diotomatisasi dengan sistem informasi.

- **Contoh:** Dalam konteks café, business modelling bisa menggambarkan seluruh proses mulai dari pemesanan hingga penyajian makanan kepada pelanggan, termasuk interaksi antar departemen seperti dapur, kasir, dan manajemen stok.

## **c. Data Flow Diagram (DFD)**

- **Pengertian:** DFD adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem. Ini adalah alat grafis yang menunjukkan bagaimana data berpindah dari satu bagian sistem ke bagian lainnya, bagaimana data diproses, dan bagaimana data disimpan. DFD terdiri dari komponen utama seperti proses, data store (penyimpanan data), entitas eksternal, dan aliran data.

- **Tingkatan DFD:**

- **DFD Level 0:** Diagram konteks yang menggambarkan sistem secara keseluruhan dan interaksi dengan entitas eksternal.
- **DFD Level 1 dan seterusnya:** Menguraikan detail dari proses-proses utama yang ada dalam DFD Level 0, dengan memperlihatkan sub-proses dan aliran data di antara mereka.

- **Contoh:** Dalam sebuah café, DFD bisa menggambarkan alur data dari pemesanan pelanggan, pemrosesan pesanan di dapur, hingga pembayaran.

Misalnya, aliran data antara entitas pelanggan, proses pemesanan, proses pembuatan makanan, dan sistem kasir.

#### d. Hubungan Antara Ketiganya

- **Business Process** menggambarkan **apa** yang dilakukan oleh organisasi.
- **Business Modelling** memvisualisasikan proses bisnis tersebut untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas tentang operasi bisnis.
- **DFD** kemudian digunakan untuk menggambarkan **bagaimana** data mengalir dan diproses dalam konteks sistem informasi yang mendukung proses bisnis tersebut.

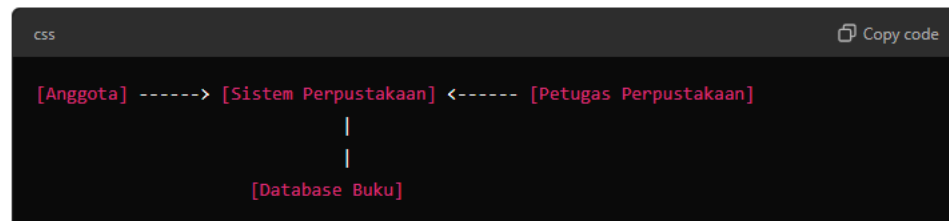
Langkah:

- Buatlah dfd sistim perpustakaan sederhana.

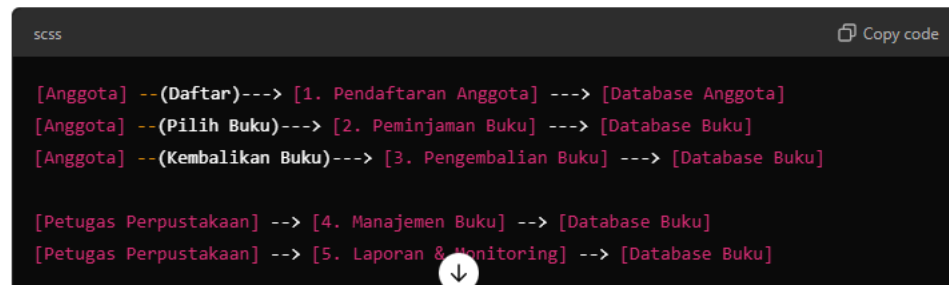
#### Ilustrasi (Diagram)

Berikut ini adalah cara visualisasi sederhana dari alur DFD untuk sistem perpustakaan:

##### Context Diagram (Level 0 DFD)



##### Level 1 DFD



- Saya ingin membuat business process dfd dengan entitas 4 entitas sistem informasi.