

Nama : Cut Karin Labibah
NIM : 12030123120022
Mata Kuliah : Analisis system dan desain
Kelas : D



TTD digital :

Penjelasan mengenai DFD

1. Diagram Arus Data atau Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Arus Data (DAD) atau Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu alat yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam sistem informasi, menunjukkan kumpulan tahapan dalam memproses data dan melihat ke mana tujuan akhir data tersebut. DFD juga dibidang seperti peta jalan untuk data.

A. Komponen Utama DFD

Berikut adalah ringkasan dari komponen diagram aliran data:

1. Entitas Eksternal: Orang atau sistem di luar yang berinteraksi dengan sistem, seperti bank, nasabah, atau departemen lain.
2. Proses: Komponen yang mengubah input menjadi output dalam sistem. Diwakili dengan simbol seperti persegi panjang dengan sudut membulat, oval, atau lingkaran, dan diberi nama yang singkat untuk menggambarkan fungsinya.
3. Aliran Data: Aliran data dari satu tempat ke tempat lain, panah yang menunjukkan informasi yang bergerak antara komponen sistem. Setiap aliran mewakili satu jenis informasi, dan bisa mengalir satu atau dua arah.
4. Gudang (Penyimpanan Data): Tempat menyimpan data untuk penggunaan selanjutnya. Diwakili oleh dua garis horizontal, gudang ini bisa berupa berkas, folder, cakram, atau lemari arsip. Aliran data ke gudang disebut entri atau pembaruan data, sedangkan aliran keluar disebut pembacaan data.

B. Tahapan membuat DFD

Berikut adalah langkah-langkah untuk membuat DAD:

1. Identifikasi Entitas

Tahapan pertama dalam membuat Diagram Arus Data adalah Identifikasi Entitas. Tahapan ini menganalisis identitas entitas yang terlibat dalam sistem, seperti departemen, orang, sistem lain.

2. Identifikasi Proses:

Setelah selesai menganalisis identitas entitas, tahapan selanjutnya yaitu adalah Identifikasi Proses. Di Tahapan ini dilakukan identifikasi proses yang terjadi dalam sistem, seperti pengolahan data, pengiriman data, dan penyimpanan data.

3. Gambarkan Aliran Data:

Setelah selesai menganalisis identitas proses, tahapan selanjutnya yaitu adalah menggambarkan aliran data. Di Tahapan ini dilakukan penggambaran aliran data antara entitas dan proses memakai simbol-simbol yang telah ditentukan.

4. Analisis Aliran Data:

Kemudian setelah menyelesaikan penggambaran aliran data system, Tahapan terakhir yang dilakukan adalah analisis aliran data. Tahapan ini dilakukan analisis aliran data untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan sistem.

C. Level dalam DFD

1. DFD Level 0 (Context Diagram):

- Merupakan representasi paling sederhana dari sistem secara keseluruhan.
- Hanya menunjukkan satu proses utama yang terhubung ke entitas eksternal melalui aliran data.

2. DFD Level 1:

- Merinci proses utama dalam DFD level 0 menjadi beberapa sub-proses yang lebih kecil.
- Menunjukkan hubungan antara proses-proses ini, serta aliran data di antara mereka.

3. DFD Level 2 dan seterusnya:

- Merupakan perincian lebih lanjut dari DFD level 1, di mana setiap sub-proses dirinci lebih mendalam.

D. Contoh Penggunaan DFD

Misalkan kita menganalisis sistem pemesanan buku secara online:

- Entitas Eksternal: Pelanggan, Sistem Pembayaran.
- Proses: Memproses pesanan, Mengelola inventaris, Mengirim konfirmasi pesanan.
- Data Store: Database pelanggan, Inventaris buku.
- Data Flow: Data pesanan, Data pembayaran, Konfirmasi pemesanan.

Dalam DFD, proses "Memproses pesanan" akan menerima input dari entitas eksternal "Pelanggan" berupa data pesanan, memeriksa ketersediaan buku di "Inventaris buku" (data store), dan kemudian mengirimkan output berupa "Konfirmasi pesanan" kembali ke "Pelanggan".

E. Keuntungan Menggunakan DFD

- Mudah dipahami: DFD menggunakan simbol sederhana yang dapat dimengerti oleh pengguna non-teknis.
- Dokumentasi yang baik: DFD membantu mendokumentasikan aliran data dalam sistem, yang sangat berguna dalam pengembangan dan pemeliharaan sistem.
- Analisis yang efisien: Dengan memecah sistem menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, DFD memudahkan analisis dan identifikasi potensi masalah atau area yang perlu dioptimalkan.

2. Bagan Alir (Flowchart)

Bagan Alir (Flowchart) adalah diagram atau suatu alat yang digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah dalam suatu proses atau system secara berurutan. Flowchart ini seperti peta alur kerja yang menunjukkan apa yang harus dilakukan dan dalam urutan apa.

A. Simbol Utama Flowchart

Berikut adalah Simbol Utama dalam Flowchart:

1. Oval: Awal atau akhir dari proses.
2. Persegi Panjang: Langkah atau aktivitas dalam proses.
3. Rombus: Titik keputusan yang harus diambil.
4. Panah: Menunjukkan aliran dari satu langkah ke langkah lainnya.

B. Tahapan membuat Flowchart

Berikut adalah langkah-langkah untuk membuat bagan alir:

1. Mengidentifikasi proses yang ingin digambarkan.
2. Menggambarkan langkah-langkah dalam proses menggunakan simbol-simbol yang telah ditentukan.
3. Menganalisis langkah-langkah untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan proses.

4. Diagram Proses Bisnis

Diagram Proses Bisnis (BPD) adalah suatu proses yang digunakan untuk menggambarkan proses bisnis dalam suatu organisasi untuk mencapai suatu tujuan. Diagram ini umumnya tidak menunjukkan permasalahan yang mungkin dapat terjadi selama alur proses.

A. Tahapan membuat Diagram Proses Bisnis (BPD)

Berikut adalah langkah-langkah untuk membuat BPD:

1. Mengidentifikasi proses bisnis yang ingin digambarkan.
2. Menggambarkan proses bisnis menggunakan simbol-simbol yang telah ditentukan.
3. Menganalisis proses bisnis untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan proses.