

PRAKTIKUM PARADIGMA PEMROGRAMAN
MODUL 3



Disusun oleh :

Nama : Fidelia Ping

NIM : 245410012

Kelas : Informatika 1

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2025

MODUL 3

DIAGRAM ARUS DATA : DIAGRAM KONTEKS

A. TUJUAN PRAKTIKUM

Mahasiswa mampu membuat pemodelan sistem dengan menggunakan DAD (Diagram Arus Data)

B. DASAR TEORI

Salah satu cara untuk membuat pemodelan sistem dengan pendekatan terstruktur yang menekankan pada proses-proses yang ada dalam sistem dan menggambarkan aliran data dalam sistem adalah dengan menggunakan DAD (Diagram Arus Data). Dalam DAD terdapat beberapa hal yaitu :

- a. Proses dpt beroperasi secara parallel
- b. Proses looping (perulangan) & branching (percabangan) tidak ditunjukkan secara khusus
- c. tidak menunjukkan urutan proses.

Penggambaran notasi dalam DAD :

Entitas Luar

- Merupakan sumber atau tujuan data
- Bagian yang mengirimkan data atau menerima data/informasi dari system
- Bisa berupa bagian lain sistem, sebuah perusahaan, orang, atau mesin
- Harus diberi nama yang relevan

Proses

- Data mengalir menuju atau keluar dari "PROSES"
- ADA data masuk HARUS ada data keluar, TIDAK BOLEH ada BLACKHOLE
- ADA data KELUAR HARUS ada DATA YG MASUK, TIDAK BOLEH ada GRAY

Aliran Data

- Data yang mengalir harus diberi nama
- Data yang mengalir dimungkinkan menyebar (diverging) atau mengumpul (konverging)
- Data yang menyebar atau mengumpul dapat dihubungkan dengan operator OR atau AND

Simpanan Data

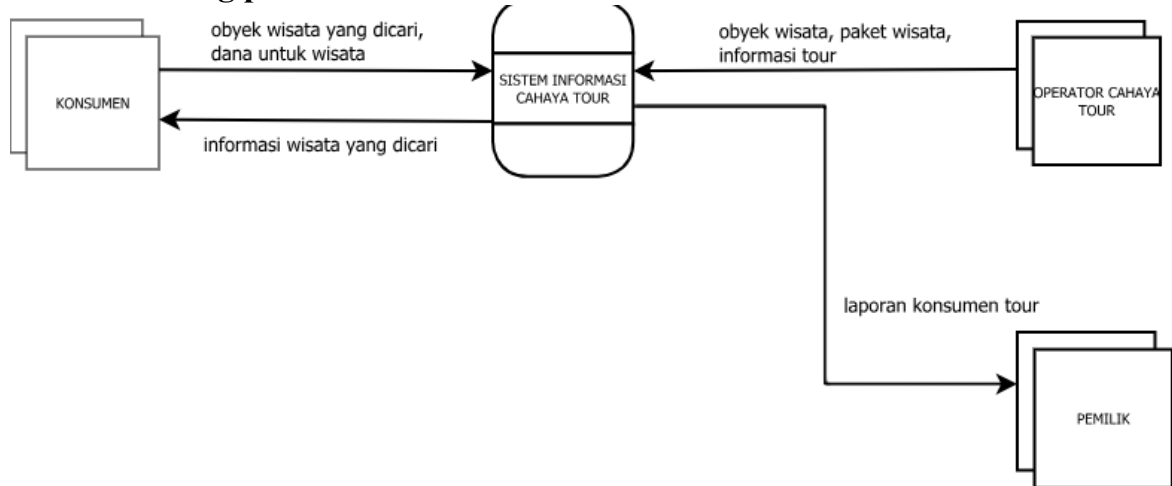
- Tempat untuk menyimpan data/informasi dari sebuah proses
- Tempat untuk mengambil data untuk kemudian di proses oleh suatu pemroses
- Simpanan data tidak boleh langsung berhubungan dengan entitas
- Sebaiknya diberi nama sesuai dengan nama data yang disimpan

Dalam pembuatan DAD untuk menggambarkan proses-proses yang ada dalam sistem dibagi menjadi 2 :

1. Diagram konteks
2. DAD level berikutnya

C. PEMBAHASAN LISTING LATIHAN

1. Buatlah diagram konteks di atas dengan menggunakan tools yang mendukung pembuatan DAD !



2. Tentukan proses-proses utama yang dapat dijabarkan dari diagram konteks Sistem Informasi CAHAYA TOUR !

Dari Diagram Konteks, kita perlu menguraikan (mendekomposisi) proses utama sistem ("SISTEM INFORMASI CAHAYA TOUR") menjadi sub-proses atau proses-proses utama yang lebih spesifik yang dilakukan oleh sistem.

Proses-proses utama (Level 1 DFD) yang dapat dijabarkan berdasarkan arus data yang masuk dan keluar adalah:

No	Proses Utama	Keterangan
1	Pencarian dan Pemesanan Layanan Wisata	Mengelola permintaan dari KONSUMEN terkait objek wisata yang dicari dan dana untuk wisata, serta memberikan informasi wisata yang dicari.
2	Pengelolaan Data Tour dan Paket Wisata	Mengelola dan memperbarui data layanan wisata, objek wisata, paket wisata, dan informasi tour yang diterima dari OPERATOR CAHAYA TOUR.
3	Pembuatan Laporan Konsumen Tour	Memproses data konsumen tour menjadi laporan yang ditujukan kepada PEMILIK untuk keperluan monitoring atau evaluasi.

3. Lakukan identifikasi arus data yang menuju dan keluar dari proses utama yang ditetapkan pada soal nomor 2 !

Berdasarkan proses-proses utama yang telah ditetapkan pada poin 1, berikut adalah identifikasi arus data yang menuju (input) dan keluar (output) dari masing-masing proses tersebut:

Pencarian dan Pemesanan Layanan Wisata

Arah Arus Data	Sumber/Tujuan Entitas Eksternal	Nama Arus Data
Input	KONSUMEN	Objek wisata yang dicari
Input	KONSUMEN	Dana untuk wisata
output	KONSUMEN	Informasi wisata yang dicari

Pengelolaan Data Tour dan Paket Wisata

Arah Arus Data	Sumber/Tujuan Entitas Eksternal	Nama Arus Data
Input	OPERATOR CAHAYA TOUR	Obyek wisata
Input	OPERATOR CAHAYA TOUR	Paket wisata
Input	OPERATOR CAHAYA TOUR	Informasi tour

Pembuatan Laporan Konsumen Tour

Arah Arus Data	Sumber/Tujuan Entitas Eksternal	Nama Arus Data
Output	PEMILIK	Laporan konsumen tour

D. PEMBAHASAN TUGAS

Berikut merupakan diagram konteks untuk kasus perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Pendaftaran Asisten Laboratorium (TUGAS di pertemuan 2) :

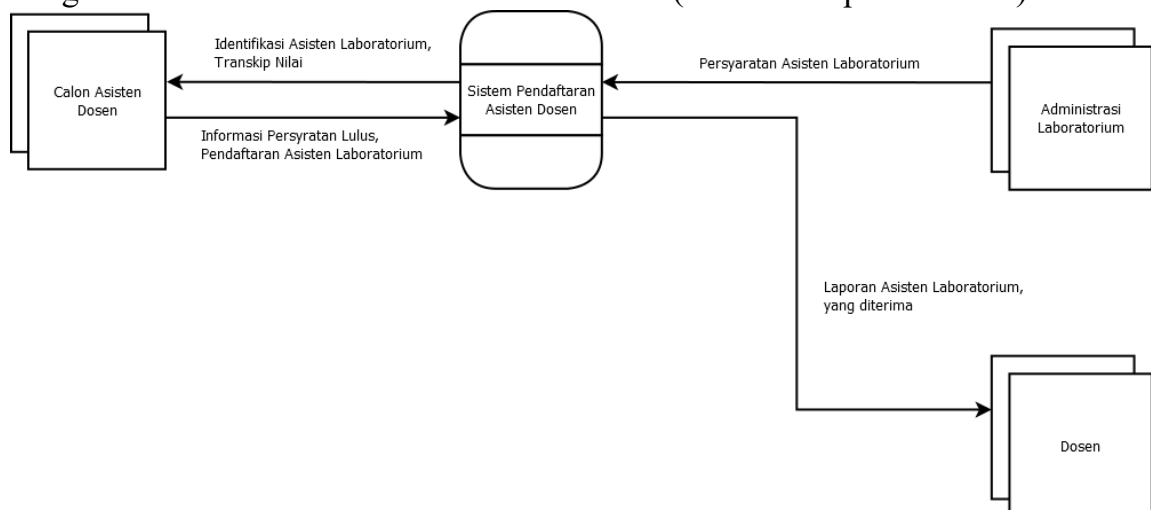


Diagram Konteks ini bertujuan untuk menunjukkan apa yang dilakukan sistem secara keseluruhan (sebagai satu proses) dan siapa saja yang berinteraksi dengannya.

Proses Utama (Inti Sistem)

- **Nama Proses:** Sistem Pendaftaran Asisten Dosen
- **Keterangan:** Proses tunggal ini merepresentasikan seluruh fungsi dari Sistem Informasi Pengelolaan Pendaftaran Asisten Dosen/Laboratorium. Tugas utamanya adalah menerima data pendaftaran, memprosesnya, dan mendistribusikan hasil atau data yang relevan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Entitas Eksternal (External Entities)

- Entitas eksternal adalah pihak-pihak di luar sistem yang menjadi sumber input data atau tujuan output data. Dalam diagram ini, terdapat tiga entitas utama:

No.	Entitas Eksternal	Peran dalam Sistem
1	Calon Asisten Dosen	Pihak yang ingin mendaftar sebagai asisten dosen/laboratorium. Mereka menyediakan input data pendaftaran.
2	Administrasi Laboratorium	Pihak yang kemungkinan besar bertanggung jawab atas pengaturan teknis pendaftaran, verifikasi, dan penetapan kuota/kebutuhan asisten.
3	Dosen	Pihak yang bertanggung jawab dalam proses seleksi, pengujian, atau persetujuan akhir calon asisten.

Arus Data (Data Flows)

Arus data (garis-garis panah) menunjukkan informasi apa yang mengalir **menuju** dan **keluar** dari sistem.

Input Data (Menuju Sistem)

- **Dari Calon Asisten Dosen ke Sistem:** (Kemungkinan) Formulir pendaftaran, data diri, transkrip nilai, sertifikat pendukung, atau pilihan mata kuliah/laboratorium.
- **Dari Administrasi Laboratorium ke Sistem:** (Kemungkinan) Informasi kebutuhan asisten, kuota pendaftaran, jadwal seleksi, atau kriteria khusus.
- **Dari Dosen ke Sistem:** (Kemungkinan) Hasil penilaian seleksi, rekomendasi, atau persetujuan untuk calon tertentu.

Output Data (Keluar dari Sistem)

- **Dari Sistem ke Calon Asisten Dosen:** (Kemungkinan) Status pendaftaran (diterima/ditolak), jadwal tes, atau pengumuman hasil akhir.
- **Dari Sistem ke Administrasi Laboratorium:** (Kemungkinan) Daftar calon pendaftar, hasil rekapitulasi nilai, atau laporan akhir penetapan asisten terpilih.
- **Dari Sistem ke Dosen:** (Kemungkinan) Daftar calon yang perlu diuji/diwawancara, atau profil detail calon asisten yang berada di bawah pengawasan dosen tersebut.