



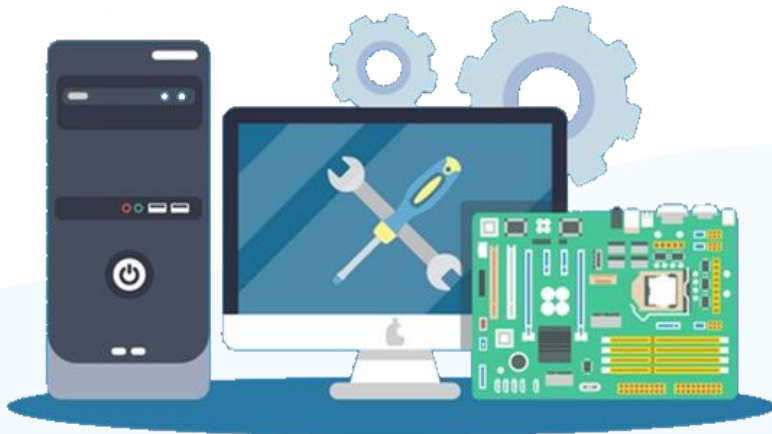
PROGRAM STUDI
TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO

Mata Kuliah
Analisis dan Perancangan
Berorientasi Obyek

Analisis dan Perancangan Terstruktur

Tim Pengampu Mata Kuliah

Analisis dan Perancangan Berorientasi Obyek



Capaian Pembelajaran

- Memahami dan menjelaskan kembali analisis dan perancangan dalam paradigma terstruktur

Kenapa Analisis Kebutuhan



Definisi Analisis Kebutuhan

- Penguraian kebutuhan-kebutuhan yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan sehingga dapat diusulkan perbaikan

Langkah - Langkah Analisis Kebutuhan

- Identifikasi
- Pemahaman
- Pemodelan
- Pembuatan laporan

Langkah – Langkah Analisis Kebutuhan

Identifikasi

- Kegiatan yang bertujuan untuk memilih masalah mana yang akan dipecahkan dari kebutuhan yang didapat

Pemahaman

- Mempelajari prosedur manual yang akan digunakan sebagai dasar dalam pemodelan sistem

Langkah – Langkah Analisis Kebutuhan

Pemodelan

- Membentuk hasil pemahaman kebutuhan menjadi model analisis kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan sebagai dasar perancangan perangkat lunak

Pembuatan
Laporan

- Pembuatan laporan dengan format standar yang berisi hasil dari setiap Langkah analisis kebutuhan

Pendekatan Analisis Kebutuhan

- Pendekatan analisis Terstruktur
 - Fokus pada rekayasa proses dan data
- Pendekatan Analisis Berorientasi Obyek
 - Fokus pada rekayasa obyek yaitu atribut dan metode beserta relasinya

Analisis Terstruktur

- Mengasumsikan data dan proses yang mengubah data sebagai entitas yang terpisah
- Objek data dimodelkan dengan cara mendefinisikan atribut dan relasi yang dimiliki
- Proses-proses yang memanipulasi objek data dimodelkan dengan cara menggambarkan bagaimana proses-proses tersebut mengubah data sebagai aliran objek melalui sistem

Model Perancangan - Analysis Terstruktur

- **Data Flow Diagram**

- Menyediakan suatu indikasi bagaimana data ditransformasikan Ketika data – data tersebut bergerak melalui system
- Menggambarkan fungsi – fungsi yang mengubah aliran data yang direpresentasikan dari spesifikasi proses

- **Entity Relationship Diagram**

- Menggambarkan hubungan antar objek data

- **State Diagram**

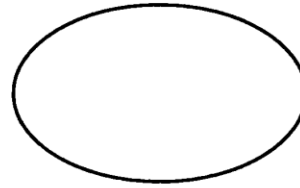
- Mengindikasikan bagaimana system diperlakukan sebagai suatu konsekuensi dari kejadian luar (external event). State digunakan untuk representasi model perilaku

Data Flow Diagram

Empat unsur utama dari notasi DFD

- **Data Flow**, dilengkapi dengan label untuk menunjukkan data apa saja yang mengalir
- **Proses**, menangani data
- **Data store**, berada di dalam system (diary, arsip, atau berkas computer)
- **External/Outside Entities/Terminator**, sumber di luar data

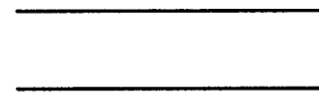
Notasi DFD



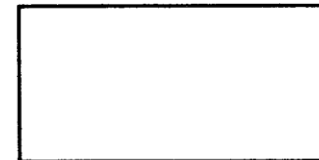
Process: This denotes the name of the actual function being performed. A valid process is one in which data are transformed from one form to another.



Data Flow: This represents data entering or leaving a process, external, or data store. The arrow denotes direction of the flow. A data flow is sometimes called “data-in-motion.”



Data Store: Stored data usually kept in a file. It represents data that can be accessed from a specific area. A data store is sometimes called “data-at-rest.”

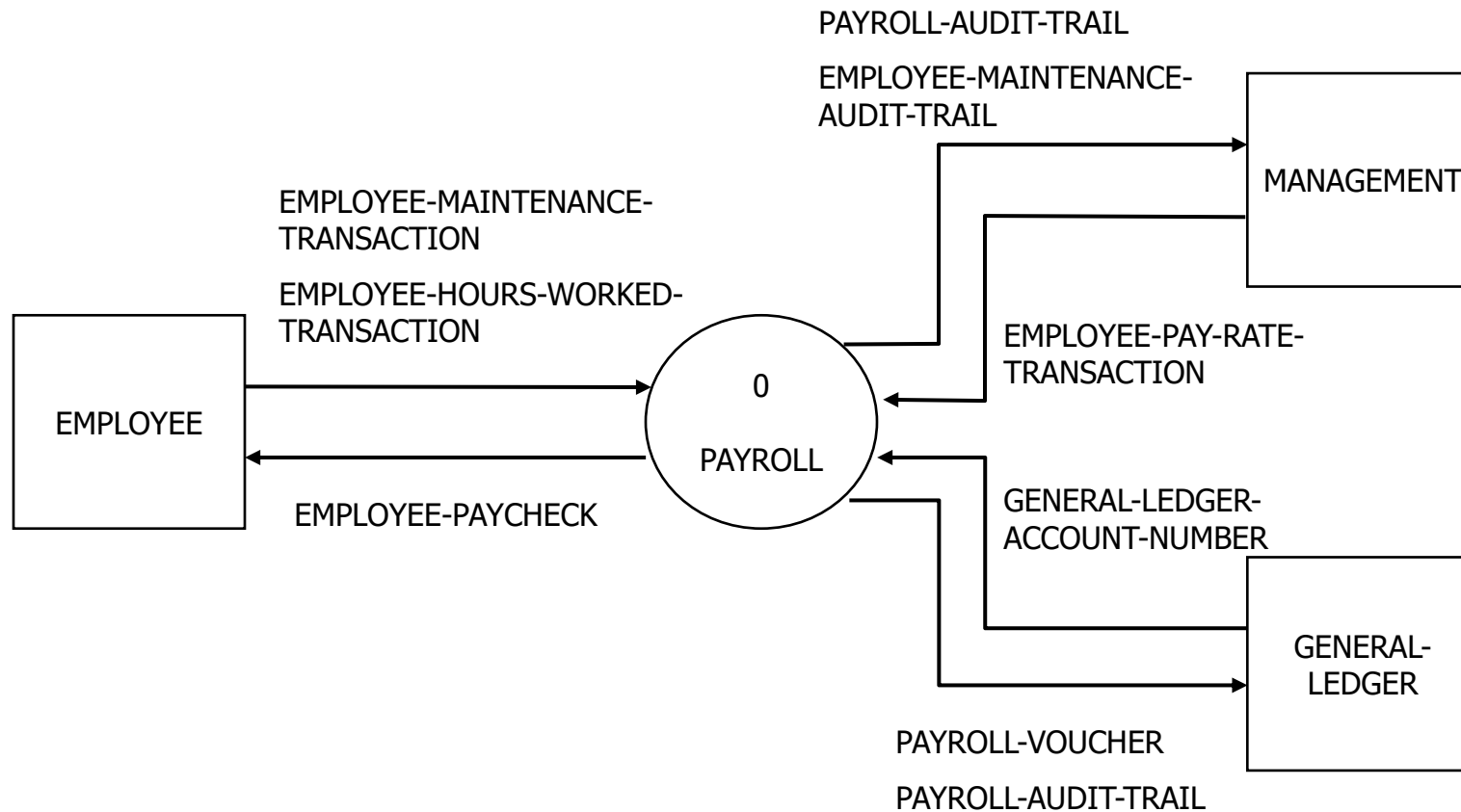


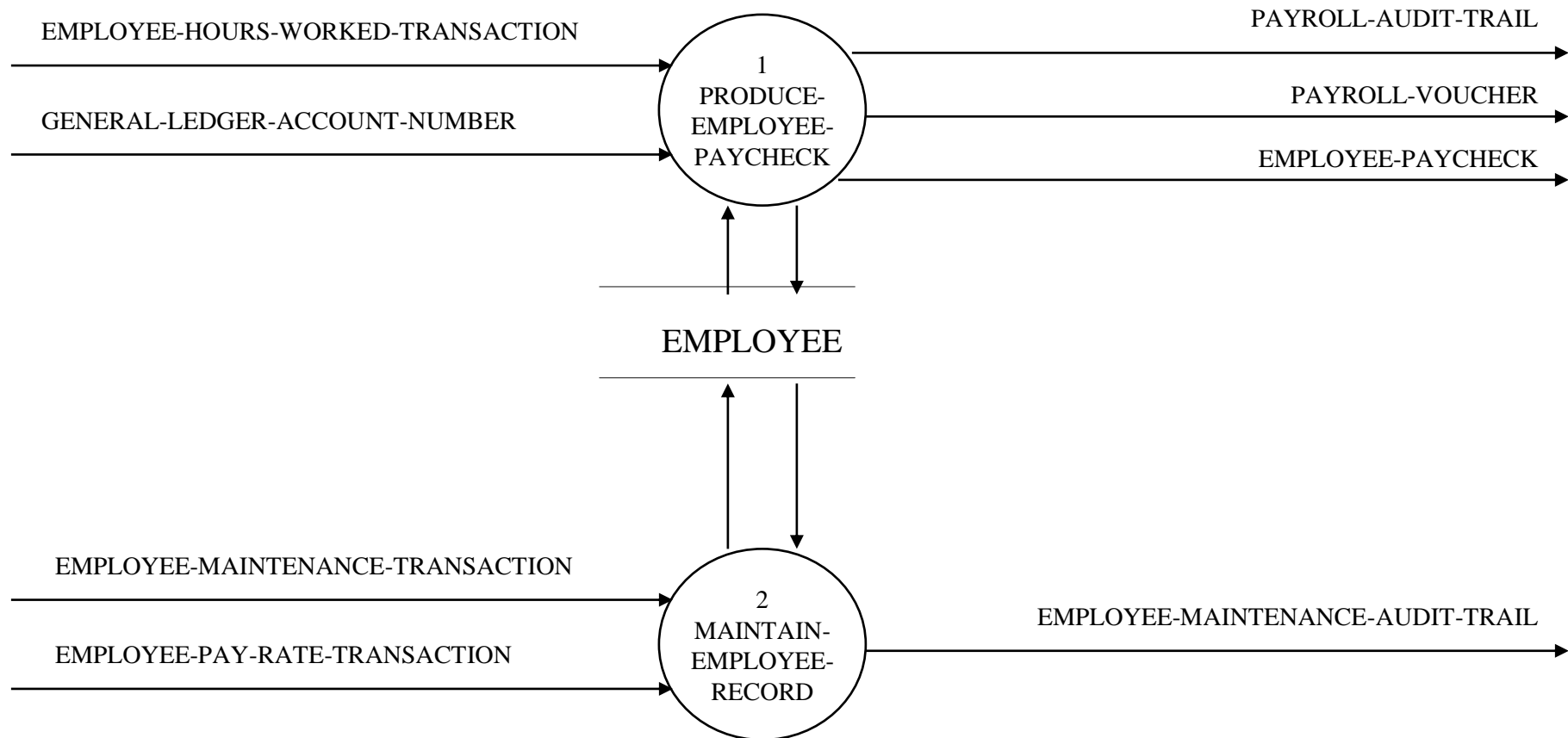
External: A provider or user of the data that is not part of the system. It therefore represents a boundary.

Context Level DFD

- Bagian paling atas, sebagian besar pandangan abstrak sistem.
- Pandangan "Luar" sistem.
- Menunjukkan proses tunggal, input dan output dari seluruh sistem, dan terminator yang berkomunikasi.
- Tujuannya adalah untuk menggambarkan domain (ruang lingkup) dari sistem.
- Kadang-kadang disebut diagram level 0

Contoh Context Diagram







TERIMA KASIH

ANY QUESTIONS?