

ANALISIS & PERANCANGAN SISTEM

***Pertemuan 7 – Hierarchy Input-
Proses-Output (HIPO)***

Definisi HIPO

- ❑ **HIPO** (*Hierarchy Plus Input-Proses-Output*) merupakan metodologi yang dikembangkan dan didukung oleh IBM.
- ❑ Sebenarnya merupakan alat dokumentasi program.
- ❑ Sekarang banyak digunakan sebagai alat disain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem dengan cara ***Top Down***.
- ❑ Berbasis pada fungsi, yaitu tiap-tiap modul di dalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya.
- ❑ Menggambarkan modul-modul yang harus diselesaikan oleh pemrogram.

Sasaran HIPO

1. Untuk menyediakan suatu struktur guna memahami fungsi-fungsi dari sistem.
2. Untuk lebih menekankan fungsi-fungsi yang harus diselesaikan oleh program, bukannya menunjukkan perintah-perintah program yang digunakan untuk melaksanakan fungsi tersebut.
3. Untuk menyediakan penjelasan yang jelas dari input yang harus digunakan dan output yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari diagram-diagram HIPO.
4. Untuk menyediakan output yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan pemakai.

Diagram dalam Paket HIPO

Fungsi-fungsi dari sistem digambarkan oleh HIPO dalam tiga tingkatan. Untuk masing-masing tingkatan digambarkan dalam bentuk diagram tersendiri.

Dengan demikian HIPO menggunakan tiga macam diagram untuk masing-masing tingkatannya, yaitu:

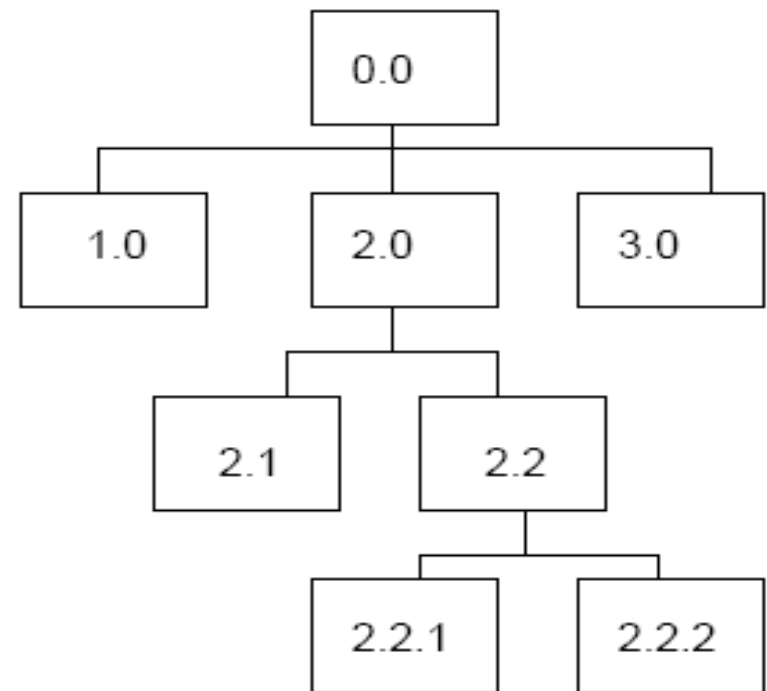
1. *Visual Table Of Contents (VTOC)*
2. *Overview Diagram*
3. *Detail Diagrams*

1. Visual Table Of Contents (VTOC)

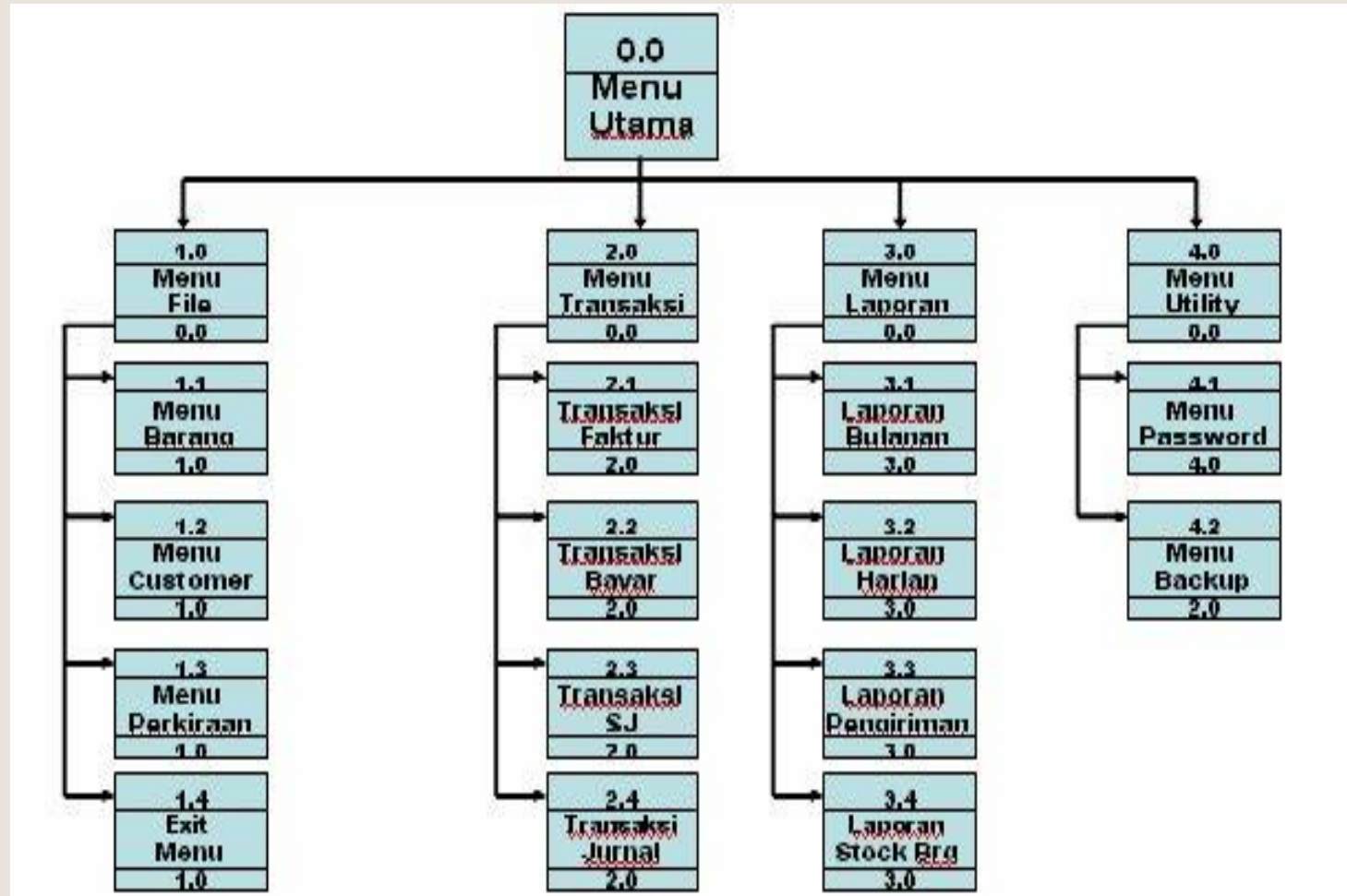
Diagram ini menggambarkan hubungan dari fungsi-fungsi di sistem secara berjenjang. Bentuknya mirip, seperti *Topology Tree* (pohon) dalam model *topology*.

Contoh:

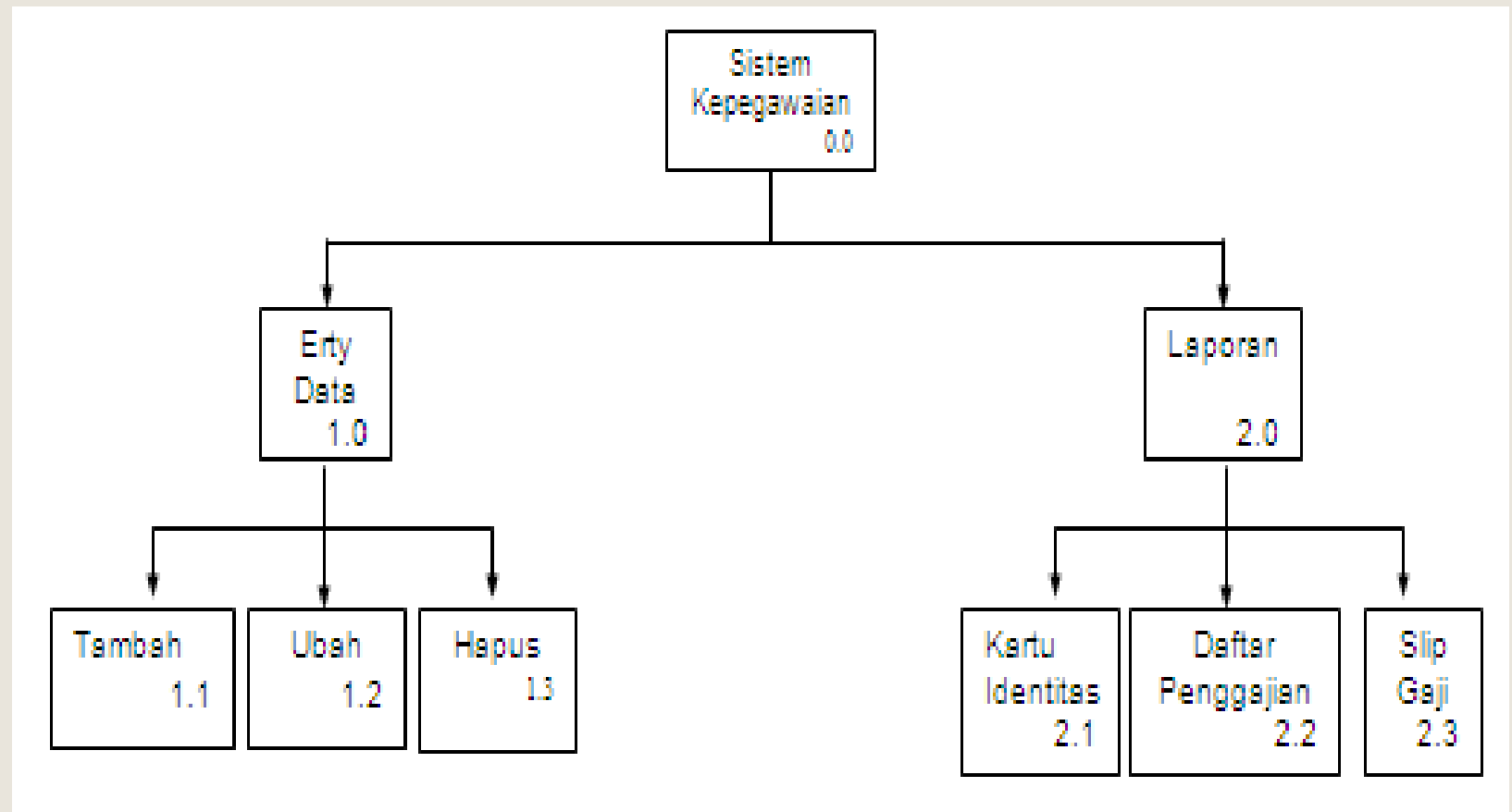
- Gambar VTOC tersebut menunjukkan ada 7 buah fungsi di dalam sistem.
- Fungsi dengan nomor 1.0, 2.0, 3.0 merupakan tingkatan yang tertinggi.
- Fungsi 2.1 dan 2.2 merupakan fungsi di bawah fungsi 2.0.
- Fungsi 2.2.1 dan 2.2.2 merupakan fungsi di bawah fungsi 2.2.



Contoh VTOC



Contoh VTOC

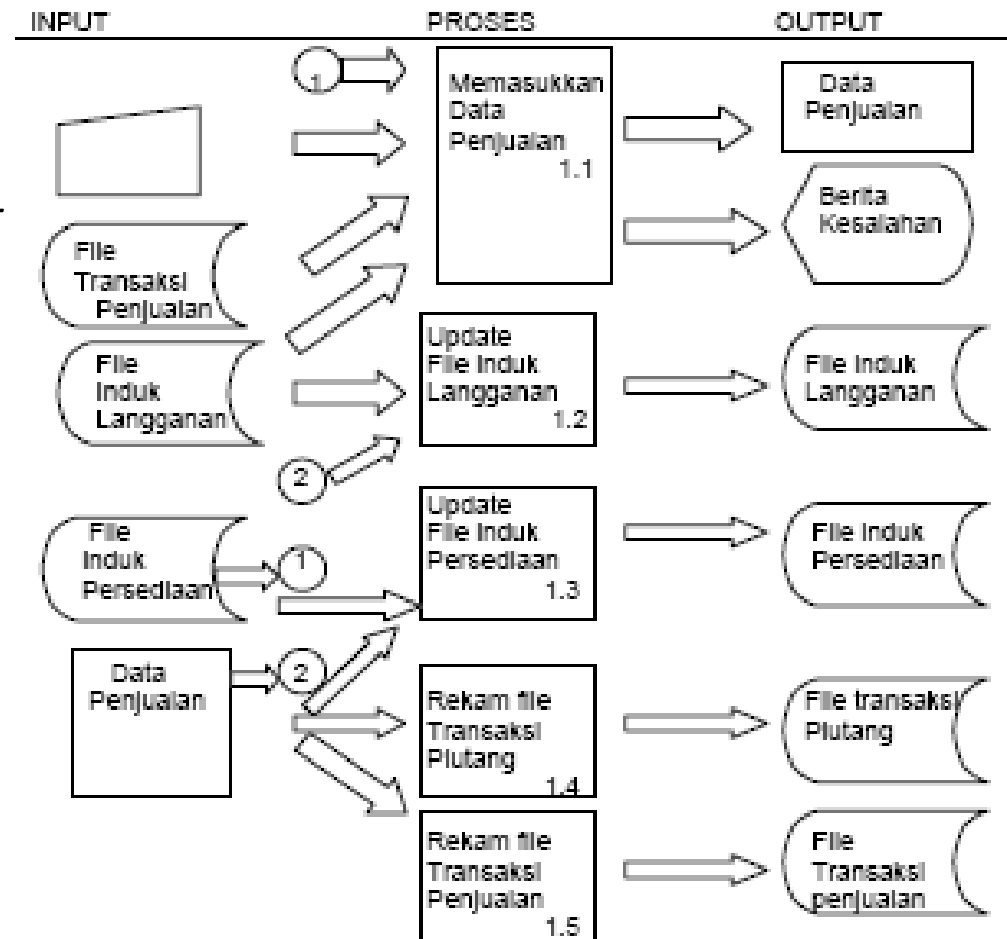


2. Overview Diagram

Diagram ini menunjukkan secara garis besar hubungan dari input, proses dan output.

- Bagian input menunjukkan *item-item* data yang akan digunakan oleh bagian proses.
- Bagian proses berisi sejumlah langkah-langkah yang menggambarkan kerja dari fungsi.
- Bagian output berisi dengan *item-item* data yang dihasilkan atau dimodifikasi oleh langkah-langkah proses.

Contoh:



Contoh *Overview Diagram*

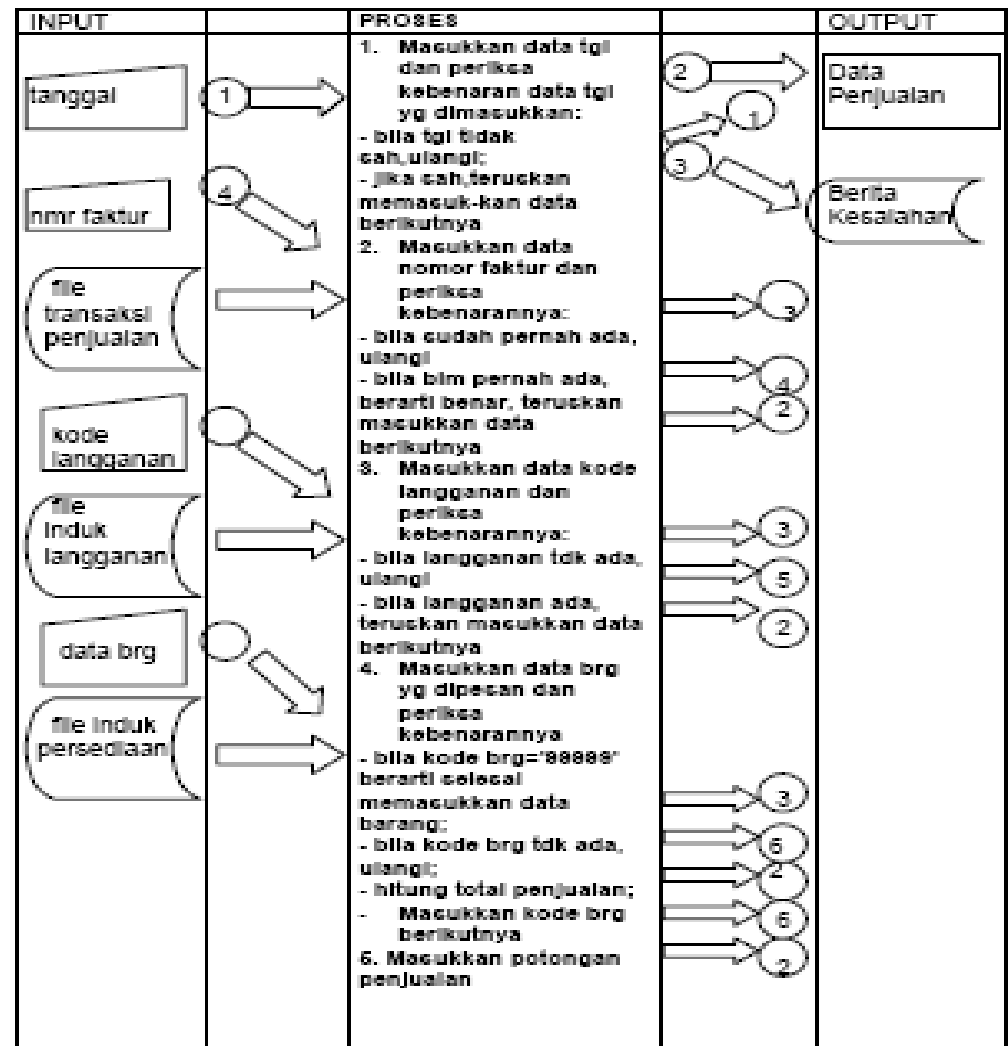
Input	Proses	Output
Data Karyawan	Entry data : a. Tambah data b. Ubah data c. Hapus data	File Data Karyawan

3. Detail Diagram

Detail diagram merupakan diagram tingkatan yang paling rendah di diagram HIPO.

Diagram ini berisi dengan elemen-elemen dasar dari paket yang menggambarkan secara rinci kerja dari fungsi.

Contoh:



Contoh *Detail Diagram*

Detail Diagram 1.0

Input	Proses	Output
Data Karyawan Meliputi : <ul style="list-style-type: none">• NIP• Nama lengkap• Tempat lahir• Tanggal lahir• Alamat lengkap• Golongan• Jabatan• Status• Jumlah anak• Gaji pokok• Tunjangan	1. Masukan data : <ul style="list-style-type: none">- Uji kesamaan data (validasi data)- Simpan Data input 2. Ubah data : <ul style="list-style-type: none">- Uji kesamaan data (validasi data)- Ubah data- Simpan Data input 3. Hapus data : <ul style="list-style-type: none">- Uji kesamaan data (validasi data)- Hapus data 4. Cetak laporan	<ul style="list-style-type: none">- File Data Karyawan- Pemberitahuan kesamaan data- Pemberitahuan kesalahan data- Kembali kemenu induk

Variasi dari Diagram HIPO

- ❑ VTOC dari paket HIPO disebut juga dengan *Hierarchy Diagram* atau *Hierarchy Chart*.
- ❑ *Overview diagram* dan *details diagram* dari paket HIPO sering disebut sebagai Diagram IPO.
- ❑ *Hierarchy chart* sebagai pengganti VTOC untuk menggambarkan fungsi-fungsi dari sistem secara berjenjang dan diagram IPO untuk menggambarkan hubungan dari input, proses dan output dari masing-masing fungsi atau modul.
- ❑ Selain itu dapat juga digunakan bagan terstruktur sebagai pengganti *hierarchy chart* untuk menggambarkan fungsi-fungsi dari sistem secara berjenjang.
- ❑ Input dan Output untuk diagram IPO ini dapat dilihat dari bagan terstrukturnya dan Proses di diagram IPO dapat digambarkan dengan menggunakan *structured english* atau *pseudocode*.

Terima Kasih