

PENDALAMAN KETRAMPILAN MATERI DATA FLOW DIAGRAM (DFD)

1. Notasi :

- a. perhatikan notasi yang dipergunakan mengacu kemana
- b. standard notasi jelaas

2. Pokok perhatian pada diagram alir data (DFD):

- a. Ada Input/ Output yang masuk kedalam bulatan proses.
- b. Penentuan setiap level jelas
- c. Aliran data masuk dan keluar jelas penamaannya.
- d. Untuk kemudahan : Usahakan 1 level mempergunakan maksimum 7 buble/bulatan proses

3. Konsistensi antar level harus dijaga a.l :

- a. jumlah aliran data yang masuk dan keluar antara setiap level mempunyai jumlah yang sama pada level berikutnya
- b. penomoran proses antar level mempunyai sistematika yang runtun.

4. Proses :

- a. jelas makna proses
- b. penamaan proses diharapkan dapat memberikan pemahaman yang tepat, akurat dan lengkap yang menggambarkan isi proses didalamnya

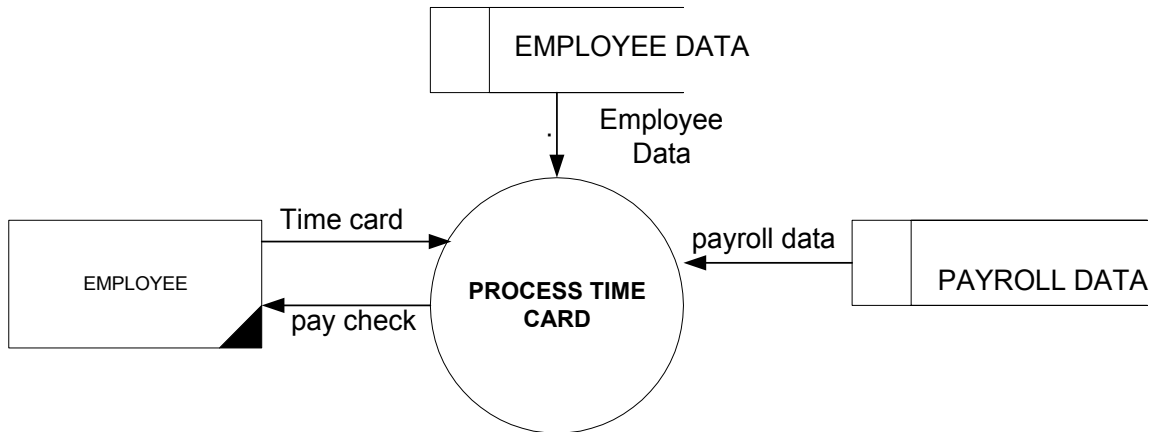
- c. Setiap proses mempunyai penomoran yang jelas
- d. Urutan pelaksanaan proses dalam 1 level diagram tidak ada, dalam arti proses bisa bekerja secara simultan

5. Umum:

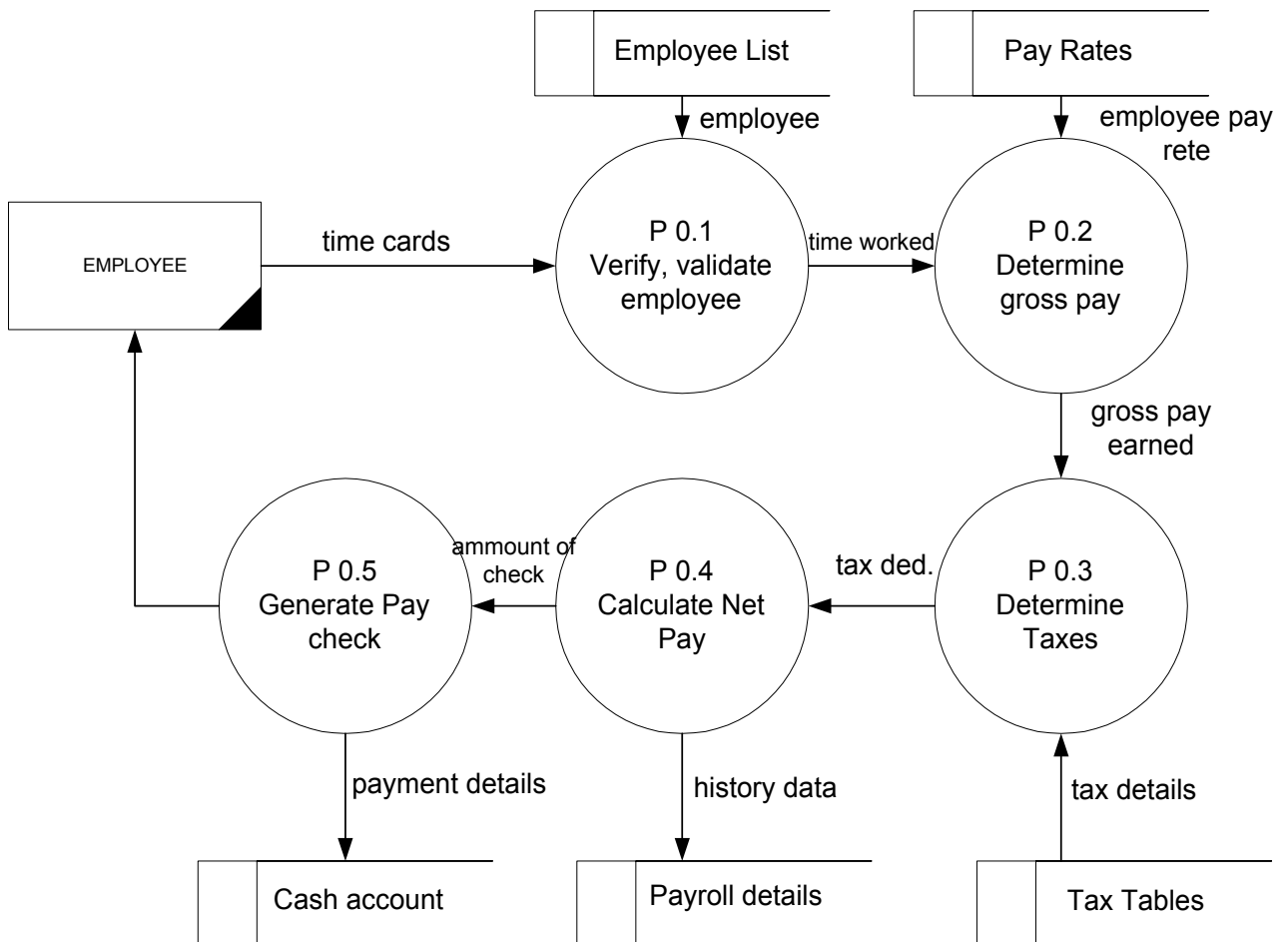
- penentuan batasan sistem yang akan dikembangkan agar dapat diperhatikan dan diidentifikasi dengan jelas dalam memilah bagian manual dan yang akan diotomasikan (penentuan batas interface)
- selama proses yang akan digambarkan belum jelas terbayang maka perhatian perlu ditekankan pada pendefinisian proses/aktifitas riil, dengan melakukan observassi / pengamatan / investigasi dan kuesioner di lapangan tempat sistem itu berada.
- Seluruh proses yang didapat pada DFD akhirnya akan selalu terhubung dengan fungsi-fungsi kebutuhan suatu perangkat lunak. Jika hal ini tidak terjadi, kaji ulang pendefinisian kebutuhan perangkat lunaknya.

KASUS-1 : PAYROLL PROBLEM

DATA CONTEXT DIAGRAM



DATA FLOW DIAGRAM ; level-0



KASUS-2 : MESIN MPM

Mesin Penjual Minuman (MPM)

MPM adalah sebuah mesin yang berfungsi untuk menjual minuman secara otomatis.

Cara kerjanya adalah sebagai berikut:

Seorang pembeli harus memasukkan koin dengan harga tertentu ke dalam mesin. Kemudian pembeli harus memasukkan jenis minuman yang dibeli. Jika koin yang dimasukkan sudah memenuhi syarat harga beli, maka mesin akan mengeluarkan minuman yang dibeli tersebut.

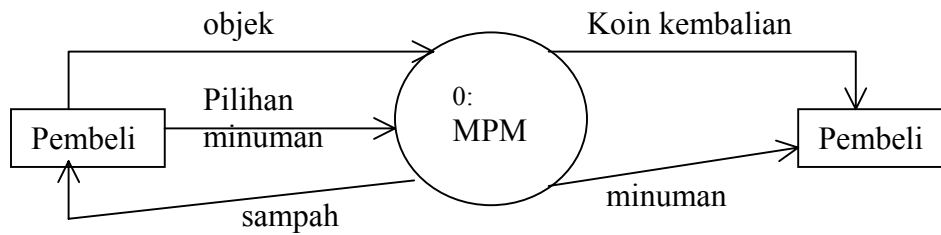
Beberapa masalah yang mungkin dihadapi oleh mesin adalah:

- Seseorang yang berusaha memasukkan benda, tetapi bukan koin, ke dalam mesin untuk mendapatkan minuman secara ilegal
- Seseorang yang iseng memasukkan sampah ke dalam mesin yang akan menyebabkan kerusakan mesin
- Seseorang yang berusaha menekan tombol-tombol secara sembarang tanpa prosedur yang benar untuk mengacaukan mesin

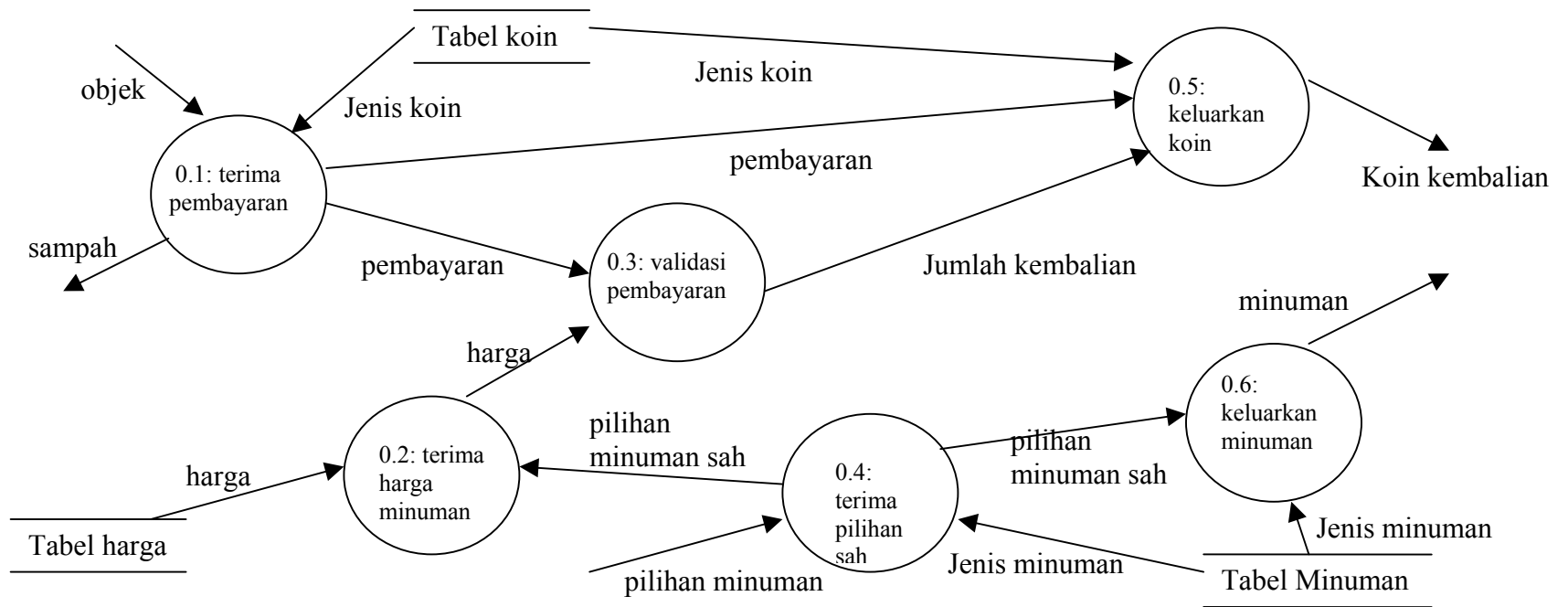
Untuk itu MPM harus dapat melakukan:

- Menerima objek dari pembeli untuk membayar minuman (SRS-MPM-01)
- Memeriksa apakah objek yang dimasukkan adalah benar-benar koin yang sah/valid. Hal ini harus dilakukan dengan cara memeriksa ukuran, berat, dan ketebalan (SRS-MPM-02)
- Menerima koin dalam bentuk 1000-an, 500-an, dan 100-an. Koin dalam bentuk lain akan dianggap sampah oleh mesin dan akan dikembalikan ke pembeli (SRS-MPM-03)
- Perhitungan pembayaran ataupun proses pemilihan minuman hanya akan dilakukan jika koin yang dimasukkan sudah dideteksi keabsahannya (SRS-MPM-04)
- Menerima masukan jenis minuman dari pembeli (SRS-MPM-05)
- Memeriksa apakah minuman yang dibeli masih tersedia dalam jumlah cukup, jika tidak mencukupi maka mesin akan mengembalikan koin secara otomatis dan memberikan pesan ke pembeli (SRS-MPM-06)
- Menerima jenis bermacam-macam minuman, sehingga tabel harga juga harus dapat diubah setiap saat (SRS-MPM-07)
- Mengembalikan koin jika pembeli membatalkan pembelian (SRS-MPM-08)
- Mengeluarkan jenis minuman yang dibeli jika tersedia dan jumlahnya memenuhi (SRS-MPM-09)
- Mengembalikan koin kepada pembeli jika koin yang dimasukkan melebihi harga minuman yang dibeli (SRS-MPM-10)
- Me-nonaktif-kan tombol pemilihan minuman setelah minuman dikeluarkan dari mesin, sampai koin berikutnya terdeteksi keabsahannya (SRS-MPM-11)

Data Context Diagram



DFD level 0



Data Dictionary

..... {sebagian}
Objek = [koin | sampah]
Minuman = [coca-cola | sprite | fanta | gatorade]
Koin = [1000-an | 500-an | 100-an]
Koin Kembalian = [Koin lebih | Koin pembayaran]

P-SPEC 0.3:

Input: pembayaran : data masukan
 Harga : data masukan
Output: Jumlah kembalian : data keluaran
 Pembayaran cukup: kontrol keluaran
Body:
 If pembayaran \geq harga then
 Jumlah kembalian = pembayaran – harga
 Pembayaran cukup = true
 Else
 Jumlah kembalian = 0
 Pembayaran cukup = false.

