

Pertemuan 11

METODE DESAIN (2)

Pokok Bahasan dalam RPL :

- ❖ Desain Interface
- ❖ Desain Interface Manusia – Mesin
- ❖ Desain Prosedural
- ❖ Coding

Buku Referensi :

- Pressman, RS., 2008, Software Engineering: A Practitioner's Approach, New York: McGraw-Hill
- Sommerville, I, 2007, Software Engineering, Addison Wesley

Tujuan Metode Desain

- Menjelaskan maksud dari arsitektur PL dan kenapa sangat penting.
- Memahami model data, struktur data, database, data warehouse, desain data pada level komponen

DESAIN INTERFACE

Memfokuskan diri pada 3 area perhatian :

1. Desain interface antara modul-modul PL.
2. Desain interface antara PL dan prosedur dan konsumen informasi, bukan manusia lainnya (yakni entitas eksternal lainnya).
3. Desain interface antara seorang manusia (user) dan komputer.

lanjutan

- **Desain interface pemakai internal**

(desain interface inter-modular) dikendalikan oleh data yang harus mengalir diantara modul-modul dan karakteristik bahasa pemrograman dimana PL akan diimplementasikan.

- **Desain interface pemakai eksternal**

Dimulai dengan evaluasi terhadap masing-masing entitas eksternal yang direpresentasikan pada DFD model analisis.

- **Desain Interface Pemakai**

Berkaitan dengan studi terhadap manusia juga terhadap isu-isu teknologi

DESAIN INTERFACE MANUSIA MESIN

Dimulai dengan membuat model-model fungsi sistem yang berbeda-beda. Kemudian digambarkan tugas yang berorientasi pada manusia dan komputer yang dibutuhkan untuk mencapai fungsi sistem.

Model-Model Desain Interface

1. Model Desain

Menggabungkan data, arsitektur, interface, dan representasi prosedural dari PL

1. Model Pemakai

2. Persepsi Sistem

3. Cara Sistem

DESAIN INTERFACE MANUSIA MESIN (lanjutan)

2. Model Pemakai

Menggambarkan para pemakai akhir dari sistem, meliputi profil, usia, jenis kelamin, kemampuan fisik, pendidikan, latar belakang etnis dan kultural, motivasi, tujuan dan kepribadian.

3. Persepsi Sistem

Citra sistem yang ada dikepala seorang pemakai akhir.

4. Cara Sistem

merangkai manifestasi bagian luar dari sistem berbasis komputer, dengan semua informasi yang mendukung, yang menggambarkan siteksis dan semantik sistem.

DESAIN INTERFACE MANUSIA MESIN (lanjutan)

Pemodelan dan Analisis Tugas-

Proses desain interface :

1. Petakan tujuan untuk serangkaian aksi khusus.
2. Tentukan urutan aksi saat tindakan akan dieksekusi pada tingkat interface.
3. Indikasikan keadaan sistem.
4. Tentukan mekanisme kontrol.
5. Perlihatkan bagaimana mekanisme kontrol mempengaruhi keadaan sistem.
6. Indikasikan bagaimana pemakai menginterpretasi keadaan sistem dari informasi yang diberikan melalui interface.

DESAIN INTERFACE MANUSIA MESIN (lanjutan)

Masalah desain :

1. Apakah help dapat diperoleh untuk semua fungsi sistem .
2. Bagaimana pemakai memperoleh help
3. Bagaimanan help akan direpresentasikan
4. Bagaimana pemakai kembali ke interaksi normal.
5. Bagaimana informasi help distruktur.

DESAIN INTERFACE MANUSIA MESIN (lanjutan)

Peranti Implementasi

User Interface Development :

- Mengatur perangkat input (mouse / keyboard)
- Menvalidasi input pemakai.
- Menangani kesalahan dan menampilkan pesan kesalahan.
- Memberikan umpan balik.
- Menyediakan help dan prompt.
- Penanganan jendela dan field, scrolling pada jendela.
- Membangun koneksi antara PL aplikasi dan interface.
- Mengisolasi aplikasi dari fungsimanajemen interface.
- Memungkinkan pemakai mengkostumasi interface.

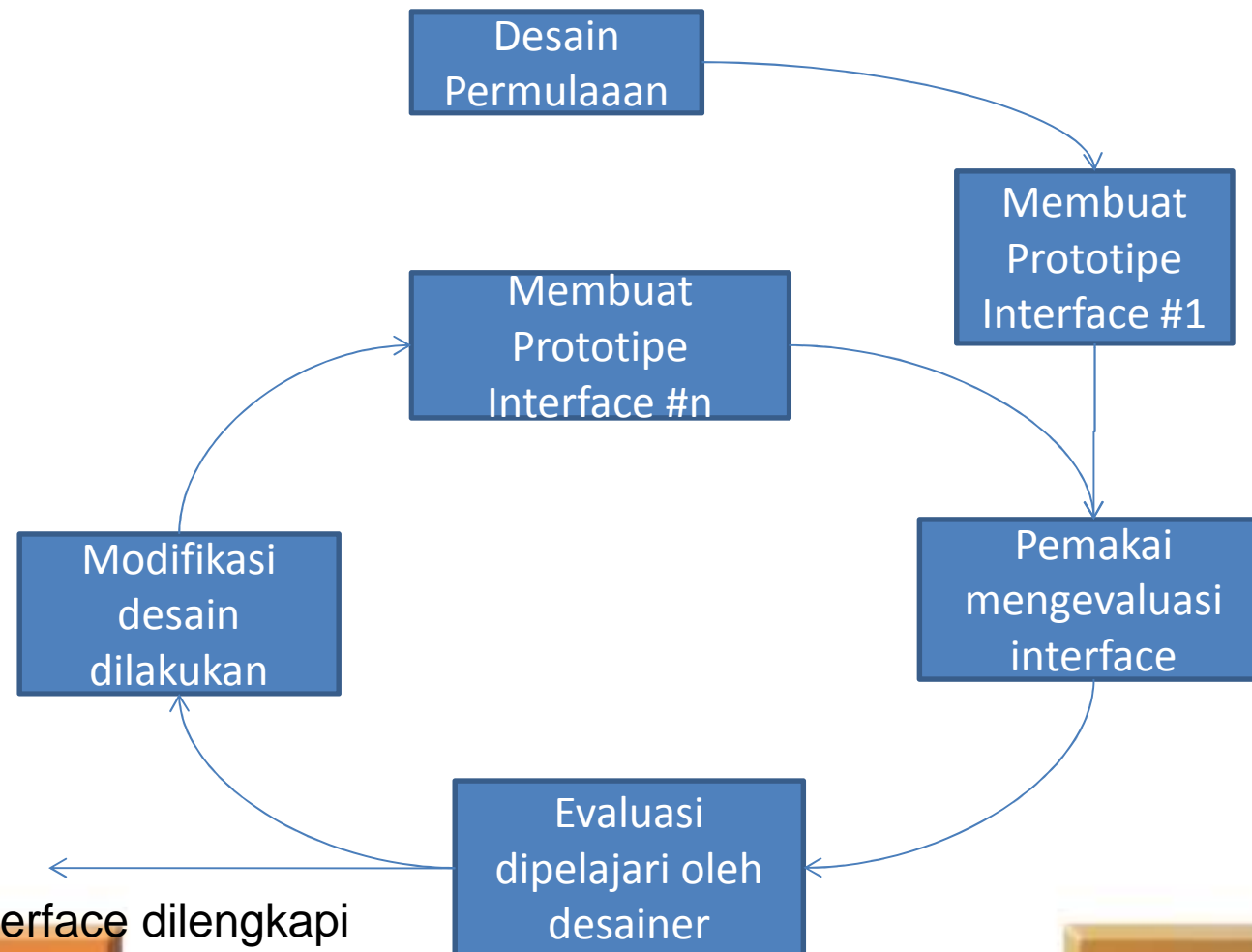
DESAIN INTERFACE MANUSIA MESIN (lanjutan)

Evaluasi Desain

- Panjang dan kompleksitas spesifikasi tertulis dari sistem dan interfacenya, mengindikasikan jumlah waktu belajar yang dibutuhkan para pemakai sistem.
- Jumlah perintah atau aksi yang ditentukan dan jumlah rata-rata argumen per perintah atau operasi individual per aksi, mengindikasikan waktu interaksi dan efisiensi keseluruhan dari sistem tersebut.
- Jumlah aksi, perintah, dan keadaan sistem yang diindikasikan oleh model desain, menunjukkan beban memori pada pemakai sistem.
- Gaya interface, fasilitas help dan protokol penanganan kesalahan memberikan suatu indikasi umum mengenai kompleksitas interface dan tingkat dimana interface akan diterima oleh pemakai.

DESAIN INTERFACE MANUSIA MESIN (lanjutan)

- Siklus evaluasi desain interface



Desain Interface dilengkapi

PEDOMAN DESAIN INTERFACE

1. Interaksi Umum

- Konsisten
- berikan umpan balik
- Verifikasi terhadap aksi destruktif yang signifikan.
- kemudahan pembatalan sebagian besar aksi.
- kurangi jumlah informasi yang harus diingat diantara aksi-aksi.
- Adanya efisiensi dalam dialog, gerakan dan pemikiran.
- Memaafkan kesalahan
- Kategorikn aktivitas menurut fungsidan atur geografi layar.
- Sediakan fasilitas elp yang sensitif.
- Gunakan verbal aksi yang sederhana untuk menerima perintah.

PEDOMAN DESAIN INTERFACE (LANJUTAN)

2. Tampilan Informasi

- Hanya menampilkan informasi yang relevan dengan konteks yang ada.
- Jangan membanjiri pemakai dengan data.
- Gunakan label yang konsisten, penyingkatan standar dan warna yang dapat diprediksi.
- Ijinkan pemakai untuk memelihara konteks visual.
- Hasilkan pesan kesalahan yang berarti.
- Gunakan huruf besar dan kecil, identasi dan pengelompokkan teks untuk membantu pemahamannnggolongkan tipe informasi
- Gunakan jendela untuk mengolongkan tipe informasi yang berbeda.
- Gunakan tampilan “analog” untuk merepresentasikan informasi yang lebih mudah diasimilasikan dengan bentuk representasi ini.
- Pertimbangkan ketersediaan gfeografi layar tampilandan gunakan secara efisien.

PEDOMAN DESAIN INTERFACE (LANJUTAN)

3. Input Data

- Minimalkan jumlah aksi input yang dibutuhkan dari pemakai.
- Jaga konsistensi diantara tampilan informasi dan input data.
- Ijinkan pemakai mengkustomasi input.
- Interaksi harus fleksibel, tetapi juga diatur ke mode input yang disukai pemakai.
- Nonaktifkan perintah yang tidak sesuai di dalam konteks aksi yang sedang berlangsung.
- Biarkan pemakai mengontrol aliran interkatif.
- Sediakan help untuk membantu semua aksi input.
- Hilangkan input “mickey mouse”.

DESAIN PROSEDURAL

- Terjadi setelah data, desain arsitektur dan interface dibangun.

Pemrograman Terstruktur

Urutan : (langkah pemrosesan yang penting dalam spesifikasi sembarang algoritma).

Kondisi : (fasilitas bagi pemrosesan yang dipilih berdasarkan beberapa kejadian logis).

Pengulangan : (menyediakan looping)

DESAIN PROSEDURAL (lanjutan)

Notasi Desain Grafis

Peranti grafis memberikan bentuk gambar yang bagus yang telah menggambarkan detail prosedural.

Bagan Alir merupakan representasi grafis yang paling luas dipakai.

Notasi Desain Berbentuk Tabel

Tabel keputusan memberikan sebuah notasi yang menerjemahkan aksi-aksi dan kondisi ke dalam bentuk tabel.

DESAIN PROSEDURAL (lanjutan)

Langkah untuk mengembangkan tabel keputusan :

1. Daftarkan semua aksi yang dapat diasosiasikan dengan sebuah prosedur tertentu (atau modul).
2. Daftarkan semua kondisi (atau keputusan yang dibuat) selama eksekusi prosedur.
3. Hubungkan serangkaian kondisi tertentu dengan aksi tertentu, dengan mengeliminasi kombinasi dari kondisi yang mungkin.
4. Tentukan aturan-aturan dengan menunjukkan aksi, apa yang terjadi bagi serangkaian kondisi.

DESAIN PROSEDURAL (lanjutan)

Bahasa Desain Program (PDL) atau pseudocode :

“bahasa pasar” yang menggunakan kosakata dari satu bahasa dan keseluruhan sintaks dari yang lain.

Karakteristik bahasa desain :

1. Sintaks kata kunci (keyword) tersedia untuk semua gagasan terstruktur, deklarasi data dan karakteristik modularitas.
2. Sintaks bebas dari bahasa natural yang menggambarkan ciri-ciri pemrosesan.
3. Fasilitas deklarasi data yang harus meliputi struktur data kompleks (linked list) dan sederhana (skalar, array).
4. Definisi subprogram dan teknik pemanggilan yang mendukung berbagai mode deskripsi interface.

CODING

Pertimbangan Coding

Ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam pelaksanaan coding :

- Rancangan yang dihasilkan : seberapa mudah menerjemahkannya ke dalam bahasa pemrograman.
- Efisiensi komputer (kecepatan dan kebutuhan memori).
- Portabilitas kode program.
- Keberadaan tool-tool pengembangan.
- Kemudahan untuk dipelihara/dirawat.