

[www.esaunggul.ac.id](http://www.esaunggul.ac.id)**CCR210-REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
CR010-5165****Pertemuan Ke 5  
Oleh : Kundang K Juman****Prodi : Teknik Informatika/Sistem  
Informasi**

## **SOFTWARE REQUIREMENTS**

**Oleh : Kundang K Juman**

### **Software Requirementa :**

Requirement adalah gambaran dari layanan (services) dan batasan bagi system yang akan dibangun. Atau requirement adalah pernyataan/gambaran pelayanan yang disediakan oleh system, batasan - batasan dari system dan bisa juga berupa definisi matematis fungsi - fungsi system.

### **Software Requirement Specification :**

Tujuan dasar dari Software Requirement Specification (SRS) adalah untuk menjembatani kesenjangan komunikasi antara klien dan pengembang, sehingga mereka memiliki visi bersama tentang perangkat lunak yang akan dibangun.

Oleh karena itu, salah satu keuntungan utama dari SRS yang baik adalah :

1. SRS menetapkan dasar kesepakatan antara Pengguna dan Pengembang Jadi, melalui SRS, klien secara jelas menggambarkan apa yang diharapkan dari pengembang.
2. SRS menyediakan referensi untuk validasi produk akhir SRS membantu klien menentukan apakah perangkat lunak yang memenuhi persyaratan. Tanpa SRS yang tepat, tidak ada cara klien dapat menentukan apakah perangkat lunak yang disampaikan adalah apa yang diperintahkan, dan tidak ada cara pengembang dapat meyakinkan klien bahwa semua persyaratan telah dipenuhi.

## **Proses kebutuhan**

Perangkat lunak harus memberikan bantuan dalam merepresentasikan dan mengakses file - file eksternal yang dibuat dengan alat bantu lain. Persyaratan Fungsional dan Non Fungsional, Persyaratan User, Persyaratan Sistem Dokumentasi, Persyaratan Perangkat Lunak RPL.

User harus diberi fasilitas untuk mendefinisikan jenis file eksternal. Setiap file eksternal bisa memiliki alat bantu relevan yang bisa diterapkan pada file tersebut. Setiap file eksternal bisa direpresentasikan sebagai ikon yang spesifik pada display user. Fasilitas harus disediakan untuk ikon yang merepresentasikan suatu jenis file eksternal yang akan didefinisikan oleh user. Ketika user memilih suatu ikon yang merepresentasikan file eksternal, efek pemilihan adalah penerapan alat bantu yang berhubungan dengan jenis file eksternal ke file yang direpresentasikan oleh ikon yang dipilih RPL. . Proses requirements engineering bukanlah merupakan hal yang mudah. Seorang system analyst, project manager, atau siapapun yang memegang peran project champion harus mengumpulkan berbagai requirement dari para stakeholder, menganalisa requirement tersebut, mengkomunikasikannya dengan para programmer, serta menyelesaikan konflik yang terjadi antar berbagai requirement yang ada. Seringkali project champion ini harus bekerja di luar kantor untuk bertemu dengan para stakeholder. Hal ini terutama terjadi pada kasus proyek software development di mana organisasi pengembang berbeda dengan organisasi

yang pada akhirnya akan menggunakan perangkat lunak tersebut. Requirement tidak hanya sebagai syarat untuk klien, tetapi akan diberikan kepada klien yang memesan software. Klien menuliskan requirement dalam bentuk yang masih abstrak tentang kebutuhannya. Kemudian requirement tersebut diserahkan kepada tim yang mengurus permintaan. Saat sudah ada persetujuan maka tim yang mengurus requirement pun menuliskan kemampuan sistem yang bisa dipahami oleh klien. Dengan adanya perkembangan software requirement akan dibentuk suatu nilai yang memberikan timbal balik, antar kebutuhan klien dengan sistem, dimana dari kebutuhan pelanggan akan diproses dan dipastikan akan memberikan keuntungan yang tinggi, dan memberikan pemahaman yang lebih baik kepada pengembang system tentang kebutuhan system. Pembahasan ini berfokus pada proses perkembangan software requirement management yang membantu suatu sistem mendapatkan informasi yang akurat. Dengan perkembangan software requirement ini akan memberikan suatu konsep yang memberikan fungsi yang sudah terkolaborasi seperti traceability, focus group and reporting, selain itu tim yang ditunjuk harus dapat berkerja sama untuk dapat memperhitungkan feasibilitas dari sebuah requirement.

## **PENGERTIAN SOFTWARE REQUIREMENTS**

Software requirements adalah kebutuhan yang dilakukan agar perangkat lunak yang dibuat dapat memenuhi. Melalui artikel ini diharapkan dapat menganalisa, menguasai teknik perangkat lunak. Proses manajemen proyek perangkat lunak dimulai dengan kegiatan project planning (perencanaan proyek). Yang pertama dari aktifitas ini adalah estimation (perkiraan). Estimasi membawa resiko yang heren (dari diri sendiri) dan resiko inilah yang membawa ketidakpastian. Yang mempengaruhi estimasi

Dalam pembuatan perangkat lunak, kita perlu menetapkan layanan yang dibutuhkan konsumen terhadap system dan batasan operasi dan pengembangan. Kebutuhan merupakan deskripsi layanan system dan batasan yang dibangkitkan selama proses rekayasa kebutuhan. Atau bisa juga disebut sebagai proses pengumpulan data mengenai analisa system dan masalahnya. Sistem yang baik adalah system yang selalu menyesuaikan dengan perubahan lingkungan yang terjadi disekitarnya atau system tersebut harus dinamis menuju keadaan yang lebih baik.

- Kebutuhan fungsional Mendeskripsikan layanan, fitur atau fungsi yang disediakan atau diberikan oleh system bagi penggunanya. Kebutuhan fungsional awal merupakan fungsi atau layanan yang merepresentasikan goal dari pengguna ketika hendak menggunakan sistem
- Kebutuhan non fungsional Mendeskripsikan sekumpulan batasan, karakteristik dan property pada system, baik dalam lingkungan pengembangan maupun operasional, atau atribut kualitas yang harus dipenuhi oleh system

Tahapan proses rekayasa kebutuhan, tahap awal adalah pendefinisian tentang rekayasa system apa yang akan dibuat. Pada tahap ini diperlukan proses perencanaan dan analisis kebutuhan. Tahap selanjutnya adalah pengembangan, dalam tahap ini adalah bagaimana produk yang telah didefinisikan dengan jelas kemudian akan mulai diimplementasikan. Maka pada proses pengembangan ini akan dilakukan

## **REKAYASA PERSYARATAN**

Rekayasa persyaratan adalah proses yang melibatkan semua kegiatan yang dibutuhkan untuk membuat dan melihara dokumen persyaratan system.

- a) Proses menetapkan layanan yang dibutuhkan konsumen terhadap sistem dan batasan operasi dan pengembangan.
- b) Persyaratan itu sendiri adalah diskripsi layanan sistem dan batasan yang dihasilkan selama proses rekayasa persyaratan.

Apakah Persyaratan itu?

- a) Pernyataan abstrak level tinggi dari layanan atau batasan sistem ke dalam spesifikasi fungsional matematis
- b) Tidak terelakkan bahwa persyaratan mempunyai dua fungsi
  - merupakan dasar untuk penawaran kontrak – sehingga harus terbuka untuk interpretasi
  - merupakan dasar untuk kontrak itu sendiri – sehingga harus didefinisikan secara detail
  - Kedua pernyataan diatas disebut persyaratan

## **ABSTRAKSI PERSYARATAN (Devis)**

Jika sebuah perusahaan akan mengadakan kontrak untuk proyek pengembangan software besar, harus didefinisikan persyaratan yang cukup dimana solusi belum terdefinisi. Persyaratan harus ditulis sehingga beberapa kontraktor dapat menawarkan kontrak, penawaran, kemungkinan, secara berbeda dengan persyaratan organisasi client. Bila kontrak sudah diserahkan, kontraktor harus menulis definisi sistem untuk client secara lebih detail sehingga client mengerti dan dapat mem-validasi software yang akan dikerjakan. Kedua dokumen ini disebut dokumen persyaratan untuk sistem

### Tipe-tipe Persyaratan

#### a) Persyaratan User

- Laporan dalam bahasa natural plus diagram layanan yang tersedia dan batasan operasional. Ditulis oleh konsumen

#### b) Persyaratan Sistem

- Dokumen terstruktur yang berisi diskripsi detail dari fungsi sistem, layanan dan batasan operasional. Mendefinisikan apa yang harus dilaksanakan sehingga dapat menjadi bagian dari kontrak antara konsumen dan developer.

### Definisi dan Spesifikasi

#### I. Definisi Persyaratan

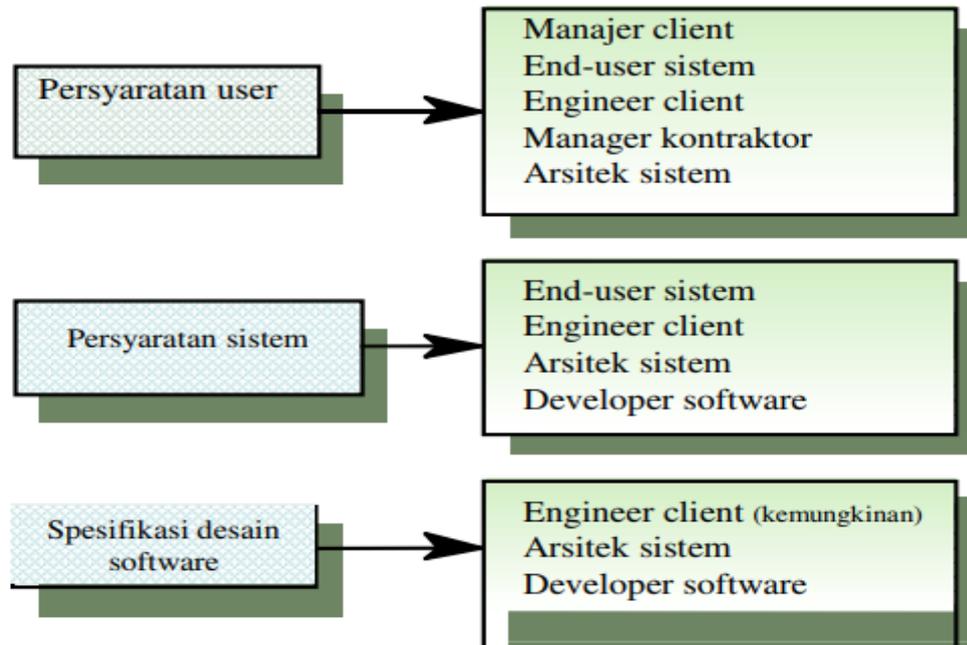
Software harus menyediakan ketentuan menampilkan dan mengakses file yang dibuat oleh tool lain

#### II. Spesifikasi Persyaratan

- User diberikan fasilitas untuk mendefinisikan tipe file eksternal
- Setiap tipe file eksternal mempunyai alat untuk dihubungkan yang dapat diaplikasikan ke file, Setiap tipe file eksternal direpresentasikan sebagai icon tertentu pada tampilan user
- Fasilitas disediakan untuk icon yang merepresentasikan tipe file eksternal yang didefinisikan oleh user

- Jika user memilih icon untuk merepresentasikan file eksternal, efek pemilihan mengaplikasikan alat yang menghubungkan antara tipe file eksternal ke file yang direpresentasikan oleh icon terpilih

Pengguna persyaratan



## PENJELASAN FUNGSIONAL DAN NON FUNGSIONAL

Sebelum membahas Perbedaan Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional, terlebih dahulu sobat perlu mengetahui apa itu kebutuhan perangkat lunak dan apa itu analisis kebutuhan perangkat lunak. **Kebutuhan Perangkat Lunak** adalah kondisi, kriteria, batasan-batasan, syarat, atau kemampuan yang harus dimiliki oleh produk perangkat lunak yang akan dibangun untuk memenuhi apa yang diinginkan atau disyaratkan pemakai.

Dalam menentukan kebutuhan perangkat lunak pastinya kita akan melalui analisis kebutuhan perangkat lunak, **Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak** adalah langkah (tahap) awal dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak, tahap ini akan menghasilkan spesifikasi / kebutuhan / kondisi yang akan dimiliki oleh perangkat lunak yang akan dikembangkan dengan mempertimbangkan semua kebutuhan dari seluruh stakeholder.

Untuk mempermudah tahap Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak dalam menentukan kebutuhan sebuah sistem, maka dibagilah kebutuhan sistem menjadi dua jenis kebutuhan, yaitu Kebutuhan Fungsional dan Kebutuhan NonFungsional.

Perbedaan fungsional dan non fungsional

**Kebutuhan Fungsional adalah** kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja / layanan apa saja yang nantinya harus disediakan oleh sistem, mencakup bagaimana sistem harus bereaksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu.

Kebutuhan Fungsional Sangat bergantung dari jenis perangkat lunak, pengguna sistem, dan jenis sistem dimana perangkat lunak tersebut digunakan. Kebutuhan Fungsional dapat dicari dari pertanyaan: Apa yang harus sistem lakukan ?. karena kebutuhan fungsional harus dapat menggambarkan layanan-layanan yang bisa diberikan sistem kepada pengguna secara mendetail

Sedangkan **Kebutuhan Non Fungsional adalah** kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. kebutuhan fungsional juga sering disebut sebagai batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi dan lain lain.

Persyaratan Fungsional dan non-fungsional

1) Persyaratan fungsional

Pernyataan layanan sistem yang harus disediakan, bagaimana sistem bereaksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu

2) Persyaratan non-fungsional

Batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi dll

3) Persyaratan domain

Persyaratan yang datang dari domain aplikasi sistem dan yang menyatakan karakteristik dari domain tersebut.

Persyaratan Fungsional

- o Menggambarkan fungsionalitas atau layanan sistem

- Tergantung pada jenis PL, harapan user dan jenis sistem dimana PL digunakan
- Persyaratan fungsional user merupakan pernyataan level tinggi dari apa yang seharusnya dilakukan sistem tetapi persyaratan fungsional sistem harus menggambarkan layanan sistem secara rinci

#### Contoh Kasus : System LIBSYS

- ✓ Sebuah sistem perpustakaan yang menyediakan antarmuka tunggal untuk sejumlah database dari artikel di perpustakaan yang berbeda.
- ✓ Pengguna dapat mencari, mengunduh dan mencetak artikel secara pribadi.

#### Contoh Peryaratan Fungsional

- ✓ User seharusnya dapat melakukan pencarian melalui database atau subsetnya.
- ✓ Sistem menyediakan tampilan yang tepat bagi user untuk membaca dokumen dalam penyimpanan dokumen.
- ✓ Setiap order akan dialokasikan identifikasi unik (ORDER\_ID) dimana pengguna dapat menyalin ke penyimpanan sekunder.

#### Ketidaktepatan Peryaratan

- Permasalahan timbul jika persyaratan tidak ditetapkan dengan jelas
- Persyaratan yang sama mungkin diinterpretasikan dengan cara yang berbeda oleh developer dan user \*Pertimbangkan 'Viewer yang tepat'
  - ✓ Keinginan user – tampilan khusus untuk tipe dokumen yang berbeda
  - ✓ Interpretasi developer – menyediakan tampilan teks yang menunjukkan isi dokumen

#### Konsistensi dan Kelengkapan Persyaratan

Secara prinsip, persyaratan harus lengkap dan konsisten

- Lengkap
  - ✓ Harus mendiskripsikan semua fasilitas yang dibutuhkan
- Konsisten
  - ✓ Tidak terdapat konflik atau kontradiksi dalam mendiskripsikan fasilitas sistem

- Dalam prakteknya, tidak mungkin menghasilkan dokumen persyaratan yang lengkap dan konsisten

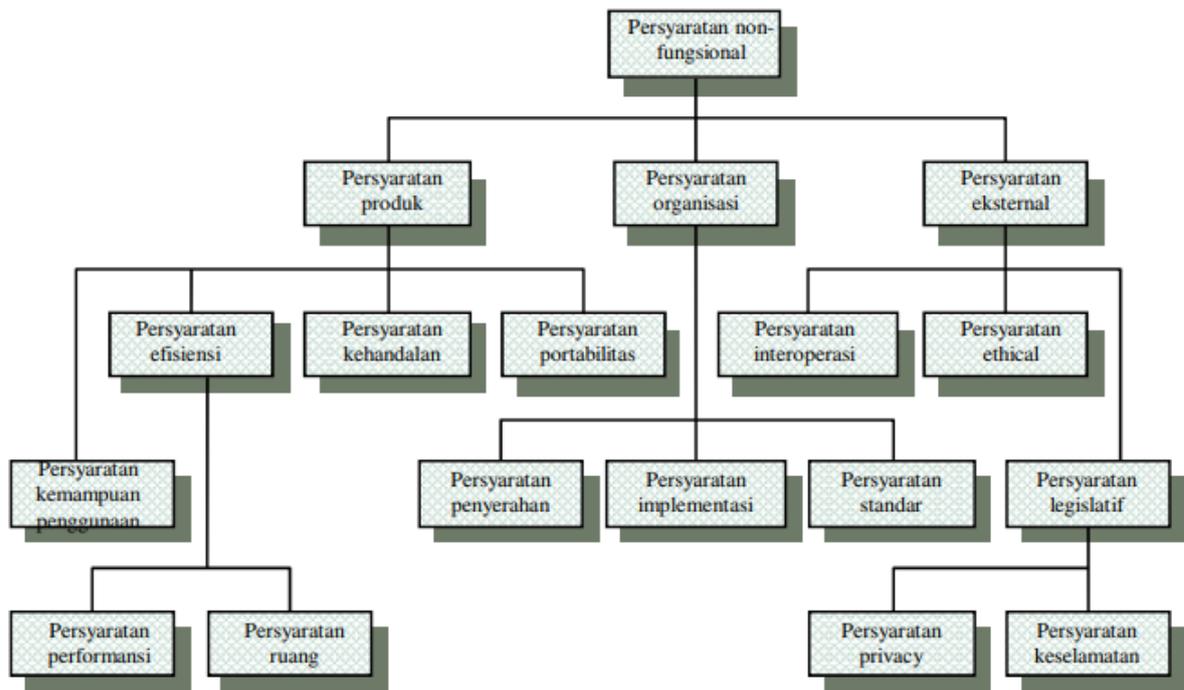
### Persyaratan Non-fungsional

- Mendefinisikan sifat sistem dan batasan sistem, seperti kehandalan, waktu respon, kebutuhan penyimpanan. Batasan lain misalnya kapabilitas perangkat I/O, representasi sistem dll
- Persyaratan proses juga dapat ditentukan dari sistem CASE khusus, bahasa pemrograman atau metode pengembangan
- Persyaratan non-fungsional mungkin lebih penting kritis daripada persyaratan fungsional. Jika tidak terpenuhi, sistem menjadi tidak berguna

### Klasifikasi Non-fungsional

- Persyaratan Produk
  - ✓ persyaratan yang menetapkan bahwa produk yang dikirim harus berjalan dengan cara tertentu, contoh kecepatan eksekusi, kehandalan dll
- Persyaratan Organisasi
  - ✓ persyaratan sebagai akibat dari kebijakan organisasi dan prosedur misalnya standar proses yang digunakan, persyaratan implementasi dll
- Persyaratan Eksternal
  - ✓ persyaratan yang muncul dari faktor eksternal sistem dan proses pengembangan misalnya persyaratan antar operasi, persyaratan legislatif dll

### **TIPE PERSYARATAN NON FUNGSIONAL**



### Contoh Persyaratan Non-fungsional

- Persyaratan Produk
  - ✓ 8.1 User interface untuk LIBSYS harus diimplementasikan sebagai HTML sederhana tanpa frame atau Java applet.
- Persyaratan Organisasi
  - ✓ 9.3.2 Proses pengembangan sistem dan penyerahan dokumen harus sesuai dengan proses dan penyerahan yang didefinisikan dalam XYZCo-SP-STAN-95.
- Persyaratan Eksternal
  - ✓ 7.6.5 Sistem seharusnya tidak mengungkapkan informasi pribadi apapun tentang konsumen selain nama dan nomor referensi ke operator sistem.

### Persyaratan Domain

- Berasal dari domain aplikasi dan menggambarkan karakteristik sistem dan fitur yang mencerminkan domain.
- Domain persyaratan menjadi persyaratan fungsional baru, batasan pada persyaratan yang ada atau mendefinisikan komputasi tertentu.
- Jika persyaratan domain tidak terpenuhi, sistem mungkin tidak dapat dijalankan.

## Persyaratan Domain pada LIBSYS

- Harus ada user interface standar untuk semua database yang harus didasarkan pada standar Z39.50.
- Karena pembatasan hak cipta, beberapa dokumen harus dihapus segera setelah tiba. Tergantung persyaratan user, dokumen tersebut dapat dicetak secara lokal pada server sistem untuk dikirim secara manual ke user atau dilewatkan ke network printer.

## Permasalahan Persyaratan Domain

- Kemampuan untuk dimengerti
- ✓ Persyaratan dinyatakan dalam bahasa domain aplikasi
- ✓ Hal ini sering tidak dipahami oleh software engineer yang mengembangkan sistem
- Ketidaklengkapan
- ✓ Domain khusus sudah mengerti area dengan baik sehingga mereka tidak berfikir untuk membuat persyaratan domain secara eksplisit

## Persyaratan User

- Menjelaskan persyaratan fungsional dan nonfungsional sedemikian rupa sehingga dimengerti oleh user yang tidak mempunyai pengetahuan teknis yang rinci.
- Persyaratan user didefinisikan menggunakan bahasa alami, tabel dan diagram yang dapat dipahami oleh semua user.

## Permasalahan dengan Bahasa Alami

- Ketidakjelasan
- ✓ Sulit untuk presisi tanpa membuat dokumen yang sulit dibaca.
- Persyaratan yang membingungkan
- ✓ Persyaratan fungsional dan non-fungsional cenderung dicampur aduk
- Penggabungan persyaratan
- ✓ Beberapa persyaratan yang berbeda dinyatakan bersama-sama

## Persyaratan LIBSYS

LIBSYS wajib menyediakan sistem akuntansi keuangan yang menyimpan catatan dari semua pembayaran yang dilakukan oleh user sistem. Manajer sistem dapat mengkonfigurasi sistem ini sehingga user biasa mungkin menerima potongan harga

#### Permasalahan Persyaratan

- Persyaratan database terdiri dari informasi baik konseptual maupun rinci
- ✓ Menjelaskan konsep sistem akuntansi keuangan yang akan dimasukkan dalam LIBSYS;
- ✓ Namun, juga mencakup hal detail mengenai konfigurasi sistem yang dapat dilakukan manajer dapat mengkonfigurasi sistem ini - hal ini tidak diperlukan pada tingkat ini.

#### Ketentuan Penulisan Persyaratan

- Menciptakan format standard dan menggunakannya untuk semua persyaratan.
- Menggunakan bahasa secara konsisten.
- Menggunakan penanda teks untuk identifikasi bagian penting dari persyaratan
- Hindari menggunakan jargon computer

#### Persyaratan Sistem

- Spesifikasi fungsi sistem yang lebih rinci, layanan dan batasan persyaratan user
- Sebagai dasar merancang sistem
- Biasanya digunakan sebagai bagian dari kontrak system

#### Persyaratan dan Desain

- Secara prinsip, persyaratan menyatakan apa yang seharusnya sistem lakukan dan desain menjelaskan bagaimana melakukannya
- Prakteknya, persyaratan dan desain dibedakan
- ✓ Arsitektur sistem dirancang untuk men-strukturkan persyaratan
- ✓ Sistem dapat beroperasi dengan sistem lain yang menghasilkan persyaratan desain

- ✓ Penggunaan desain tertentu mungkin menjadi persyaratan domain

#### Permasalahan dengan Spesifikasi Bahasa Alami

- Kemenduaan
- ✓ Pembaca dan penulis persyaratan harus menginterpretasikan kata yang sama dg cara yang sama. Bahasa alami secara natural bersifat mendua sehingga hal ini sangat sulit
- Terlalu Fleksibel
- ✓ Hal yang sama mungkin dikatakan dengan beberapa cara yang berbeda dalam spesifikasi
- Tidak ada modularitas
- ✓ Struktur bahasa alami tidak cukup untuk men-strukturkan persyaratan system

#### Alternatif Spesifikasi dalam Bahasa Alami

<b>Notasi</b>	<b>Deskripsi</b>
Bahasa natural terstruktur	Pendekatan ini tergantung definisi bentuk standard atau template untuk menggambarkan spesifikasi persyaratan
Bahasa deskripsi desain	Pendekatan ini menggunakan bahasa seperti bahasa pemrograman tetapi lebih banyak fitur abstrak untuk menentukan persyaratan dengan mendefinisikan model operasi dari sistem
Notasi grafis	bahasa grafis, ditambahkan dengan text digunakan untuk mendefinisikan persyaratan fungsional untuk sistem Contohnya sebelumnya bahasa grafis SADT (Ross, 1977; Schoman and Ross, 1977), saat ini digunakan deskripsi use case (Jacobsen, Christerson et al.,1993)
Spesifikasi Matematis	Ada beberapa notasi berbasis konsep matematis seperti mesin finite-state atau himpunan. Spesifikasi yang ganda dapat mengurangi argumen antara konsumen dan kontraktor tentang fungsional sistem. Sebaliknya, sebagian besar konsumen tidak mengerti spesifikasi formal dan enggan menerimanya sebagai kontrak sistem

#### Spesifikasi dg Bahasa Terstruktur

- Kebebasan penulisan persyaratan dibatasi oleh template standar untuk persyaratan.
- Semua persyaratan ditulis dengan cara yang standar.
- Terminologi yang digunakan dalam deskripsi mungkin terbatas.
- Keuntungannya adalah bahwa sebagian besar ekspresi dari bahasa alami dipertahankan dengan penyeragaman pada spesifikasi.

## Spesifikasi Berbasis Form

- Definisi fungsi atau entiti
- Menggambarkan input dan darimana berasal
- Menggambarkan output dan dimana berjalan
- Mengindikasikan entiti lain yang diperlukan
- Kondisi sebelum dan sesudah (jika diperlukan)
- Efek lain (jika ada) dari fungsi

## Spesifikasi node Berbasis Form

<b>Function</b>	Tambah node
<b>Deskripsi</b>	Menambah node ke desain yang sudah ada. User memilih tipe node dan posisi bila ditambahkan ke desain, node menjadi pilihan saat ini. User memilih posisi node dan memindahkan kursor ke area dimana node ditambahkan
<b>Input</b>	Tipe node, posisi node, identifier desain
<b>Source</b>	Tipe node dan posisi node diinputkan oleh user, identifier desain dari database
<b>Output</b>	Identifier desain
<b>Tujuan</b>	Desain database. Desain membuat database menyelesaikan operasi
<b>Persyaratan</b>	Desain graph akar dari identifier desain input
<b>Pre-kondisi</b>	Desain terbuka dan ditampilkan pada layar user
<b>Post-kondisi</b>	Desain tidak berubah terpisah dari tambahan node tipe tertentu pada posisi yang diberikan
<b>Efek lain</b>	Tidak ada

## Diagram Sequence

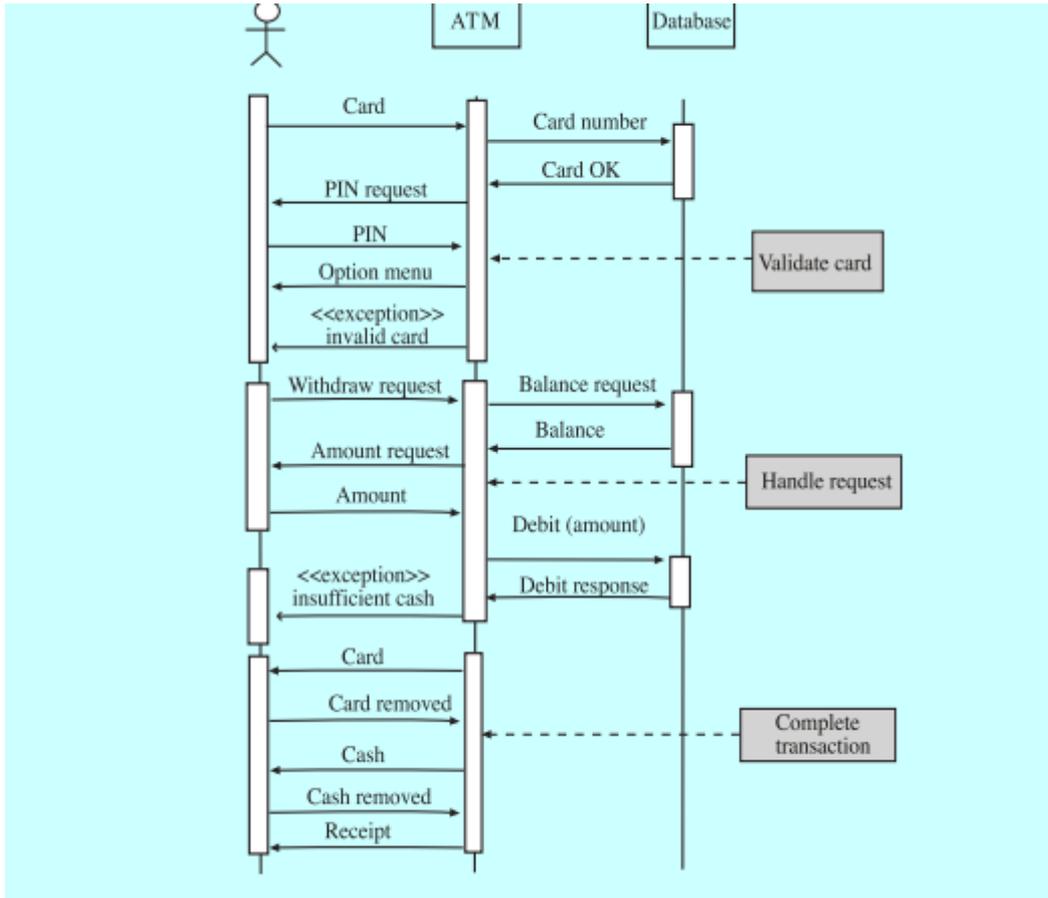
- Menunjukkan urutan peristiwa yang terjadi selama beberapa user berinteraksi dengan sistem.
- Dibaca dari atas ke bawah untuk melihat urutan tindakan yang terjadi.
- Penarikan dari ATM
- ✓ Validasi Kartu;
- ✓ Menangani permintaan;
- ✓ Transaksi selesai.

## Spesifikasi Antar Muka

- Sebagian besar sistem harus beroperasi dengan sistem lain dan antar muka operasi harus ditentukan sebagai bagian persyaratan

- Tiga tipe antar muka
- ✓ Antar muka prosedural
- ✓ Struktur data yang dapat ditukar
- ✓ Representasi data
- Notasi formal adalah teknik efektif untuk spesifikasi antar muka

### Diagram Sequence pada Penarikan ATM



### Deskripsi Antar Muka PDL

```

interface PrintServer {

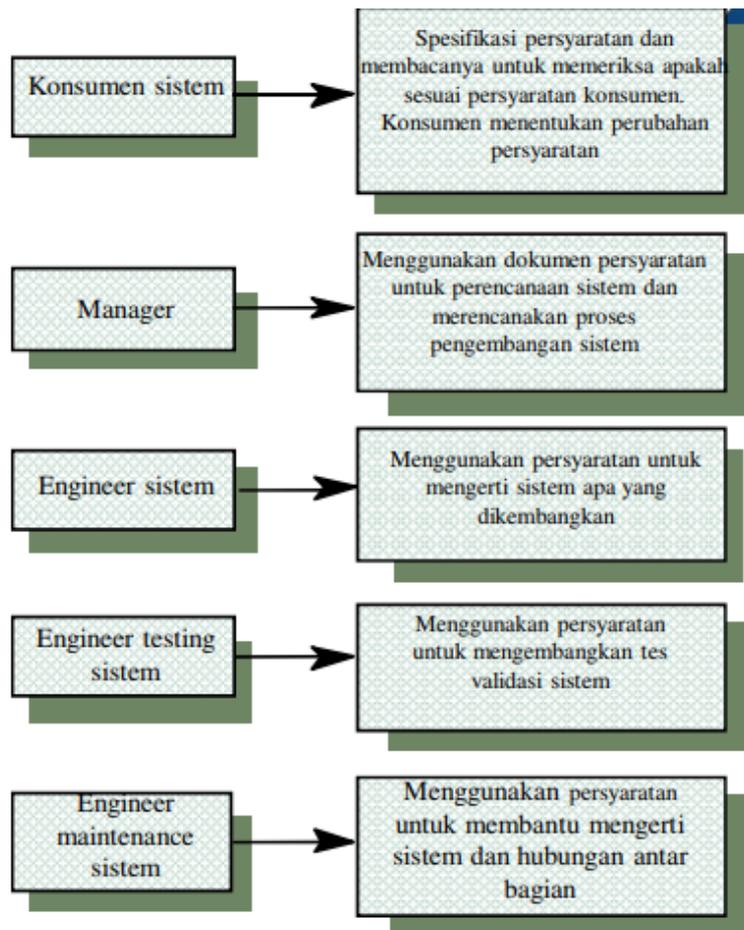
    // defines an abstract printer server
    // requires:      interface Printer, interface PrintDoc
    // provides: initialize, print, displayPrintQueue, cancelPrintJob, switchPrinter

    void initialize ( Printer p ) ;
    void print ( Printer p, PrintDoc d ) ;
    void displayPrintQueue ( Printer p ) ;
    void cancelPrintJob ( Printer p, PrintDoc d ) ;
    void switchPrinter ( Printer p1, Printer p2, PrintDoc d ) ;
} //PrintServer
  
```

## Dokumen Persyaratan

- Dokumen persyaratan adalah pernyataan resmi dari apa yang dibutuhkan oleh developer sistem
- Harus mencakup persyaratan pengguna dan spesifikasi persyaratan sistem.
- BUKAN dokumen desain. Se jauh mungkin, menentukan APA yang harus dikerjakan sistem daripada BAGAIMANA mengerjakannya

### User dari dokumen persyaratan



## Standard IEEE untuk Persyaratan

- Menentukan struktur umum untuk dokumen persyaratan yang harus ditulis untuk setiap sistem
- ✓ Pendahuluan
- ✓ Deskripsi Umum
- ✓ Persyaratan khusus
- ✓ Lampiran
- ✓ Indeks

## Struktur Dokumen Persyaratan

- ✓ Pendahuluan
- ✓ Daftar Istilah
- ✓ Definisi Persyaratan User
- ✓ Arsitektur Sistem
- ✓ Spesifikasi persyaratan sistem
- ✓ Model sistem
- ✓ Evolusi sistem
- ✓ Lampiran
- ✓ Indeks

## Key Point

- Persyaratan menentukan apa yang seharusnya dilakukan sistem dan menentukan batasan operasi dan implementasi
- Persyaratan fungsional menentukan layanan sistem yang harus disediakan
- Persyaratan non-fungsional membatasi pengembangan sistem atau pengembangan proses
- Persyaratan user adalah pernyataan level tinggi apa yang sistem harus kerjakan. Persyaratan user sebaiknya ditulis menggunakan bahasa alami, tabel dan diagram
- Persyaratan sistem dimaksudkan untuk mengkomunikasikan fungsi yang harus disediakan sistem \*Dokumen persyaratan software adalah pernyataan persetujuan dari persyaratan sistem
- Standart IEEE digunakan untuk mendefinisikan persyaratan khusus lebih rinci sesuai standart.

