

Kisi-kisi BINUS 2011

**1. Jelaskan apa yg anda ketahui tentang Good Design?**

Jawab:

- Desain yang baik memiliki sedikit kelemahan utama Sebuah desain yang baik bertujuan untuk mencapai properti yang bagus dan pada waktu yang sama, menghindari kerusakan.
- Desain yang baik menyeimbangkan kriteria umum Criteria sering terjadi konflik,yang mana kriteria yang ditekan dan bagaimana kriteria bertentangan berpengaruh pada situasi yang ada. Semua kriteria tersebut diperlukan.
- Desain yang baik adalah berguna,fleksibel dan comprehensif Penggunaan sistem ditentukan dari pengaruh diantara kualitas sistem teknis dan dapat digunakan oleh user.Fleksibel dan comprehensif mengurangi kompleksitas kerja dan mempermudah desain.

**2. Jelaskan apa yang anda ketahui tentang Component Architecture dan Component yang merupakan dua concept penting pada tahap Architecture Design.**

Jawab:

- Component Architecture adalah sebuah sistem yang terstruktur yang terdiri dari component yang saling berhubungan walaupun system berada di tempat yang berbeda. Sebuah arsitektur yang baik membuat sistem lebu mudah untuk dimengerti dalam pengaturan kerja desain dan menggambarkan kestabilan dari sistem serta mengurangi kompleksitas kerja.
- Component adalah sebuah kumpulan dari bagian program yang merupakan keseluruhan dan mempunyai tanggung jawab yang terdefinisi baik,maksudnya focus pada tanggung jawab komponen berhubungan dengan komponen lain Dan tanggung jawab ini penting bagi sebuah kelas.

**3. Jelaskan persamaan dan perbedaan antara The Layered Architectural Pattren dan The Client Server Architecture Pattern, jelaskan pula kelebihan dan kekurangan dari masing - masing pattern tersebut**

Jawab:

Persamaan:

- Sama-sama memiliki dua layer yaitu layer atas dan layer bawah

Perbedaan:

- Achitecture layer mempunyai hirarki yang teratur sedang client server merupakan Ekspresi dari cara berpikir jaringan.

Kelebihan Architecture layered:

- memecahkan layer menjadi bagian yang lebih kecil

Kekurangan architecture layered:

- waktu yang dibutuhkan untuk penyampaian information lebih lama karena information yang disediakan harus melewati tiap level dalam proses penyampaian nya.

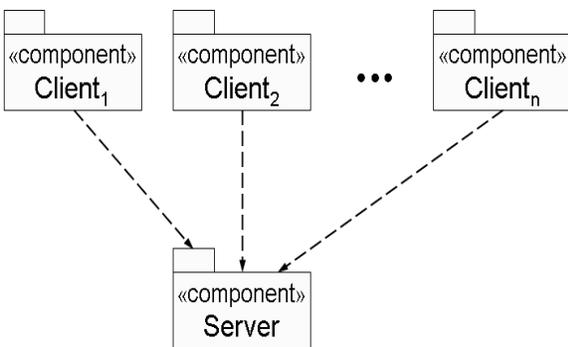
- jika terjadi error, penanganannya lebih lambat karena tiap level orang yang menanganinya berbeda.

Kelebihan Client Server

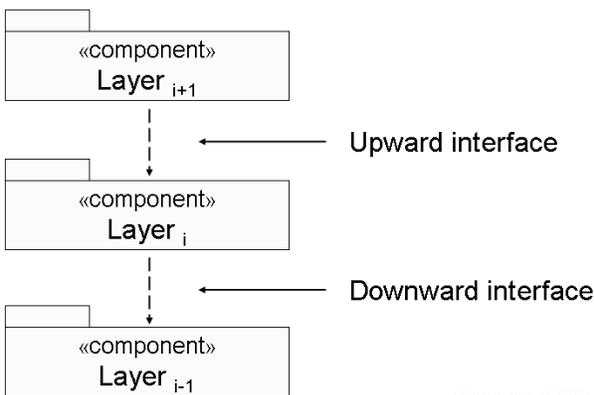
- Server menyediakan secara umum apa yang dibutuhkan oleh client.
- Waktu penyampaian informasi ke client lebih cepat karena server yang menyediakan semua informasi.
- Jika terjadi error, server akan lebih cepat menanganinya.

Kekurangan client server:

- Tidak adanya ketelitian dalam menangani permasalahan karena sistem tidak terbagi 2.



Gambar client server

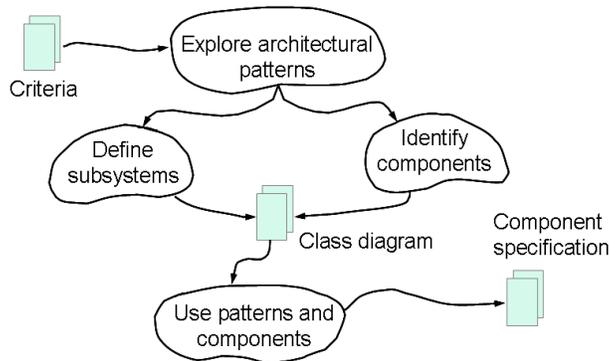


Gambar arsitektur desain

**4. Jelaskan perbedaan antara Component Architecture dan Model Komponen, gambarkan pula tahap-tahap yang harus dilakukan untuk membuat keduanya !**

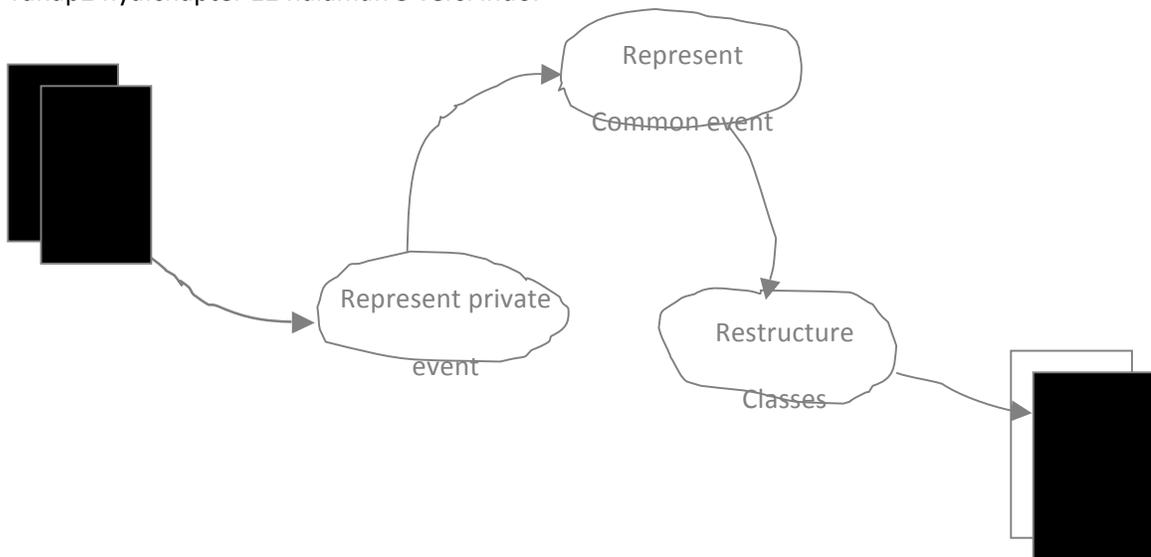
Jawab:

Component architecture berfokus pada aktivitas yang menerangkan tugas2 dari componen.  
 Tahap2 nya:chapter 10 halaman 7 versi indo



Model Component berfokus pada struktur. model memiliki tugas utama yaitu menunjukkan kejadian menggunakan mekanisasi yang tersedia dalam bahasa pemrograman berorientasi objek. Hasil dari model adalah revisi dari kelas diagram.

Tahap2 nya:chapter 12 halaman 5 versi indo.



**5. Jelaskan berbagai bentuk Distribution pada Client Server Architecture**

Jawab:

Gambarnya halaman 16 chapter 10

Untuk mendapatkan bentuk ini ,kita menggunakan pola client server sebagai dasar,kemudian memperluas ke dalam arsitektur dasar menggunakan model (M), function (F), dan komponen User interface (U). Hal ini menghasilkan 5 Arsitektur Component dengan tingkat Distribution atau penyebaran yang bervariasi

Genap

1. **Jelaskan apa yg anda ketahui tentang model component, attribute, private event dan common event....**

Jawab :

- **Model Component** : sebuah bagian dari sistem yang mengimplementasikan model problem domain.
- **Attribut** : sifat, karakteristik, kualitas yang menjelaskan suatu objek.
- **Private Event** : kejadian yang hanya melibatkan satu objek problem domain. Sebuah kejadian muncul paling tidak sekali dapat diingat sebagai kelas atribut.
- **Common Event** : kejadian yang melibatkan beberapa objek problem domain. Kejadian tersebut sebagai hubungan ke dari salah satu objek dan kemungkinan menambahkan koneksi structural untuk memberikan akses kepada objek lain nya ke atribut yang berhubungan.

2. **Jelaskan apa yang anda ketahui tentang Criteria umum dari Architectural Design.**

Jawab :

- a. **Usability** : menetapkan pokok sebuah sistem bergantung pada keadaan kerja
- b. **Flexibility** : menetapkan system arsitektur yang memuat perusahaan organisasi dan kondisi teknis
- c. **Comprehensibility** : pemeliharaan terhadap keruwetan dari system komponen, model, & deskripsi harus mudah dipahami

3. **Jelaskan apa yang anda ketahui tentang berbagai kemungkinan yang menyebabkan terjadinya Bottleneck pada eksekusi suatu proses.**

Jawab :

➤ **Processor sharing**

- terjadi ketika dua atau lebih proses dieksekusi secara bersamaan pada processor yang sama.
- pada point ini, dalam proses aktivitas kita telah menurunkan semua komponen logika dan objek yang aktif dan kita mendistribusikan mereka pada processor yang tersedia.

➤ **Program Component Sharing**

- Sebuah komponen program dibagi ketika dua atau lebih proses secara bersamaan memanggil operasi pada komponen tersebut.
- Dalam proses arsitektur desain, kita membedakan 2 bentuk **Concurrency** yaitu :
  - a. **True concurrency** adalah sebuah situasi dimana dua atau lebih event di dalam konteks sistem dapat timbul pada saat yang bersamaan dan kedua nya membutuhkan respon langsung yang melibatkan component program yang sama.
  - b. **Random concurrency** adalah sebuah situasi dimana dua atau lebih operation didesain untuk eksekusi pada waktu yang sama.

➤ **External Device**

- Sebuah eksternal device dapat dibagi ketika dua atau lebih proses secara bersamaan.  
Contoh :beberapa proses menggunakan printer yang sama.

4. **Jelaskan apa yang anda ketahui tentang true concurrency dan random concurrency.**

Jawab :

- a. **True concurrency** adalah sebuah situasi dimana dua atau lebih event di dalam konteks sistem dapat timbul pada saat yang bersamaan dan keduanya membutuhkan respond langsung yang melibatkan component program yang sama.
- b. **Random concurrency** adalah sebuah situation dimana dua atau lebih operation didesain untuk eksekusi pada waktu yang sama.

**Kisi-Kisi Anapersil**

1. Sebelum kita mengembangkan suatu sistem informasi, perlu kita definisikan sistemnya. Jelaskan secara panjang-lebar, mengenai apa saja isi dari **System Definition**?

Isi dari system definition adalah FACTOR.

- **Functionality** : Fungsi sistem yang mendukung tugas dari application domain
- **Application domain** : Bagian-bagian dari organisasi yang melaksanakan, memantau dan mengawasi sebuah problem domain.
- **Technology** : Teknologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem dan teknologi dimana sistem akan dijalankan.
- **Objects** : Objek utama dalam problem domain. Entitas yang memiliki state dan behaviour.
- **Responsibility** : Tanggung-jawab sistem dalam yang terhubung dengan konteks.

2. Apa yang dimaksud dengan **criteria** dalam mengembangkan suatu sistem informasi?

Kriteria adalah syarat yang harus dipenuhi dalam pengembangan sistem informasi. Tiga kriteria inti/penting adalah Usable, Flexible and Comprehensible

3. Mengapa dalam mengembangkan sistem informasi kita perlu menetapkan beberapa **criteria**?

Kita perlu menentukan beberapa kriteria karena beberapa kriteria yang kita pilih dapat menentukan hasil dan kualitas (standar mutu) dari sistem informasi yang kita buat.

4. Jelaskan beberapa **criteria** yang perlu dicapai dalam mengembangkan sistem informasi.

Criteria - criteria yang perlu dicapai :

- a. **Usable** : Sistem harus dapat berjalan sesuai dengan oragnisasi, hubungan-kerja dan teknik konteks (dapat berfungsi).

- b. **Secure** : Sistem harus dapat melakukan pencegahan terhadap akses ke data dan fasilitas secara illegal (aman).
- c. **Efficient** : Hemat biaya. Tidak termasuk 3 kriteria inti/penting karena sulit diukur.
- d. **Correct** : Pemenuhan kebutuhan. Outputnya harus benar.
- e. **Reliable** : Pemenuhan ketepatan pada saat fungsi dijalankan. Bisa dipercaya. Hasil sesuai dengan kenyataan(Real).
- f. **Maintainable** : Sistem dapat diperbaiki atau dipelihara.
- g. **Testable** : Memastikan sistem yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang diinginkan(dapat diuji).
- h. **Flexible** : Sistem dapat dikembangkan.
- i. **Comprehensible** : Upaya dalam mengerti sistem minim(sistem mudah dipelajari).
- j. **Reusable** : Komponen sistem dapat digunakan dalam sistem lain yang berhubungan.
- k. **Portable** : Sistem dapat dipindah ke ke media lain.
- l. **Interoperable** : Sistem dapat digunakan pada sistem lain.

5. Menerapkan perancangan suatu sistem informasi harus memenuhi minimal Tiga criteria penting. Tulis dan jelaskan maksud tiga kriteria itu.

Tiga **criteria** penting yaitu :

- **Usable** : Sistem harus dapat berjalan sesuai dengan oragnisasi, hubungan-kerja dan teknik konteks (dapat berfungsi).
- **Flexible** : Sistem dapat dikembangkan.
- **Comprehensible** : Upaya dalam mengerti sistem minim(sistem mudah dipelajari).

6. Apa yang dimaksud dengan Komponen?

Komponen adalah kumpulan dari bagian-bagian program yang memiliki tugas masing-masing untuk membentuk sebuah sistem

7. Apa yang dimaksud dengan Arkitektur Komponen?

Arkitektur komponen adalah sebuah struktur sistem yang tersusun dari beberapa komponen yang saling berhubungan.

8. Jelaskan tiga prinsip penting komponen.

Tiga prinsip penting komponen :

- Mengurangi kompleksitas dengan memisah-misahkan masalah.
- Mencerminkan struktur konteks yang stabil.
- Menggunakan kembali komponen yang sudah ada

9. Ada tiga pola arkitektur (architectural pattern) dari komponen. Apakah itu?

Tiga pola arsitektur (architectural pattern) :

- Layered Architecture Pattern
- Generic Architecture Pattern
- Client-Server Architecture Pattern  
(ada gambar)

10. Apa saja variasi dari Layered Pattern?

Variasi Layered Pattern :

- Closed-Strict
- Closed-Relaxed
- Open-Strict
- Open-Relaxed

11. Tulislah lima jenis/bentuk distribusi dari User Interface, Function dan Model pada arsitektur client-server.

5 jenis / bentuk distribusi User Interface, Function dan Model dalam arsitektur client -server :

- Distributed presentation
- Local presentation
- Distributed functionality
- Centralized data
- Distributed data

#### Tipe " component architecture

Client	Server	Architecture	
U	U + F + M	Distributed Presentation	
U	F + M	Local Presentation	
U + F	F + M	Distributed Fuctionality	//kalo bentuk web
U + F	M	Centralized Data	//cnth : bengkel
U + F + M	M	Distributed Data	//klo ad cabang"

Kasus penjualan online : **Distributed Functionality**

Pada client terdapat :

- User Interface → tampilan untuk melihat barang yang dijual, melakukan pemesanan online
- Function

Pada Server terdapat :

- Function
- Model → database dari pelanggan, barang" yang dijual, transaksi" penjualan

Klo ada kasus PT ABC , maka distributed data

→ karena ad cabang"...rata" kalo ada cabang didtributed data

→ model terpencaer di setiap cabang dengan tujuan agar ada backup data dan agar proses tidak lambat kalo semua ambil data ke server

>> Penjelasan function (Jelasin function list na) ----- isi aj :

Function Tipe data

→ Generate Id – read, compute

→ Hitung Total – compute // untuk bagian pembayaran

→ Save -- update

→ Message box—signal

→ Print -- Read

12. Jelaskan perbedaan arti model di server dan model di client dalam arsitektur Decentralized Data.

Model yang di server memegang model yang umum dan fungsi-fungsi di dalamnya sedangkan model di client memegang data yang memiliki andil di dalamnya.

13. Jelaskan selengkapnya apa beda Common Event dengan Private Event.

Private Event adalah sebuah event yang hanya melibatkan satu objek dari problem domain sedangkan Common Event adalah sebuah event yang umum dan mempengaruhi banyak objek.