



UTS Sem. II 2014/2015 CSG3H3 (RPL-OOT)
Senin, 16 Maret 2015 Pk. 10.15 – 11.55 (100 menit)
Tim Teaching RPL-OOT

CLOSED BOOK

Kerjakan soal langsung pada kertas ujian ini. Tidak disediakan kertas tambahan.

Nama Mahasiswa:	NIM:	Kls:	Ruang:	Nilai (Diisi Dosen):
.....	
Salinlah pernyataan berikut: <i>Saya tidak melakukan kecurangan dalam ujian ini. Jika saya melakukan pelanggaran, maka saya bersedia diberi nilai E untuk semua Mata Kuliah pada Semester ini</i>			Tanda Tangan Mahasiswa: 	
.....				

I. ESSAY (40%) @10

1. Apakah “object” itu? Jelaskan.

Jawaban:

- Objek adalah suatu bentuk instansiasi dari suatu kelas yang merupakan abstraksi data yang memiliki state (atribut), behavior (method), dan identity (identitas).
- Objek adalah gambaran dari entitas, baik di dunia nyata ataupun konsep dengan batasan-batasan dan pengertian yang tepat.

2. Jelaskan apa yang Anda ketahui tentang RUP (Rational Unified Process).

Jawaban:

- RUP adalah suatu metode manajemen pengembangan perangkat lunak yang berorientasikan objek.
- RUP dapat dipandang sebagai suatu Kerangka Kerja Pengembangan Perangkat Lunak yang memiliki ciri-ciri: pengembangan yang iteratif, manajemen *requirements*, memiliki visi arsitektur yang berbasiskan komponen, memodelkan sistem secara visual, manajemen mutu, manajemen kendali perubahan, memiliki repositori daring untuk informasi proses dan deskripsi dalam format HTML, manual proses dengan cara menjelaskan proses-proses kunci/utama.
- Fase-fase RUP antara lain: *inception* (meng-capture requirements awal, *cost benefit analysis*, *initial risk analysis*, *project scope definition*, mendefinisikan *candidate architecture*, model *use-case* awal 10%-20% selesai), *elaboration* (*requirements analysis and capture*, *use case analysis*, merevisi *risk assessment plan*, dokumen arsitektur), *construction* (implementasi desain, implementasi yang lebih mendalam, implementasi seluruh rincian, analisis tetap berlangsung tapi lebih didominasi oleh desain dan *coding*), *transition* (mentransfer sistem ke pengguna, mencakup *manufacturing*, *shipping*, instalasi, memberikan pelatihan, alfa beta dan rilis akhir, pembaruan perangkat lunak, integrasi dengan sistem yang ada).

3. Ada beberapa diagram di UML. Masing-masing menggambarkan dunia nyata dari sudut pandang tertentu. Jelaskan “sudut pandang” diagram-diagram UML.

Jawaban:

Sudut pandang *use case*:

- Use-case diagram: sudut pandang pengguna tentang perilaku sistem

Sudut pandang desain:

- Class diagram:

- Object diagram:
- State diagram:

Sudut pandang implementasi

- Collaboration diagram:
- Sequence diagram:
- Component diagram:

Sudut pandang *deployment*

- Deployment diagram:

Sudut pandang proses

- Activity diagram: sudut pandang pengguna tentang perilaku objek yang melewati beberapa *use cases* atau *threads*

4. Bagaimana cara menjaga agar cakupan dari sebuah use-case tidak terlalu besar atau terlalu kecil? Pada use case “Login”, jelaskan apakah termasuk kategori terlalu kecil?

Jawaban:

- “Use case diagram is a diagram that shows the relationships among actors and use cases within a system”
- “A use case should **yield an observable result** of value to **an actor**.”
- Apakah login adalah “**an observable result** of value to **an actor**”?
- Apakah pengguna ATM meng-observe value dari “login”?
- Bukankah yang di-observe dari ATM adalah transaksinya? Seperti cek saldo, transfer, tarik tunai, dll.
- Batas atas (sebuah use case dikatakan besar jika) *the observable result of value is **greater than to an actor (one actor)**, which is two actors, three actors, etc.*
- Batas bawah (sebuah use case dikatakan kecil jika) *the use case **does not yield** observable result* to tidak bisa menjadi tujuan pengguna menggunakan sistem

II. STUDI KASUS (60 %)

PT Pana Tour berusaha dalam jasa layanan tiket penerbangan, wisata dan travel. Untuk melayani para **pelanggan**, disamping sistem yang dibangun untuk keperluan sendiri, perusahaan juga didukung oleh sistem **Ticketing and Reservation ABACUS** (untuk penerbangan internasional) dan **ARGA** (untuk penerbangan domestik).

Pelayanan Pana Tor terdiri empat **layanan utama** yaitu: **perencanaan dan pengemasan perjalanan wisata**, **penyelenggaraan dan penjualan paket wisata**, **penyediaan pelayanan angkutan wisata**, dan **pengurusan dokumen perjalanan**. Pengunjung dapat melihat berbagai layanan Pana Tour. Apabila tertarik **memesan**, pengunjung tersebut harus melakukan **registrasi** untuk menjadi Member. Pelayanan kepada member ini akan dilakukan oleh **Administrator**. Administrator bertugas **mengelola layanan** seperti yang dijelaskan di atas dan juga bertugas **mengelola database perusahaan** yang berisi **data tour**, **data pemesanan hotel**, **data pemesanan tiket** serta **data member** yang didalamnya termasuk **data master** maupun **transaksinya**.

Pana Tour mengembangkan sistem layanan **on-line** yang tergabung didalam website PanaTour untuk meningkatkan layanan kepada pelanggan,. **Dalam website tersebut, disediakan tiga layanan utama**, dengan prosedur sebagai berikut:

Prosedur **pemesanan dan penjualan tiket**:

1. Pelanggan melakukan pencarian **penerbangan** yang diinginkan, berdasarkan:

- o Maskapai penerbangan
 - o airport keberangkatan dan kedatangan
 - o tanggal keberangkatan dan kedatangan
 - o jumlah penumpang dewasa dan anak-anak
 - o perjalanan: pulang pergi atau satu arah
2. Website akan menampilkan halaman tampilan informasi yang berisi nama maskapai, nomor maskapai, keberangkatan, kedatangan, jam keberangkatan, jam kedatangan dan harga. Lalu pelanggan dapat memilih salah satu penerbangan yang tersedia
 3. Pelanggan harus terlebih dulu login ke sistem jika telah menjadi member. Atau harus melakukan registrasi untuk menjadi member lebih dahulu sebelum login. Selanjutnya mereka dapat mulai melakukan transaksi.
 4. Pelanggan akan masuk ke dalam detail transaksi (pemesanan), dimana pelanggan harus mengisi informasi seperti identitas masing-masing penumpang.
 5. Sistem akan menampilkan halaman konfirmasi yang berupa pesan bahwa pemesanan telah berhasil dilakukan dan pelanggan dipersilahkan untuk mengecek email pelanggan untuk informasi mengenai tiket yang diinginkan apakah sudah tersedia atau belum yang disertai dengan kode pemesanan.
 6. Pelanggan akan menerima e-mail auto responder setelah memesan tiket yang menyatakan bahwa pelanggan telah memesan tiket pesawat dengan tujuan yang dimaksud.
 7. Pelanggan masuk kembali ke website, lalu masuk ke halaman pembayaran dan memasukkan kode booking tiket. Kemudian melakukan pembayaran secara on-line.
 8. Tiket berupa e-ticket yang dapat dicetak dan dikirim melalui alamat yang diinginkan oleh pelanggan.

Prosedur penjualan voucher hotel

1. Pelanggan masuk ke menu Hotel. Website akan menampilkan informasi berisi daftar hotel yang disediakan oleh perusahaan berikut nama hotel, kategori, alamat. Selain itu juga detail informasi hotel termasuk didalamnya informasi mengenai tipe kamar beserta tarif harganya. Juga terdapat fasilitas pencarian hotel berdasarkan kategori dan nama hotel pada setiap halaman jenis hotel yang dipilih
2. Pelanggan harus terlebih dulu login ke sistem jika telah menjadi member. Atau harus melakukan registrasi untuk menjadi member lebih dahulu sebelum login. Selanjutnya mereka dapat mulai melakukan transaksi
3. Pelanggan dapat melanjutkan ke halaman detail pemesanan setelah login untuk mengisi informasi mengenai check-in dan check-out, nama pelanggan, tipe kamar dan jumlah kamar yang diinginkan dan nama pemesan.
4. Halaman konfirmasi yang berupa pesan akan ditampilkan yang menyatakan bahwa pemesanan telah berhasil dilakukan dan pelanggan dipersilahkan untuk mengecek email pelanggan untuk mendapatkan informasi mengenai voucher hotel yang diinginkan apakah sudah tersedia atau belum yang disertai dengan kode pemesanan.
5. Setelah memesan maka akan ada auto responder ke email pelanggan yang menyatakan bahwa pelanggan telah memesan voucher hotel dan pihak tour telah selesai memproses pemesanan. Pelanggan akan diberitahu melalui email bahwa voucher sudah tersedia beserta kode booking dari tour
6. Pelanggan masuk kembali ke website, lalu masuk ke halaman pembayaran dan memasukkan kode booking hotel. Kemudian melakukan pembayaran secara online.
7. Voucher akan dicetak dan dikirim melalui alamat yang diinginkan oleh pelanggan

Prosedur penjualan Paket Tour

1. Pelanggan masuk ke menu "Tour Package" memilih jenis tour yang diinginkan apakah Domestik atau Internasional. Website akan menampilkan informasi berisi kode tour, nama tour

, tanggal berangkat, tanggal kembali, lama tour, harga per orang, kapasitas peserta dan keterangan kegiatan tour

2. Pelanggan harus terlebih dulu *login* ke sistem jika telah menjadi member. Atau harus melakukan registrasi untuk menjadi member lebih dahulu sebelum *login*. Selanjutnya mereka dapat mulai melakukan transaksi.
3. Kemudian pelanggan dapat mengisi data seperti jumlah peserta, nama pemesan, alamat pemesan dan nomor telepon.
4. Selanjutnya pelanggan akan memperoleh konfirmasi mengenai pemesanannya bahwa telah berhasil, lengkap dengan kode booking dan pemesanan tour. Pelanggan menunggu informasi melalui telepon dari pihak penyelenggara tour apabila tour telah dibuka dan untuk keperluan pengurusan dokumen perjalanan

Model yang baik adalah model yang paling dekat dengan dunia nyata.

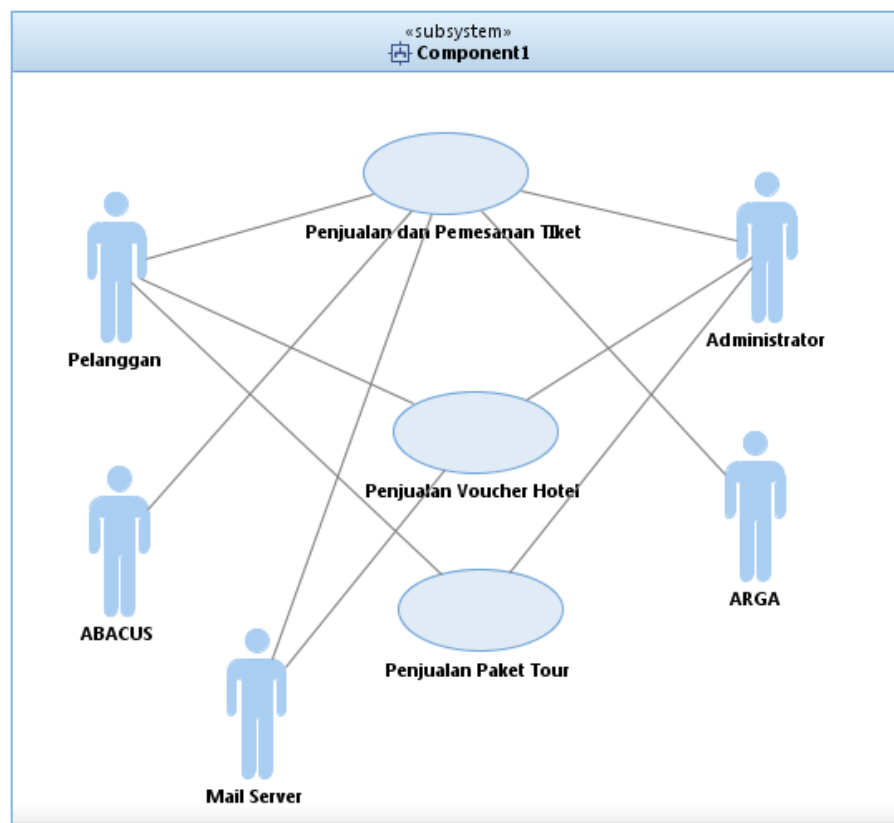
Berdasarkan gambaran kasus tersebut kerjakan soal 1, 2 dan salah satu (3 atau 4) soal dibawah ini:

1. Tentukan Actor, Use Case dan buatlah *Use Case Diagram* dari system ini, dan satu Use Case Description (*bobot 25*).

Jawaban:

Actor: Pelanggan, Administrator, ABACUS, ARG, mail server

Use case: Pemesanan dan Penjualan Tiket, Penjualan Voucher Hotel, Penjualan Paket Tour

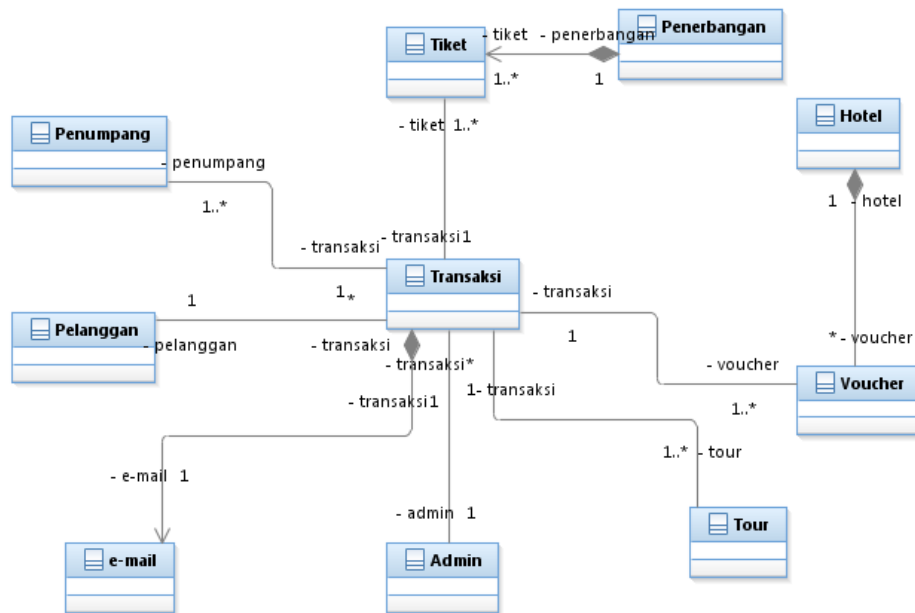


Use Case Description:

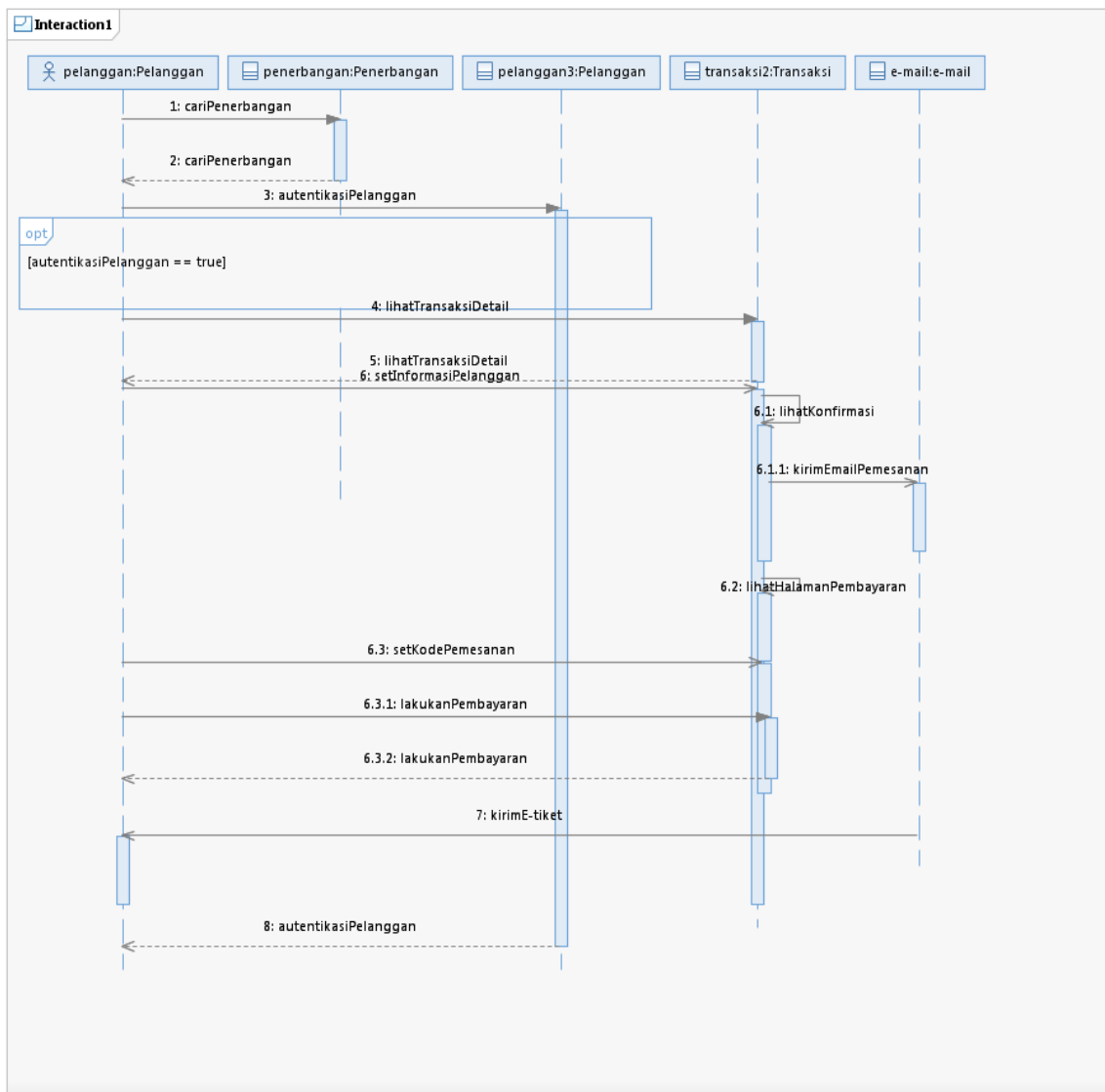
2. Tentukan object, class dan gambarkanlah *Class Diagram* (*bobot 20*).

Jawaban:

Objek & Kelas: pelanggan, admin, tiket, penerbangan, penumpang, transaksi, e-mail, hotel, voucher, tour

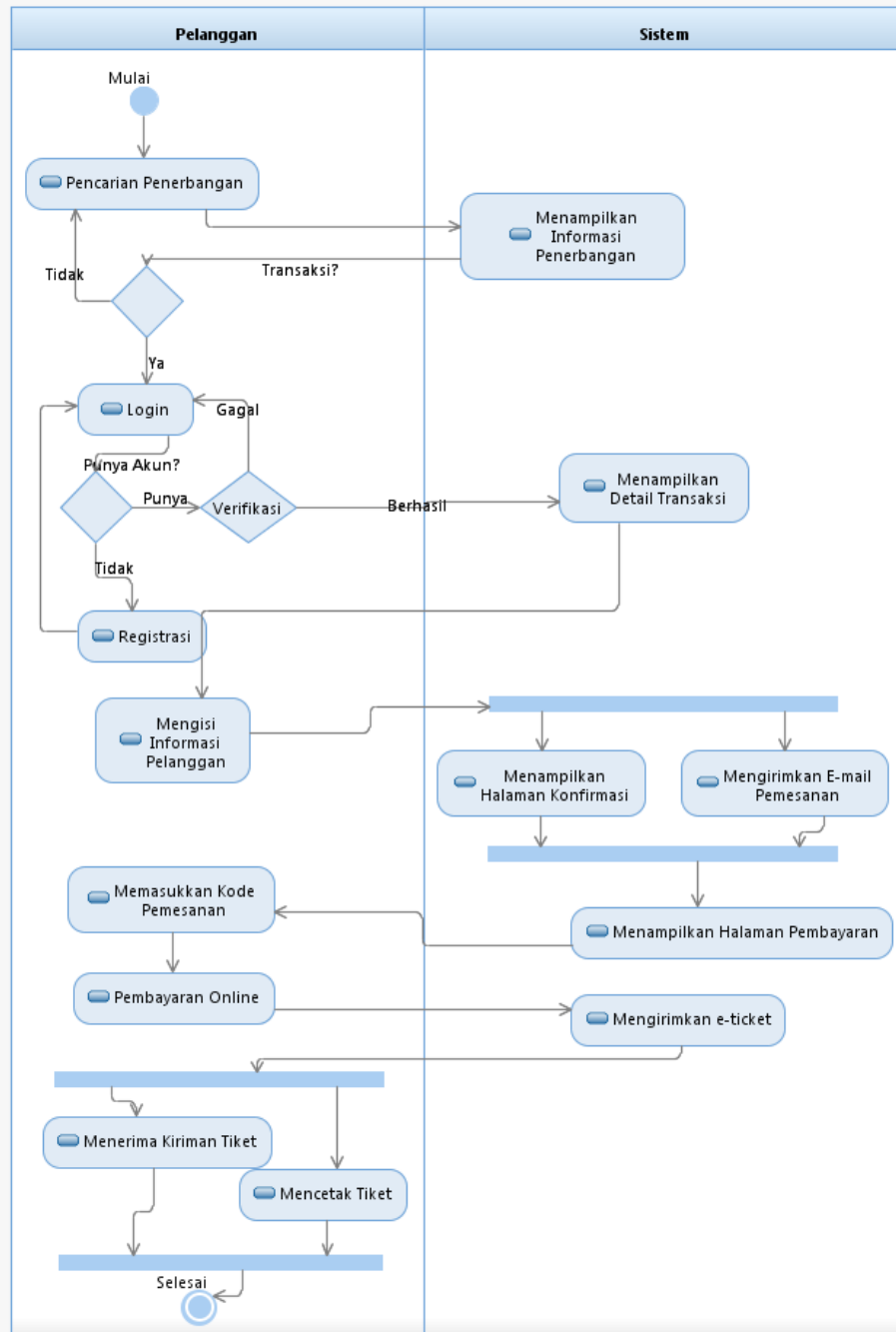


3. Gambarkan *sequence diagram* untuk menjelaskan aktifitas-aktifitas pada prosedur **pemesanan dan penjualan tiket** (bobot 15).



4. Gambarkan *activity diagram* untuk menjelaskan aktifitas-aktifitas pada prosedur **pemesanan dan penjualan tiket** (bobot 15).

Activity 1



Use case name	Penjualan Paket Tour
Use case ID	UC-03
Super use case	-
Super use case ID	-
Actor	Pelanggan
Brief description	Pelanggan memesan paket tour dan mendapatkan konfirmasi pembayaran
Precondition	Pelanggan harus terdaftar sebagai member
Post-condition	Pelanggan mendapatkan kode booking dan pemesanan tour
<i>Flow of events</i>	
Aktor	Sistem
1. memilih jenis tour	
	2. menampilkan informasi
3. login ke sistem	
4. mengisi data	
	5. memberikan konfirmasi mengenai pemesanannya

<i>Alternatife flows and exceptions</i>	3. Jika belum memiliki akun, maka pelanggan harus melakukan registrasi
<i>Priority</i>	Tinggi
<i>Non-behavioral requirements</i>	Sistem harus dapat menangani 20.000 pesanan baru per hari
<i>Assumptions</i>	Semua asumsi dari <i>use case</i> ini (jika ada)
<i>Issues</i>	Apakah ada batasan jumlah dari satu pesanan?
<i>Source</i>	Wawancara dengan pengguna pada tanggal 23 Februari 2014