


## 2016 Semester 3

	DOSEN	: Supriyanto, S.T., M.T.	KELAS/SEM	: C / III
	HARI/ TANGGAL	: Rabu, 11/01/2016	RUANG	: 302
	WAKTU	: 110 menit	SIFAT UJIAN	: Opened Book (catatan dan hardcopy)

### PETUNJUK

- a. Kerjakan soal-soal yang ada tanpa harus menuliskan ulang soal!
- b. Tidak diperkenankan kerjasama mengerjakan soal dengan siapapun!

### SOAL

Perhatikan *Source code* Program Library di bawah ini:

```

import java.util.Scanner;
Abstract Class Book{
    private String title, author;
    protected String isbn;

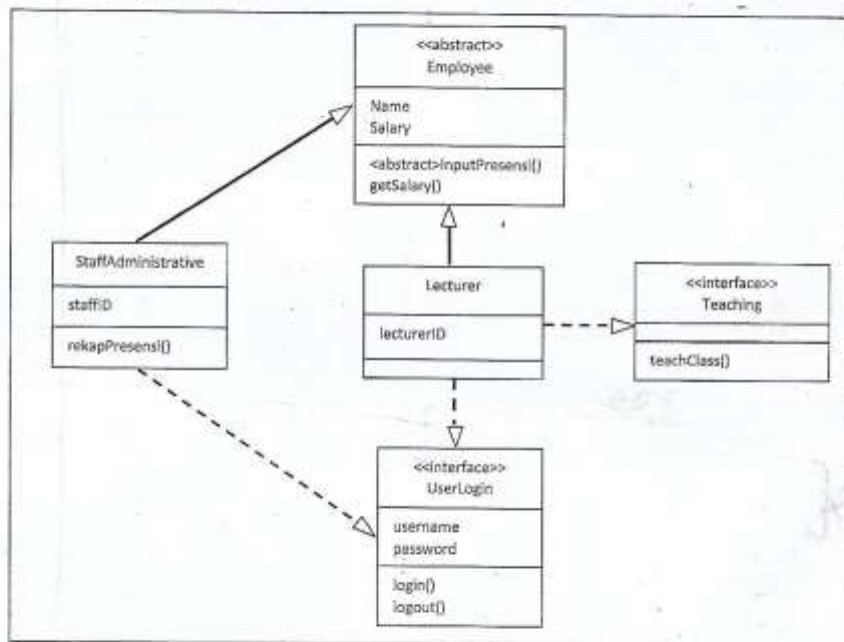
    public abstract void printCollections();
    private void setAttributes() {
        Scanner input = new Scanner (System.in);
        this.title = input.nextLine();
        this.author = input.nextLine();
    }
    public void editInfo(String title, String author){
        this.title = title;
        this.author = author;
    }
}

Class Library{ 3 SA
    Book collections = new Book[100]; 3 6
    public Library(){
        collections[0] = new Book(); 3 6
        collections[1] = new Literature();
        collections[2] = new Novel();
        collections[3] = new Literature();
    }
    public void inputBook(){
        for(int i = 0; i < 4; i++)
            collections[i].setAttributes();
    }
    public void printReports(){
        for(int i = 0; i < 4; i++)
            collections[i].printReport();
    }
}

Class Novel extends Book{
    public String language;
    protected String publisher;
    public void printCollections(){
        System.out.println("ISBN      : "+this.isbn);
        System.out.println("Title      : "+this.title);
        System.out.println("Author     : "+this.author);
        System.out.println("Language   : "+this.language);
        System.out.println("Publisher  : "+this.publisher);
    }
}

Class Literature extends Book{ 1
    public String category;
    public void setCategory(int cat)++ 3
        if(cat == 1)
            this.category = "Computer";
        else if(cat == 2)
            this.category = "Politics";
        else
            this.category = "General";
    }
}
    
```

1. Kerjakan soal-soal di bawah ini berdasarkan **source code Program Library!**
  - a. Cari dan tuliskan 5 kesalahan/*error* yang ada dalam program tersebut! (*nilai 15*)
  - b. Jelaskan alasan dari masing-masing kesalahan yang anda temukan! (*nilai 20*)
  - c. Tuliskan kode yang benar (perbaiki) kesalahan-kesalahan yang anda temukan! (*nilai 20*)
  - d. Lakukan tes dengan membuat class tester. Buat objek baru kemudian masukkan buku, dan cetak koleksi buku yang telah dimasukkan! (*nilai 20*)
  
2. Implementasikan class diagram di bawah ini ke dalam bahasa pemrograman Java. Perhatikan konsep *information hiding* (untuk setiap atribut dan method yang ada di dalam setiap Class) dan hubungan antar Class. Tidak perlu menuliskan kode class tester -nya: (*nilai 25*)



Diverifikasi oleh:		Disusun oleh:
Ketua Program Studi	Penanggungjawab Keilmuan	Dosen Pengampu
Sri Winiarti, S.T., M.Cs.	Fifin Noviyanto, S.T., M.Cs.	Supriyanto, S.T., M.T.

<b>SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL TA 2015/2016</b> <b>FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI</b>			
	MATA KULIAH (sks) :	APBO (3)	PRODI : Teknik Informatika
	DOSEN :	Tedy Setiadi, M.T	KELAS/SEM : A, B, C
	HARI/TANGGAL :	Kamis, 14-01-16	RUANG : Aud, 312, 313
	JAM MULAI / WAKTU :	10.15 WIB / 120 menit	SIFAT UJIAN : Buka 1 lembar kertas A4 (tidak fotocopy)

**PETUNJUK :**

- Berdoalah sebelum dan sesudah bekerja
- Yakinkan dengan kemampuan diri sendiri
- Jawablah soal dengan tulisan yang jelas dan rapi

**SOAL:****I. Pemahaman Konsep Teori [Nilai Maks 25]**

1. Jelaskan apa tujuan pembuatan Use Case diagram dan apa yang dimaksud dengan *include* dan *extend*?
2. Dalam class diagram jelaskan secara singkat apa yang dimaksud dengan :
  - a. Agregasi
  - b. Komposisi
  - c. Kelas asosiasi.

**II. Studi Kasus****1. Belanja Online. [Nilai Maks 25]****Kebutuhan dasar yang dapat dipenuhi oleh system :**

Pelanggan menggunakan halaman web Belanja online milik Pabrik untuk melihat konfigurasi standar dari server, PC, dan notebook serta harganya. Pelanggan dapat melihat detail konfigurasi. Harga tiap-tiap konfigurasi dapat dihitung berdasarkan permintaan pelanggan. Pelanggan boleh memilih untuk memesan komputer secara online atau meminta kepada bagian penjualan untuk menghubunginya guna memberikan penjelasan lebih rinci mengenai detail pemesanan, negosiasi harga dan lain-lain sebelum melakukan pemesanan sebenarnya. Untuk melakukan pemesanan, pelanggan harus mengisi form online dengan info pengiriman, alamat tagihan, dan detail pembayaran (dengan kartu kredit atau tunai/cash)

Sesudah pesanan masuk ke system, bagian penjualan akan mengirimkan permintaan kepada gudang secara elektronik lengkap dengan rincian konfigurasi. Rincian transaksi termasuk nomor order dan kode pelanggan dikirim via email kepada pelanggan sehingga pelanggan dapat melakukan pengecekan atas status pesanan secara online. Atas dasar tembusan faktur dari bagian penjualan, bagian gudang melakukan pengiriman barang.

Soal : Gambarkan use case diagram dari system belanja online tersebut. (Petunjuk : anda dapat menambahkan asumsi untuk memperjelas sistem yang anda maksud)

**2. Sistem Rental Mobil. [Nilai Maks 25]****Deskripsi Sistem :**

Diberikan persoalan rencana pengembangan sistem informasi di perusahaan rental sbb : Sebuah perusahaan rental mobil menerima titipan mobil dari pemilik mobil. Mobil kemudian akan direntalkan ke klien dengan jangka waktu tertentu. Dalam proses penyewaan dimungkinkan terjadi *insidence* sehingga akan dicatat data *insidence* berupa

waktu serta besarnya biaya perbaikan. Hal ini digunakan untuk klaim ke pihak perusahaan asuransi.

Petunjuk : berikan atribut cukup 2 saja untuk tiap kelas yg saudara buat, tambahkan asumsi aturan dari saudara.

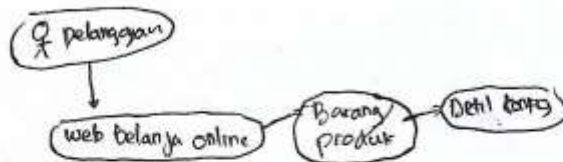
- a. Buatlah use case diagram dari persoalan di atas.
- b. Buatlah class diagram dari persoalan di atas.

**3. Mapping Model Class Diagram ke Coding [Nilai Maks 25]**

Diberikan asosiasi antar kelas Pemilik dengan Mobil, dimana setiap pemilik dimungkinkan memiliki lebih dari satu mobil.

- a. Buat model class diagram dengan menambahkan atribut, serta methodnya yang digunakan.
- b. Implementasikan dalam program Java dan juga buat class tester untuk menampilkan daftar pemilik dengan mobilnya. Petunjuk : gunakan array

Diverifikasi oleh :		Disusun oleh :
Ketua Program Studi	Penanggungjawab Keilmuan	Dosen Pengampu
Sri Winlarti, S.T, M. Cs	Fifin Noviyanto, S.T, M. Cs	Tedy Setiadi, M.T



bagian penjual



**SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL TA 2016/2017  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

MATA KULIAH	: Basis Data	PRODI	: T. Informatika
DOSEN	: Dewi Soyusiawaty, S.T., M.T. Andri Pranolo, S.Kom., M.Cs. Rusydi Umar, S.T., M.T., Ph.D. Jefree Fahana, S.T., M.Eng.	KELAS/SEM	: A,B,C,D,E/III
HARI/TANGGAL	: Selasa/10 Januari 2016	RUANG	: Aud,301,314,315, Aud. D, 302
WAKTU	: 10.15-12.15	SIFAT UJIAN	: Buka Buku

**PETUNJUK :**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Dilarang bekerjasama atau pinjam meminjam dengan peserta ujian yang lain dalam bentuk apapun.
3. Kerjakan 3 soal dari 4 soal yang tersedia. (Soal no.2 dan 3 wajib dikerjakan. Bobot total = 100)
4. Soal boleh dibawa pulang.

**SOAL :**

1. a. [10 poin] Jelaskan yang dimaksud dengan relasi dan skema relasi!  
b. [10 poin] Jelaskan perbedaan antara model data entity relationship (ER) dan model data relational (R)
2. Buatlah desain basis data untuk perusahaan pengiriman paket dengan proses bisnis sebagai berikut : "Database harus dapat menyimpan data **konsumen yang melakukan pengiriman barang, konsumen yang menerima barang, dan informasi barang (Gambar 1)**. Selain itu database juga harus menyimpan track pengiriman barang seperti tampak pada gambar 1.

Gambar 1. Sampel informasi data konsumen (sumber: jne.co.id)

## Tracking Details


Mail No.	Service	Date of shipment	Origin	Destination
JGG*****	ONE	13-04-2015 19:20	YOGYAKARTA	BANDUNG
Sender		Receiver		
ANDRI PRANOLO		SITI MAWARSA		
BOGORUS SUAD		JL. KARIR*****		
Event				
13-04-2015 19:20	SHIPMENT RECEIVED BY JNE COUNTER OFFICER AT [YOGYAKARTA]			
13-04-2015 22:42	RECEIVED AT SORTING CENTER [YOGYAKARTA]			
13-04-2015 22:59	SHIPMENT PICKED UP BY JNE COURIER [YOGYAKARTA]			
13-04-2015 23:48	PROCESSED AT SORTING CENTER [YOGYAKARTA]			
14-04-2015 12:55	DEPARTED FROM TRANSIT [YAKARTA]			
14-04-2015 18:55	RECEIVED AT WAREHOUSE [BANDUNG]			
14-04-2015 23:29	WITH DELIVERY COURIER [BANDUNG]			
15-04-2015 12:55	WITH DELIVERY COURIER [BANDUNG]			
15-04-2015 14:15	DELIVERED TO [DANE] [15-04-2015 14:15]			

Gambar 2. Sampel tracking pengiriman barang (sumber: jne.co.id)

Tentukan:

- [20 poin] Buatlah diagram ER untuk kasus tersebut lengkap dengan batasan partisipasi (limit minimum dan maksimum) serta batasan kardinalitas.
  - [10 poin] Reduksi/konversi/mapping diagram ER pada poin a ke Diagram Skema Basis Data
3. Jika diketahui skema relasi sebagai berikut:
- cabang(nama\_cabang, kota)  
 konsumen (nomor\_konsumen, nama\_konsumen, alamat, kota)  
 pinjaman (nomor\_pinjaman, nama\_cabang, jumlah\_pinjaman)  
 peminjam (nomor\_konsumen, nama, nomor\_pinjaman)  
 akun (nomor\_akun, nama\_cabang, saldo)  
 depositor (nomor\_konsumen, nomor\_akun) -
- tentukan query (SQL) untuk:
- [10 poin] Menampilkan semua nomor\_pinjaman yang memiliki pinjaman lebih dari Rp. 1.000.000,-
  - [15 poin] Menampilkan nama-nama depositor yang memiliki saldo lebih besar dari Rp. 2.500.000,-
  - [10 poin] Menampilkan semua data pinjaman yang dikelompokkan berdasarkan cabang
  - [15 poin] Menampilkan semua data pinjaman yang jumlah pinjamannya di atas rata-rata
4. [20 poin] Gambarkan ERD lengkap untuk soal no. 3

Diverifikasi oleh :		Disusun oleh :
Ketua Program Studi	Penanggungjawab Keilmuan	Dosen Pengampu
		Dewi Soyusiwaty, S.T., M.T. Andri Pranolo, S.Kom., M.Cs.

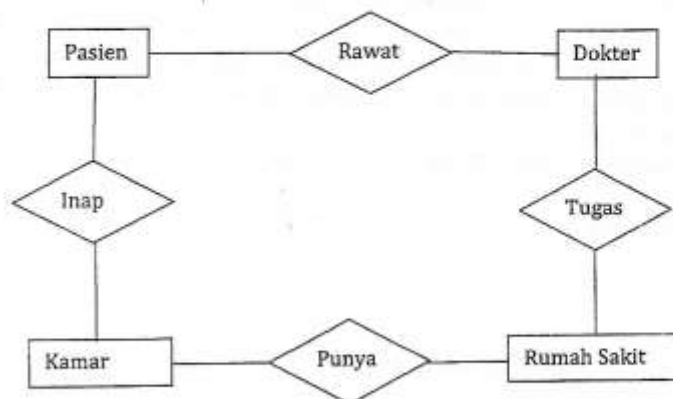
SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TA 2015/2016 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI			
	MATA KULIAH	: Basis Data	PRODI : T. Informatika
	DOSEN	: Dewi Soyuslawaty, S.T., M.T.	KELAS/SEM : A,B/IV
	HARI/TANGGAL	: Kamis, 28 Juli 2016	RUANG : Aud,315
	WAKTU	: 120 menit	SIFAT UJIAN : Buka 1 lembar A4

**PETUNJUK :**

1. Awali dengan bacaan basmalah dan akhiri dengan bacaan hamdalah.
2. Kerjakan soal yang dianggap paling mudah terlebih dahulu dengan tulisan yang jelas.
3. Mahasiswa dilarang saling bekerja sama.
4. Jika mahasiswa melanggar point 3 maka hasil ujian tidak dikoreksi.

**SOAL**

1. Koreksi, lengkapi ERD berikut dan lanjutkan dengan *mapping table*. (Skor = 30)  
Suatu Rumah Sakit yang sedang dibangun akan mengembangkan sistem pendataan pasien rawat inap. Beberapa hal yang perlu diperhatikan :
  - a) Sistem mencatat data pasien dan di ruangan mana pasien dirawat inap.
  - b) Rumah sakit tersebut memiliki 4 kategori kamar, yaitu Anggrek, Kamboja, Mawar dan Melati yang mana tiap kategori punya fasilitas yang berbeda. Tiap kategori terdiri atas beberapa kamar tergantung tipe dan masing-masing tipe berbeda harganya. Contoh Kamar Anggrek terdiri atas 3 Kamar yaitu Anggrek A, Anggrek B dan Anggrek C yang berbeda dari sisi jumlah pasien per kamar.
  - c) Sistem mencatat data dokter yang merawat pasien. Tiap pasien dapat dirawat oleh lebih dari satu dokter.
  - d) Sistem akan mencatat pula tanggal masuk pasien yang dirawat, tgl keluar, diagnosa penyakit, terapi yang dilakukan.



2. Buatlah ERD dengan kasus yang dibahas di kelompok masing-masing. Lanjutkan dengan *mapping table*. (Skor = 30)

3. Tentukan perintah SQL dari tabel yang tersedia : (Skor = 25)

Dokter

Kode_Dokter	Nama_Dokter	SPE	Jam_Jaga
RZ	Dr. Raffah Azzahra	ANK	07.00
RD	Dr. Raisha Dwi Arinda	GG	13.00
SD	Dr. Shafa Dian Cantika	SPD	19.00
TF	Dr. Teddy Farhan	GG	07.00
AA	Dr. Austin Arya Cetta	SPD	13.00

Spesialis

SPE	Spesialis
ANK	Anak
GG	Gigi
SPD	Penyakit Dalam

Pasien

NRM	Nama_Pasien	Alamat
0100055	Bambang Cahyana	Sleman
0400033	Doni Kiswanto	Bantul
0300011	Budi Raharjo	Purworejo

Kejadian\_UGD

NRM	Tgl_Kejadian	Keterangan	Kode_Dokter
0100055	12 Juni 2016	Kejang-kejang	AA
0400033	12 Juni 2016	Kecelakaan	AA
0300011	12 Juni 2016	Muntah-muntah	RZ
0200022	12 Juni 2016	Batuk darah	RZ
0000011	12 Juni 2016	Kecelakaan	RD

- Menampilkan data dokter yang berinisial 'R'
- Menampilkan nama dokter berikut kode spesialisnya yang bertugas jam 19.00
- Menampilkan jumlah data yang ditangani oleh dokter dengan inisial 'AA' pada hari tertentu
- Menampilkan semua data kejadian 'kecelakaan' pada hari tertentu
- Menampilkan 'nama dokter' yang menangani 'kecelakaan' pada hari tertentu
- Menampilkan kode dokter yang tidak bertugas pada hari tertentu
- Menampilkan nama dokter dan nama spesialisnya yang tidak bertugas pada hari tertentu
- Menampilkan NRM, Nama\_Pasien, Kode\_Dokter pada hari tertentu

4. Buat ERD dari tabel pada no. 3 (Skor = 15)

Diverifikasi oleh :		Disusun oleh :
Ketua Program Studi	Penanggungjawab Keilmuan	Dosen Pengampu
Sri Winiarti, S.T., M.Cs	.....	Dewi Soyusjawaty, S.T., M.T.



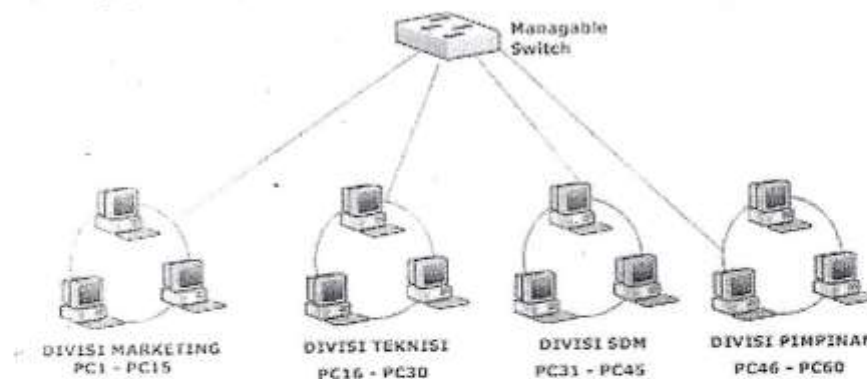
SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TA 2015/2016 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI			
	MATA KULIAH	: Kom. Data & Jaringan Komp.	PRODI : T. Informatika
	DOSEN	: Dr. H. Imam Riadi, M.Kom	KELAS/SEM : A / IV
	HARI/TANGGAL	: Kamis, 21 Juli 2016	RUANG : 311a,312
	WAKTU	: 120 menit	SIFAT UJIAN : Buka 1 lembar catatan, Closed Gadget/Notebook

**PETUNJUK :**

- ✓ Berdoalah sebelum mengerjakan soal ujian.
- ✓ Catatan dimasukkan ke lembar jawaban dan soal boleh dibawa pulang
- ✓ Ada indikasi kecurangan, nilai ujian 0 (nol).

**SOAL**

- 1) Gambarkan prinsip dasar komunikasi data sederhana, kemudian jelaskan istilah berikut ini : **GSM, SSID, Satelit** dan **Geosynchronous**. (score=15).
- 2) Rancang dan Gambarlah sebuah jaringan komputer suatu instansi yang terdiri dari 60 PC dengan menerapkan konsep VLAN (yang terdiri dari 4 divisi). Gunakan teknik *subnetting* (score=25).





- 3) Jelaskan konsep NAT (*Network Address Translator*), berikan contoh desain Internet Sharing pada sebuah organisasi menggunakan Linux Box, Tuliskan perintah untuk membuat Internet Sharing tersebut. (score=15).
- 4) Jelaskan definisi VPN, berikan penjelasan kelebihan dan kekurangan VPN, berikan contoh PPP, PPTP, OpenVPN, L2TP, PpoE. (score=25).

- 5) Gambarkan triangle security, jelaskan dan berikan contoh penerapan aspek tersebut, kemudian sebutkan dan berikan contoh jenis jenis serangan yang ada dalam jaringan. (score=20).

010101010010101... Selamat Mengerjakan..... 010101110000111

-oOo-

Diverifikasi oleh :		Disusun oleh :
Ketua Program Studi	Penanggungjawab Keilmuan	Dosen Pengampu
Sri Winiarti, S.T., M.Cs.	Drs. Wahyu Pujiyono, M.Kom	 Dr. H. Imam Riadi, M.Kom

<b>SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL TA 2016/2017 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI</b>				
	MATA KULIAH	: Komunikasi Data & Jar. Komp.	PRODI	: T. Informatika
	DOSEN	: Nuril Anwar, S.T., M.Kom	KELAS/SEM	: C
	HARI/TANGGAL	: Sabtu, 14 Januari 2016	RUANG	: 302
	WAKTU	: 90 menit	SIFAT UJIAN	: Close Book

**PETUNJUK :**

- Berdo'alah sebelum mengerjakan.
- Mahasiswa dilarang saling bekerja sama dengan alasan apapun, dan saling meminjam buku alat tulis.
- Jika terjadi kesalahan tulis, coret satu kali tidak boleh memakai correction pen.

**SOAL**

- Sebutkan default subnet mask masing-masing kelas! (10 point)
- Equivalent class "C" mulai dari /24 sampai /27, Berapa masing-masing host yang dihasilkan! (4 block prefix)! (10 point)
- Sebutkan standard IEEE pada frekuensi wireless 2,4Ghz, berapa kecepatan link data aksesnya dan device apa saja yang dapat men-coverage area frekuensi tersebut? (20 point)
- Berdasarkan tugas makalah terkait teknologi mobile, berikan perbedaan dalam hal platform frekuensi dari perkembangan masing-masing generasi! (20 point)
- Berdasarkan tugas konfigurasi Email di MS Outlook buatlah dan jelaskan
  - Buatlah langkah konfigurasi sederhana Gmail pada MS Outlook >2010 (20 point)
  - Jelaskan perbedaan : (20 point)
    - ✓ IMAP/POP
    - ✓ POP3/SMTP
    - ✓ SSL/TLS

-000-

<b>Diverifikasi oleh :</b>		<b>Disusun oleh :</b>
Ketua Program Studi	Penanggungjawab Keilmuan	Dosen Pengampu
Sri Winarti, S.T, M.Cs	.	Nuril Anwar, S.T., M.Kom





	MATA KULIAH	: Statistika Informatika	PRODI	: T. Informatika
	DOSEN	: Sri Winiarti, S.T, M.Cs Lisna Zahrotun, S.T, M.Cs. Dewi Pramudi Ismi, M. CompSc	KELAS/SEM	: A,B,C,D / III
	HARI/TANGGAL	: Kamis,12 Januari 2017	RUANG	: Aud,312,313,314, 315
	WAKTU	: 120 menit	SIFAT UJIAN	: Open Double Folio

**Petunjuk :**

1. Mahasiswa hanya dibolehkan membuka catatan atau ringkasan dalam bentuk double folio bergaris bolak-balik.
2. Tidak dibenarkan sesama peserta ujian saling bekerja sama dengan alasan apapun.
3. Boleh menggunakan kalkulator sebagai alat bantu hitung
4. Tidak boleh menggunakan HP saat ujian meskipun sebagai kalkulator
5. Mohon menjawab dengan cara sistematis dan tulisan yang jelas.

**Soal :**

1. Manager pemasaran PT Jaya, sebuah perusahaan yang memproduksi sikat gigi, memberikan pernyataan bahwa 250 sikat gigi ternyata hanya ada 5 sikat gigi yang rusak. Apabila diambil 10 sikat gigi, maka hitunglah probabilitas:
  - a. dua diantaranya rusak [nilai 10]
  - b. maksimum 3 yang rusak [nilai 10]
  
2. Suatu generator telekomunikasi nirkabel mempunyai 3 pilihan tempat untuk membangun pemancar sinyal yaitu didaerah tengah kota, daerah kaki bukit dikota itu dan daerah tepi pantai, dengan masing-masing mempunyai peluang 0.3; 0.4 dan 0.2. Bila pemancar dibangun ditengah kota, peluang terjadi gangguan sinyal adalah 0.07. Bila pemancar dibangun dikaki bukit, peluang terjadinya gangguan sinyal adalah 0.04. Bila pemancar dibangun ditepi pantai, peluang gangguan sinyal adalah 0.09.
  - a. Berapakah peluang terjadinya gangguan sinyal? [nilai 10]
  - b. Bila diketahui telah terjadinya gangguan pada sinyal pada sinyal, berapa peluang bahwa operator tsb ternyata telah membangun pemancar di tepi pantai? [nilai 15]
  
3. Sebuah perusahaan software house memproduksi berbagai jenis iphone, iphone yang diproduksi dipasarkan pada anak-anak usia 12-20 tahun, jika diantara 300 anak-anak terdapat 45 anak yang tidak menyukai iphone tersebut, maka ujliah proporsi dari iphone yang dipakai oleh anak-anak lebih dari 80%. Dengan tingkat keyakinan 92%. [ nilai 20]

4. Data berikut berupa besarnya kredit yang diambil oleh nasabah Bank di dua Bank Unit yang berbeda.

Bank Unit A	Bank Unit B
11,3	9,7
9,4	8,2
11,0	12,3
8,7	9,2
9,8	17,5

Ujilah apakah rata-rata besarnya kredit yang diambil oleh nasabah bank di dua bank unit sama jika keyakinan 98%, dan  $t_{\alpha/2}$  pada table t adalah 3.865 [ nilai 35]

##### selamat mengerjakan #####

Diverifikasi oleh :		Disusun oleh :
Ketua Program Studi	Penanggungjawab Keilmuan	Dosen Pengampu
<u>Sri Winiarti, S.T., M.Cs.</u>	<u>Sri Winiarti, S.T., M.Cs.</u>	<u>Sri Winiarti, S.T., M.Cs.</u> <u>Lisna Zahrotun, S.T., M.Cs.</u> <u>DEwi Pramudi Ismi,</u>