

## SILABUS MATAKULIAH

Revisi : -  
 Tanggal Berlaku : September 2014

### A. Identitas

1. Nama Matakuliah : A11. 54814 / Object Oriented Analysis and Design
2. Program Studi : Teknik Informatika-S1
3. Fakultas : Ilmu Komputer
4. Bobot sks : 3 SKS
5. Elemen Kompetensi : MKK
6. Jenis Kompetensi : Rekayasa Perangkat Lunak dan Data
7. Alokasi waktu total : 14 X 150 Menit

### B. Unsur-unsur Silabus

Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Alokasi Waktu	Rujukan	Evaluasi
Mahasiswa menyepakati hal-hal yang menjadi penunjang keberhasilan perkuliahan.  Pengenalan Object Oriented Analisis dan Desain (OOAD)	Mahasiswa mendapatkan: 1. Penjelasan mengenai materi yang akan dipelajari selama satu semester 2. Penjelasan tentang referensi yang digunakan 3. Penjelasan tentang aturan perkuliahan  Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa akan mampu: 4. Memahami konsep	<b>Kontrak Kuliah</b>  <b>Pengenalan Object Oriented Analisis dan Desain</b> a. Konsep OOAD b. Modular desain dan enkapsulasi c. Kohesi dan Coupling d. Keuntungan dan kerugian paradigma	1. Menjelaskan kontrak kuliah 2. Menjelaskan konsep OOAD 3. Menjelaskan modular desain dan enkapsulasi 4. Menjelaskan kohesi dan Coupling 5. Memberikan contoh	150 menit	Kontrak pembelajaran  1, 2, 3, 4	a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa b. Memberi latihan di kelas. c. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.

Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Alokasi Waktu	Rujukan	Evaluasi
	dasar tentang sistem, model dan simulasi					
Konsep Dasar Object Oriented Programming	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep constructor, class diagram	<b>Konsep Dasar Object Oriented Programming</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Konsep OOP</li> <li>Implementasi Class               <ol style="list-style-type: none"> <li>constructor</li> </ol> </li> <li>Pemrograman dengan Multiple Class</li> <li>Interface</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan konsep OOP</li> <li>Menjelaskan konsep constructor</li> <li>Menjelaskan fungsi dan peran class diagram</li> <li>Menjelaskan pemrograman dengan multiple class</li> <li>Memberikan contoh</li> </ol>	150 menit	1, 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa</li> <li>Memberi latihan di kelas.</li> <li>Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.</li> </ol>
Konsep Dasar Object Oriented Programming	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep, use case diagram, sequence diagram	<b>Konsep Dasar Object Oriented Programming</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Notasi OO System               <ol style="list-style-type: none"> <li>Class Diagram</li> <li>Use case diagram</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan notasi OO System</li> <li>Menjelaskan langkah membangun class diagram</li> <li>Menjelaskan langkah membangun use diagram</li> </ol>	150 menit	1, 2, 3, 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa</li> <li>Memberi latihan di kelas.</li> <li>Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.</li> </ol>
Konsep Dasar Object Oriented Programming	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep, use case diagram, sequence diagram	<b>Konsep Dasar Object Oriented Programming</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Notasi OO System               <ol style="list-style-type: none"> <li>Sequence Diagram</li> <li>Penyelesaian Studi Kasus ttg Class Diagram, Use case diagram, Sequence Diagram</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan cara membangun sequence diagram</li> <li>Memberikan studi kasus</li> </ol>	150 menit	1, 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa</li> <li>Memberi latihan di kelas.</li> <li>Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.</li> </ol>

Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Alokasi Waktu	Rujukan	Evaluasi
Relasi Class	1. Mahasiswa dapat menjelaskan keterkaitan antar class yang terbentuk	<b>Relasi Class</b> a. Asosiasi b. Inheritance c. Genericity	1. Menjelaskan konsep relasi class 2. Menjelaskan konsep asosiasi, inheritance, genericity 3. Memberikan contoh	150 menit	1, 2, 3	
Implementasi Object Oriented	Mahasiswa mampu menjelaskan penerapan OO dalam bahasa pemrograman	<b>Implementasi Object Oriented</b> a. Organisasi class b. Grafic User Interface ( GUI ) c. Long Term Storage Of Object	1. Menjelaskan implementasi object oriented 2. Menjelaskan langkah organisasi class 3. Menjelaskan peran GUI 4. Menjelaskan konsep long term storage of object 5. Memberikan contoh	150 menit	1, 2, 3, 4	a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa b. Memberi latihan di kelas. c. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.
Implementasi Object Oriented	Mahasiswa mampu menjelaskan penerapan oo dalam bahasa pemrograman	<b>Implementasi Object Oriented</b> a. Long Term Storage Of Object b. Penyelesaian studi kasus	1. Menjelaskan konsep long term storage of object 2. Memberikan studi kasus	150 menit	1, 2, 4	a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa b. Memberi latihan di kelas. c. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.
<b>Ujian Tengah Semester</b>						
Dasar query basis data dengan SQLite	Mahasiswa dapat: 1. menuliskan perintah untuk membuat dan menghubungkan aplikasi mobile dengan basis data SQLITE 2. melakukan	<b>Dasar query basis data dengan SQLite</b> a. Basis Data Mobile dengan SQLite a.1. Membuat Basis Data Mobile a.2. Menginput data pada SQLite a.3. Membaca data	1. Menjelaskan konsep dasar query basis data dengan SQLite 2. Menjelaskan langkah-langkah menghubungkan aplikasi mobile dana basis data	150 menit	2, 3, 4	a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa b. Memberi latihan di kelas. c. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.

Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Alokasi Waktu	Rujukan	Evaluasi
	operasi CRUD sederhana pada basis data SQLITE pada aplikasi mobile.	a.4. Mengubah dan Menghapus data b. Menampilkan query dan hasil query basis data ke dalam log.				
Pemrosesan Query lanjut dengan SQLite	1. Mahasiswa dapat menuliskan query untuk beberapa tabel relasi pada aplikasi mobile 2. Mahasiswa mampu menampilkan hasil query ke dalam tampilan yg berbeda.	<b>Pemrosesan Query lanjut dengan SQLite</b> a. Menyimpan hasil input form ke dalam basis data mobile b. Menampilkan hasil query ke dalam list c. Menggunakan query join dalam basis data mobile	1. Menjelaskan langkah melakukan operasi baca tulis pada basis data melalui aplikasi mobile 2. Menjelaskan cara menampilkan query	150 menit	1, 2	a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa b. Memberi latihan di kelas. c. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.
Aplikasi Client Sever 1. Konsep dan aplikasi pembuatan backend service provider	1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dan manfaat backend service untuk aplikasi mobile enterprise. 2. Mahasiswa dapat membuat backend service dengan menggunakan layanan Backend as a service (BaaS) gratisan.	<b>Aplikasi Client Sever 1. Konsep dan aplikasi pembuatan backend service provider</b> a. Konsep backend service untuk menghubungkan basis data server dengan aplikasi pihak ketiga. b. Konsep dan penggunaan BaaS gratisan (parse, stackmob, dll)	1. Menjelaskan konsep aplikasi client service pada mobile 2. Menjelaskan konsep, peran <i>backend service</i> 3. Menjelaskan langkah membuat backend service 4. Memberikan contoh	150 menit	1, 2, 3, 4	a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa b. Memberi latihan di kelas. c. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.
Aplikasi Client Server 2. Menghubungkan aplikasi mobile dengan backend	1. Mahasiswa dapat menghubungkan aplikasi mobile dengan backend server.	<b>Aplikasi Client Server 2. Menghubungkan aplikasi mobile dengan backend web application</b> a. Koneksi aplikasi mobile	1. Menjelaskan langkah menghubungkan aplikasi mobile dengan backend service 2. Menjelaskan langkah	150 menit	1, 2, 3, 4	a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa b. Memberi latihan di kelas. c. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk

Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Alokasi Waktu	Rujukan	Evaluasi
web application	2. Mahasiswa dapat melakukan input output data dari dan ke backend server.	<ul style="list-style-type: none"> <li>dengan protokol HTTP.</li> <li>b. Mendapatkan data dari server melalui akses web service.</li> <li>c. Memodifikasi (input, update, delete) data dari server melalui akses web service.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menghubungkan mobile aplikasi dengan web service (protokol HTTP)</li> </ul>			dikerjakan di rumah.
Servis lokasi dan peta	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu membuat aplikasi mobile yang menunjukkan lokasi dari perangkat mobile.</li> <li>2. Mahasiswa mampu memanipulasi hasil dari servis lokasi dan menampilkannya pada peta (GoogleMap).</li> </ul>	<b>Servis lokasi dan peta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Konsep dan manfaat servis lokasi pada aplikasi mobile.</li> <li>b. Servis Lokasi               <ul style="list-style-type: none"> <li>b.1. Menampilkan lokasi saat ini</li> <li>b.2. Mengupdate lokasi saat ini</li> </ul> </li> <li>c. Google Map API</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan peran servis lokasi dan peta</li> <li>2. Menjelaskan cara menipulasi servis lokasi</li> <li>3. Memberikan contoh</li> </ul>	150 menit	1, 2, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa</li> <li>b. Memberi latihan di kelas.</li> <li>c. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.</li> </ul>
Bekerja dengan Open API (Application Programming Interface)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat mengeksplorasi fitur dari beberapa Open API yang tersedia di Internet.</li> <li>2. Mahasiswa dapat memanfaatkan Open API untuk memperkaya fitur aplikasi mobile yang dibuat.</li> </ul>	<b>Bekerja dengan Open API (Application Programming Interface)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Konsep pemanfaatan Open API pada perangkat mobile</li> <li>b. List Open API yang tersedia (NewYork Times, Facebook, Twitter, Google Code, dll)</li> <li>c. Manipulasi Open API</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep API (Application Programming Interface)</li> <li>2. Menjelaskan cara memanipulasi Open API pada aplikasi mobile</li> <li>3. Memberikan contoh</li> </ul>	150 menit	1, 2, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa</li> <li>b. Memberi latihan di kelas.</li> <li>c. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Alokasi Waktu	Rujukan	Evaluasi
		pada aplikasi				
Bekerja secara asinkron	1. Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan melakukan pekerjaan secara sinkron dan asinkron. 2. Mahasiswa dapat melakukan koneksi ke server secara asinkron dan memanipulasi hasilnya	<b>Bekerja secara asinkron</b>	1. Menjelaskan konsep asinkron 2. Menjelaskan langkah membuat koneksi server secara asinkron 3. Memberikan contoh	150 menit	1, 2, 3, 4	a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa b. Memberi latihan di kelas. c. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.
<b>Ujian Akhir Semester</b>						

### Daftar Referensi

Wajib :

1. Official Android Developer Documentation <http://developer.android.com/>.
2. Esposito, Dino, Architecting Mobile Solutions for the Enterprise, 2012, O'Reilly Media.
3. Iversen, Jakob and Eierman, Michael, Learning Mobile App Development A Hands-on Guide to Building Apps with iOS and Android , 2014, Pearson Education.
4. Meier, Reto, Professional Android 4 Application Development, 2012, John Wiley and Sons.

Disusun oleh :	Diperiksa oleh :		Disahkan oleh :
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Ketua Program Studi	Dekan
Etika Kartikadarma, M.Kom	Etika Kartikadarma, M.Kom	Heru Agus Santoso , Ph. D	DR. Drs. Abdul Syukur, MM