

SILABUS MATAKULIAH

 Revisi : 1
 Tanggal Berlaku : Maret 2014

A. Identitas

1. Nama Matakuliah : A11.54708 / Pemrograman Mobile
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
Kontrak Kuliah dan Pengenalan Pemrograman Mobile	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengetahui materi apa saja yang akan didapat selama mengikuti mata kuliah pemrograman mobile 2. Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan antara pemrograman mobile dengan desktop dan web 3. Mahasiswa dapat menyebutkan beberapa jenis framework yang 	Kontrak Kuliah Pengenalan Pemrograman Mobile <ol style="list-style-type: none"> a. Deskripsi pemrograman mobile b. Sejarah dan Evolusi pemrograman mobile c. Perbandingan pemrograman mobile dengan desktop dan web Pengenalan Framework Pengembangan Aplikasi Mobile <ol style="list-style-type: none"> d. Pengenalan framework native (Android SDK, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan definisi pemrograman mobile 2. Menjelaskan sejarah dan Evolusi pemrograman mobile 3. Menjelaskan Perbandingan pemrograman mobile dengan desktop dan web 4. Memberikan contoh penerapan mobile 5. mengenalkan framework native (Android SDK, iOS SDK, Windows Phone SDK, dll) 6. mengenalkan framework 	150 menit	1,2	<ol style="list-style-type: none"> 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
	digunakan untuk mengembangkan aplikasi mobile, serta menjelaskan kelebihan dan kekurangannya	iOS SDK, Windows Phone SDK, dll) e. Pengenalan framework multi platform (Appcelerator, Rhomobile, MoSync, dll) f. Pengenalan framework web view (Phonegap)	multi platform (Appcelerator, Rhomobile, MoSync, dll) 7. mengenalkan framework web view (Phonegap)			
Software development kit dan dasar pengembangan aplikasi mobile	1. Mahasiswa dapat menjelaskan beberapa macam SDK untuk pemrograman mobile. 2. Mahasiswa dapat menggunakan SDK tertentu untuk mengompilasi aplikasi pemrograman mobile. 3. Mahasiswa mampu men-deploy aplikasi mobile ke dalam emulator dan perangkat mobile.	Software development kit dan dasar pengembangan aplikasi mobile a. Jenis software development kit (Android, XCode, Windows Phone, dll). b. Pembuatan project dan kompilasi project dengan menggunakan salah satu SDK. c. Deploy aplikasi mobile : J Deploy aplikasi ke emulator native J Deploy aplikasi ke device J Deploy aplikasi ke emulator 3rd party	1. Menjelaskan berbagai macam software development kit untuk pemrograman mobile 2. Menjelaskan pembuatan project 3. Mendeploy aplikasi mobile 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.
Activity, Event Handling dan Intent	1. Mahasiswa mampu menjelaskan beberapa state life cycle sebuah	Activity, Event Handling dan Intent a. Activity life cycle (onCreate, onDestroy,	1. Menjelaskan activity life cycle 2. Menjelaskan event handling	150 menit	1,2,3,4	a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa b. Memberi latihan di kelas. c. Memberi tugas kepada

Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Alokasi Waktu	Rujukan	Evaluasi
	activity pada aplikasi mobile. 2. Mahasiswa mampu membuat instruksi pemrograman yg akan dieksekusi pada keadaan tertentu. 3. Mahasiswa mampu menghubungkan antar activity dan passing data antar activity	onPause, onStart, onResume, onRestart). b. Event Handling (onClick, onFocusChange, onKeyDown, onTouch, onCreateContextMenu, dll) c. Intent dan Intent Filter) Intent Object) Beberapa type Intent) Intent Filter	3. Menjelaskan intent dan intent filter			mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.
Mengakses Aplikasi Lain (Kontak, SMS, dan Kamera)	1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep interaksi antar aplikasi dengan menggunakan intent. 2. Mahasiswa mampu membuat instruksi program untuk berinteraksi dengan komponen aplikasi lain. 3. Mahasiswa mampu melakukan manipulasi terhadap data hasil interaksi antar aplikasi.	Mengakses Aplikasi Lain (Kontak, SMS, dan Kamera) a. Konsep Implicit dan common intent b. Kontak) Mengakses kontak) Mengedit kontak c. Text Messaging) Mengirim SMS d. Kamera) Mendapatkan gambar dari kamera	1. Menjelaskan interaksi aplikasi dengan menggunakan intent 2. Menjelaskan konsep implicit dan common intent 3. Menjelaskan membuat instruksi program berinteraksi dengan komponen aplikasi lain	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.
Komponen user interface pada Aplikasi Mobile	1. Mahasiswa dapat menyebutkan beberapa komponen	Komponen user interface pada Aplikasi Mobile a. UI Layout (Linear	1. Menjelaskan komponen User Interface 2. Menjelaskan cara	150 menit	1,2,3,4	a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa b. Memberi latihan di kelas.

Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Alokasi Waktu	Rujukan	Evaluasi
	user interface pada aplikasi mobile. 2. Mahasiswa mampu membuat desain tampilan aplikasi mobile, baik menggunakan GUI maupun XML.	Layout, Relative Layout, List View, Grid View) b. Input Control (Button, TextField, CheckBox, Radio Button, Spinner, Picker) c. Action Bar d. Notification	membuat desain tampilan aplikasi mobile. 3. Memberikan contoh			c. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk
Konsep desain user interface pada aplikasi mobile	1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan perbedaan aspek desain pada aplikasi desktop dan aplikasi mobile. 2. Mahasiswa mampu membuat style dan theme pada tampilan aplikasi mobile	Konsep desain user interface pada aplikasi mobile a. Konsep desain pada aplikasi mobile b. Theme and Style) Mendefinisikan Style) Mengaplikasikan Style	1. Menjelaskan konsep desain interface pada aplikasi mobile 2. Menjelaskan peran theme dan style 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.
Bekerja dengan berkas	1. mahasiswa dapat memanipulasi preferensi aplikasi ke dalam sebuah berkas. 2. Mahasiswa dapat menuliskan perintah untuk melakukan operasi baca tulis pada berkas. 3. Mahasiswa mampu membuat perintah program untuk	Bekerja dengan berkas a. Membuat dan memanipulasi berkas b. Menyimpan hasil inputan form pada file c. Menyimpan data dalam beberapa format file) Comma separated file (CSV)) Extensible Markup Language (XML)) JavaScript Object Notation (JSON)	1. Menjelaskan cara membuat aplikasi untuk manipulasi berkas 2. Menjelaskan cara membuat perintah untuk melakukan operasi baca dan tulis 3. Menjelaskan langkah membuat instruksi program untuk menyimpan file data	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.

Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Alokasi Waktu	Rujukan	Evaluasi
	menyimpan hasil inputan pada berkas.					
Ujian Tengah Semester						
Dasar query basis data dengan SQLite	1. mahasiswa dapat menuliskan perintah untuk membuat dan menghubungkan aplikasi mobile dengan basis data SQLITE 2. Mahasiswa dapat melakukan operasi CRUD sederhana pada basis data SQLITE pada aplikasi mobile.	Dasar query basis data dengan SQLite a. Basis Data Mobile dengan SQLite) Membuat Basis Data Mobile) Menginput data pada SQLite) Membaca data) Mengubah dan Menghapus data b. Menampilkan query dan hasil query basis data ke dalam log.	1. Menjelaskan konsep dasar query basis data dengan SQLite 2. Menjelaskan langkah-langkah menghubungkan aplikasi mobile dan basis data	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.
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.	Pemrosesan Query lanjut dengan SQLite 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	1,2,3,4	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	1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dan manfaat backend service	Aplikasi Client Sever 1. Konsep dan aplikasi pembuatan backend service provider	1. Menjelaskan konsep aplikasi client service pada mobile 2. Menjelaskan konsep,	150 menit	1,2,3,4	a. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa b. Memberi latihan di kelas. c. Memberi tugas kepada

Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Alokasi Waktu	Rujukan	Evaluasi
pembuatan backend service provider	untuk aplikasi mobile enterprise. 2. Mahasiswa dapat membuat backend service dengan menggunakan layanan Backend as a service (BaaS) gratisan.	a. Konsep backend service untuk menghubungkan basis data server dengan aplikasi pihak ketiga. b. Konsep dan penggunaan BaaS gratisan (parse, stackmob, dll)	peran backend service 3. Menjelaskan langkah membuat backend service 4. Memberikan contoh			mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.
Aplikasi Client Server 2. Menghubungkan aplikasi mobile dengan backend web application	1. Mahasiswa dapat mengubungkan aplikasi mobile dengan backend server. 2. Mahasiswa dapat melakukan input output data dari dan ke backend server.	Aplikasi Client Server 2. Menghubungkan aplikasi mobile dengan backend web application a. Koneksi aplikasi mobile dengan protokol HTTP. b. Mendapatkan data dari server melalui akses web service. c. Memodifikasi (input, update, delete) data dari server melalui akses web service.	1. Menjelaskan langkah menghubungkan aplikasi mobile dengan backend service 2. Menjelaskan langkah menghubungkan mobile aplikasi dengan web service (protokol HTTP)	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.
Servis lokasi dan peta	1. Mahasiswa mampu membuat aplikasi mobile yang menunjukkan lokasi dari perangkat mobile. 2. Mahasiswa mampu memanipulasi hasil dari servis lokasi dan menampilkannya	Servis lokasi dan peta a. Konsep dan manfaat servis lokasi pada aplikasi mobile. b. Servis Lokasi) Menampilkan lokasi saat ini) Mengupdate lokasi saat ini c. Google Map API	1. Menjelaskan peran servis lokasi dan peta 2. Menjelaskan cara menipulasi servis lokasi 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.

Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Alokasi Waktu	Rujukan	Evaluasi
	pada peta (GoogleMap).					
Bekerja dengan Open API (Application Programming Interface)	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mengeksplorasi fitur dari beberapa Open API yang tersedia di Internet. Mahasiswa dapat memanfaatkan Open API untuk memperkaya fitur aplikasi mobile yang dibuat. 	Bekerja dengan Open API (Application Programming Interface) <ol style="list-style-type: none"> Konsep pemanfaatan Open API pada perangkat mobile List Open API yang tersedia (NewYork Times, Facebook, Twitter, Google Code, dll) Manipulasi Open API pada aplikasi 	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep API (Application Programming Interface) Menjelaskan cara memanipulasi Open API pada aplikasi mobile Memberikan contoh 	150 menit	1,2,3,4	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa Memberi latihan di kelas. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.
Bekerja secara asinkron	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan melakukan pekerjaan secara sinkron dan asinkron. Mahasiswa dapat melakukan koneksi ke server secara asinkron dan memanipulasi hasilnya 	Bekerja secara asinkron <ol style="list-style-type: none"> Konsep service dalam pemrograman mobile <ul style="list-style-type: none">) Membuat service) Binding activities ke dalam service Pengenalan Notifikasi <ul style="list-style-type: none">) Notification Manager) Membuat notifikasi) Triggering notification 	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep asinkron Menjelaskan langkah membuat koneksi server secara asinkron Memberikan contoh 	150 menit	1,2,3,4	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa Memberi latihan di kelas. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.
Ujian Akhir Semester						



Daftar Referensi

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
Fahri Firdausillah S.Kom, M.CS	Etika Kartikadharma, M.Kom	Heru Agus Santoso , Ph. D	DR. Drs. Abdul Syukur, MM