



RENCANA PROGRAM KEGIATAN PERKULIAHAN SEMESTER (RPKPS)

Kode / Nama Mata Kuliah	: A11.54708 / Pemrograman Mobile	Revisi ke	: 1
Satuan Kredit Semester	: 3 SKS	Tgl revisi	: 24 Februari 2014
Jml Jam kuliah dalam seminggu	: 150 menit	Tgl mulai berlaku	: 1 Maret 2014
		Penyusun	: Fahri Firdausillah, MCS
Jml Jam kegiatan laboratorium	: 0 menit	Penanggungjawab Keilmuan	: Etika Kartikadarma, M.Kom

Deskripsi Mata kuliah : Mata kuliah ini memberikan pengetahuan konseptual dan implementatif pengembangan aplikasi mobile dan interaksinya dengan web service untuk mengembangkan aplikasi mobile skala personal dan enterprise.

Standar Kompetensi : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan konsep pengembangan aplikasi mobile yang dilengkapi dengan fitur penyimpanan lokal baik berbasis berkas dan basis data relasional. Serta dapat mengimplementasikan konsep yang dipelajari dalam dunia nyata. Selain itu, mahasiswa juga mampu menghubungkan aplikasi mobile yang dibangun dengan backend service dan web service lain untuk memperkaya fitur aplikasi dan memenuhi kebutuhan aplikasi mobile untuk skala enterprise.

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
1.	Kontrak Kuliah dan Pengenalan Pemrograman Mobile	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 digunakan untuk mengembangkan aplikasi mobile, serta menjelaskan kelebihan dan kekurangannya	Kontrak Kuliah Pengenalan Pemrograman Mobile a. Deskripsi pemrograman mobile b. Sejarah dan Evolusi pemrograman mobile c. Perbandingan pemrograman mobile dengan desktop dan web Pengenalan Framework Pengembangan Aplikasi Mobile d. Pengenalan framework native (Android SDK, iOS	<u>Pendahuluan</u> 1. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-1. 2. Menjelaskan manfaat mempelajari mata Pemrograman mobile dalam kehidupan sehari-hari 3. Menjelaskan kontrak kuliah 4. Menjelaskan cakupan materi dan penilaian mata kuliah Pemrograman Mobile <u>Penyajian</u> 5. Menjelaskan definisi pemrograman mobile 6. Menjelaskan sejarah dan Evolusi pemrograman mobile	1,2

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
			SDK, Windows Phone SDK, dll) e. Pengenalan framework multi platform (Appcelerator, Rhomobile, MoSync, dll) f. Pengenalan framework web view (Phonegap)	7. Menjelaskan Perbandingan pemrograman mobile dengan desktop dan web 8. Memberikan contoh penerapan mobile 9. mengenalkan framework native (Android SDK, iOS SDK, Windows Phone SDK, dll) 10. mengenalkan framework multi platform (Appcelerator, Rhomobile, MoSync, dll) 11. mengenalkan framework web view (Phonegap) <u>Penutup</u> 12. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	
2	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 :) Deploy aplikasi ke emulator native) Deploy aplikasi ke device) Deploy aplikasi ke emulator 3rd party	<u>Pendahuluan</u> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-2 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-2 <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan berbagai macam software development kit untuk pemrograman mobile 4. Menjelaskan pembuatan project 5. Mendeploy aplikasi mobile 6. Memberikan contoh 7. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 8. Memberi latihan di kelas.	1,2,3,4

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				<u>Penutup</u> 9. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	
3	Activity, Event Handling dan Intent	1. Mahasiswa mampu menjelaskan beberapa state life cycle sebuah 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	Activity, Event Handling dan Intent a. Activity life cycle (onCreate, onDestroy, onPause, onStart, onResume, onRestart). b. Event Handling (onClick, onFocusChange, onKey, onTouch, onCreateContextMenu, dll) c. Intent dan Intent Filter) Intent Object) Beberapa type Intent) Intent Filter	<u>Pendahuluan</u> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-3. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-3. <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan activity life cycle 4. Menjelaskan event handling 5. Menjelaskan intent dan intent filter 6. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 7. Memberi latihan di kelas. <u>Penutup</u> 8. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 9. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	1,2,3,4
4	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	<u>Pendahuluan</u> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-4 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-4 <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan interaksi aplikasi dengan menggunakan intent 4. Menjelaskan konsep implicit dan common intent	1,2,3,4

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
			dari kamera	5. Menjelaskan membuat instruksi program berinteraksi dengan komponen aplikasi lain 6. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 7. Memberi latihan di kelas. <u>Penutup</u> 8. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 9. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	
5	Komponen user interface pada Aplikasi Mobile	1. Mahasiswa dapat menyebutkan beberapa komponen user interface pada aplikasi mobile. 2. Mahasiswa mampu membuat desain tampilan aplikasi mobile, baik menggunakan GUI maupun XML.	Komponen user interface pada Aplikasi Mobile a. UI Layout (Linear Layout, Relative Layout, List View, Grid View) b. Input Control (Button, TextField, CheckBox, Radio Button, Spinner, Picker) c. Action Bar d. Notification	<u>Pendahuluan</u> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-5 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-5 <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan komponen User Interface 4. Menjelaskan cara membuat desain tampilan aplikasi mobile. 5. Memberikan contoh 6. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 7. Memberi latihan di kelas. <u>Penutup</u> 8. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 9. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	1,2,3,4

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
6	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	<u>Pendahuluan</u> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-6. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-6. <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan konsep desain interface pada aplikasi mobile 4. Menjelaskan peran theme dan style 5. Memberikan contoh 6. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 7. Memberi latihan di kelas. <u>Penutup</u> 8. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 9. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	1,2,3,4
7	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 menyimpan hasil inputan pada berkas.	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)	<u>Pendahuluan</u> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-7. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-7. <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan cara membuat aplikasi untuk manipulasi berkas 4. Menjelaskan cara membuat perintah untuk melakukan operasi baca dan tulis 5. Menjelaskan langkah membuat	1,2,3,4

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				instruksi program untuk menyimpan file data 6. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 7. Memberi latihan di kelas. <u>Penutup</u> 8. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.	
8	Ujian Tengah Semester				
9	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.	<u>Pendahuluan</u> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-9. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-9. <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan konsep dasar query basis data dengan SQLite 4. Menjelaskan langkah-langkah menghubungkan aplikasi mobile dan basis data 5. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 6. Memberi latihan di kelas. <u>Penutup</u> 7. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 8. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	1,2,3,4

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
10	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 <ol style="list-style-type: none"> Menyimpan hasil input form ke dalam basis data mobile Menampilkan hasil query ke dalam list Menggunakan query join dalam basis data mobile 	<u>Pendahuluan</u> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-10 Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-10 <u>Penyajian</u> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan langkah melakukan operasi baca tulis pada basis data melalui aplikasi mobile Menjelaskan cara menampilkan query Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa Memberi latihan di kelas. <u>Penutup</u> <ol style="list-style-type: none"> Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya. 	1,2,3,4
11	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.	Aplikasi Client Sever 1. Konsep dan aplikasi pembuatan backend service provider <ol style="list-style-type: none"> Konsep backend service untuk menghubungkan basis data server dengan aplikasi pihak ketiga. Konsep dan penggunaan BaaS gratisan (parse, stackmob, dll) 	<u>Pendahuluan</u> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-11. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-11. <u>Penyajian</u> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep aplikasi client service pada mobile Menjelaskan konsep, peran backend service Menjelaskan langkah membuat 	1,2,3,4

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				backend service 6. Memberikan contoh 7. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 8. Memberi latihan di kelas. <u>Penutup</u> 9. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 10. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	
12	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.	<u>Pendahuluan</u> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-12 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-12. <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan langkah menghubungkan aplikasi mobile dengan backend service 4. Menjelaskan langkah menghubungkan mobile aplikasi dengan web service (protokol HTTP) 5. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 6. Memberi latihan di kelas. <u>Penutup</u> 7. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	1,2,3,4

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
13	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 pada peta (GoogleMap).	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	<u>Pendahuluan</u> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-13. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-13. <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan peran servis lokasi dan peta 4. Menjelaskan cara manipulasi servis lokasi 5. Memberikan contoh 6. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 7. Memberi latihan di kelas. <u>Penutup</u> 8. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 9. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	1,2,3,4
14	Bekerja dengan Open API (Application Programming Interface)	1. Mahasiswa dapat mengeksplorasi fitur dari beberapa Open API yang tersedia di Internet. 2. Mahasiswa dapat memanfaatkan Open API untuk memperkaya fitur aplikasi mobile yang dibuat.	Bekerja dengan Open API (Application Programming Interface) a. Konsep pemanfaatan Open API pada perangkat mobile b. List Open API yang tersedia (NewYork Times, Facebook, Twitter, Google Code, dll) c. Manipulasi Open API pada aplikasi	<u>Pendahuluan</u> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-14. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-14. <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan konsep API (Application Programming Interface) 4. Menjelaskan cara memanipulasi Open API pada aplikasi mobile	1,2,3,4

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				5. Memberikan contoh 6. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 7. Memberi latihan di kelas. <u>Penutup</u> 8. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 9. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	
15	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	Bekerja secara asinkron a. Konsep service dalam pemrograman mobile) Membuat service) Binding activities ke dalam service b. Pengenalan Notifikasi) Notification Manager) Membuat notifikasi) Triggering notification	<u>Pendahuluan</u> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-15. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-15. <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan konsep asinkron 4. Menjelaskan langkah membuat koneksi server secara asinkron 5. Memberikan contoh 6. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 7. Memberi latihan di kelas. <u>Penutup</u> 8. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 9. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	1,2,3,4
16	Ujian Akhir Semester				

Level Taksonomi :

Kognitif		Psikomotor		Afektif	
Pengetahuan (knowledge)	15 %	Peniruan (imitation)		Menerima (receiving)	
Pemahaman (comprehension)	15 %	Manipulasi (manipulation)		Menanggapi (responding)	
Penerapan (application)	40 %	Ketepatan (precision)		Menilai (valuing)	
Analisis (analysis)	10 %	Artikulasi (articulation)		Mengelola (organizing)	
Sintesis (synthesis)	10 %	Pengalamiahan (naturalization)		Menghayati (characterizing)	
Evaluasi (evaluation)	10 %				

Komposisi Penilaian :

Aspek Penilaian	Prosentase
Ujian Akhir Semester	30 %
Ujian Tengah Semester	20 %
Tugas Mandiri	40 %
Kuis	10 %
Kehadiran Mahasiswa	
Sikap	
Total	100 %

Daftar Referensi

1. Official Android Developer Documentation <http://developer.android.com/>.
2. Eposito, 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