# TELKOM UNIVERSITY  SAP Aplikasi Bergerak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Course Catalog Description** | : | Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang teori dan dasar pembuatan aplikasi bergerak beserta arsitektur Android Studio sebagai tool untuk membuat aplikasi bergerak berbasis Android. Mata kuliah ini memberikan keterampilan mahasiswa dalam menggunakan software Android Studio, SQlite, PHP, dan MySQL dengan aplikasi tidak hanya berbasis client namun juga berbasis server. |
| **Pre-Requisite Courses** | : | Algoritma dan Pemrograman B Pemrograman Berbasis Objek |
| **Textbook & Materials** | : | Utama:  1. Nazruddin Safaat, Android : pemrograman aplikasi mobile smartphone dan tablet pc berbasis android  2. Arif Akbarul Huda, 24 Jam Pintar Pemrograman Android  Pendukung:  3. Siregar,Ivan Michael, Membongkar source code berbagai aplikasi android  4. Donn Felker, Android Application Development For Dummies |
| **Program Learning Outcome (Capaian Pembelajaran Program Studi)** | : | 1. Mengetahui sejarah dan teknologi aplikasi mobile, overview Android, Persiapan Pemrograman Android, 2. Mengaplikasikan konsep Dasar Pemrograman Android yang terdiri dari : User Interface, Activity, Widget, Debugging, Array, Matriks, Akses File Data, Image, Audio. 3. Pembuatan Pemrograman Aplikasi Android yang terdiri dari : Akses Database Lokal (SQLite), dan Database Server (MySQL) via bahasa Pemrograman PHP dengan studi kasus Pengiriman data teks dan file baik dari Client ke Server (Upload) maupun Server ke Client (Download) yang ditengahi dengan proses di server sebelum hasilnya dikirimkan ke client, baik berupa teks maupun file. |
| **Course Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran MK)** | : | 1. Mampu Memahami (Menjelaskan) teknologi Android dan persiapan android programming  2. Mampu Melakukan pembuatan program android sederhana dan user interface & activity  3. Mampu Melakukan pembuatan widget dan debugging  4. Mampu Melakukan pembuatan intent dan fragment dan akses file dan direktori  5. Mampu Melakukan pembuatan database sqlite  6. Mampu Melakukan pembuatan aplikasi server mysql dan PHP serta mengaplikasikannya pada android  7. Mampu Melakukan pembuatan tugas besar sesuai topik masing-masing |
| **Assessment Percentage** | : | UTS (30%)  UAS (30%)  Lainnya (40%) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Outcome** | **Level** | **Proficiency assessed by** |
| Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius | None |  |
| Mempunyai pengetahuan dan kemampuan untuk menggunakan ilmu dasar matematika, sains, dan rekayasa | None |  |
| Mempunyai kemampuan merancang suatu sistem, komponen, atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan dalam batasan-batasan realistis termasuk pengiriman konten broadband melalui metoda rekayasa dibidang telekomunikasi | None |  |
| Mempunyai kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen, termasuk menganalisis dan menginterpretasikan data secara ilmiah menggunakan metoda ilmiah | Highly Rated | Presentasi (ppt atau tulisan), tugas, UTS, UAS |
| Mempunyai kemampuan untuk mengidentifikasi, memformulasi, dan menyelesaikan permasalahan rekayasa telekomunikasi | Highly Rated | Presentasi (ppt atau tulisan), tugas, UTS, UAS |
| Mempunyai keterampilan dalam mengoperasikan perangkat keras, menggunakan aplikasi perangkat lunak dan kemampuan pemrograman yang berkaitan dengan teknologi informasi dan telekomunikasi | Highly Rated | Presentasi (ppt atau tulisan), tugas, UTS, UAS |
| Mempunyai kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan | None |  |
| Kemampuan merencanakan menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada | None |  |
| Mampu menunjukkan sikap peran serta dalam kelompok kerja multi disiplin dan lintas budaya | None |  |
| Mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab yang sesuai dengan etika profesi | None |  |
| Mampu memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat termasuk akses terhadap isu-isu mutakhir di bidang telekomunikasi dan wawasan kewirausahaan | None |  |

**Typical Topics Covered on a Week by Week Basis**

|  |  |
| --- | --- |
| **Week 1** | 1. Teknologi Android  a. Sejarah Telekomunikasi  b. Teknologi Java  c. Aplikasi & Komputasi Mobile  d. Konvergensi Teknologi Switch ke IP Based  e. Konvergensi Teknologi PC/Notebook, Kamera/Video Recorder, dan Mobile phone menjadi satu perangkat (Ipad/Tab/Gadget)  2. Persiapan Android Programming  a. Sejarah Android  b. Android SDK  c. Arsitektur Android  d. Fundamental Aplikasi  e. Versi Android  f. Instalasi Java  g. DVM, Eclipse, ADT  h. Instalasi Android |
| **Week 2** | > Pembuatan program sederhana pada Android > Pemaketan dan percobaan Instalasi  > Komponen UI > Androidmanifest.xml  > Konsep activity > Siklus activity |
| **Week 3** | > Konsep Widget > Widget Textview > EditText, Radiobutton, Imageview, Listview, Spinner, InputType, TypeFace, MessageBox  > Teknik Debug > Debug Langsung > Command Line ADB > Package Aplikasi Android |
| **Week 4** | > Desain Multi Interface dan Fragment > Penggunaan Intent  > Passing Variabel Pada Intent > Mekanisme Fragment  > Variabel Global  > Penggunaan Variabel Global Pada Intent dan Fragment  > Akses Gallery dan File |
| **Week 5** | > Desain Multi Interface dan Fragment > Penggunaan Intent  > Passing Variabel Pada Intent > Mekanisme Fragment  > Variabel Global  > Penggunaan Variabel Global Pada Intent dan Fragment  > Akses Gallery dan File |
| **Week 6** | > Database SQLite dan perintah query  > Akses Database SQLite Basis Script dan perintah query  > Membuat Aplikasi Entri dan Edit Data dengan Database SQLite  > Akses Database SQLite > Teknik Penyimpanan Data > Membuat dan Membuka Database |
| **Week 7** | > Database SQLite dan perintah query  > Akses Database SQLite Basis Script dan perintah query  > Membuat Aplikasi Entri dan Edit Data dengan Database SQLite  > Akses Database SQLite > Teknik Penyimpanan Data > Membuat dan Membuka Database |
| **Week 8** | > Instalasi XAMMP Server  > Eksplorasi XAMPP Control Panel  > Database MySQL  > Eksplorasi MySQL dan perintah query  > Akses Database MySQL dari perintah PHP  > Membuat aplikasi sederhana entri data dengan PHP |
| **Week 9** | > Instalasi XAMMP Server  > Eksplorasi XAMPP Control Panel  > Database MySQL  > Eksplorasi MySQL dan perintah query  > Akses Database MySQL dari perintah PHP  > Membuat aplikasi sederhana entri data dengan PHP |
| **Week 10** | > Membuat aplikasi sederhana entri, update dan delete data dari script Android dengan interface  > Membuat aplikasi upload file dari Android ke Server dan update database MySQL  > Membuat aplikasi download file dari Android ke Server dan update database MySQL  > Membuat script di Android yang mengecek data baru di MySQL dan mengambil file jika ada file baru di server  > Benchmark aplikasi android client-server based |
| **Week 11** | > Membuat aplikasi sederhana entri, update dan delete data dari script Android dengan interface  > Membuat aplikasi upload file dari Android ke Server dan update database MySQL  > Membuat aplikasi download file dari Android ke Server dan update database MySQL  > Membuat script di Android yang mengecek data baru di MySQL dan mengambil file jika ada file baru di server  > Benchmark aplikasi android client-server based |
| **Week 12** | Tugas besar sesuai topik masing-masing, membuat laporan dan mempresentasikannya di kelas |
| **Week 13** | Tugas besar sesuai topik masing-masing, membuat laporan dan mempresentasikannya di kelas |
| **Week 14** | Tugas besar sesuai topik masing-masing, membuat laporan dan mempresentasikannya di kelas |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Computer Usage** | : | Software: Slide Materi PowerPoint  Hardware: PC with internet connections& LCD Projector |