***RENCANA* *PEMBELAJARAN* *SEMESTER***

***PROGRAM* STUDI TEKNIK KOMPUTER- UNIVERSITAS GUNADARMA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tanggal Penyusunan |  | | | Tanggal revisi | | |  | |
|  |  | | |  | | |  | |
| **Fakultas** | ILMU KOMPUTER & TEKNOLOGI INFORMASI | | | | | | | |
| **Program Studi** | TEKNIK KOMPUTER Kode Prodi: ........................ | | | | | | | |
| **Jenjang** | D3 | | | | | | | |
| **Kode dan Nama MK** | IT-012250 | | Interaksi Manusia Dan Komputer | | | | | |
| **SKS dan Semester** | SKS | 2 | Semester | | ....... (............................) | | | |
| **Prasyarat** | ..... | | | | | | | |
| **Status Mata Kuliah** | [ √] Wajib [... ] Pilihan | | | | | | | |
| **Dosen Pengampu** |  | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran**  **Mata Kuliah** | Sikap | | 1. Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan 2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri | | | | | |
| Ketrampilan Umum | | Mahasiswa dapat menguasai konsep interaksi manusia dan komputer dengan baik, sehingga dapat mengimplementasikannya dalam mendesain *software* sesuai dengan prinsip-prinsip *User Centered Design*. | | | | | |
| Pengetahuan | | Mahasiswa memiliki pemahaman mengenai konsep interaksi manusia dan komputer secara keseluruhan yaitu mendesain, mengevaluasi, mengaplikasikan dalam bentuk *user* *interface*, sehingga akan diperoleh hubungan antara aksi yang diharapkan dan kemampuan dalam menentukan suatu keberhasilan sistem komputer. | | | | | |
| Ketrampilan Khusus | | Mahasiswa mampu merancang dan mengembangkan *user interface* berdasarkan kebutuhan pengguna, karakteristik sistem dan aspek kegunaannya. | | | | | |
| **Deskripsi Umum (Silabus)** | Mata kuliah ini memberikan pengetahuan mengenai aspek lingkungan pemrograman interaktif dan pengaruhnya terhadap manusia serta memberikan pembekalan tentang perancangan, evaluasi serta implementasi sistem komputer interaktif untuk digunakan oleh manusia. | | | | | | | |
| **Metode Pembelajaran** | 1. Ceramah/ Kuliah Pakar | | | | √ | 4. Praktik Laboratorium | |  |
| 1. *Problem Based Learning*/ FGD | | | | √ | 5. *Self-Learning* (V-Class) | |  |
| 1. *Project Based Learning* | | | |  | 6. Lainnya: .......................... | | ..... |
| **Pengalaman Belajar/Tugas** | 1. Tayangan Presentasi | | | | √ | 1. *Online exercise*/kuis (*V-class*) | |  |
| 1. *Review* buku teks/ Jurnal | | | | √ | 1. Laporan | | √ |
| 1. Lainnya: .......... | | | |  |  | |  |
| **Referensi / Sumber Belajar** | 1. Dix, Alan, Finlay, Janet E., Abowd, Gregory D., Beale, Russell, Human-Computer Interaction, 3rd/ Revised Edition, Prentice Hall, Europe, 2003. 2. Preece, Jenny, Sharp, Helen, Rogers, Yvonne, Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, 4th Edition, Wiley, 2015 3. Johnson, P., Human-Computer Interaction : Psychology, Task Analysis and Software Engineering, McGraw-Hill, England UK, 1992. 4. Raskin, J, The Human Interface, Addison Wesley, 2000 5. Sutcliffe, A. G., Human-Computer Interface Design, 2nd Edition, MacMillan, London, 1995. 6. Santoso, Insap; Interaksi Manusia dan Komputer : Teori dan Praktek, Andi Offset, Yogyakarta, 2004. 7. Surbakti, Irfan; Interaksi Manusia Dan Komputer, Edisi Jurusan Teknik Informatika-ITS, 2006 8. M. Zakaria, Teddy; Perancangan Antarmuka Untuk Interaksi Manusia Dan Komputer, Informatika Bandung, 2007 9. Sudarmawan; Ariyus, Dony; Interaksi Manusia dan Komputer, Andi Offset Yogyakarta, 2007 10. Newman, W. M and Lamming, M. G, Interactive System Design, Addison Wesley, Cambrigde, Great Britain, 1995. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu** | **Kemampuan Akhir yang Diharapkan** | **Bahan Kajian (Materi Pelajaran)** | **Metode/ Bentuk Pembelajaran** | **Waktu Belajar (Menit)** | **Kriteria Penilaian (Indikator)** | **Bobot Nilai (%)** | **Sumber belajar** |
| 1. | Mengimplementasikan *user* *interface*  Merancang *user* *experience*  SKKNI Pemrograman -282/2016  J.620100.005.02  J.620100.006.01 | * Pengertian Interaksi Manusia dan Komputer * Ruang lingkup Interaksi Manusia dan Komputer * Antarmuka Manusia dan Komputer * Bidang ilmu yang terkait dengan Interaksi Manusia dan Komputer * Mock-up | 1, 2, 5 | 100 menit | * Kemampuan menerapkan *mock up*/rancangan *user interface* dari   aplikasi yang akan dikembangkan   * Kemampuan menentukan batas atas jumlah aksi yang optimal   untuk mencapai informasi yang diinginkan | 5 | 1 ,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 2 | Mengimplementasikan rancangan entitas dan keterkaitan antar entitas  SKKNI-282/2016  J.620100.007.01 | * Prinsip-prinsip usability * Penginderaan: Penglihatan, pendengaran, perabaan * Sistem motorik, Sistem memori (STM, LTM) * Poses Kognitif: Proses kognitif: atensi pilih, pembelajaran, menyelesaikan masalah bahasa | 1, 2, 5 | 100 menit | * Ketepatan mengimplementasikan entitas yang terkait dengan aplikasi | 5 | 5, 6, 8 |
| 3 | Mengimplementasikan *user* *interface*  Merancang Spesifikasi Teknis *Smart Phone*/*Tablet* sesuai Kebutuhan Pengguna  SKKNI-282/2016  J.620100.005.02  SKKNI-458/2016  J.612000.026 | * Sistem komputer secara umum * Peralatan masukan * Peralatan keluaran * Memory * Kecepatan Processor | 1, 2, 5 | 100 menit | * Kemampuan menerapkan *mock up*/rancangan *user interface* dari   aplikasi yang akan dikembangkan   * Ketepatan dalam merancang arsitektur dari perangkat ***mobile device management server*** sesuai dengan kebutuhan perusahaan | 5 | 6, 8, 10 |
| 4-5 | Mengimplementasikan *user* *interface*  Merancang *user* *experience*  Menerapkan metode dan praktik penggunaan kembali (*reusable*) subrutin-subrutin  Menggunakan *library* atau komponen *pre-existing*  Merancang *mobile interface*  SKKNI-282/2016  J.620100.005.02  J.620100.006.01  J.620100.014.01  J.620100.019.02  SKKNI-458/2015  J.612000.007 | * Desain dialog; dialog manusia dan computer, aturan dalam perancangan dialog * Ragam dialog; karakteristik umum ragam dialog, command language, Windows Icon Menu Pointer (WIMP), Direct Manupulation (DM) dan dialog berbasis interaksi grafik | 1, 2, 5 | 200 menit | * Kemampuan menerapkan *mock up*/rancangan *user interface* dari aplikasi yang akan dikembangkan * Kemampuan menentukan batas atas jumlah aksi yang optimaluntuk mencapai informasi yang diinginkan * Ketepatan mengidentifikasi parameter masukan dan/atau parameter keluaran dari fungsi/prosedur/modul yang digunakan kembali * Ketepatan mendefinisikan objek yang dapat dipergunakan kembali   secara efisien   * Ketepatan dalam membuat rancangan ***form*** yang berisikan   tampilan informasi sesuai dengan kebutuhan | 5 | 5, 6, 7, 8 |
| 6 | Mengimplementasikan *user* *interface*  Merancang *user* *experience*  Menerapkan pemecahan permasalahan menjadi subrutin  Menulis kode dengan prinsip sesuai *guidelines* dan *best practices*  SKKNI-282/2016  J.620100.005.02  J.620100.006.01  J.620100.013.01  J.620100.016.01 | * Prinsip desain * Ide dalam pembuatan * Tantangan dalam membuat desain * Contoh desain dalam kehidupan sehari-hari * Desain grafik; filosofi desain, prinsip desain grafik, pembuatan user interface, teknik coding, tipografi, font, warna, (atribut asosiasi, desain icon | 1, 2, 5 | 200 menit | * Kemampuan menerapkan *mock up*/rancangan *user interface* dari aplikasi yang akan dikembangkan * Kemampuan menentukan batas atas jumlah aksi yang optimaluntuk mencapai informasi yang diinginkan * Kesesuaian dalam memecah permasalahan utama mejadi sub-sub   permasalahan   * Ketepatan menulis kode sesuai *guidelines* dan *best practices* | 5 | 4, 5, 6, 8 |
| 7, 8 | Menggunakan spesifikasi program  Menerapkan perintah eksekusi bahasa pemrograman berbasis teks, grafik, dan multimedia  Menerapkan pemecahan permasalahan menjadi subrutin  Menerapkan metode dan praktik penggunaan kembali (*reusable*) subrutin-subrutin  Menulis kode dengan prinsip sesuai *guidelines* dan *best practices*  SKKNI-282/2016  J.620100.009.01  J.620100.010.01  J.620100.013.01  J.620100.014.01  J.620100.016.01 | * Rapid prototyping * Dimensi prototyping (representasi, ruang lingkup, executability, tahapan) * Terminologi prototyping * Metode rapid prototyping; deskripsi desain, sketsa, storyboard, skenario, teknik-teknik protopyping, prototyping tools. | 1, 2, 5 | 200 menit | * Kemampuan mendefinisikan metode pengembangan aplikasi   (*software process*)   * Ketepatan menerapkan perintah eksekusi *source code* sesuai   dengan spesifikasi *tools* bahasa pemrograman yang digunakan   * Kesesuaian dalam memecah permasalahan utama mejadi sub-sub Permasalahan * Ketepatan mengidentifikasi parameter masukan dan/atau parameter keluaran dari fungsi/prosedur/modul yang digunakan kembali * Ketepatan menulis kode sesuai *guidelines* dan *best practices* | 5 | 1, 6, 8 |
| 9 | Menerapkan metode dan praktik penggunaan kembali (*reusable*) subrutin-subrutin  Melaksanakan pengujian unit program  SKKNI-282/2016  J.620100.014.01  J.620100.033.02 | * Jenis-jenis kesalahan dan slip * Petunjuk pencegahan kesalahan * Petunjuk memperbaiki kesalahan * Jenis dokumen dan alat bantu * Isu presentasi dan pengaturan dokumen | 1, 2, 5 | 100 menit | * Ketepatan mengidentifikasi parameter masukan dan/atau parameter keluaran dari fungsi/prosedur/modul yang digunakan kembali * Melaksanakan uji unit program | 5 | 3, 6, 7, 8 |
| 10 | Melaksanakan pengujian oleh pengguna (*user acceptance testing*)  SKKNI-282/2016  J.620100.038.01 | * Pengenalan evaluasi empiris * Evaluasi perancangan; cognitive walkthrough, heuristic evaluation, model base evaluation * Evaluasi implementasi; evaluasi eksperimen, teknik observasi, teknik query * Pendekatan evaluasi dan memilih evaluasi | 1, 2, 5 | 100 menit | * Kemampuan mengembangkan skenario yang mencakup fitur utama dan penting dari aplikasi | 5 | 2, 5, 6, 8 |
| 11 | **UJIAN TENGAH SEMESTER** | | |  |  | 30 |  |
| 12 | Merumuskan kebutuhan Pengguna  Merancang spesifikasi sesuai dengan fungsi dan kebutuhan pengguna  Merancang *mobile interface*  SKKNI-285/2016  J.620900.003.02  J.620900.004.02  SKKNI-458/2016  J.612000.007 | * Identifikasi pengguna dan tujuan * Mengorganisasikan isi website (5 atribut kegunaan) * Analisis situs | 1, 2, 5 | 100 menit | * Ketepatan melakukan analisis kebutuhan pengguna dan diidentifikasi berdasarkan hasil wawancara dengan pengguna * Ketepatan melakukan analisis kebutuhan pengguna berdasarkan   spesifikasi kebutuhan   * Ketepatan dalam membuat rancangan ***form*** yang berisikan tampilan informasi sesuai dengan kebutuhan | 5 | 5, 6, 8 |
| 13 | Mengimplementasikan rancangan entitas dan keterkaitan antar entitas  SKKNI-282/2016  J.620100.007.01 | * System groupware; komponen taksonomi, bentuk-bentuk system * Implementasi groupware; arsitektur groupware, shared window architecture, feedthrough dan network traffic, graphical toolkits, robustness dan skalabilitas | 1, 2, 5 | 100 menit | * Ketepatan mengimplementasikan entitas yang terkait dengan aplikasi | 5 | 5, 6, 8, 9 |
| 14 | Mengimplementasikan *user* *interface*  Menerapkan pemecahan permasalahan menjadi subrutin  SKKNI-282/2016  J.620100.005.02  J.620100.013.01 | * Pengenalan visualisasi informasi; definisi, prinsip, contoh-contoh, teknik * Hirarki visualisasi; pandangan pohon tradisional, alternative, pandangan space-filling | 1, 2, 5 | 100 menit | * Kemampuan menerapkan *mock up*/rancangan *user interface* dari aplikasi yang akan dikembangkan * Kesesuaian dalam memecah permasalahan utama mejadi sub-sub   permasalahan | 5 | 5, 6, 8 |
| 15 | Menerapkan perintah eksekusi bahasa pemrograman berbasis teks, grafik, dan multimedia  Menerapkan *alert notification* jika aplikasi bermasalah  Mengidentifikasi tentang *Wireless* *Technology*  SKKNI-282/2016  J.620100.010.01  J.620100.044.01  SKKNI-458/2016  J.612000.030.01 | * Audio; penggunaan audio non speech (warning, alert, status massage, peripheral awareness, sonifikasi, navigasi dan evaluasi * User interface agent (pendekatan, autonomous) | 1, 2, 5 | 1. menit | * Ketepatan menerapkan perintah eksekusi *source code* sesuai dengan spesifikasi *tools* bahasa pemrograman yang digunakan * Ketepatan dalam mengidentifikasi permasalahan yang mungkin terjadi * Ketepatan dalam mengembangkan media ***wireless*** transmisi (tanpa kabel) penggunaannya sesuai kebutuhan riil di lapangan | 5 | 5, 6, 8 |
| 16. | **UJIAN AKHIR SEMESTER** | | |  |  | 20 |  |

**PANDUAN MENGERJAKAN TUGAS**

1. **Petunjuk**
2. Baca dan pelajari setiap langkah/ instruksi di bawah ini dengan cermat sebelum melaksanakan praktek
3. Laksanakan pekerjaan sesuai dengan urutan proses yang sudah ditetapkan
4. Seluruh proses kerja mengacu kepada SOP/ IK yang dipersyaratkan
5. Waktu pengerjaan yang disediakan setiap pertemuan adalah 50 menit
6. **Skenario**

Suatu perusahaan minuman akan mengeluarkan robot mesin penjual minuman yang nantinya akan diletakkan di beberapa tempat umum, seperti bandara, stasiun KA.

Untuk itu dibentuk satu tim yang terdiri dari ahli elektronik untuk menangani masalah hardware dan ahli interface designer untuk menangani masalah interface.

Dalam hal ini para interface designer benar-benar dituntut untuk mendesain suatu interface yang baik dan mudah dimengerti karena hasil penjualan sangat tergantung dari hal tersebut. Konsumen tidak akan membeli minuman lewat mesin tersebut apabila mereka mengalami kesulitan atau kebingungan saat akan melakukan transaksi.

Sekarang Anda diminta bertindak sebagai interface designer yang mendesain dialog antara konsumen dan mesin penjual minuman.

**RANCANGAN TUGAS**

# Nama Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer SKS : 2

# Program Studi : Teknik Komputer Pertemuan ke : 1

# Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

# A.TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu menerapkan *mock up*/rancangan *user interface* dari aplikasi yang akan dikembangkan dan menentukan batas atas jumlah aksi yang optimal untuk mencapai informasi yang diinginkan

# B. URAIAN TUGAS :

1. Identifikasi rancangan ***user interface*** sesuai kebutuhan.
2. Identifikasi komponen ***user interface*** *dialog* sesuai konteks rancangan proses.
3. Jelaskan urutan dari akses komponen ***user interface*** *dialog*.
4. Kembangkan simulasi (***mock-up***) dari aplikasi yang akan dibuat.
5. Terapkan menu program sesuai dengan rancangan program.
6. Atur Penempatan ***user interface*** *dialog* secara sekuensial.
7. Sesuaikan *setting* aktif-pasif komponen ***user interface*** *dialog* dengan urutan alur proses.
8. Tentukan bentuk ***style*** dari komponen *user interface*.
9. Jadikan penerapan simulasi suatu proses yang sesungguhnya.
10. Identifikasi berbagai kebutuhan interaksi sesuai skenario proses aplikasi.
11. Identifikasi jumlah maksimal aksi untuk setiap skenario interaksi.
12. Identifikasi jumlah aksi maksimal sebagai batas atas.
13. Rancang *layout* tampilan yang memfasilitasi batas atas.
14. Kembangkan skenario lain dengan jumlah aksi dibatasi agar kurang dari batas atas.

### C. KRITERIA PENILAIAN (5%)

* Kemampuan analitis
* Kelengkapan isi jawaban
* Kebenaran isi jawaban
* Cermat dan teliti

**RANCANGAN TUGAS**

# Nama Mata Nama Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer SKS : 2

# Program Studi : Teknik Komputer Pertemuan ke : 2

# Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

# A.TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mengimplementasikan entitas yang terkait dengan aplikasi

B. URAIAN TUGAS :

1. Identifikasikan entitas yang menggambarkan sistem yang dibuat dapat sesuai dokumen perancangan.
2. Buat berbagai diagram dari *entity* yang telah didefinisikan.
3. Hasilkan informasi yang diperlukan oleh aplikasi dengan efisien dari model yang dibuat.
4. Identifikasi diagram berdasar entitas dan hubungan yang telah dapat diimplementasikan menggunakan *tools* yang ada.

### C. KRITERIA PENILAIAN (10%)

* Ketepatan analitis
* Kelengkapan isi jawaban
* Kebenaran isi jawaban
* Cermat dan teliti

**RANCANGAN TUGAS**

# Nama Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer SKS : 2

# Program Studi : Teknik Komputer Pertemuan ke : 3

# Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

# A.TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu menerapkan *mock up*/rancangan *user interface* dari aplikasi yang akan dikembangkan dan dapat tepat dalam merancang arsitektur dari perangkat ***mobile device management server*** sesuai dengan kebutuhan perusahaan

# B. URAIAN TUGAS :

1. Identifikasi rancangan ***user interface*** sesuai kebutuhan.
2. Identifikasi komponen ***user interface*** *dialog* sesuai konteks rancangan proses.
3. Jelaskan urutan dari akses komponen ***user interface*** *dialog*.
4. Kembangkan simulasi (***mock-up***) dari aplikasi yang akan dibuat.
5. Terapkan menu program sesuai dengan rancangan program.
6. Atur Penempatan ***user interface*** *dialog* secara sekuensial.
7. Sesuaikan *setting* aktif-pasif komponen ***user interface*** *dialog* dengan urutan alur proses.
8. Tentukan bentuk ***style*** dari komponen *user interface*.
9. Jadikan penerapan simulasi suatu proses yang sesungguhnya.
10. Identifikasi kebutuhan perusahaan pada saat sekarang dan di masa yang akan datang.
11. Identifikasi Visi, Misi dan proses bisnis perusahaan dengan tepat.
12. Lakukan ***Forum group discussion*** (FGD) antar ***stakeholder*** terkait pengguna dan produsen ***smart phone*** untuk

mendapatkan informasi bisnis yang dibutuhkan.

1. Identifikasi standar umum dari kebutuhan penggunaan ***smart phone*** dengan lengkap.
2. Identifikasi ***mobile device security policy*** sesuai kebutuhan perusahaan.
3. Rancang arsitektur dari perangkat ***mobile device management server*** sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
4. Rancang arsitektur dari perangkat ***mobile device client software*** sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
5. Tentukan Autentifikasi termasuk pemilihan ***device*** dan autentifikasi ***user*** dengan tepat.
6. Rancang Penggunaan kriptologi dari komunikasi data antar perangkat ***mobile*** dengan tepat.
7. Implementasikan konektivitas antar perangkat ***mobile*** dengan ***resources*** perusahaan dengan tepat.
8. Implementasikan proteksi informasi yang tersimpan dalam perangkat ***mobile*** dengan tepat.
9. Implementasikan komunikasi antar perangkat ***mobile*** dengan ***resource***s perusahaan dengan tepat.
10. Operasikan aplikasi pada perangkat ***mobile*** dengan tepat sesuai kebutuhan.
11. Hapus dan tunjukkan data pada perangkat ***mobile*** ***user*** pengguna yang keluar dari perusahaan tempat bekerja tersebut secara tepat.
12. Hapus dan tunjukkan semua data terkait data perusahaan pada perangkat ***mobile*** dan ***server*** ***mobile*** secara tepat.

### C. KRITERIA PENILAIAN (5%)

* Ketepatan analisis
* Kelengkapan isi jawaban
* Kebenaran isi jawaban

**RANCANGAN TUGAS**

# Nama Mata Kuliah : Interaksi manusia dan komputer SKS : 2

# Program Studi : Teknik Komputer Pertemuan ke : 4-5

# Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

# A.TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu menerapkan *mock up*/rancangan *user interface* dari aplikasi yang akan dikembangkan, mampu menentukan batas atas jumlah aksi yang optimaluntuk mencapai informasi yang diinginkan, tepat mengidentifikasi parameter masukan dan/atau parameter keluaran dari fungsi/prosedur/modul yang digunakan kembali, tepat mendefinisikan objek yang dapat dipergunakan kembali secara efisien dan tepat dalam membuat rancangan ***form*** yang berisikan tampilan informasi sesuai dengan kebutuhan.

B. URAIAN TUGAS :

1. Identifikasi rancangan ***user interface*** sesuai kebutuhan.
2. Identifikasi komponen ***user interface*** *dialog* sesuai konteks rancangan proses.
3. Jelaskan urutan dari akses komponen ***user interface*** *dialog*.
4. Kembangkan simulasi (***mock-up***) dari aplikasi yang akan dibuat.
5. Terapkan menu program sesuai dengan rancangan program.
6. Atur Penempatan ***user interface*** *dialog* secara sekuensial.
7. Sesuaikan *setting* aktif-pasif komponen ***user interface*** *dialog* dengan urutan alur proses.
8. Tentukan bentuk ***style*** dari komponen *user interface*.
9. Jadikan penerapan simulasi suatu proses yang sesungguhnya.
10. Identifikasi berbagai kebutuhan interaksi sesuai skenario proses aplikasi.
11. Identifikasi jumlah maksimal aksi untuk setiap skenario interaksi.
12. Identifikasi jumlah aksi maksimal sebagai batas atas.
13. Rancang *layout* tampilan yang memfasilitasi batas atas.
14. Kembangkan skenario lain dengan jumlah aksi dibatasi agar kurang dari batas atas.
15. Identifikasi parameter masukan dan parameter keluaran dari fungsi/prosedur/modul.
16. Ketahui jenis *passing* parameter apakah berdasarkan alamat atau nilai parameter.
17. Implementasikan fungsi/prosedur/modul yang *reusable*.
18. Identifikasi *reusable* fungsi/prosedur/modul yang telah ada baik dari lingkungan internal *programmer*.
19. Gunakan *reusable* fungsi/prosedur/modul.
20. Identifikasi *class* unit-unit *reuse* (dari aplikasi lain) yang sesuai.
21. Hitung keuntungan efisiensi dari pemanfaatan komponen *reuse* dapat.
22. Tidak melanggar lisensi, hak cipta dan hak paten dalam pemanfaatan komponen *reuse* tersebut.
23. Identifikasi ketergantungan antar unit.
24. Hindari penggunaan komponen yang sudah *obsolete*.
25. Terapkan program yang dihubungkan dengan ***library***.
26. Identifikasi cara-cara pembaharuan ***library***atau komponen ***pre-existing***.
27. Lakukan pembaharuan *library* atau komponen ***preexisting*** yangberhasil.
28. Tentukan ***tools***/alat bantu yang digunakan untuk mendesain aplikasi berbasis ***mobile***.
29. Jelaskan menu-menu dalam ***tools***/alat bantu sesuai dengan kebutuhan aplikasi.
30. Jelaskan fitur-fitur dalam ***tools***/alat bantu sesuai dengan kebutuhan aplikasi.
31. Buat rancangan ***form*** dengan menggunakan fitur-fitur yang tersedia dalam ***tools***/alat bantu tersebut.
32. Pilih jumlah rancangan ***form*** sesuai dengan kebutuhan.
33. Buat rancangan ***form*** yang berisikan tampilan informasi sesuai dengan kebutuhan.
34. Buat ***icon*** atau gambar yang mempresentasikan suatu ***informasi*** berdasarkan spesifikasi aplikasi.
35. Pilih jenis ***font*** sesuai kebutuhan.
36. Buat desain ukuran ***font*** agar membuat nyaman pengguna.
37. Buat tombol atau menu untuk menunjang kebutuhan dalam suatu ***form*** aplikasi sesuai dengan kebutuhan aplikasi.
38. Buat desain ukuran tombol atau menu disesuaikan dengan ukuran ***form*** aplikasi sesuai dengan kebutuhan aplikasi.

### C. KRITERIA PENILAIAN (10%)

* Ketepatan analisis
* Kelengkapan isi jawaban
* Kebenaran isi jawaban
* Cermat dan teliti

**RANCANGAN TUGAS**

# Nama Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer SKS : 2

# Program Studi : Teknik Komputer Pertemuan ke : 6

# Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

# A.TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu menerapkan *mock up*/rancangan *user interface* dari aplikasi yang akan dikembangkan, menentukan batas atas jumlah aksi yang optimal untuk mencapai informasi yang diinginkan, sesuai dalam memecah permasalahan utama mejadi sub-sub permasalahan, tepat menulis kode sesuai *guidelines* dan *best practices.*

# B. URAIAN TUGAS :

1. Identifikasi rancangan ***user interface*** sesuai kebutuhan.
2. Identifikasi komponen ***user interface*** *dialog* sesuai konteks rancangan proses.
3. Jelaskan urutan dari akses komponen ***user interface*** *dialog*.
4. Kembangkan simulasi (***mock-up***) dari aplikasi yang akan dibuat.
5. Terapkan menu program sesuai dengan rancangan program.
6. Atur Penempatan ***user interface*** *dialog* secara sekuensial.
7. Sesuaikan *setting* aktif-pasif komponen ***user interface*** *dialog* dengan urutan alur proses.
8. Tentukan bentuk ***style*** dari komponen *user interface*.
9. Jadikan penerapan simulasi suatu proses yang sesungguhnya.
10. Identifikasi berbagai kebutuhan interaksi sesuai skenario proses aplikasi.
11. Identifikasi jumlah maksimal aksi untuk setiap skenario interaksi.
12. Identifikasi jumlah aksi maksimal sebagai batas atas.
13. Rancang *layout* tampilan yang memfasilitasi batas atas.
14. Kembangkan skenario lain dengan jumlah aksi dibatasi agar kurang dari batas atas.

C. KRITERIA PENILAIAN (10%)

* Ketepatan analisis
* Kelengkapan isi jawaban
* Kebenaran isi jawaban
* Cermat dan teliti

**RANCANGAN TUGAS**

# Nama Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer SKS : 2

# Program Studi : Teknik Komputer Pertemuan ke : 7-8

# Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

# A.TUJUAN TUGAS :

Mahasiwa mampu mendefinisikan metode pengembangan aplikasi (*software process*), tepat menerapkan perintah eksekusi *source code* sesuai dengan spesifikasi *tools* bahasa pemrograman yang digunakan, sesuai memecah permasalahan utama mejadi sub-sub permasalahan, tepat mengidentifikasi parameter masukan dan/ atau parameter keluaran dari fungsi/ prosedur /modul yang digunakan kembali, tepat menulis kode sesuai *guidelines* dan *best practices*.

B. URAIAN TUGAS :

1. Definisikan metode pengembangan aplikasi (*software development*).
2. Pilih metode pengembangan aplikasi (*software development*) sesuai kebutuhan.
3. Definisikan diagram program dengan metodologi pengembangan sistem.
4. Gunakan metode pemodelan, diagram objek dan diagram komponen pada implementasi program sesuai dengan spesifikasi.
5. Pilih hasil pemodelan yang mendukung kemampuan metodologi sesuai spesifikasi.
6. Pilih hasil pemrograman (*Integrated Development Environment-*IDE) yang mendukung kemampuan metodologi bahasa pemrograman sesuai spesifikasi.
7. Identifikasi cara dan *tools* untuk mengeksekusi *source code*.
8. Identifikasi parameter untuk mengeksekusi *source code*.
9. Identifikasi peletakan *source code* sehingga bisa dieksekusi dengan benar.
10. Eksekusi *source code* sesuai dengan mekanisme eksekusi *source code* dari *tools* pemrograman yang digunakan.
11. Identifikasi perbedaan antara *running*, *debugging*, atau membuat *executable file*.
12. Eksekusi *source code* berhasil sesuai skenario yang direncanakan.
13. Identifikasi jika eksekusi *source code* gagal/tidak berhasil, sumber permasalahan.
14. Identifikasi parameter masukan dan parameter keluaran dari fungsi/prosedur/modul.
15. Ketahui jenis *passing* parameter apakah berdasarkan alamat atau nilai parameter.
16. Implementasikan fungsi/prosedur/modul yang *reusable*.
17. Identifikasi *reusable* fungsi/prosedur/modul yang telah ada baik dari lingkungan internal *programmer*.
18. Gunakan *reusable* fungsi/prosedur/modul.
19. Tuliskan kode sumber mengikuti ***coding-guidelines*** dan *best practices*.
20. Buat struktur program yang sesuai dengan konsep paradigmanya.
21. Tangani galat/*error*.
22. Hitung efisiensi penggunaan *resources* oleh kode.
23. Implementasikan kemudahan interaksi selalu sesuai standar yang berlaku.

### C. KRITERIA PENILAIAN (5%)

* Ketepatan analisis
* Kelengkapan isi jawaban
* Kebenaran isi jawaban
* Cermat dan teliti

**RANCANGAN TUGAS**

# Nama Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer SKS : 2

# Program Studi : Teknik Komputer Pertemuan ke : 9

# Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

# A.TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa tepat mengidentifikasi parameter masukan dan/atau parameter keluaran dari fungsi/prosedur/modul yang digunakan kembali. Mahasiswa melaksanakan uji unit program

# B. URAIAN TUGAS :

1. Identifikasi parameter masukan dan parameter keluaran dari fungsi/prosedur/modul.
2. Ketahui jenis *passing* parameter apakah berdasarkan alamat atau nilai parameter.
3. Implementasikan fungsi/prosedur/modul yang *reusable*.
4. Identifikasi *reusable* fungsi/prosedur/modul yang telah ada baik dari lingkungan internal *programmer*.
5. Gunakan *reusable* fungsi/prosedur/modul.
6. Identifikasikan prosedur uji coba aplikasi sesuai dengan *software development* *life cycle*.
7. Tentukan *tools* uji coba.
8. Identifikasi standar dan kondisi uji coba.
9. Tentukan kebutuhan untuk uji coba.
10. Laksanakan uji coba dengan variasi kondisi dapat.
11. Buat skenario uji coba.
12. Identifikasi data uji unit tes.
13. Bangkitkan data uji unit tes.
14. Desain skenario uji coba dan prosedur uji coba dalam algoritma.
15. Llaksanakan uji coba.
16. Catat hasil uji coba.
17. Analisis hasil uji coba.
18. Laporkan prosedur uji coba.
19. Selesaikan kesalahan/*error*.

# 

### C. KRITERIA PENILAIAN (10%)

* Ketepatan analisis
* Kelengkapan isi jawaban
* Kebenaran isi jawaban
* Cermat dan teliti

**RANCANGAN TUGAS**

# Nama Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer SKS : 2

# Program Studi : Teknik Komputer Pertemuan ke : 10

# Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

# A.TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu mengembangkan skenario yang mencakup fitur utama dan penting dari aplikasi.

# B. URAIAN TUGAS :

1. Identifikasi fitur-fitur yang merepresentasikan kelayakan dan kesesuaian aplikasi
2. Buat skenario terkait fitur-fitur terpilih.
3. Buat data pendukung pelaksanaan skenario.
4. Ukur kelayakan dan kesesuaian aplikasi berdasarkan skenario UAT.

### C. KRITERIA PENILAIAN (5%)

* Ketepatan analisis
* Kelengkapan isi jawaban
* Kebenaran isi jawaban
* Cermat dan teliti

**RANCANGAN TUGAS**

Nama Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer SKS : 2

# Program Studi : Teknik Komputer Pertemuan ke : 12

# Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

# A.TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa tepat melakukan analisis kebutuhan pengguna dan mengidentifikasinya berdasarkan hasil wawancara dengan pengguna, tepat melakukan analisis kebutuhan pengguna berdasarkan spesifikasi kebutuhan dan membuat rancangan ***form*** yang berisikan tampilan informasi sesuai dengan kebutuhan.

# B. URAIAN TUGAS :

1. Siapkan daftar pertanyaan untuk wawancara dan peralatan untuk wawancara.
2. Hubungi pihak-pihak yang terkait untuk melakukan koordinasi pengumpulan informasi.
3. Wawancarai pihak-pihak yang terkait untuk mendapatkan semua informasi mengenai keperluan pengguna.
4. Jelaskan dasar-dasar konfigurasi komputer berdasarkan berbagai keperluan.
5. Gunakan saran-saran diberikan berdasarkan kebutuhan pengguna dan standar konfigurasi yang biasa.
6. Lakukan koordinasi untuk mendapatkan konfigurasi komputer yang paling sesuai dengan kebutuhan pengguna.
7. Identifikasi kebutuhan pengguna berdasarkan hasil wawancara dengan pengguna.
8. Buat dokumen yang berkaitan dengan kebutuhan pengguna sesuai dengan standar pembuatan dokumen.
9. Pelajari dokumen kebutuhan pengguna.
10. Identifikasi spesifikasinya komputer dan peralatan penunjang.
11. Jelaskan spesifikasi komputer dan peralatan penunjang kepada pengguna.
12. Rancang spesifikasi komputer dan peralatan penunjang berdasarkan kebutuhan pengguna.
13. Tentukan ***tools***/alat bantu yang digunakan untuk mendesain aplikasi berbasis ***mobile***.
14. Jelaskan menu-menu dalam ***tools***/alat bantu sesuai dengan kebutuhan aplikasi.
15. Jelaskan fitur-fitur dalam ***tools***/alat bantu sesuai dengan kebutuhan aplikasi.
16. Buat rancangan ***form*** dengan menggunakan fitur-fitur yang tersedia dalam ***tools***/alat bantu tersebut.
17. Pilih jumlah rancangan ***form*** sesuai dengan kebutuhan.
18. Buat rancangan ***form*** yang berisikan tampilan informasi sesuai dengan kebutuhan.
19. Buat ***icon*** atau gambar yang mempresentasikan suatu ***informasi*** berdasarkan spesifikasi aplikasi.
20. Pilih jenis ***font*** sesuai kebutuhan.
21. Buat desain ukuran ***font*** agar membuat nyaman pengguna.
22. Buat tombol atau menu untuk menunjang kebutuhan dalam suatu ***form*** aplikasi sesuai dengan kebutuhan aplikasi.
23. Buat desain ukuran tombol atau menu disesuaikan dengan ukuran ***form*** aplikasi sesuai dengan kebutuhan aplikasi.

### C. KRITERIA PENILAIAN (10%)

* Ketepatan analisis,
* Kelengkapan isi jawaban
* Kebenaran isi jawaban
* Cermat dan teliti

**RANCANGAN TUGAS**

Nama Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer SKS : 2

# Program Studi : Teknik Komputer Pertemuan ke : 13

# Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

# A.TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa tepat mengimplementasikan entitas yang terkait dengan aplikasi

# B. URAIAN TUGAS :

1. Identifikasikan entitas yang menggambarkan sistem yang dibuat dapat sesuai dokumen perancangan.
2. Buat berbagai diagram dapat dari *entity* yang telah didefinisikan.
3. Hasilkan informasi yang diperlukan oleh aplikasi dapat dengan efisien dari model yang dibuat.
4. Implementasikan diagram berdasar entitas dan hubungan yang telah diidentifikasi dapat menggunakan *tools* yang ada.

### C. KRITERIA PENILAIAN (10%)

* Ketepatan analisis,
* Kelengkapan isi jawaban
* Kebenaran isi jawaban
* Cermat dan teliti

**RANCANGAN TUGAS**

Nama Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer SKS : 2

# Program Studi : Teknik Komputer Pertemuan ke : 14

# Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

# A.TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu menerapkan *mock up*/rancangan *user interface* dari aplikasi yang akan dikembangkan dan mampu memecah permasalahan utama mejadi sub-sub permasalahan

# B. URAIAN TUGAS :

1. Identifikasi rancangan ***user interface*** sesuai kebutuhan.
2. Identifikasi komponen ***user interface*** *dialog* sesuai konteks rancangan proses.
3. Jelaskan urutan dari akses komponen ***user interface*** *dialog*.
4. Buat simulasi (***mock-up***) dari aplikasi yang akan dikembangkan.
5. Terapkan menu program sesuai dengan rancangan program.
6. Atur penempatan ***user interface*** *dialog* secara sekuensial.
7. Sesuaikan *setting* aktif-pasif komponen ***user interface*** *dialog* dengan urutan alur proses.
8. Tentukan bentuk ***style*** dari komponen *user interface*.
9. Jadikan penerapan simulasi suatu proses yang sesungguhnya.
10. Pecah–pecah permasalahan utama menjadi sub–sub permasalahan.
11. Identifikasi solusi untuk tiap masalah.
12. Buat solusi dengan representasi berupa fungsi, prosedur, fungsi/prosedur *source code*, atau *library*.
13. Eksekusi, uji coba setiap solusi dan kemudian gabungkan menjadi solusi global untuk permasalahan awal.

### C. KRITERIA PENILAIAN (10%)

* Ketepatan analisis,
* Kelengkapan isi jawaban
* Kebenaran isi jawaban
* Cermat dan teliti

**RANCANGAN TUGAS**

Nama Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer SKS : 2

# Program Studi : Teknik Komputer Pertemuan ke : 15

# Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

# A.TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu mendefinisikan metode pengembangan aplikasi (*software process*), tepat dalam mengidentifikasi permasalahan yang mungkin terjadi dan tepat membangun aplikasi berbasis video untuk kebutuhan berkolaborasi berbagai pengguna`

# B. URAIAN TUGAS :

1. Definisikan metode pengembangan aplikasi (*software development*).
2. Pilih metode pengembangan aplikasi (*software development*) sesuai kebutuhan.
3. Definisikan diagram program dengan metodologi pengembangan sistem.
4. Gunakan metode pemodelan, diagram objek dan diagram komponen pada implementasi program sesuai dengan spesifikasi.
5. Pilih hasil pemodelan yang mendukung kemampuan metodologi sesuai spesifikasi.
6. Pilih hasil pemrograman (*Integrated Development Environment-*IDE) yang mendukung kemampuan metodologi bahasa pemrograman sesuai spesifikasi.
7. Identifikasi permasalahan-permasalahan yang mungkin terjadi dan membutuhkan tindakan langsung.
8. Catat Informasi-informasi yang dibutuhkan untuk menjelaskan permasalahan.
9. Buat mekanisme pengiriman informasi atas suatu permasalahan.
10. Tentukan frekuensi pengiriman notifikasi saat permasalahan terjadi dan belum ada penanganan.
11. Buat mekanisme aplikasi tetap berjalan dengan limitasi ketika masalah terjadi.
12. Buat Mekanisme pengembalian aplikasi dari limitasi untuk kembali ke kondisi normal.
13. Jelaskan aplikasi berbasis ***mobile*** yang mengkolaborasikan berbagai pengguna sesuai dengan spesifikasi.
14. Bangun aplikasi berbasis ***mobile*** yang mengkolaborasikan berbagai pengguna sesuai permintaan dari pengguna.
15. Jelaskan aplikasi berbasis ***web*** yang mengkolaborasikan berbagai pengguna sesuai kebutuhan masing-masing pengguna.
16. Bangun aplikasi berbasis ***web*** yang mengkolaborasikan pengguna sesuai permintaan dari pengguna.
17. Jelaskan aplikasi berbasis video yang mengkolaborasikan berbagai pengguna secara lengkap.
18. Bangun aplikasi berbasis video untuk kebutuhan berkolaborasi berbagai pengguna.

### C. KRITERIA PENILAIAN (10%)

* Ketepatan analisis,
* Kelengkapan isi jawaban
* Kebenaran isi jawaban
* Cermat dan teliti

**GRADING SCHEME COMPETENCE**

# KRITERIA 1 : Kelengkapan isi jawaban

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIMENSI** | **Sangat Memuaskan** | **Memuaskan** | **Batas** | **Kurang Memuaskan** | **Di bawah standard** | **SKOR** |
| **Kelengkapan konsep** | Lengkap dan terpadu | Lengkap | Masih kurang beberapa aspek yang belum terungkap | Hanya menunjukkan sebagian konsep saja | Tidak ada konsep | 2 |

# KRITERIA 2 : Kebenaran isi jawaban

# 

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIMENSI** | **Sangat Memuaskan** | **Memuaskan** | **Batas** | **Kurang Memuaskan** | **Di bawah standard** | **SKOR** |
| **Kebenaran konsep** | Diungkapkan dengan tepat, terdapat aspek penting, analisis dan  membantu memahami konsep | Diungkap dengan tepat tetapi deskriptif | Sebagian besar konsep sudah terungkap, namun masih ada yang terlewatkan | Kurang dapat mengungkapkan aspek penting, melebihi halaman, tidak ada proses merangkum hanya mencontoh | Tidak ada konsep yang disajikan | 2 |

# KRITERIA 3 : Daya tarik komunikasi/ presentasi

# KRITERIA 3a : Komunikasi tertulis

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIMENSI** | **Sangat Memuaskan** | **Memuaskan** | **Batas** | **Kurang Memuaskan** | **Di bawah standard** | **SKOR** |
| **Bahasa Paper** | Bahasa menggugah pembaca untuk mencari tahu konsep lebih dalam | Bahasa menambah informasi pembaca | Bahasa deskriptif, tidak terlalu menambah pengetahuan | Informasi dan data yang disampaikan tidak menarik dan membingungkan | Tidak ada hasil | 1 |
| **Kerapian Paper** | Paper dibuat dengan sangat menarik dan menggugah semangat membaca | Paper cukup menarik,  walau tidak terlalu mengundang | Dijilid biasa | Dijilid namun kurang rapi | Tidak ada hasil | 1 |

# KRITERIA 3b : Komunikasi lisan

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIMENSI** | **Sangat Memuaskan** | **Memuaskan** | **Batas** | **Kurang Memuaskan** | **Di bawah standard** | **SKOR** |
| **Isi** | Memberi inspirasi pendengar untuk mencari lebih dalam | Menambah wawasan | Pembaca masih harus menambah lagi informasi dari beberapa sumber | Informasi yang disampaikan tidak menambah wawasan bagi  pendengarnya | Informasi yang disampaikan menyesatkan atau salah | 2 |
| **Organisasi** | Sangat runtut dan integratif sehingga pendengar dapat mengkompilasi isi dengan baik | Cukup runtut dan memberi data pendukung fakta yang disampaikan | Tidak didukung data, namun menyampaikan informasi yang benar | Informasi yang disampaikan tidak ada dasarnya | Tidak mau presentasi | 1 |
| **Gaya Presentasi** | Menggugah semangat pendengar | Membuat pendengar paham, hanya sesekali saja memandang catatan | Lebih banyak membaca catatan | Selalu membaca catatan (tergantung pada catatan) | Tidak berbunyi | 1 |