

Acara 29

Pokok Bahasan : Tahapan Pengumpulan Data

Acara Praktikum/Praktek: Minggu 9/1

Tempat : Politeknik Negeri Jember

Alokasi Waktu : 100 menit

A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami definisi analisis dan Desain Sistem
2. Mahasiswa mampu melakukan Teknik pengumpulan data
3. Mahasiswa mampu membuat fungsionalitas sistem
4. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan SDLC

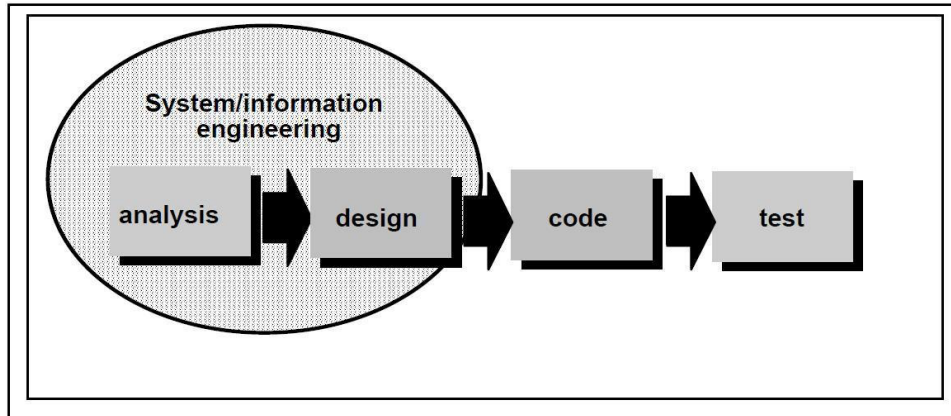
B. Indikator

Kemampuan mahasiswa dalam menganalisis Kompetitor

C. Dasar Teori

Analisis system adalah kegiatan untuk melihat system yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang baik dan tidak serta mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam system yang baru. Hal pertama yang dilakukan pada analisis system adalah teknik pengumpulan data. Hasil yang telah didapatkan dari Teknik pengumpulan data digunakan sebagai dasar untuk membuat kebutuhan fungsional dan non fungsional. Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisikan proses – proses apa saja yang akan dilakukan dan dihasilkan oleh system. Kebutuhan nonfungsional adalah kebutuhan yang berisi property perilaku yang dimiliki oleh system.

Awal mula pengembangan perangkat lunak, programmer langsung membuat kode tanpa adanya tahapan pengembangan, sehingga ditemui banyak kendala saat membuatnya seperti sering terjadi error pada program, kesalahan prosedur yang tidak sesuai dengan keinginan pengguna sehingga waktu yang dibutuhkan menjadi lama, dan biaya operasional menjadi tinggi. Pada tahun 1960 dikembangkan *Software Development Life Cycle* (SDLC). SDLC merupakan proses mengembangkan perangkat lunak dengan menggunakan tahapan – tahapan pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 1 Tahapan SDLC

- a. Analysis, proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan untuk menspesifikasikan kebutuhan pengguna. Tahapan ini dapat dilakukan dengan Teknik pengumpulan data dan proses analysis kebutuhan fungsionalitas dan non fungsionalitas
- b. Design, hasil yang didapatkan dari tahapan analysis diubah dalam desain yang bisa dipahami oleh pengembang perangkat lunak. Seperti pembuatan Flowchart, mock up (rancangan interface), DFD, UML atau yang lainnya.
- c. Code, pembuatan perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan calon pengguna seperti yang telah didesain pada tahap sebelumnya bisa berupa desktop/website/mobile/alat/lainnya.
- d. Test, melakukan pengujian terhadap PL apakah system sudah sesuai dengan analisis yang telah dirancang diawal dan sudah sesuai dengan keinginan dari pengguna.

D. Alat dan Bahan

1. Kertas A4
2. Pulpen
3. Laptop

E. Prosedur Kerja

1. Lihatlah lingkungan sekitar, tentukan tema permasalahan yang akan diselesaikan dengan menciptakan aplikasi berbasis website
2. Tuliskan deskripsi dari aplikasi yang akan dibuat
3. Lakukan analisis competitor minimal 3, tuliskan kelebihan dan kelemahan
4. Membuat file laporan dan presentasi.

F. Hasil dan Pembahasan

Thema	:	
Deskripsi	:	
Kompetitor 1	:	
		Kelebihan :
		Kelemahan :
Dst..		

G. **Kesimpulan**

Mahasiswa memiliki kepekaan terhadap permasalahan yang ada disekitar dan mampu menganalisis dengan aplikasi sejenis dengan mengetahui kelebihan dan kelemahan

H. **Rubrik Penilaian**

No	Indikator	Skor*			
1	Ketepatan waktu dan ketepatan dalam menjelaskan dari tugas ditunjang dengan bukti referensi	1	2	3	4
2	Ketepatan waktu dan ketepatan dalam menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
3	Ketepatan waktu akan tetapi kurang tepat dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
4	Keterlambatan pengumpulan tugas dan ketidaktepatan dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
Jumlah skor					

Acara 30

Pokok Bahasan : Teknik Pengumpulan Data

Acara Praktikum/Praktek: Minggu 9/2

Tempat : Politeknik Negeri Jember

Alokasi Waktu : 100 menit

A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami definisi analisis dan Desain Sistem
2. Mahasiswa mampu melakukan Teknik pengumpulan data
3. Mahasiswa mampu membuat fungsionalitas system
4. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan SDLC

B. Indikator

Kemampuan mahasiswa dalam melakukan pengumpulan data

C. Dasar Teori

Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu

- a. Teknik wawancara: merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan jalan mengadakan komunikasi dengan sumber data. Komunikasi tersebut dilakukan dengan dialog tanya jawab secara lisan, baik langsung maupun tidak langsung. Poin penting yang harus ditanyakan ke narasumber adalah bagaimana proses system yang saat ini sedang berjalan secara detail, siapa yang menggunakan system ini dan apa beda satu dengan lainnya, dan apa yang diinginkan dari system baru. Sertakan juga notulensi atau rekam hasil dari wawancara sebagai bukti telah dilakukannya wawancara.
- b. Teknik observasi: pengamatan langsung pada lingkungannya dan atau pada kegiatan yang akan dibuat sistemnya. Kelebihan Teknik ini adalah analis dapat melihat langsung berjalannya system tetapi membutuhkan waktu yang lama untuk melihat keseluruhan jalannya system.
- c. Teknik literatur: sedangkan literatur dengan melakukan pencarian terhadap berbagai sumber tertulis, baik berupa buku-buku, arsip, majalah, artikel, dan jurnal, atau dokumen-dokumen yang relevan dengan permasalahan yang dikaji. Sehingga informasi yang didapat dari kuesioner dan studi kepustakaan ini dijadikan rujukan untuk memperkuat system yang akan dibuat.
- d. Teknik Kuesioner: Teknik yang dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada user yang telah dipilih sesuai dengan kasus dengan harapan mendapatkan data sesuai dengan kebutuhan.

D. Alat dan Bahan

1. Kertas A4
2. Pulpen
3. Laptop

E. Prosedur Kerja

1. Berdasarkan tugas yang telah dilakukan sebelumnya lakukan proses Teknik pengumpulan data
2. Lakukan analisis terhadap data yang telah didapatkan tersebut
3. Membuat file laporan dan presentasi.

F. Hasil dan Pembahasan

Teknik Wawancara
 Nama orang yang diwawancarai :
 Pekerjaan :
 Pertanyaan :
 Jawaban :
 Teknik Observasi
 Lokasi Observasi :
 Waktu Memulai Observasi :
 Waktu Selesai Observasi :
 Hasil Observasi :
 Teknik /Literasi
 Judul Buku :
 Penulis :
 Tahun :
 Teknik Kuesioner
 Nama Pengisi Kuesioner :
 Pertanyaan Kuesioner :
 Jawaban Kuesioner :

G. Kesimpulan

Mahasiswa memahami mengenai Teknik pengumpulan data secara ilmiah yang dapat dibuktikan kebenarannya.

H. Rubrik Penilaian

No	Indikator	Skor*			
1	Ketepatan waktu dan ketepatan dalam menjelaskan dari tugas ditunjang dengan bukti referensi	1	2	3	4
2	Ketepatan waktu dan ketepatan dalam menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
3	Ketepatan waktu akan tetapi kurang tepat dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
4	Keterlambatan pengumpulan tugas dan ketidaktepatan dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
Jumlah skor					

Acara 31

Pokok Bahasan : Teknik Pengumpulan Data

Acara Praktikum/Praktek: Minggu 9/3

Tempat : Politeknik Negeri Jember

Alokasi Waktu : 100 menit

A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami definisi analisis dan Desain Sistem
2. Mahasiswa mampu melakukan Teknik pengumpulan data
3. Mahasiswa mampu membuat fungsionalitas sistem
4. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan SDLC

B. Indikator

Kemampuan mahasiswa dalam membuat kebutuhan fungsionalitas dan non fungsional dari sistem

C. Dasar Teori

Kebutuhan Fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja / layanan apa saja yang nantinya harus disediakan oleh sistem, mencakup bagaimana sistem harus bereaksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Kebutuhan Fungsional sangat bergantung dari jenis perangkat lunak, pengguna sistem, dan jenis sistem dimana perangkat lunak tersebut digunakan. Kebutuhan Fungsional dapat dicari dari pertanyaan: Apa yang harus sistem lakukan?. karena kebutuhan fungsional harus dapat menggambarkan layanan-layanan atau fitur – fitur yang bisa diberikan sistem kepada pengguna secara mendetail.

Sedangkan Kebutuhan Non Fungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. kebutuhan non fungsional juga sering disebut sebagai batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi dan lain lain.

D. Alat dan Bahan

1. Kertas A4
2. Pulpen
3. Kertas A0
4. Isolasi Kertas
5. Laptop

E. Prosedur Kerja

1. Menentukan kebutuhan fungsionalitas dan non fungsionalitas berdasarkan tugas sebelumnya.
2. Membuat file laporan dan presentasi.

F. **Hasil dan Pembahasan**

Kebutuhan Fungsionalitas	Kebutuhan Non-fungsionalitas
Dst.	

G. **Kesimpulan**

Mahasiswa mampu membuat kebutuhan fungsionalitas dan non fungsionalitas terhadap aplikasi yang dibuat berdasarkan analisis yang sudah dibuat sebelumnya yaitu riset terhadap *competitor* dan pengumpulan data yang sudah dilakukan.

H. **Rubrik Penilaian**

No	Indikator	Skor*			
1	Ketepatan waktu dan ketepatan dalam menjelaskan dari tugas ditunjang dengan bukti referensi	1	2	3	4
2	Ketepatan waktu dan ketepatan dalam menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
3	Ketepatan waktu akan tetapi kurang tepat dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
4	Keterlambatan pengumpulan tugas dan ketidaktepatan dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
Jumlah skor					

Acara 32

Pokok Bahasan : Teknik Pengumpulan Data

Acara Praktikum/Praktek: Minggu 9/4

Tempat : Politeknik Negeri Jember

Alokasi Waktu : 100 menit

A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami definisi analisis dan Desain Sistem
2. Mahasiswa mampu melakukan Teknik pengumpulan data
3. Mahasiswa mampu membuat fungsionalitas sistem
4. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan SDLC

B. Indikator

Kemampuan mahasiswa dalam mempresentasikan tugas

C. Dasar Teori

-

D. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Kertas A4
3. Isolasi Kertas
4. Spidol

E. Prosedur Kerja

1. Lakukan presentasi sesuai dengan urutan yang telah dosen berikan
2. Presentasi sesuai dengan waktu yang telah diberikan
3. Kumpulkan laporan dan ppt yang telah dibuat

F. Hasil dan Pembahasan

Notulensi Presentasi oleh Kelompok:

Nama dan nim penanya : (Pertanyaan)
(Jawaban)

G. **Kesimpulan**

Mahasiswa menjelaskan mengenai hasil tugas yang telah diberikan dengan memahami dan menerapkan presentasi yang baik dan benar.

H. **Rubrik Penilaian**

No	Indikator	Skor*			
		1	2	3	4
1	keaktifan ppt baik dan ketepatan dalam menjelaskan dari tugas ditunjang dengan bukti referensi	1	2	3	4
2	keaktifan ppt kurang dan ketepatan dalam menjelaskan dari tugas ditunjang dengan bukti referensi	1	2	3	4
3	keaktifan ppt kurang dan kurang tepat dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
4	keaktifan ppt tidak baik, ketidaktepatan dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
Jumlah skor					