

## **Ujian Akhir Semester**

### **Mata Kuliah:**

Analisa Desain dan Sistem Informasi

**BARA MAKHFUDI 171080200126 ADSI 6A2**

### **Dosen:**

Irwan A. Kautsar, S.Kom., M.Kom., Ph.D

Program Studi Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Tahun Akademik Gasal 2019/2020

## **Abstract**

This paper describes the guideline for artifact submission on the ePortfolio as final semester exam. As part of obligation on the class, all students need to submit their final report with designated templates, the presentation about the proposed final project and a poster that is uploaded to designated ePortfolios systems (Kautsar, 2016) (Kautsar, 2019).

## **Petunjuk Penggunaan**

Dokumen ini berisi template untuk menjawab soal Ujian Akhir Semester dan mengirimkan luaran tugas mata kuliah pada sebuah Supportive Tools (Kautsar, 2016) (Kautsar, 2019).

## Jawaban Soal No 1

### 1. *a. Planning (perencanaan sistem)*

Tahap perencanaan adalah sebuah proses dasar untuk memahami mengapa sebuah sistem harus dibangun. Pada fase ini diperlukan analisa kelayakan dengan mencari data atau melakukan proses information gathering kepada pengguna. Fase ini lebih menekankan pada aspek studi kelayakan pengembangan sistem (feasibility study). Aktivitas-aktivitas yang ada meliputi: pembentukan dan konsolidasi tim pengembang; mendefinisikan tujuan dan ruang lingkup pengembangan; mengidentifikasi apakah masalah-masalah yang ada bisa diselesaikan melalui pengembangan sistem; menentukan dan evaluasi strategi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem; dan penentuan prioritas teknologi dan pemilihan aplikasi.

### *b. Analysis (analisa)*

Tahap analisa adalah sebuah proses investigasi terhadap sistem yang akan dibangun dengan tujuan untuk mendapatkan jawaban mengenai pengguna sistem, cara kerja sistem dan waktu penggunaan sistem. Proses investigasi ini dapat meliputi mencari kebutuhan-kebutuhan informasi terkait dengan sistem yang akan dibangun. Dari proses analisa ini akan didapatkan cara untuk membangun sistem baru dan goal (tujuan) dalam pembangunan sistem.

### *c. Design (Perancangan Sistem)*

Tahap perancangan merupakan proses penentuan cara kerja sistem dalam hal architecture design, menganalisa data dan skema database, merancang user interface dan program design. Hasil dari proses perancangan ini akan didapatkan spesifikasi sistem.

### *d. Implementation (implementasi)*

Tahap implementasi adalah proses mengimplementasikan rancangan dari tahap-tahap sebelumnya yang meliputi pembangunan dan pengujian sistem, instalasi sistem, dan rencana dukungan sistem. Dalam implementasi, dilakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut: pembuatan database sesuai skema rancangan; pembuatan aplikasi berdasarkan desain sistem (Coding); dan *debugging* yaitu sebuah metode yang dilakukan oleh para pemrogram dan pengembang perangkat lunak untuk mencari dan mengurangi bug, atau kerusakan di dalam sebuah program komputer atau perangkat keras sehingga perangkat tersebut bekerja sesuai dengan harapan.

### *e. Maintenance (pengelolaan atau pemeliharaan)*

Setelah melewati tahap pengujian. Maka tahap selanjutnya adalah *Deployment* yaitu tahap rilis sistem yang telah dibangun kepada client yang telah memesan. Setelah *Deployment*, masuk ke tahap *Maintenance*. Pemeliharaan yang dimaksud adalah untuk menjaga sistem supaya tetap mampu beroperasi secara benar seperti pemeliharaan data, pembaharuan sistem sesuai kebutuhan baru, serta meningkatkan keamanan data.

## Jawaban Soal No 2

### 2. Perbedaan White Box & Black Box

#### a. White Box (Struktural)

- Dilakukan oleh penguji yang mengetahui tentang QA.
- Pengujian perangkat lunak / program aplikasi dalam hal keamanan dan kinerja program (termasuk pengujian kode, perencanaan implementasi, keamanan, aliran data, kegagalan perangkat lunak).
- Dilakukan seiring dengan tahapan pengembangan software atau pada tahap testing.

#### b. BlackBox (Fungsional)

- Dilakukan oleh auditor independen.
- Melakukan tes berdasarkan apa yang Anda lihat, hanya fokus pada fungsionalitas dan output. Pengujian cenderung berfokus pada standar desain perangkat lunak dan respons ketika ada celah / kerentanan dalam program aplikasi setelah pengujian kotak putih.
- Dilakukan setelah white box testing

## Jawaban Soal No 3

### 1. Perbedaannya adalah

Use Case Diagram dibuat untuk menggambarkan proses sistem atau kebutuhan sistem dari sudut pandang user atau pengguna. Sedangkan,

Sequence Diagram dibuat untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event pada sebuah urutan atau rangkaian waktu untuk menghasilkan output tertentu.

## Jawaban Soal No 4

### 1. Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan

Dalam langkah awal kita harus menganalisa seluruh data dosen dan data mahasiswa yang ada, dimana kita harus tau di lingkup universitas sampai fakultas, sehingga kita bisa membuat plot data data yang akan dibutuhkan nantinya sedangkan dalam desain, langkah awalnya yaitu kita mencoba desain se familiar mungkin, dan karena target awal adalah mahasiswa maka pembuatan juga harus lebih extra, karena target mahasiswa itu tingkat dalam IT nya, lebih tinggi daripada target ke orang umum.



## References

Kautsar, I. A., Kubota, S., Musashi, Y., & Sugitani, K. (2016). Lecturer Based Supportive Tool Development and Approaches for Learning Material Sharing under Bandwidth Limitation.

*Journal of Information Processing*, 24(2), 358-369. doi:10.2197/ipsjip.24.358

Kautsar, I. A., & Sarno, R. (2019). A Supportive Tool for Project Based Learning and Laboratory Based Education. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information*

*Technology*, 9(2), 630. doi:10.18517/ijaseit.9.2.7067