

## **Ujian Tengah Semester**

### **Mata Kuliah:**

Rekayasa Perangkat Lunak

### **NIM NAMA KELAS**

181336300017 ALFINDA AYU HADIKASARI B2

### **Dosen:**

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

Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Tahun Akademik Gasal 2020/2021

## **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 Tengah Semester dan mengirimkan luaran tugas mata kuliah pada sebuah Supportive Tools (Kautsar, 2016) (Kautsar, 2019).

## Jawaban Soal No 1

### Tahapan – tahapan Software Development Life Cycle

Software Development Life Cycle merupakan siklus hidup dari perkembangan perangkat lunak. Tahapan dari software development life cycle terdiri dari tiga tahapan diantaranya adalah planning, implementation dan deployment.

#### 1. Planning

Planning atau perencanaan merupakan langkah atau tahapan awal yang cukup penting karena dari perencanaan akan menentukan bagaimana tahapan selanjutnya. Dalam proses planning harus mencakup semua fitur atau kebutuhan- kebutuhan lain yang nantinya akan dibutuhkan untuk pengembangan suatu perangkat lunak.

Dalam melakukan perencanaan / planning seorang pengembang aplikasi perangkat lunak dapat melakukan study kelayakan untuk mengetahui masalah – masalah yang kemungkinan akan terjadi kemudian menganalisisnya. Dengan melakukan study kelayakan terlebih dulu akan mengurangi resiko terjadinya kesalahan. Setelah dilakukan study kelayakan dan diperoleh permasalahan selanjutnya adalah melakukan analisis dari hari sebelumnya dan membuat desain perencanaan.

#### 2. Implementation

Tahapan selanjutnya adalah mengimplementasikan apa saja yang sudah direncanakan. Pada tahapan ini adalah melakukan hal – hal yang telah di desain dan direncanakan.

#### 3. Deployment

Tahapan selanjutnya adalah deployment atau pemasangan. Tahapan ini dilakukan ketika perangkat lunak sudah dilakukan pengujian. Ketika melakukan pemasangan, jika sudah ada perangkat lunak sebelumnya maka dilakukan integrasi namun apabila belum ada maka proses tersebut dinamakan dengan instalasi.

## Jawaban Soal No 2

### Perbedaan mendasar antara metodologi waterfall dan agile development

Perbedaan mendasar dari kedua metode tersebut adalah sebagai berikut :

1. Metode waterfall memerlukan planning atau perencanaan yang lebih matang karena dengan **metode waterfall tidak memungkinkan untuk kembali pada tahapan** sebelumnya sehingga apa yang sudah direncanakan harus sudah sesuai dengan apa yang diinginkan. **Metode agile lebih fleksibel** jika di bandingkan dengan menggunakan metode waterfall karena dengan menggunakan **metode agile memungkinkan untuk para pengembang mengulangi tahapan – tahapan atau langkah – langkah.**
2. Metode waterfall biasa digunakan oleh pengembang dengan terikat kontrak untuk membuat suatu aplikasi sedangkan biasanya metode agile digunakan oleh pemula (startup) dan tidak terikat kontrak.

### Jawaban Soal No 3

Komponen Rekayasa Perangkat Lunak dengan SCRUM Framework

Beberapa komponen dari SCRUM Framework adalah sebagai berikut :

1. The tree roles/ SCRUM Teams
  - a. Scrum Master  
Bertugas menjadi pembicara, negosiator dan fasilitator
  - b. Scrum Product Owner  
Bertanggungjawab untuk memaksimalkan nilai produk dan hasil kerja team.
  - c. Development Team  
Orang – orang yang bekerjasama untuk menyelesaikan produk yang telah disepakati
2. Backlog  
Daftar dari semua hal yang perlu dilakukan dalam proyek. Yang bertanggungjawab terhadap backlog adalah Scrum produk owner sehingga scrum produk owner bertanggungjawab terhadap isi, ketersediaan dan urutannya.
3. Sprints  
Sprints atau jantung dari scrum. Sprints merupakan unit yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan yang ditetapkan dalam backlog sesuai dengan waktu yang ditetapkan.
4. SCRUM Events
  - a. Sprint Planning Meeting  
Diskusi awal mengenai item yang dimasukkan ke dalam sprints
  - b. Daily Scrum  
Meeting yang dilakukan dalam waktu yang pendek/ meeting harian
  - c. Sprints Review Meeting  
Dilakukan di akhir sprint untuk meninjau kebutuhan dan merubah produk bila diperlukan.
  - d. Sprint Retrospective  
Meeting yang dilakukan untuk melihat kembali perjalanan selama sprint berlangsung.

### Jawaban Soal No 4

Perbedaan arsitektur Aplikasi Berbasis Dekstop, Web dan Mobile

#### **Desktop**

Aplikasi yang mampu beroperasi secara offline namun harus menginstal sendiri pada laptop atau komputer.

**Web**

Suatu aplikasi yang berbasis web hanya akan beroperasi jika menggunakan jaringan internet saja .

Pada aplikasi berbasis web bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML, PHP, CSS, Java

**Mobile**

Suatu aplikasi yang dapat digunakan pada mobile saja.

## 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