

Modul Praktikum Interaksi Manusia dan Komputer {IF5404}

Minggu 11

Pokok Bahasan Software Development Life Cycle

Waktu Pengerjaan 3 practical sessions

File Setoran Practical report

Batas Akhir Setoran
The end of 3rd sessions

Instruksi

Read the instruction carefully and write all result you have found as practical report and submit it at the end of the session.

Kelompok 3:

3311801037

Wina Safitri Lamadike

3311801057

Guzi Antera

3311801058

Bayu Krisna

Go to library or browse to find your Software Development book to complete this practical tasks.


TASK I Different type of SDLC Characteristic

Explain characteristic of each software development approach and present its benefit and limitation.

- A. Waterfall
- B. Incremental
- C. Spiral
- D. Prototype

Waterfall

Karakteristik

- Dalam model initer dapat beberapa sifat-sifat yang menonjol dan cenderung menjadi permasalahan pada model waterfall.
- Ketika problem muncul, maka proses berhenti karena tidak dapat menuju ketahapan selanjutnya. Apabila terdapat kemungkinan problemter sebut muncul akibat kesalahan dari tahapan sebelumnya, maka proses harus membenahi tahapan sebelumnya agar problem ini tidak muncul.
- Karena pendekatannya secara sequential, maka setiap tahap harus menunggu hasil dari tahap sebelumnya. Hal itu tentu membuang waktu yang cukup lama, artinya bagian lain tidak dapat mengerjakan hal lain selain hanya menunggu hasil dari tahap sebelumnya.  Kelebihan
- Mudah diaplikasikan.

- Memberikan template tentang metode analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.
- Cocok digunakan untuk produk software yang sudah jelas kebutuhannya di awal, sehingga minim kesalahannya.

Kekurangan

- Waterfall model bersifat kaku sehingga penanganan perubahan pada saat proses sedang berlangsung menjadi lebih sulit.
- Terjadinya pembagian proyek menjadi tahap-tahap yang tidak fleksibel, karena komitmen harus dilakukan pada tahap awal proses.
- Customer harus sabar untuk menanti produk selesai, karena dikerjakan tahap per tahap, menyelesaikan tahap awal baru bisa ke tahap selanjutnya.
- Perubahan ditengah-tengah pengerjaan produk akan membuat bingung team work yang sedang membuat produk.
- Adanya waktu menganggur bagi pengembang, karena harus menunggu sampai proyek lainnya menuntaskan pekerjaannya.
- kebutuhan sudah terdefinisi sejak awal dan Software yang diberikan adalah versi terakhir dari setiap tahap.

Incremental

Karakteristik

- kombinasi element-element dari waterfall dengan sifat iterasi/perulangan.
- element-element dalam waterfall dikerjakan dengan hasil berupa produk dengan spesifikasi tertentu, kemudian proses dimulai dari fase pertama hingga akhir dan menghasilkan produk dengan spesifikasi yang lebih lengkap dari yang sebelumnya. Demikian seterusnya hingga semua spesifikasi memenuhi kebutuhan yang ditetapkan oleh pengguna.
- produk hasil increment pertama biasanya produk inti (core product), yaitu produk yang memenuhi kebutuhan dasar. Produk tersebut digunakan oleh pengguna atau menjalani review/pengecekan detail. Hasil review tersebut menjadi bekal untuk pembangunan pada increment berikutnya. Hal ini terus dikerjakan sampai produk yang lengkap dihasilkan.
- model ini cocok jika jumlah anggota tim pengembang/pembangun PL tidak cukup.
- Mampu mengakomodasi perubahan secara fleksibel.
- Produk yang dihasilkan pada increment pertama bukanlah prototype, tapi produk yang sudah bisa berfungsi dengan spesifikasi dasar
- Mungkin terjadi kesulitan untuk memetakan kebutuhan pengguna ke dalam rencana spesifikasi masing-masing hasil increment.
- Produk hasil increment pertama biasanya produk inti (core product), yaitu produk yang memenuhi kebutuhan dasar. Produk tersebut digunakan oleh pengguna atau menjalani review/pengecekan detail. Hasil review tersebut

menjadi bekal untuk pembangunan pada increment berikutnya. Hal ini terus dikerjakan sampai produk yang komplit dihasilkan. 🚧 Kelebihan

- Merupakan model dengan manajemen yang sederhana.
- Bersifat interatif atau perulangan.
- mampu mengakomodasi perubahan secara fleksibel.
- prioritas tinggi pada pelayanan system adalah yang paling diuji.
- Produk yang dihasilkan semakin lama semakin lengkap, hingga versi akhir dari sebuah produk akan dianggap paling lengkap dan sempurna karena mengalami perbaikan yang berkesinambungan.
- Model ini cocok jika jumlah anggota tim pengembangan/pembangunan software terbatas.
- Pelanggan dapat memakai inkremen yang pertama sebagai bentuk prototype dan mendapatkan pengalaman yang dapat menginformasikan persyaratan untuk inkremen system berikutnya
- Resiko untuk kegagalan proyek secara keseluruhan lebih rendah. Walaupun masalah dapat ditemukan pada beberapa inkremen, bias saja beberapa inkremen diserahkan dengan sukses kepada pelanggan. 🚧 Kekurangan
- Inkremen harus relative lebih kecil (tidak lebih dari 20.000 baris kode) dan setiap inkremen harus menyediakan sebagian dari fungsional system
- Adanya kesulitan untuk memetakan persyaratan pelanggan pada inkremen dengan ukuran yang benar
- Butuh waktu yang relatif lebih lama untuk menghasilkan produk yang lengkap.

Spiral

🚧 Karakteristik

- Mendefinisikan artifak secara bersamaan
- Melakukan 4 aktivitas dasar pengembangan perangkat lunak pada setiap siklusnya
- Risiko menentukan tingkat usaha
- Risiko menentukan tingkat detail
- Menggunakan titik tombak jangkar
- Fokus pada sistem dan siklus hidupnya

🚧 Kelebihan

- Dapat disesuaikan agar perangkat lunak bisa dipakai selama hidup perangkat lunak komputer.
- Lebih cocok untuk pengembangan sistem dan perangkat lunak skala besar.
- Pengembangan dan pemakai dapat lebih mudah memahami dan bereaksi terhadap resiko setiap tingkat evolusi karena perangkat lunak terus bekerja selama proses. 🚧 Kekurangan

- Sulit untuk meyakinkan pelanggan bahwa pendekatan evolusioner ini bisa dikontrol.
- Memerlukan penaksiran resiko yang masuk akal dan akan menjadi masalah yang serius jika resiko mayor tidak ditemukan dan diatur.
- Butuh waktu lama untuk menerapkan paradigma ini menuju kepastian yang absolute.

Prototype

✚ Karakteristik

- Pemilihan fungsi, mengacu pada pemilihan fungsi yang harus ditampilkan *prototyping*.
- Penyusunan system informasi bertujuan untuk memenuhi permintaan akan tersedianya *prototype*.
- Evaluasi, harus dipertimbangkan agar menerima masukan-masukan untuk proses pengembangan selanjutnya dan yakin bahwa *prototype* dapat dievaluasi.
- Penggunaan selanjutnya dan *prototype*, sering kali digunakan sebagai alat untuk belajar dan untuk selanjutnya tidak digunakan lagi, tetapi juga *prototype* ini merupakan bagian dari sistem informasi yang akan digunakan nantinya. ✚ Kelebihan
- *End User* dapat berpartisipasi lebih aktif dalam pengembangan sistem, sehingga jadwal pelatihan dapat dihilangkan untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan dan perangkat lunak yang akan dibangun, pembangunan sistem berinteraksi langsung dengan *user*.
- kelebihannya jadi lebih mudah diwujudkan.
- Mempersingkat waktu pengembangan sistem karena proses analisis dan perancangan singkat.
- Selain kelebihan metode ✚ Kekurangan
- Metode *prototyping* mengesampingkan alternative pemecahan masalah.
- Umumnya *prototyping* ini terlalu cepat karena dalam metode ini proses analisis dan perancangan mengesampingkan alternatif pemecahan lain.

TASK II SDLC Comparison

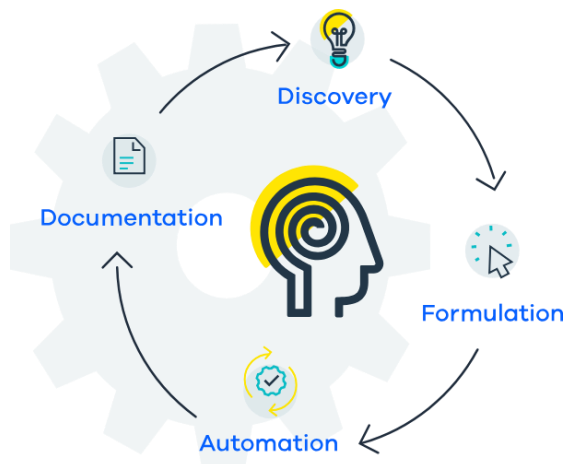
Complete this Table with your exploration result from previous Task.

No	Aspect	Waterfall	Incremental	Spiral	Prototype
----	--------	-----------	-------------	--------	-----------

1	Scope of project	Model ini digunakan untuk project kecil dan untuk menengah	Model ini digunakan untuk skala kecil dan yang skala besar	Hanya digunakan untuk project besar	Untuk project yang sering untuk dikembangkan
2	Number of team	Dilakukan dengan cara berurutan dan dilakukan dengan team banyak	Team ini dilakukan dengan team yang lebih sedikit	Model ini dilakukan dengan team sedang juga bisa banyak	Model ini dilakukan dengan team anggota team yang sedikit
3	Changes Flexibility	Model yang satu ini sangat menolak untuk perubahannya	Model ini sangat mudah, untuk diimplementasikan apabila suatu waktu ada perubahan	Sangat mudah untuk diimpletasikan apabila ada perubahan	Model ini mudah jika ada perubahan
4	...etc	?	?	?	?

TASK III Modern SDLC

Find New/ Modern Software Development Method what the key-factors of this method?



Dalam pengembangan suatu sistem ada methodology yang bernama TDD (Test Driven Development), yaitu adalah methodology pengembangan dimana kita mengutamakan komponen-komponen yang akan di test untuk membuat suatu sistem yang baik untuk *Stakeholder/Customer*. Tetapi ada juga methodology lain yang kebalikan dari TDD, ia berfokus kepada “Behavior” sebuah sistem, methodology tersebut adalah BDD (*Behavior Driven Development*). “Behavior” dalam konteks ini adalah hal-hal yang *Stakeholder/Customer* harapkan dapat dilakukan oleh suatu sistem.

Keuntungan dari menggunakan BDD adalah:

- Lebih berinteraksi dengan *Stakeholder/Customer*
- Jika suatu *Function* berubah, tidak perlu dilakukan test lagi selama fungsi tersebut tidak mengubah hasil akhir.
- *Behavior Test* dapat dilakukan dengan Software apapun yang mirip, berbeda dengan *Unit Test*.

Kelemahan dari BDD adalah:

- Membutuhkan waktu yang lama untuk mengetest sautu
- Kesulitan dalam melacak akar permasalahan jika terjadi suatu

TASK IV SDLC Simulation

- A. Create group of 3
- B. Decide which Software development method you consider and simulate regarding 3 previous tasks you have done

Pengelolaan Data Karya Ilmiah/ Skripsi Mahasiswa

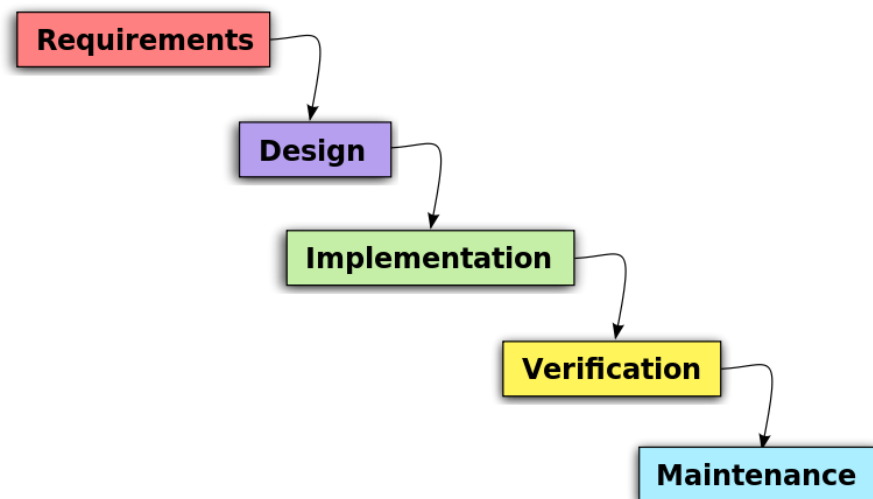
Pencatatan karya ilmiah mahasiswa/mahasiswi pada Perguruan Tinggi AkuBelajar masih menggunakan sistem manual dimana data-data suatu pembuatan karya ilmiah tersebut masih mengandalkan lembar catatan karya ilmiah dan disimpan di suatu rak/lemari. Hal ini berakibat pada sulitnya pencarian data berdasarkan tema karya ilmiah yang dibuat oleh mahasiswa sebelumnya. Sebagai alternatif dibuatlah suatu sistem pengolahan data karya ilmiah mahasiswa yang terkomputerisasi dan datanya disimpan menggunakan database. Pihak yang memiliki akses untuk menginputkan data karya ilmiah mahasiswa adalah program studi. Program studi dapat menghapus data, mengganti Data, menambah data (full control). Program studi dapat melihat berapa banyak tema, judul dan jumlah karya ilmiah yang sudah dibuat oleh mahasiswa dalam bentuk grafik batang dan terdapat laporan dalam bentuk non grafik atau tulisan. Program studi dapat mencetak langsung laporan karya ilmiah berupa tulisan yang ditentukan berdasarkan tahun akademik. Database disimpan di komputer server dimana yang bertanggung jawab adalah administrator. Dengan adanya sistem ini mahasiswa akan diuntungkan dalam mencari data dosen pembimbing, mencari data karya ilmiah yang sudah dibuat oleh mahasiswa sebelumnya, dan dapat melihat histori/isi ringkasan dari beberapa judul yang telah dibuat oleh mahasiswa sebelumnya. Sistem ini dapat diakses melalui komputer di area atau lingkungan yang terkoneksi dengan jaringan lokal di Perguruan Tinggi AkuBelajar.

- C. These 3 person will represent different role in the team 1 Client 1 Developer 1 Designer
 1. As a client you should tell to developer to create an application

- 1) Sistem ini diakses melalui komputer yang terkoneksi jaringan local di Perguruan Tinggi AkuBelajar
- 2) Program Studi dan Mahasiswa melakukan login untuk bisa mengakses sistem ini
- 3) Program Studi dapat melakukan CRUD terhadap Data Karya Ilmiah
- 4) Program Studi dapat melihat jumlah karya ilmiah dalam grafik batang
- 5) Program Studi dapat mencetak langsung laporan karya ilmiah
- 6) Administrator dapat mengelola database
- 7) Mahasiswa dapat mencari data dosen pembimbing
- 8) Mahasiswa dapat mencari data karya ilmiah yang sudah dibuat oleh mahasiswa sebelumnya
- 9) Mahasiswa dapat melihat ringkasan dari beberapa judul yang telah dibuat oleh mahasiswa sebelumnya

2. As a developer you should choose which method you will use make user requirement (not more than 5 Requirement)

Menurut developer, aplikasi ini cocok dengan method waterfall. Karena aplikasi ini sudah cukup jelas tujuan pembuatannya dan minim kesalahannya. Aplikasi ini juga tidak memerlukan perubahan yang signifikan dari system nya.



Developer memilih 5 requirement dari client yaitu:

- * Sistem ini diakses melalui komputer yang terkoneksi jaringan local di Perguruan Tinggi AkuBelajar
- * Program Studi dapat melihat jumlah karya ilmiah dalam grafik batang
- * Program Studi dapat melakukan CRUD terhadap Data Karya Ilmiah
- * Mahasiswa dapat mencari data karya ilmiah yang sudah dibuat oleh mahasiswa sebelumnya
- * Mahasiswa dapat mencari data dosen pembimbing

3. Designer should implement design GUI (Use Mocups or Marvel.app) and make user limitation

D. Make a summary of this week Practical session?

^^^^^^ Good Luck ^^^^^^^^


User Interfaces


Archive Mahasiswa


Username


Password


Login

 Home

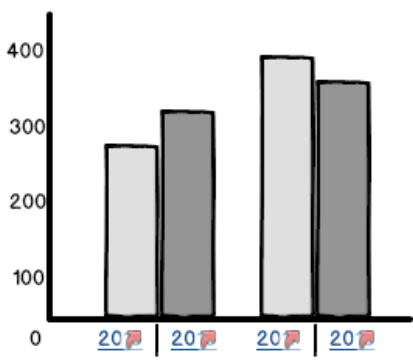
 Karya Ilmiah

 User Anonym

 Logout



Jumlah Karya Ilmiah



Tanggal	Nama	Judul	
9 Aug 2018	Bambang	Hydroponic	Edit
9 Aug 2018	Santoso	Hydroponic	Edit
9 Aug 2018	Siti	Hydroponic	Edit
9 Aug 2018	Aldo	Hydroponic	Edit
9 Aug 2018	Arya	Hydroponic	Edit

Tampilkan Lebih Banyak

[Home](#) [Karya Ilmiah](#)

Daftar Karya Ilmiah Mahasiswa

Tanggal ...	Nama ...	Judul ...	Jurusan
9 Aug 2018	Bambang	Hydroponic	Pertanian	Edit Cetak
9 Aug 2018	Santoso	Hydroponic	Pertanian	Edit Cetak
9 Aug 2018	Siti	Hydroponic	Pertanian	Edit Cetak
9 Aug 2018	Aldo	Hydroponic	Pertanian	Edit Cetak
9 Aug 2018	Arya	Hydroponic	Pertanian	Edit Cetak

[Home](#) [Karya Ilmiah](#)

Edit Mode



KARYA TULIS ILMIAH
" HIDROPONIK : PEWUJUD INDONESIA SERAGAI NEGARA
KAYA PANGAN"



DISUSUN OLEH :
NAMA : NORHALISAH
NIM : 161012922010

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUTAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUUNG MANGKURAT
BANJARBARA
2018