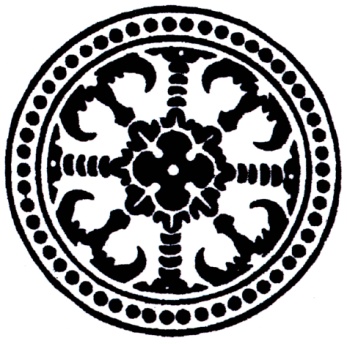
SDLC Menurut Henry Lucas Jr

“SOFTWARE DEVELOPMENT LIFE CYCLE”



Oleh :

Kadek Dharma Dyatmika Sukadiana Putra (1504505005)

I Made Wira Marta Cahyadi (1504505010)

I Gede Gangga Darwantara (1504505024)

Analisi Sistem dan Desain (A)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS UDAYANA**

**2017**

**SDLC (Software Development Life Cycle)**

Sejak tahun 1970 terdapat beberapa penulis yang mengemukakan definisi yang berbeda-beda mengenai tahap-tahapan yang terdapat dalam siklus hidup pengembangan sistem. Salah satu di antaranya terdapat definisi yang cukup tepat yang dapat diterapkan secara langsung yaitu pandangan dari Henry C. Lucas, Jr.

SDLC menurut Henry C. Lucas Junior merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan dalam proses pengembangannya. Pada system life cycle tiap-tiap bagian dari pengembangan sistem dibagi menjadi beberapa tahapan kerja. Henry C. Lucas Junior mengemukakan definisi mengenai Siklus Hidup Pengembangan Sistem terbagi menjadi tahap-tahapan sebagai berikut:

1. ***Inception*(Tahap Persiapan)**

Pada tahap *inception* atau tahap persiapan dilakukan sebuah pekerjaan (*action*) yaitu *Preliminary Study* (Studi Awal). Tugas (*task*) dari tahap ini yaitu:

1. *Respond to idea for a system*(tanggapan terhadap ide sebuah sistem)

Yaitu merespon rencana, persiapan dan definisi proyek sistem apa yang ingin dikerjakan atau mengulas permasalahan mengapa sistem baru perlu dibuat.

1. *Sketch outline of system, I / O & Files*

Yaitu mendefinisikan gambaran besar sistem yaitu membuat sketsa input, output dan file yang akan dikerjakan.

Contoh dari tahap *inception* atau tahap persiapan pada studi kasus SubSistem Sarana dan Prasarana Sistem Informasi Rumah Sakit yaitu membuat rancangan alur data dari subsistem sarana dan prasarana untuk memudahkan manajemen aset mengambil informasi dari database.

1. ***Feasibility Study* (Tahap Studi Kelayakan)**

Pada tahap *feasibility study* atau tahap studi kelayakan dilakukan sebuah pekerjaan (*action*) yaitu *Existing Procedure* (identifikasi kelayakan prosedur-prosedur atau dokumen-dokumen yang telah ada), *Alternative System*(menentukan kelayakan alternatif sistem) dan *Cost Estimates* (menentukan kelayakan perkiraan biaya atas perlengkapan-perlengkapan yang akan dipakai). Tugas (*task*) dari tahap ini yaitu:

1. *Describe existing methods of processing informations (if they exist) output, input, file processing*

Yaitu menguraikan metode pengolahan informasi output, input dan pengolahan file yang telah ada (jika ada).

1. *Delineate software and hardware alternatif*

Yaitu menggambarkan garis besar perangkat keras dan lunak alternatif yang dapat dipakai untuk mengatasi permasalahan yang diakibatkan oleh prosedur–prosedur yang ada saat ini.

1. *Determine feasibility*

Yaitu melakukan perbandingan antara sistem yang ada saat ini dengan sistem baru yang akan dibuat, sehingga dapat disimpulkan kelayakan dari sistem baru yang akan diajukan. (Kelayakan ini menyangkut kelayakan atas teknik, operasi, jadwal, ekonomi, dan kelyakan hukum)

1. *Choose an alternative software and hardware combination*

Yaitu menentukan suatu kombinasi (arsitektur jaringan) perangkat keras dan lunak pilihan yang akan dipakai untuk sistem yang diajukan.

 Contoh dari tahap *feasibility study* atau tahap studi kelayakan pada studi kasus SubSistem Sarana dan Prasarana Sistem Informasi Rumah Sakit yaitu melakukan identifikasi data keseluruhan yang ada pada subsistem sarana dan prasarana terkait dengan penerimaan segala jenis data baru (data aset, data aset jenis, data perancangan, dan lain-lain).

1. ***System Analysis*(Tahap Analisa Sistem)**

Analisis Sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Pada tahap *system analysis* atau tahap analisa sistem dilakukan sebuah pekerjaan (*action*) yaitu *Details of present procedures* (menganalisa rincian langkah-langkah pengoperasian prosedur). Tugas (*task*) dari tahap ini yaitu:

1. *Complete analysis of existing system and document it*

Yaitu melengkapi identifikasi, pemahaman, analisa dan dokumentasi hasil analisis sistem yang telah ada.

1. *Collect data on transaction and file volumes*

Yaitu mengumpulkan dan menyeleksi data pada masing-masing volume transaksi dan arsip yang ada.

Contoh dari tahap *system analysis* atau tahap analisis sistem pada studi kasus SubSistem Sarana dan Prasarana Sistem Informasi Rumah Sakit yaitu melakukan analisa sistem dari hasil identifikasi data yang baru diterima terkait dengan subsistem sarana dan prasarana, kemudian menyeleksi data seperti data penyediaan, data pemeliharaan dan lain lain. Selain itu dicari juga solusi untuk memperbaiki sistem dalam pembuatan subsistem lain di sistem informasi rumah sakit.

1. ***Requirement Analysis*(Tahap Analisa Kebutuhan)**

Pada tahap *requirement analysis* atau tahap analisa kebutuhan dilakukan sebuah pekerjaan (*action*) yaitu *User Needs* (menganalisa para pemakai sistem dan kebutuhannya), *Collection of  data  volume, I/O, file* (seleksi arsip, input/output dan volume data), *Boundary setting*(mengidentifikasi kembali ruang lingkup dan sasaran sistem yang akan dibuat). Tugas (*task*) dari tahap ini yaitu *Repeated meeting with users to determine their needs and to review design to date* (melakukan pertemuan berulang kali bersama pemakai dengan menampilkan disain yang ditawarkan dan untuk dapat menyimpulkan kebutuhannya atas sistem baru yang akan dibuat).

Contoh dari tahap *requirement analysis* atau tahap analisis kebutuhan pada studi kasus SubSistem Sarana dan Prasarana Sistem Informasi Rumah Sakit yaitu melakukan observasi berulang kali kepada staf sarana dan prasarana untuk menyimpulkan kebutuhan apa saja yang kurang atau yang diperlukan pada sistem yang akan dibuat.

1. ***Design*(Tahap Perancangan)**

Pada tahap *design* atau tahap perancangan dilakukan sebuah pekerjaan (*action*) yaitu *Ideal system unconstrained* (rancangan sistem yang ideal sebagaimana mestinya atau bersifat tak terbatas), *Revision to make ideal acceptable*(rancangan perbaikan untuk memberikan kepuasan ideal bagi pemakai sistem). Tugas (*task*) dari tahap ini yaitu:

1. *Develop design from user requirement*

Yaitu mengembangkan rancangan sesuai kebutuhan pemakai sistem dengan memperhatikan tekanan-tekanan desain seperti integrasi, jalur pemakai sistem, persaingan, kualitas dan daya guna informasi, faktor-faktor organisasi dan manusia, kebutuhan-kebutuhan sistem, pengolahan data, biaya efektivitas serta kelayakan.

1. *Choose strategy of packages, generator, non-procedurral language, prototyping and user development or some combination*

Yaitu menentukan siasat atas software paket, software pembangkit, bahasa non prosedur, prototipe dan  perkembangan pemakai sistem atau kombinasi lainnya.

Contoh dari tahap *design* atau tahap perancangan pada studi kasus SubSistem Sarana dan Prasarana Sistem Informasi Rumah Sakit yaitu pembuatan use case diagram atau user interface serta membuat desain yang menarik pada subsistem sarana dan prasarana dengan memperhatikan alur data.

1. ***Specifications*(Tahap Rancang Bangun)**

Pada tahap *specifications* atau tahap rancang bangun dilakukan sebuah pekerjaan (*action*) yaitu *Processing Logic*(menjabarkan logika pengolahan sistem), *File design+I/O*(menjabarkan rancangan arsip, input dan output sistem), *Programming Requirements*(menjabarkan kebutuhan pemrograman) dan *Manual Procedures* (menjabarkan prosedur-prosedur manual sistem). Tugas (*task*) dari tahap ini yaitu *Develop spesification as far as needed for choosen strategy* (mengembangkan penjabaran spesifik sejauh kebutuhan siasat yang ditentukan).

Contoh dari tahap *specifications* atau tahap rancang bangun pada studi kasus SubSistem Sarana dan Prasarana Sistem Informasi Rumah Sakit yaitu membangun rancangan subsistem sarana dan prasarana dengan menjabarkan input output sistem, kebutuhan pemrograman dan prosedur-prosedur manual sistem.

1. ***Programming*(Tahap Pemrograman)**

Pada tahap *programming* atau tahap pemrograman dilakukan sebuah pekerjaan (*action*) yaitu *Programming* (mengkonversi sistem dalam bentuk program komputer).Tugas (*task*) dari tahap ini yaitu *Develop program specification, module, schedule and work plan*(mengembangkan spesifikasi program, modul, jadwal dan rencana kerja).

Contoh dari tahap *programming* atau tahap pemrograman pada studi kasus SubSistem Sarana dan Prasarana Sistem Informasi Rumah Sakit yaitu membuat program untuk subsistem sarana dan prasarana sistem informasi rumah sakit dengan mengembangkan spesifikasi program-program yang telah dirancang agar sesuai dengan modul kerja sistem.

1. ***Testing*(Tahap Pengujian)**

Pada tahap *testing* atau tahap pengujian dilakukan sebuah pekerjaan (*action*) yaitu *Unit Test+Combined Module Test* (melakukan pengujian pada unit-unit dan modul kombinasi yang telah ditentukan) dan *Accpetance Test* (melakukan pengujian kepuasan atas pemakaian sistem). Tugas (*task*) dari tahap ini yaitu *Conduct Unit, Combined Module and Acceptance test*(menjalan unit, modul kombinasi dan pengujian kepuasan pemakaian).

Contoh dari tahap *testing* atau tahap pengujian pada studi kasus SubSistem Sarana dan Prasarana Sistem Informasi Rumah Sakit yaitu melakukan pengujian sistem ke unit rumah sakit khusunya pada subsistem sarana dan prasarana dan menanyakan kepada pegawai atau pemakai mengenai kepuasaan pemakai sistem terhadap sistem tersebut.

1. ***Training*(Tahap Pelatihan)**

Pada tahap *training* atau tahap pelatihan dilakukan sebuah pekerjaan (*action*) yaitu *Training* (melakukan pelatihan pada sistem). Tugas (*task*) dari tahap ini yaitu *Plan and Conduct*(merencanakan pelatihan dan penjalanan sistem).

Contoh dari tahap *training* atau tahap pelatihan pada studi kasus SubSistem Sarana dan Prasarana Sistem Informasi Rumah Sakit yaitu melakukan perencanaan atau membuat jadwal pelatihan untuk sistem informasi khususnya subsistem sarana dan prasarana untuk mengetahui apa kekurangan-kekurangan yang terdapat pada sistem.

1. ***Installation*(Tahap Instalasi)**

Pada tahap *installation* atau tahap instalasi dilakukan sebuah pekerjaan (*action*) yaitu *Conversion and installation*(pemasangan sistem dan pengkonversinya). Tugas (*task*) dari tahap ini yaitu *Plan, collect data and convert*(merencanakan, menentukan data dan mengkonversinya).

Contoh dari tahap *installation* atau tahap instalasi pada studi kasus SubSistem Sarana dan Prasarana Sistem Informasi Rumah Sakit yaitu melakukan pemasangan atau instalasi sistem sarana dan prasarana pada sistem informasi rumah sakit jika tidak ada kendala.

1. ***Operation*(Tahap Operasi)**

Pada tahap *operation* atau tahap operasi dilakukan sebuah pekerjaan (*action*) yaitu *Maintenance and enhancements* (melakukan perawatan serta perbaikan dan peningkatan kualitas sistem). Tugas (*task*) dari tahap ini yaitu *Routine maintenance and enhancements* (melakukan perawatan serta perbaikan sistem secara rutin).

Contoh dari tahap *operation* atau tahap operasi pada studi kasus SubSistem Sarana dan Prasarana Sistem Informasi Rumah Sakit yaitu melakukan perawatan secara rutin pada sistem untuk mengurangi kesalahan atau *error* pada sistem dan melakukan perbaikan jika terdapat kerusakan atau gangguan pada sistem.