

BAB III

LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori yang digunakan sebagai landasan pelaksanaan kerja praktik. Teori yang digunakan antara lain: pengertian program kerja, pengertian aplikasi *web*, pengertian dan tahapan SDLC, serta notasi yang digunakan.

3.1 Program Kerja

Program kerja dapat diartikan sebagai suatu rencana kegiatan organisasi yang dibuat untuk jangka waktu tertentu yang sudah disepakati oleh pengurus organisasi (Zumrawi, 2016). Pada Stikom Surabaya, tiap-tiap bagian memiliki program kerja yang akan digunakan sebagai rencana kegiatan dalam satu tahun ke depan.

Perencanaan dapat diartikan sebagai suatu proses untuk menentukan tujuan serta sasaran yang ingin dicapai dan mengambil langkah-langkah strategis guna mencapai tujuan tersebut (Amirullah, 2015:8). Perencanaan program kerja disusun oleh kepala dari tiap-tiap bagian di Stikom Surabaya.

Pengendalian dimaksudkan untuk melihat apakah kegiatan organisasi sudah sesuai dengan rencana sebelumnya (Amirullah, 2015:9). Kepala bagian melakukan proses pengawasan dan pengendalian terhadap pelaksanaan dari program kerja yang telah disusun.

3.2 Web

World Wide Web atau biasa disebut *web* adalah sumber data dan informasi yang dapat diakses oleh semua orang melalui jaringan *internet* (Winasis, 2001). *Web* juga dapat dibuat agar hanya dapat diakses dari lingkup jaringan tertentu. Dalam kerja praktik ini lingkup jaringan yang dimaksud adalah jaringan *intranet* Stikom Surabaya.

3.3 Skala Likert

Skala *Likert* adalah skala respons psikometri yang umum digunakan dalam kuesioner untuk mendapatkan pilihan atau derajat kesetujuan terhadap sebuah atau serangkaian pernyataan (Bertram, 2006). Secara umum skala *likert* berbentuk skala dengan poin mulai dari “sangat tidak setuju” dengan poin terendah sampai “sangat setuju” dengan poin tertinggi. Contoh kuesioner dengan skala *likert* adalah pada Tabel 3.1.

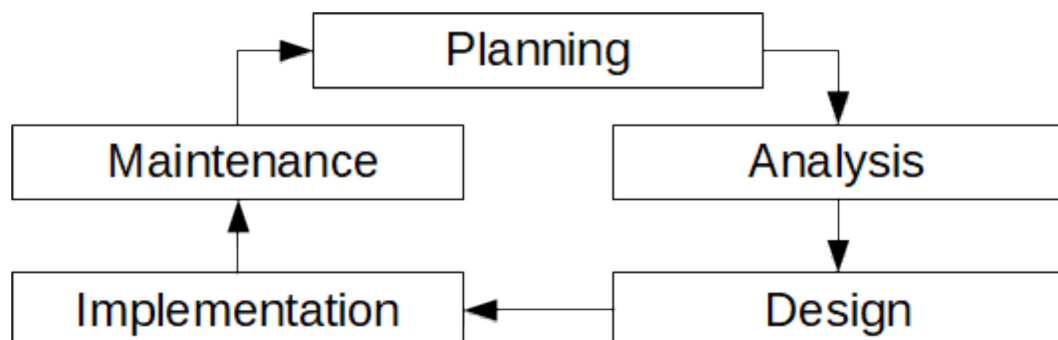
Tabel 3.1 Contoh skala *likert* (Bertram, 2006)

Pernyataan	Jawaban				
	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
1. Website “U of C • This is now” mudah untuk digunakan	1	2	3	4	5
2. Website “My U of C” mudah untuk digunakan	1	2	3	4	5
3. Website “Peoplesoft Student Center” mudah untuk digunakan	1	2	3	4	5

3.4 Alur Hidup Pengembangan Perangkat Lunak

Alur Hidup Pengembangan Perangkat Lunak atau *Software Development Life Cycle* (SDLC) adalah pendekatan melalui beberapa tahap untuk menganalisis dan merancang sistem (Kendall & Kendall, 2010:11). SDLC merupakan metodologi yang umum digunakan oleh banyak perusahaan. SDLC meliputi sejumlah tahapan yang menandai perkembangan dari kegiatan analisis dan desain. Tiap-tiap penulis buku dan pengembang sistem informasi perusahaan menggunakan model alur hidup yang serupa dengan beberapa perbedaan, umumnya terdiri dari tiga sampai dua puluh tahap (Jeffery, Joey, & Joseph 2011:35).

Aktivitas SDLC dapat dibayangkan sebagai proses melingkar yang mana akhir dari alur hidup merupakan awal dari alur hidup proyek lain yang akan mengembangkan versi terbaru atau mengganti sistem secara keseluruhan (Jeffery, Joey, & Joseph 2011:35). Aktivitas SDLC secara umum terdiri dari: *planning*, *analysis*, *design*, *implementation*, dan *maintenance* yang terdapat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Aktivitas SDLC (Jeffery, Joey, & Joseph 2011:34)

1. Perencanaan (*planning*) merupakan aktivitas mengumpulkan seluruh informasi yang dibutuhkan untuk menyusun kebutuhan dikumpulkan, dianalisis, dan disusun. Proses ini dimulai ketika ada pihak yang mengajukan permintaan terhadap sistem baru atau sistem yang lebih berkembang (Jeffery, Joey, & Joseph 2011:37).
2. Analisis (*analysis*) merupakan aktivitas di mana pengguna sistem dan sistem analis melakukan interaksi untuk mendiskusikan kebutuhan sistem. Selain itu kebutuhan awal diperiksa dan diuji secara konsisten sampai kedua belah pihak setuju terhadap kebutuhan tersebut (Easteal & Davies,1989:5).
3. Perancangan (*design*) merupakan aktivitas untuk menguraikan cara implementasi dari kebutuhan pengguna yang merupakan hasil dari aktivitas analisis kebutuhan. Pada aktivitas ini, struktur program dan struktur data dari sistem yang akan dibuat dihasilkan (Easteal & Davies,1989:6). Perancangan meliputi dua, yaitu: perancangan proses yang menggunakan DFD dan perancangan basis data yang menggunakan ERD.
 - a. *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan notasi grafis yang digunakan untuk menggambarkan alur, proses, dan penyimpanan serta hubungan satu sama lain (Easteal & Davies,1989:19). DFD memiliki sejumlah notasi, yaitu:*Data Store*, *Process*, dan *Source/sink* (Jeffery, Joey, & Joseph 2011:231).
 1. *Data Store* merupakan data yang dapat berupa beragam bentuk fisik.
 2. *Process* merupakan pekerjaan atau aksi yang dilakukan pada data dengan tujuan untuk mengubah, menyimpan, atau memindahkan data tersebut.

3. *Source/snik* merupakan asal dan/atau tujuan data yang secara umum berbentuk entitas eksternal.
- b. *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan data perusahaan atau area bisnis secara logis dan detail. ERD menggambarkan entitas di lingkungan bisnis, relasi atau keterlibatan antara entitas tersebut, dan atribut atau properti dari entitas dan relasi tersebut (Jeffery, Joey, & Joseph 2011:300). ERD digambarkan dengan sejumlah notasi, yaitu: *Entity* dan *Relationship*:
 1. *Entity* merupakan orang, tempat, objek, kejadian atau konsep dari lingkungan pengguna di mana pengelola data diharapkan untuk dilakukan.
 2. *Relationship* merupakan hubungan antara sejumlah entitas di mana hubungan tersebut menguntungkan bagi perusahaan.
4. Implementasi (*implementation*) merupakan proses yang meliputi proses penulisan kode program, pembuatan dokumentasi program. Selain itu juga dilakukan pengujian program dengan tujuan untuk memastikan semua bagian dari program dapat memenuhi kebutuhan pengguna (Easteal & Davies,1989:8).
5. Pemeliharaan (*maintenance*) merupakan aktivitas di mana sistem diperbaiki dan dikembangkan secara berkelanjutan. Tujuan dari proses ini adalah untuk memastikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berguna (Jeffery, Joey, & Joseph 2011:40).