

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pendidikan**

Undang-Undang Republik Indonesia No.20 tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mampu mengembangkan potensi yang ada didalam dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian yang baik, pengendalian diri, berakhlak mulia, kecerdasan, dan keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Kemudian tujuan dari pendidikan adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

#### **2.2 Perencanaan Pendidikan**

Undang-Undang Republik Indonesia No.25 tahun 2004 menyatakan bahwa perencanaan adalah suatu proses untuk menentukan tindakan masa depan yang tepat, melalui urutan pilihan, dengan memperhitungkan sumber daya yang tersedia.

Menurut Usman (2013:152), agar perencanaan menghasilkan rencana yang baik, konsisten, dan realistis maka kegiatan-kegiatan perencanaan perlu memerhatikan (1) keadaan sekarang; (2) keberhasilan dan faktor-faktor kritis

keberhasilan; (3) kegagalan masa lampau; (4) potensi, tantangan, dan kendala yang ada; (5) kemampuan merubah kelemahan menjadi kekuatan, dan ancaman menjadi peluang analisis; (6) mengikutsertakan pihak-pihak terkait; (7) memerhatikan komitmen dan mengoordinasikan pihak-pihak terkait; (8) mempertimbangkan efektifitas dan efisiensi, demokratis, transparan, realistis, legalistik, dan praktis; (9) jika mungkin, mengujicobakan kelayakan perencanaan.

Menurut Engkoswara dan Komariah (2010:132), perencanaan pendidikan ialah proses menetapkan keputusan yang berkaitan dengan tujuan-tujuan yang hendak dicapai, sumber-sumber yang akan diberdayakan, teknik/metode yang dipilih secara tepat untuk melaksanakan tindakan yang telah disusun sehingga pelaksanaannya dapat secara efektif dan efisien.

### **2.3 Motivasi**

Menurut Hasibuan (2014:95), motivasi adalah pemberian daya penggerak yang menciptakan kegairahan kerja seseorang, agar mereka mau bekerja sama, bekerja efektif dan terintegrasi dengan segala daya upayanya untuk mencapai kepuasan. Sedangkan menurut Wayne F. Cascio dalam Hasibuan (2014:95), menyebutkan bahwa motivasi adalah suatu kekuatan yang dihasilkan dari keinginan seseorang untuk memuaskan kebutuhannya (misalnya: rasa lapar, haus, dan bermasyarakat).

Tujuan motivasi menurut Hasibuan (2014:97), ada lima yaitu:

- a. Mendorong gairah dan semangat belajar.
- b. Meningkatkan moral dan kepuasan belajar.
- c. Meningkatkan produktifitas belajar.
- d. Mempertahankan loyalitas dan kestabilan.

- e. Meningkatkan kedisiplinan dan menurunkan tingkat absensi.

Menurut Fry, dkk. (2013:44), pada dasarnya mahasiswa termotivasi atau kehilangan motivasi, yang mencerminkan sejauh mana mereka ingin sukses. Selain itu, mereka dapat termotivasi secara instrinsik dan/atau ekstrinsik. Mahasiswa yang termotivasi intrinsik ingin belajar demi belajar, sementara mahasiswa yang termotivasi ekstrinsik belajar untuk mendapatkan penghargaan eksternal.

#### **2.4 System Development Life Cycle (SDLC)**

Menurut Gustafon dalam Rizky (2011:51), *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah urutan dari kegiatan yang ada di dalam sebuah pengembangan perangkat lunak. Dalam penjelasannya, urutan tersebut tidaklah harus benar-benar urut, tetapi mengikuti dengan jenis siklus hidup yang dianut oleh pengembang perangkat lunak itu sendiri. Sedangkan menurut Keyes dalam Rizky (2011:52), lebih menekankan bahwa sebuah perangkat lunak bisa saja mengalami sebuah siklus hidup bergantung dari proses pengembangannya mulai dari ide dasar hingga saat lahirnya perangkat lunak itu sendiri.

Menurut Rizky (2011:53), siklus hidup perangkat lunak adalah urutan hidup sebuah perangkat lunak berdasarkan perkembangan perangkat lunak yang ditentukan oleh pengembang perangkat lunak itu sendiri. Untuk itu, dapat ditentukan usia fungsional dari sebuah perangkat lunak, apakah akan menjadi usang dan mati, ataukah lahir kembali dalam bentuk yang berbeda menggunakan proses tertentu.

## 2.5 Aplikasi

Menurut Dhanta (2009:32), aplikasi (*application*) adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*. Menurut Noviansyah (2008:4), aplikasi adalah penggunaan dan penerapan suatu konsep yang menjadi suatu pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melakukan tugas tertentu.

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan *software* yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data.

## 2.6 Database

Menurut Sutanta (2011:29), basis data dapat dipahami sebagai suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa ada kerangkapan data (kalaupun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol), data disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga mudah digunakan atau ditampilkan kembali.

## 2.7 Testing

Menurut Pressman (2010:481), pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, rancangan, dan pengkodean. Dengan menjalankan sistem *software* atau menjalankan fungsi-fungsi didalamnya, *tester* dapat menentukan apakah sistem yang diuji memenuhi spesifikasi atau kebutuhan-kebutuhan.

Jika terjadi ketidaksesuaian, maka tindakan selanjutnya dapat diambil untuk menghilangkan masalah-masalah tersebut dalam kode *software* yang bisa juga melibatkan modifikasi rancangan *software*. Karena itulah, penemuan dan penghapusan cacat melalui *testing* membantu mengurangi jumlah cacat dalam produk *software* sekaligus membantu untuk mencapai tujuan kualitas.

### 2.7.1 Test Case

Menurut Romeo (2003:33), *test case* merupakan suatu tes yang dilakukan berdasarkan pada suatu inisialisasi, masukan, kondisi ataupun hasil yang telah ditentukan sebelumnya. Adapun kegunaan dari *test case* ini, adalah sebagai berikut:

- a. Untuk melakukan testing kesesuaian suatu komponen terhadap spesifikasi - *Black Box Testing*.
- b. Untuk melakukan testing kesesuaian suatu komponen terhadap rancangan - *White Box Testing*.

Hal yang perlu diingat bahwa *testing* tidak dapat membuktikan kebenaran semua kemungkinan eksekusi dari suatu program, namun dapat didekati dengan melakukan perencanaan dan rancangan *test case* yang baik sehingga dapat memberikan jaminan efektifitas dari *software* sampai pada tingkat tertentu sesuai dengan yang diharapkan.

### 2.7.2 Black Box Testing

Menurut Pressman (2010:495), *Black-Box testing* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box testing* perencana perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang

sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk program yang memungkinkan *engineers* untuk memperoleh set kondisi *input* yang sepenuhnya akan melaksanakan persyaratan fungsional untuk sebuah program.

