

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*research and development*), karena penelitian bertujuan untuk menghasilkan atau mengembangkan suatu produk bukan penelitian yang dimaksudkan untuk menemukan teori.

Borg and Gall (1983) memberikan batasan tentang penelitian pengembangan sebagai usaha untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan. Pengertian yang hampir sama dikemukakan oleh Asim (2001:1) bahwa penelitian pengembangan dalam pembelajaran adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran. Suhadi Ibnu (2001:5) memberikan pengertian tentang penelitian pengembangan sebagai jenis penelitian yang ditujukan untuk menghasilkan suatu produk *hardware* atau *software* melalui prosedur yang khas yang biasanya diawali dengan *need assesment*, atau analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan proses pengembangan dan diakhiri dengan proses ujicoba atau evaluasi.

3.1. Prosedur Pengembangan

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini mengkombinasikan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Borg & Gall dengan prosedur pengembangan dalam model Kirkpatrick melalui lima tahap, yaitu: (1) tahap awal; (2) tahap

perancangan; (3) tahap pengembangan; (4) tahap ujicoba dan revisi; dan (5) tahap pelaporan. Masing-masing tahapan akan diuraikan di bawah ini.

1. Tahap Awal

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan untuk pengembangan *web-based collaborative learning* dengan menggunakan Facebook, yaitu:

- a. Analisis kebutuhan pengguna.
- b. Analisis kebutuhan perangkat lunak.
- c. Analisis kebutuhan perangkat keras.

2. Tahap Perancangan

Setelah tahap analisis selesai dilakukan, maka selanjutnya adalah melakukan perancangan, sebagai berikut:

- a. merancang layout dan flow screen pada *web-based collaborative learning* berdasarkan konsep dan skenario yang telah ditentukan,
- b. melakukan perancangan sistem *web-based collaborative learning* menggunakan model pengembangan UML dengan alat pemodelan *use case diagram*,
- c. mengubah kelas-kelas yang dihasilkan setelah proses perancangan menjadi kode program kemudian dilakukan penyempurnaan (*coding*) dengan penambahan fungsi dan atribut sesuai dengan kebutuhan *web-based collaborative learning* yang akan dibuat.

3. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini akan dijelaskan bagaimana tahapan pengembangan *web-based collaborative learning* dengan menggunakan Facebook.

4. Tahap Ujicoba dan Revisi

Menguji kelayakan *web-based collaborative learning* sebagai alternatif aplikasi LMS (*usebility testing*). *Web-based collaborative learning* diuji secara keseluruhan dengan metode *blackbox testing*, hal ini untuk mengetahui kesalahan yang mungkin saja terjadi. Setelah itu aplikasi divalidasi (*expert judgement*) ke pakar pengembang perangkat lunak dan pakar inovasi pendidikan untuk memperoleh informasi apakah *web-based collaborative learning* dengan menggunakan Facebook layak digunakan atau tidak. Selain itu, disebar juga angket untuk mengetahui respon pengguna situs jejaring sosial Facebook yang telah mencoba *web-based collaborative learning* yang sedang dikembangkan.

5. Tahap Pelaporan

- a. Pengolahan data hasil pengujian
- b. Pembuatan laporan

3.2. Uji Coba Produk

Produk pembelajaran yang telah dihasilkan sebelum dimanfaatkan secara massal perlu dievaluasi terlebih dahulu yaitu dengan diujicobakan. Uji coba produk dilakukan melalui dua macam evaluasi pengujian:

1. Uji Coba Operasional

Pengujian Produk ini dilakukan dengan maksud untuk melihat sejauh mana produk yang dikembangkan sesuai dengan yang direncanakan dan tidak ada kesalahan secara operasional. Metode yang digunakan untuk pengujian menggunakan metode kotak hitam (*Black Box*) yang artinya pengujian hanya mengetahui masukan dan melihat keluarannya apakah sudah sesuai dengan keluaran yang diharapkan atau belum.

2. Uji Coba ke Subjek

Uji coba ini dimaksudkan untuk memperoleh masukan-masukan maupun koreksi tentang produk yang telah dihasilkan. Berdasarkan masukan-masukan dan koreksi tersebut, produk tersebut direvisi atau diperbaiki. Selain itu pengujian dilakukan untuk mendapatkan respon tentang aspek pengembangan perangkat lunak dan kesesuaian teori pembelajaran yang digunakan dalam pengembangan *web-based collaborative learning* dengan menggunakan Facebook.

3.3. Subjek Uji Coba

Untuk subjek uji coba produk dipilih dua kelompok penting, yaitu: pakar yang terdiri pakar pengembangan perangkat lunak dan pakar inovasi pendidikan, dan pengguna situs jejaring sosial Facebook. Aspek yang dinilai oleh pakar inovasi pendidikan adalah aspek relevansi, efisiensi dan fleksibilitas, sedangkan penilaian yang dilakukan oleh pakar pengembangan perangkat lunak meliputi

aspek fitur, *interface*, karakteristik pengguna dan interaksi. Untuk penilaian dari pengguna situs jejaring sosial Facebook digunakan untuk mengetahui respon terhadap produk yang dikembangkan.

3.4. Instrumen Pengumpulan Data

Untuk menjangkau data yang diperlukan dalam pengujian produk, peneliti menggunakan kuesioner penilaian pakar inovasi pendidikan dan pakar pengembang perangkat lunak yang digunakan untuk memvalidasi dan verifikasi produk *web-based collaborative learning* yang dikembangkan.

3.5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. Teknik analisis deskriptif dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2004 :169).

Untuk menentukan tingkat validitas *web-based collaborative learning* dengan menggunakan Facebook, dipakai skala pengukuran *Rating Scale*. Dengan skala pengukuran *Rating Scale*, data mentah yang diperoleh berupa angka yang kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif (Sugiyono, 2004:113).

Agar data dapat digunakan sesuai maksud penelitian, maka data kualitatif ditransformasikan lebih dahulu berdasarkan bobot skor yang telah ditetapkan

menjadi data kuantitatif, yakni satu, dua, tiga dan empat. Data ini merupakan data kuantitatif yang selanjutnya dianalisis dengan statistik deskriptif.

Selanjutnya tingkat validasi *web-based collaborative learning* dalam penelitian ini digolongkan dalam empat kategori dengan menggunakan skala seperti yang terdapat dalam gambar 3.1.



Gambar 3.1 Skala Pengukuran

Hasil tingkat validitas merupakan penjumlahan dari:

$$P = (f/n*t)$$

dimana:

f = jumlah skor hasil pengumpulan data

t = jumlah butir

n = jumlah subyek

P = angka persentase

Tabel 3.1 Kategori Tingkat Validitas

No	Skor Persentase (%)	Interpretasi
1	0% - 25%	Tidak Baik
2	25% - 50%	Kurang Baik
3	50% - 75%	Baik
4	75% - 100%	Sangat Baik

Data penelitian yang bersifat kualitatif dalam hal ini komentar, saran, dan kesimpulan dijadikan dasar dalam merevisi *web-based collaborative learning* dengan menggunakan Facebook sebelum digunakan.