

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Karena tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah produk maka penelitian ini berjenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sujadi (Sujadi, 2002) Penelitian dan Pengembangan atau Research and Development (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

Selayaknya penelitian dan pengembangan dilakukan dalam beberapa iterasi. Namun dikarenakan keterbatasan waktu pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan dalam satu iterasi. Adapun hasil dari penelitian yang dilakukan penelitian ini dapat digunakan untuk iterasi berikutnya.

Terkait dengan produk yang dituju pada penelitian ini adalah sebuah sistem perangkat lunak. Maka peneliti mengintegrasikan metode penelitian ini ke dalam proses pengembangan perangkat lunak yang dikembangkan. Adapun model proses pengembangan perangkat lunak yang dipilih oleh peneliti adalah *Unified Process*.

Terdapat beberapa alasan digunakannya *Unified Process* ini. Pertama karena karakteristik *Unified Process* yang *iteratif* dan *incremental* yang sejalan dengan prinsip penelitian dan pengembangan. Alasan kedua adalah karena sistem yang dikembangkan adalah sistem berbasis komponen. Untuk membangun sistem berbasis komponen, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan berorientasi objek, oleh karena itu lebih cocok menggunakan model proses yang iteratif ketimbang yang linear semacam *waterfall*.

Dalam *Unified Process*, aktifitas pengembangan dilakukan dalam 4 fase, dimana masing-

masing fase tersebut dapat terjadi selama beberapa iterasi. Berikut adalah penjelasan masing-masing fase tersebut serta kaitannya dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

1. *Inception Phase*

Pada fase ini peneliti mengumpulkan informasi awal yang dibutuhkan untuk membangun sistem. Adapun pengumpulan informasi tersebut diperoleh melalui beberapa langkah, yaitu:

1. Explorasi Tema WordPress

Pada langkah ini peneliti mengumpulkan berbagai informasi yang dibutuhkan terkait dengan arsitektur sistem WordPress dan cara kerja tema WordPress.

2. *Developer Survey*

Tujuan langkah ini adalah untuk mengetahui *common workflow* pada proses pengembangan tema tampilan WordPress. Serta untuk mengetahui *task-task* major yang umum dilalui dalam mengembangkan tema tampilan WordPress serta kesulitan-kesulitan yang umum dihadapi ketika melakukan pengembangan tema tampilan WordPress.

Selain itu pada *phase* ini pula peneliti mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan informasi-informasi yang telah terkumpul.

2. *Elaboration Phase*

Pada phase ini peneliti melakukan perancangan sistem. Perancangan ini dilakukan berdasarkan pada kebutuhan sistem yang telah berhasil diidentifikasi pada *Inception phase*.

3. *Construction Phase*

Pada phase ini peneliti mengembangkan beberapa bagian utama sistem yang telah dirancang pada phase sebelumnya. Kemudian hasil pengembangan tersebut akan diujikan kepada beberapa calon pengguna sistem. Adapun metode pengujian yang dilakukan oleh peneliti akan dibahas pada sub-bab berikutnya.

4. *Transition Phase*

Pada fase ini sistem telah selesai dibangun berdasarkan tujuan awal. peneliti mengumpulkan dokumentasi selama kegiatan penelitian ini dan mengambil kesimpulan berdasarkan berbagai temuan yang diperoleh selama penelitian.

1.1 Metode pengujian

Metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada metode penelitian yang dilakukan oleh Alfarisi (2009). Pada penelitiannya Alfarisi menguji aspek kebergunaan suatu sistem *e-Learning* dengan menggunakan 2 buah data yaitu data performansi dan data preferensi. Berikut adalah penjelasan untuk masing-masing data tersebut:

a) **Data performansi**

Data yang menggambarkan aktivitas ketika pengguna menggunakan produk. Adapun data performansi ini terdiri dari beberapa komponen sebagai berikut:

1. *Successful completion rates*

Terkait dengan kemudahan user menggunakan kaskas maupun menemukan informasi yang dibutuhkan dari produk. Perhitungan data ini berdasarkan metodologi diatas menggunakan rumusan sebagai berikut:

$$SCR = \frac{ST}{\Sigma T} \times 100$$

dengan ST merupakan *successful task*, dan ΣT merupakan total task yang

dilakukan oleh pengguna produk (Salman, 2009).

2. *Time on task*

Terkait waktu penyelesaian suatu proses maupun pekerjaan dengan bantuan produk. Dihitung dalam satuan second.

3. *Error*

Kesalahan yang muncul saat pengguna menggunakan produk. Tujuannya tentu untuk mengukur seberapa mudah produk dioperasikan.

4. *Pathway or click stream*

Tolok ukur ini dipergunakan untuk mengukur seberapa sering pengguna melakukan kesalahan dan merasa kebingungan disaat menggunakan produk.

Terkait dengan penelitian ini, peneliti hanya mengambil 3 buah komponen pada data performansi ini. Komponen “Pathway or click stream” tidak digunakan karena tidak aplikatif untuk sistem yang dikembangkan oleh peneliti.

b) **Data preferensi**

Data yang menyatakan hal yang dipikirkan oleh pengguna saat menggunakan maupun setelah menggunakan produk. Dalam penelitian ini peneliti mengambil data-data berikut dari partisipan:

1. **Tingkat pemahaman**

Data ini diperoleh melalui angket yang berisi beberapa pertanyaan. Partisipan mengisi jawabannya dengan memilih pilihan dari 1 hingga 5, dimana 1 menyatakan nilai paling buruk dan 5 menyatakan nilai paling baik.

Untuk mengukur tingkat pemahaman secara total dilakukan dengan

menjumlahkan semua skor angket dari semua partisipan. Kemudian membandingkannya dengan skala secara keseluruhan.

Karena menggunakan skala rating dari 1 hingga 5, maka tingkat pemahaman akan bernilai:

- a. **Sangat baik** jika skor total berjumlah $Q \times P \times 5$
- b. **Baik** jika skor total berjumlah $Q \times P \times 4$
- c. **Cukup** jika skor total berjumlah $Q \times P \times 3$
- d. **Tidak baik** jika skor total berjumlah $Q \times P \times 2$
- e. **Sangat tidak baik** jika skor total berjumlah $Q \times P \times 1$

Dimana Q adalah jumlah pertanyaan dan P adalah jumlah partisipan pada pengujian.

2. Bagian yang disukai/tidak disukai

Partisipan menyebutkan bagian sistem yang paling disukai dan bagian yang tidak disukai.

3. Kesan pertama saat menggunakan sistem

4. Rekomendasi Perbaikan

Partisipan memberikan saran untuk perbaikan sistem selanjutnya berdasarkan apa yang dirasakan selama menggunakan sistem.

Data performansi diperoleh melalui observasi ketika pengguna menggunakan sistem.

Sementara data preferensi diperoleh melalui angket dan interview terhadap pengguna sistem.

1.2 Bahan Penelitian

Adapun informasi yang peneliti gunakan sebagai input dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Informasi mengenai sistem tema pada WordPress
- Hasil survey terhadap pengembang tema WordPress
- Data performansi dan prefrensi yang diperoleh dari proses pengujian.

