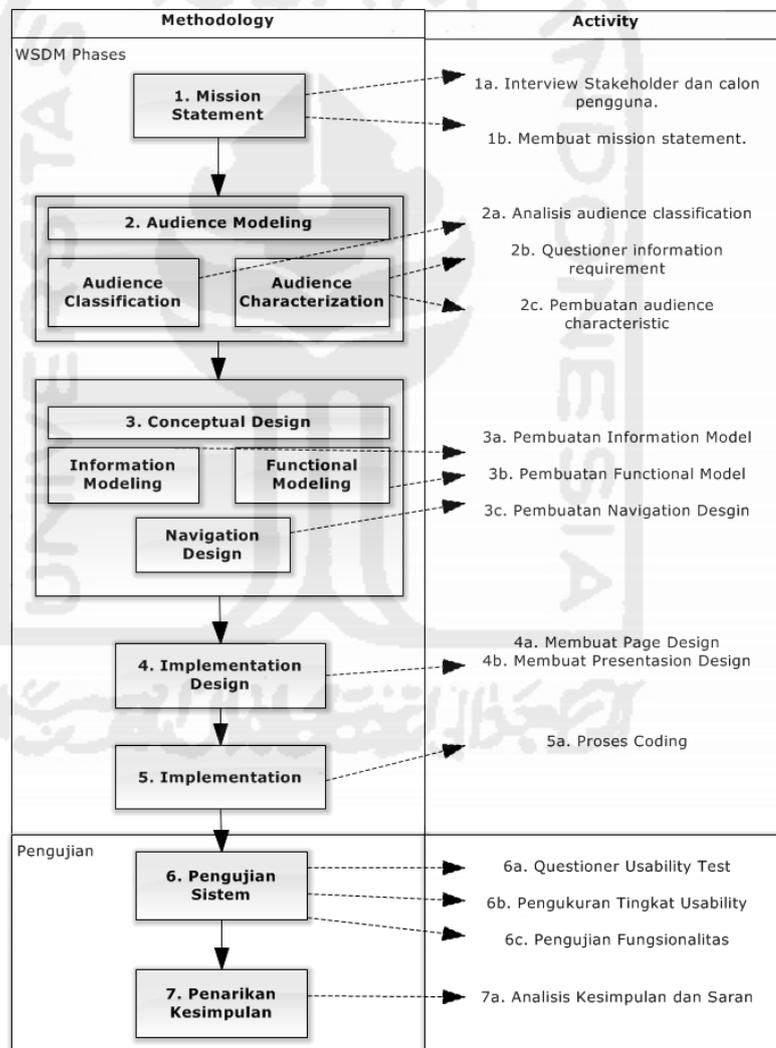


BAB III METODOLOGI

Pada bab ini, akan dijelaskan langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan dari awal hingga akhir dalam pengembangan *Website* Kagem Jogja dengan WSDM.

3.1 Tahapan Penelitian



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian WSDM

Berikut adalah uraian masing-masing tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini sesuai urutan pada Gambar 3.1:

3.1.1 *Mission Statement*

Tahapan pertama dari WSDM ini bertujuan untuk membangun dasar pembuatan keputusan dan memberikan gambaran umum mengenai *website* Kagem Jogja yang akan dikembangkan. *Mission statement* berisi tujuan, informasi dan sasaran pengguna *website* yang akan dibuat. Adapun untuk membuat sebuah *mission statement* akan dilakukan *interview* kepada *stakeholder* dan calon pengguna. Setelah itu, hasil *interview* tersebut akan dianalisis dan dirumuskan menjadi suatu *mission statement* yang utuh.

Secara umum pertanyaan yang akan diajukan pada saat *interview*, antara lain:

1. Bagaimana *website* yang ideal menurut anda? Dapatkah anda mendeskripsikannya?
2. *Website* seperti apa yang biasanya paling membuat anda kesulitan? Dapatkah anda mendeskripsikannya?
3. Apabila Kagem Jogja memiliki *website*, hal apa yang sebaiknya dapat dilakukan *website* tersebut untuk membantu anda?
4. Siapa saja yang anda harapkan akan mengakses *website* Kagem Jogja tersebut?
5. Hal apa saja yang anda harapkan dapat dimuat dalam *website* Kagem Jogja tersebut?

3.1.2 *Audience Modeling*

Tahapan kedua dari WSDM ini bertujuan untuk memetakan sasaran pengguna *website* Kagem Jogja ke dalam beberapa *audience class* dan menjelaskan karakteristik setiap *audience class*.

3.1.2.1 *Audience Classification*

Audience classification akan dibuat berdasarkan aktivitas apa saja yang dilakukan oleh Kagem Jogja. Dari setiap aktivitas tersebut, akan dianalisis siapa saja yang terlibat didalamnya. Orang-orang yang terlibat dalam aktivitas tersebut dan cocok

dengan sasaran pengguna yang telah dibuat pada tahapan pertama akan dipilih, kemudian dikelompokkan menjadi beberapa *audience class*.

3.1.2.2 Audience Characterization

Semua pengguna bisa jadi membutuhkan informasi dan kebutuhan fungsional yang sama. Hanya saja, terkadang anggota suatu *audience class* memerlukan cara yang berbeda dalam penyampaian informasi. Sebagai contoh, pengguna yang masih muda lebih menyukai tampilan visual yang indah sementara orang tua lebih menyukai tampilan sederhana. Sebab itulah, karakteristik dari setiap *audience classes* sebaiknya dianalisis.

Untuk melakukan analisis terhadap karakteristik tersebut akan dilakukan pengumpulan data melalui *questioner*. *Questioner* tersebut akan berisi pertanyaan mengenai pengalaman pengguna menggunakan *website* secara umum, frekuensi penggunaan, tingkat pendidikan, dan usia (De Troyer, 2001). Kemudian, akan disediakan beberapa pernyataan yang akan dijawab dengan skala likert oleh pengguna. Kemungkinan jawaban yang tersedia adalah, sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Pernyataan yang akan diajukan dalam *questioner* tersebut, antara lain:

1. Saya tidak merasa kesulitan dalam membuka halaman suatu *website*.
2. Berinteraksi menggunakan *internet* bukan hal baru bagi saya.
3. Saya sering mengakses informasi melalui *internet*.
4. Saya selalu terhubung dengan *internet*.
5. Saya merasa *website* berbahasa Indonesia lebih mudah digunakan.
6. *Website* berbahasa Inggris membuat saya bingung.

7. Saya selalu membuka *website* melalui ponsel.
8. Saya lebih nyaman membuka halaman *website* melalui laptop atau komputer.

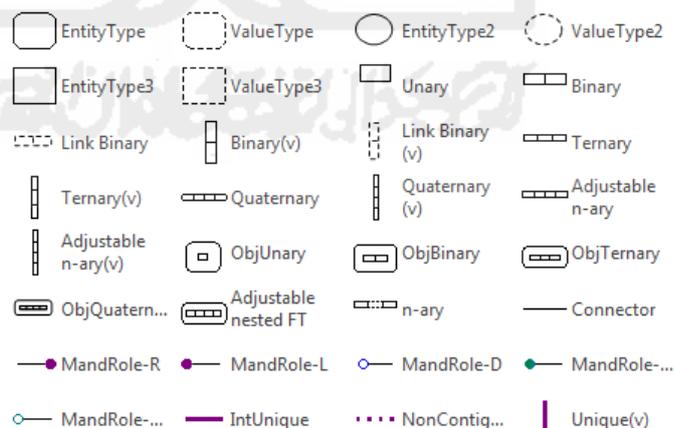
Questioner ini akan disebarakan secara *offline*. Responden yang akan terlibat terdiri dari pengurus, relawan, dan calon relawan.

3.1.3 Conceptual Design

Tahapan ketiga dari WSDM ini lakukan dengan tujuan untuk memodelkan rancangan struktur data dan menghasilkan suatu *navigation tracks* berdasarkan setiap perspektif pengguna dari *website* Kagem Jogja.

3.1.3.1 Information Modeling

WSDM merupakan metode yang menggunakan pendekatan *audience-driven*, pendekatan ini diawali dengan memodelkan kebutuhan informasi dari setiap *audience class*. Hasil dari *information modeling* merupakan beberapa skema konseptual yang berbeda. Hal tersebut dimaksudkan untuk memudahkan proses *maintenance*.

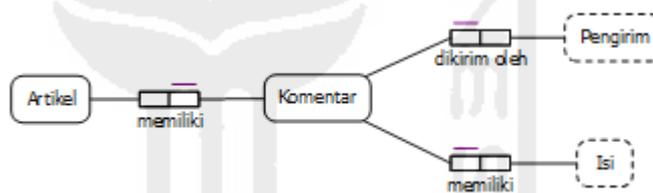


Gambar 3.2 Notasi ORM

Pada tahapan ini, *information model* akan dinotasikan dengan *Object-Role Model (ORM)* seperti pada Gambar 3.2. ORM

menggunakan pendekatan *fact-oriented* yang menggambarkan bahwa sebuah objek sedang memainkan peran tertentu. Sebagai contoh, Anda berperan sebagai seorang pembaca. Dokumen berperan sebagai sesuatu yang sedang anda baca (Halpin dan Bloesuh, 1999:4).

ORM dengan pendekatan *fact-oriented* dapat digunakan untuk menetapkan, mentransformasikan, dan merumuskan informasi pada tahap konseptual. Tidak seperti UML, pemodelan *fact-oriented* tidak memiliki atribut, tetapi memperlakukan semua fakta dasar sebagai suatu hubungan. ORM telah diperkenalkan sejak 30 tahun yang lalu dan saat ini sudah memasuki ORM generasi kedua yang disebut sebagai ORM 2. Notasi ORM 2 inilah, yang akan digunakan untuk pembuatan *information model* pada penelitian ini.



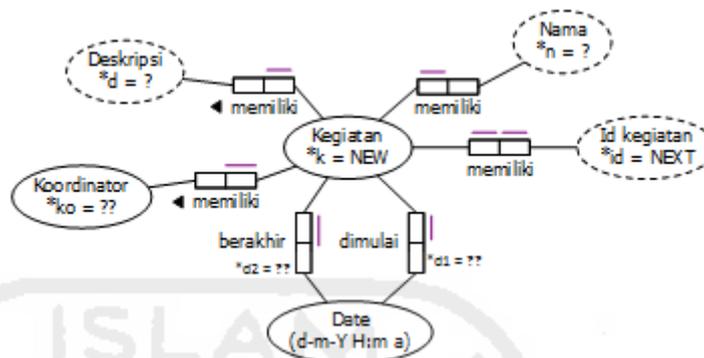
Gambar 3.3 ORM Diagram

Pada Gambar 3.3 dapat dijelaskan bahwa suatu artikel akan memiliki satu atau lebih komentar. Setiap komentar akan dikirim oleh seorang pengirim dan memiliki isi komentar. Seorang pengirim dapat mengirim satu atau lebih komentar. Isi komentar bisa jadi sama antara komentar satu dengan komentar yang lain.

3.1.3.2 *Functional Modeling*

Setelah melakukan pemodelan informasi, tahapan selanjutnya adalah melakukan pemodelan fungsional. Apa yang akan dilakukan pada tahapan ini, prinsipnya hampir sama dengan memodelkan informasi, perbedaannya adalah pada tahapan ini pemodelan berfokus pada kebutuhan fungsional. Notasi yang akan

digunakan untuk pemodelan fungsional ini adalah ORM2, namun lebih diperkaya dengan simbol.



Gambar 3.4 *Functional Chunk* Tambah Kegiatan

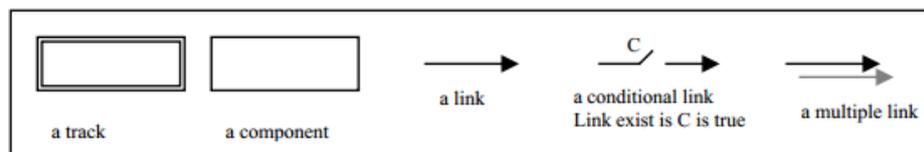
Pada Gambar 3.4 dapat diketahui bahwa suatu kegiatan baru memiliki id yang sifatnya *auto increment*; nama kegiatan dan deskripsi didapat dari masukan pengguna; tanggal mulai, tanggal berakhir dan koordinator yang masukannya telah disediakan dan pengguna memilih salah satunya

3.1.3.3 *Navigational Design*

Langkah ini dilakukan untuk memodelkan *navigational tracks* yang akan menunjukkan penelusuran informasi tersedia berdasarkan masing-masing perspektif. Hasil yang akan didapatkan adalah *navigational model* yang akan terdiri dari beberapa *navigational tracks*. *Navigation track* dideskripsikan dengan *components* dan *links*. *Components* akan merepresentasikan informasi berupa teks, gambar, dan sebagainya. *Component* satu dan yang lainnya akan dihubungkan oleh *links* (De Troyer dan Cesteley, 2001).

Navigation model terdiri dari *tracks*, *components*, dan *links* sebagai pembentuknya. *Components* merepresentasikan kebutuhan informasi dan fungsional. *Components* dihubungkan oleh *links*. *Links* digunakan untuk memodelkan struktur dari *website* serta menggambarkan kebutuhan navigasi. Pada suatu *links* dapat

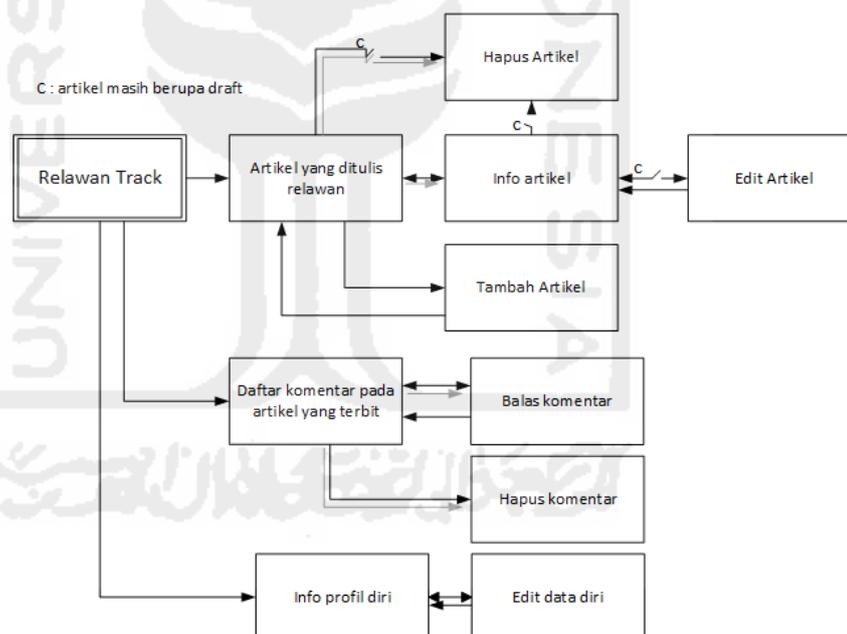
ditambahkan *conditions* untuk menyatakan bahwa *links* yang ada memungkinkan apabila kondisi terpenuhi.



Gambar 3.5 Notasi Grafis *Components* dan *Links*

Pada Gambar 3.5 terdapat notasi grafis yang menjelaskan *tracks*, *components*, dan *links*. Sebuah *multiple link* digunakan untuk menandai bahwa sebuah *component* dapat menuju ke beberapa *instance* pada *component* lainnya.

Contoh penerapannya dapat dilihat pada Gambar 3.6 yang menunjukkan *navigation track* dari perspektif relawan.



Gambar 3.6 *Navigation Track* Relawan

Seperti yang terlihat pada Gambar 3.6, relawan memiliki tiga aspek kebutuhan yaitu artikel, komentar dan profil diri. Relawan dapat melihat daftar artikel yang telah ditulisnya, melihat keseluruhan isi artikel, membuat artikel baru, melakukan penyuntingan pada artikel yang statusnya berupa *draft* dan

menghapus artikel yang statusnya berupa *draft*. Selanjutnya relawan dapat membalas komentar dan menghapus komentar yang masuk. Terakhir, relawan dapat melihat informasi yang berkaitan dengan profil dirinya dan dapat pula menyuntingnya.

3.1.4 Implementation Design

Fase keempat dari WSDM ini dilakukan untuk memodelkan struktur halaman website, pemodelan ini dibuat berdasarkan *navigation model*. Setiap komponen pada *navigation model* akan ditransformasikan menjadi sebuah halaman dan *hyperlink*. Tujuan dilakukannya pemodelan struktur halaman ini adalah untuk mengatur jumlah informasi yang ada pada suatu halaman. Hal ini dilakukan untuk menghindari pengguna berhadapan dengan terlalu banyak ataupun terlalu sedikit informasi.

Selain pembuatan *page design*, pada fase ini dibuat juga *presentation design*. Hal ini dilakukan untuk mengatur tampilan dan kenyamanan dalam merepresentasikan informasi pada website (De Troyer dan Cesteleyn, 2001).

3.1.5 Implementation

Fase kelima dari WSDM merupakan tahapan pengembangan *website* Kagem Jogja yang terakhir. Pada tahap ini *website* tersebut akan masuk ketahap *coding*. Proses *coding* akan dilakukan dengan *html*, *php* dan *mysql*. Implementasi ini akan disesuaikan dengan analisis *design* yang telah dilakukan pada tahap-tahap sebelumnya.

3.2 Pengujian

Tahap pengujian ini akan dilakukan setelah *Website* Kagem Jogja selesai. Pengujian ini dilakukan untuk menguji *usability website* yang dikembangkan dengan WSDM. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui kebenaran bahwa *website* yang dikembangkan dengan WSDM

akan memiliki nilai *usability* yang baik. Pengujian ini akan dilakukan dengan penyebaran *questioner*.

Questioner yang akan disebarakan tersebut diadaptasi dari *System Usability Scale (SUS)*. *Questioner* SUS akan berisi sepuluh pernyataan yang akan ditanggapi oleh responden dengan skala likert. Skala likert yang digunakan memiliki skala 1-5 berdasarkan setuju atau tidak setujunya responden terhadap pernyataan yang diberikan. *SUS questioner* akan dibagikan setelah responden mendapat kesempatan untuk menggunakan sistem yang telah dibuat, tanpa bantuan dari pihak lain. Responden kemudian harus memberikan respon cepat tanpa berpikir panjang. Apabila responden merasa kurang yakin dengan pernyataan yang ada, responden cukup memilih nilai tengah dari skala yang ada (Brook, 1996).

Berikut adalah pernyataan yang terdapat dalam *questioner* SUS yang telah diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia, sebagai berikut :

- a. Saya pikir, saya akan sering menggunakan *website* ini.
- b. Saya rasa *website* ini terlalu rumit.
- c. Saya pikir *website* ini dapat digunakan dengan mudah.
- d. Saya kira, saya memerlukan bantuan teknis untuk dapat menggunakan *website* ini.
- e. Saya menemukan bahwa berbagai macam fungsi yang ada di *website* ini terintegrasi dengan baik.
- f. Saya pikir terlalu banyak hal yang tidak konsisten di dalam *website* ini.
- g. Dapat saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar cara menggunakan *website* ini dengan cepat.
- h. Saya menemukan bahwa *website* ini terlalu canggung untuk digunakan.
- i. Saya merasa sangat percaya diri menggunakan *website* ini.
- j. Saya butuh banyak belajar mengenai *website* ini, sebelum saya dapat mengoperasikannya dengan baik.

Cara menghitung skor dari SUS *questioner* adalah dengan menjumlahkan kontribusi poin setiap butir pernyataan. Setiap butir pertanyaan memiliki skor 0-4. Untuk bulir pertanyaan 1,3,5,7, dan 9 kontribusi poin akan didapat dari pengurangan posisi skala dengan angka 1. Misalnya, pada butir pernyataan pertama responden memilih sangat setuju yang memiliki skala 5. Nilai 5 tersebut akan dikurangi dengan angka 1. Sehingga, poin yang didapat untuk butir pernyataan pertama adalah 4 poin. Untuk butir pernyataan 2,4,6,8, dan 10 kontribusi poin akan didapat dari angka 5 dikurangi dengan posisi skala. Misalnya, pada butir pertanyaan kedua responden memilih sangat tidak setuju yang memiliki posisi skala 1. Maka, poin yang akan didapat untuk butir pernyataan kedua adalah $5 - 1 = 4$. Total skor yang didapat kemudian akan dikalikan dengan 2,5. Nilai yang didapat akan dipetakan pada *Adjective Ratings* (Booke, 2013).

$$\text{Score SUS} = \sum_{i=1}^{10} S_i \times 2.5 \dots\dots\dots (1)$$

$$S_i \begin{cases} i = 1,3,5,7,9 \dots \dots S_i = \text{poin} - 1 \\ i = 2,4,6,8,10 \dots \dots S_i = 5 - \text{poin} \end{cases} \dots\dots\dots (2)$$

Selain pengujian *usability* akan dilakukan juga pengujian fungsionalitas. Pengujian fungsionalitas ini dilakukan untuk memastikan bahwa kebutuhan sistem telah tercapai. Ada beberapa tipe pengujian fungsionalitas diantaranya pengujian kebutuhan, regresi, penanganan kesalahan, pengendalian dan lain-lain. Tipe pengujian fungsionalitas yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah pengujian kebutuhan.

Pengujian kebutuhan harus memastikan bahwa sistem dapat menjalankan fungsinya dengan benar dan bahwa kebenaran tersebut didapat secara terus-menerus. Pengujian kebutuhan ini akan dilakukan dengan cara membuat matrik pengujian untuk membuktikan bahwa kebutuhan sistem yang diinginkan pengguna sesuai dengan yang telah dibuat.

3.3 Penarikan Kesimpulan

Dari seluruh rangkaian penelitian kesimpulan yang akan diambil adalah mengenai cara membuat *website* organisasi dengan menerapkan

WSDM. Selain itu, akan diketahui juga kebenaran mengenai tingkat *usability* yang memuaskan apabila suatu *website* dikembangkan dengan menerapkan fase dalam WSDM.

