

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Web 2.0 adalah konsep yang dipakai untuk menggambarkan aplikasi-aplikasi *internet* generasi kedua yang merevolusi cara penggunaan *internet*. Semua aplikasi dibawa masuk ke babak baru penggunaan *internet* yang berbeda dengan generasi sebelumnya pada pertengahan tahun 1990-an. Aplikasi-aplikasi Web 2.0 menggunakan *web* sebagai *platform*-nya serta kekuatannya terletak pada dukungan basis data yang kuat dan unik. Karena itu, membangun aplikasi *website* Web 2.0 dari tahap awal akan sangat menyita sumber daya, baik tenaga, biaya maupun waktu. Terlebih bagi seorang *web developer* profesional yang harus mengejar target *deadline* untuk membangun proyek-proyek aplikasi *website*. Sebagai salah satu solusinya, saat ini telah berkembang berbagai macam *framework* yang dapat membantu pembangunan aplikasi *website* menjadi lebih cepat. Sehingga, sumber daya yang dibutuhkan menjadi tidak terlalu banyak. Selain itu, istilah Web 2.0 sebenarnya menunjuk pada konsep cara membangun aplikasi *website* itu sendiri. Ini terlihat dengan banyaknya *framework* yang bermunculan yang digunakan oleh para *developer* untuk membangun aplikasi *website*. Terdapat sekitar ratusan *framework* untuk aplikasi *website* yang telah tersedia. Diantaranya adalah Zend, CodeIgniter, Symphony, CakePHP, Ruby on Rails (RoR), Django, TurboGears, Prado, dan lain sebagainya. Dengan menggunakan *framework* yang mengandung kode-kode yang *reusable*, seorang

web developer tidak perlu lagi melakukan pengkodean dari awal untuk setiap fungsi dan *library* yang sifatnya umum. Banyaknya *framework* yang ada membuat *developer* harus jeli dalam memilih *framework* yang sesuai untuk membuat sebuah aplikasi *website*.

Salah satu dari sekian banyak *framework* untuk aplikasi *website* tersebut adalah Ruby on Rails (RoR). RoR merupakan *framework* Rails untuk aplikasi *website* yang berjalan sangat baik diatas bahasa pemrograman Ruby. RoR versi *beta* pertama dilepaskan kepada publik pada bulan Juli 2004. Ciri khas dari RoR adalah *framework* ini menggunakan *design pattern* MVC yang memisahkan logika pemograman dan pembangunan *website* menjadi tiga bagian yaitu, *Model*, *View*, dan *Controller*. RoR juga menyediakan banyak fitur tambahan yang tidak dimiliki oleh *framework-framework* lain. Salah satunya adalah adanya dukungan AJAX yang menjadi salah satu bagian dari *libray-library* inti RoR. Kesuksesan RoR ini kemudian menginspirasi para *developer* PHP untuk membangun *framework* serupa dalam bahasa *scripting* PHP. Sehingga pada tahun 2006 diluncurkan *framework* CakePHP yang merupakan adaptasi dari *framework* RoR.

Framework RoR dan CakePHP banyak dikaji secara khusus untuk dibandingkan. Akan tetapi, kajian yang dilakukan lebih banyak membandingkan dari segi kinerja (*performance*) dan segi keamanannya (*security*). Sementara dari segi metodologi pengembangan aplikasinya, kajian yang telah ada dirasakan masih belum menyeluruh. Sehingga, penelitian ini diadakan untuk mengkaji ulang lebih dalam mengenai perbedaan metodologi pengembangan aplikasi *website* diantara kedua *framework* tersebut. Penelitian ini akan dilakukan dengan studi

literatur sebagai kegiatan utama dan pembangunan dua buah *prototype* aplikasi *website* Web 2.0 untuk masing-masing *framework* sebagai penguat dari hasil analisa literatur. Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan dapat diketahui mana yang terbaik diantara *framework* RoR dan CakePHP dalam segi metodologi pengembangannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah:

1. Langkah-langkah analisa apa saja yang diperlukan untuk membandingkan metodologi dalam pengembangan aplikasi *website* Web 2.0 yang dibangun oleh *framework* RoR dan CakePHP?
2. Apa saja kelebihan dan kekurangan dari masing-masing *framework* ?
3. Alternatif mana yang menjadi *framework* terbaik diantara kedua *framework* tersebut?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat terbatasnya waktu pengerjaan dan banyaknya kemungkinan permasalahan serta kendala-kendala yang dihadapi dalam penelitian ini, maka batasan-batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian hanya dibatasi pada dua *framework* yaitu, Ruby on Rails (RoR) dan CakePHP.
2. Hal yang akan dibandingkan adalah metodologi dari pengembangan aplikasi

website Web 2.0 yang akan dibuat oleh masing-masing *framework*. Metodologi yang dimaksud yaitu, proses yang dilalui dalam membangun sebuah aplikasi *website*, mulai dari komponen-komponen utama yang disediakan oleh masing-masing *framework* maupun fitur-fitur tambahan yang digunakan.

3. Akan dikaji mana yang terbaik diantara kedua *framework* tersebut berdasarkan hasil penelitian yang akan dilakukan.

1.4 Maksud dan Tujuan

Kegiatan penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meneliti lebih dalam tentang perbedaan metodologi dalam pengembangan aplikasi berbasis *web* antara *framework* RoR dan CakePHP. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi *developer* yang sudah atau akan menggunakan *framework* untuk membangun sebuah aplikasi berbasis *web*. Khususnya bagi *developer* yang menggunakan salah satu dari kedua *framework* tersebut.

1.5. Metode Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria perbandingan

Penelitian ini akan dibatasi oleh beberapa kriteria perbandingan yang ditentukan sebagai acuan mengenai hal-hal yang akan diperbandingkan antara *framework* RoR dan CakePHP.

2. Studi Literatur

Penelitian ini mengutamakan studi literatur untuk membandingkan *framework* RoR dan CakePHP (Daftar pustaka terlampir).

3. Pembangunan Aplikasi

Untuk memperkuat bahwa apa yang dianalisa berdasarkan kriteria perbandingan adalah benar, maka perlu dibangun dua buah *prototype* aplikasi untuk masing-masing *framework*. Artinya, tahapan pembangunan aplikasi ini sifatnya hanya sebagai pendukung dari analisis literatur yang telah dilakukan. Karena sifatnya sebagai pendukung, maka segala sesuatu yang terkait dengan pembangunan aplikasi tersebut, seperti perancangan *database*, tidak akan dibahas pada laporan ini. Adapun aplikasi yang akan dibangun adalah aplikasi Toko Buku Online.

4. Analisa perbandingan

Analisa perbandingan dilakukan dengan membandingkan kedua *framework* berdasarkan kriteria perbandingan yang telah ditentukan dengan berdasarkan pada studi literatur dan pembangunan aplikasi.

Hasil dari analisa ini akan disajikan dalam bentuk tabel.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian ini adalah:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bagian ini dipaparkan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode pengumpulan data, sistematika penulisan, dan rencana kegiatan yang disajikan secara terstruktur.

2. Bab II Landasan Teori

Berisi tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian.

3. Bab III Kriteria Perbandingan

Mengandung uraian mengenai penentuan kriteria perbandingan yang akan dipakai dalam penelitian beserta penjelasan dari masing-masing kriteria perbandingan tersebut.

4. Bab IV Perancangan Aplikasi

Mengandung uraian mengenai desain dan perancangan aplikasi yang akan digunakan untuk memperkuat hasil perbandingan berdasarkan analisa literatur yang akan dilakukan.

5. Bab V Analisis

Merupakan tahapan membandingkan *behavior* antara *framework* RoR dan CakePHP berdasarkan kriteria perbandingan yang telah ditentukan sebelumnya. Tahapan ini terdiri dari dua langkah, yaitu melakukan analisa berdasarkan studi literatur, kemudian melakukan analisa berdasarkan proses untuk memperkuat hasil dari analisa tahap pertama.

6. Bab VI Penutup

a. Kesimpulan

Berisi pemaparan singkat berupa kesimpulan mengenai hasil dari penelitian. Pemaparan berisi beberapa kesimpulan apakah kriteria perbandingan dapat menjadi kekuatan atau kelemahan bagi kedua *framework*.

b. Saran

Berisi saran yang direkomendasikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya agar hasil yang diperoleh lebih maksimal.

1.7. Rencana Kegiatan

Dalam penelitian ini, diperkirakan akan membutuhkan waktu selama lima bulan. Uraian dari rencana kegiatan bisa dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1: Susunan rencana kegiatan

Kegiatan	Bulan																			
	September 2008				Oktober 2008				November 2008				Desember 2008				Januari 2009			
	Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengumpulan dan kajian data																				
Analisa dan perancangan sistem																				
Desain dan perancangan web																				
Uji coba																				
Perbandingan <i>framework</i> dan pembahasan																				
Pembuatan laporan																				