

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Untuk memudahkan penyusun dalam melakukan penelitian, dibutuhkan desain penelitian. Adapun tahapan-tahapan dalam desain penelitian yang dilakukan penyusun dalam proses penelitian skripsi yang berjudul “pengembangan captcha dengan skema *mouse intervention* menggunakan html5 natif *drag and drop*” dapat dilihat secara jelas pada gambar 3.1 dibawah ini yang menunjukkan rencana atau struktur penelitian yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini.

Tahapan-tahapan desain penelitian yang akan dilakukan pertama-tama adalah mengumpulkan data-data yang dibutuhkan. Data-data yang dibutuhkan antara lain data tentang CAPTCHA, termasuk karakteristik, jenis-jenis dan tata cara pembuatannya. Selain itu dikumpulkan juga data tentang metode pengembangan perangkat lunak.

Setelah data-data dirasa sudah mencukupi, barulah mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk penelitian, alat dan bahan akan dijabarkan pada subbab alat dan bahan. Setelah alat dan bahan telah dipersiapkan, barulah

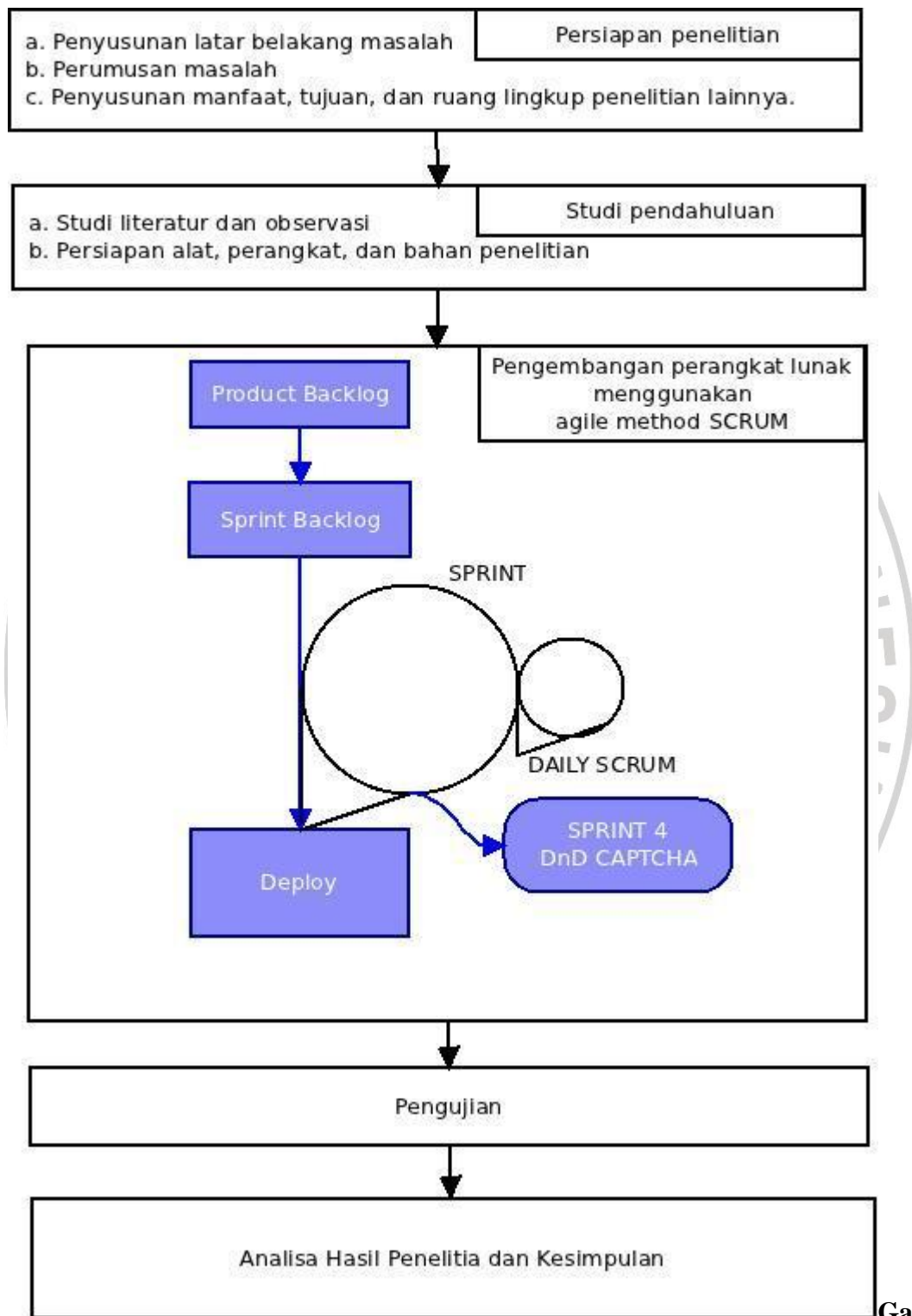
Herdian, 2012

Pengembangan CAPTCHA Dengan...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

masuk ke tahapan pengembangan perangkat lunak. Berikut ini adalah gambar dari desain penelitian serta tahapan-tahapannya yang terdapat di dalam desain penelitian tersebut:





Herdian, 2012
 Pengembangan CAPTCHA Dengan...
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

mbar 3.1 Desain Penelitian

Pengembangan perangkat lunak menggunakan metode SCRUM akan dilakukan sesuai dengan tahapan standar SCRUM yang didapat dari pengumpulan data. Setelah perangkat lunak selesai dikembangkan, dilakukan pengujian secara *blackbox*.

3.2 Analisis Kebutuhan

Kebutuhan dibagi ke dalam dua bagian, kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak.

3.2.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk membuat *system* ini adalah sebagai berikut:

1. Laptop intel core i3 -370M
2. DDR3 4 GB
3. Intel HD Graphics 1 GB
4. Hard disk 320 GB

3.2.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk penelitian ini adalah sebagai

Herdian, 2012

Pengembangan CAPTCHA Dengan...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

berikut:

1. Ubuntu 11.04 Kernel linux 2.6.38-13-generic-pae (Natty Nawnhall)
2. LAMPP on Ubuntu
3. PHP Version 5.3.5-1ubuntu7.4
4. PHP GD Version 2.0
5. Gedit sebagai editor teks pada ubuntu
6. *Browser web*

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan, yang meliputi tahap-tahap:

3.3.1 Persiapan penelitian

Pada tahapan ini dilakukan persiapan-persiapan penelitian, seperti penyusunan latar belakang, observasi terhadap CAPTCHA yang sudah ada, perumusan masalah serta penentuan ruang lingkup-ruang lingkup penelitian lainnya.

3.3.2 Studi pendahuluan

Pada tahapan ini dilakukan studi literatur untuk mencari dan mengumpulkan informasi terkait CAPTCHA dan HTML5 natif *drag and drop*..

Selain itu juga dilakukan pencarian informasi tentang metode pengembangan

Herdian, 2012

Pengembangan CAPTCHA Dengan...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

perangkat lunak *agile method* SCRUM.

3.3.3 Pengembangan perangkat lunak

Metode yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak adalah *agile method* SCRUM

1. *Product Backlog*

Melakukan pengumpulan kebutuhan awal dari CAPTCHA yang akan dikembangkan. Kebutuhan-kebutuhan tersebut akan mengikuti poin-poin yang telah diuraikan di dalam subbab batasan penelitian pada bab 1 serta observasi yang telah dilakukan sebelumnya terhadap CAPTCHA yang telah ada. Setelah kebutuhan tersebut terkumpul menjadi *product backlog* maka kebutuhan-kebutuhan tersebut selanjutnya akan diurutkan sesuai dengan tingkat prioritas. Selanjutnya kebutuhan tersebut akan dipecah menjadi beberapa *sprint backlog*.

2. *Sprint Backlog*

Sprint backlog terdiri dari beberapa sprint, pada tahapan ini dilakukan perubahan dari kebutuhan-kebutuhan pada *product backlog* menjadi spesifikasi teknis dari CAPTCHA yang akan dikembangkan, selain itu akan ditentukan pula beban dari setiap sprint dan estimasi lama pengerjaannya. Selanjutnya akan disertakan juga cara untuk melakukan pengetesan terhadap kebutuhan yang telah dikerjakan.

3. *Sprint*

Herdian, 2012

Pengembangan CAPTCHA Dengan...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Sprint ini adalah pecahan dari *sprint backlog* yang terdiri dari beberapa tugas pengerjaan sebuah kebutuhan yang lebih kecil. Pada tahapan ini akan ditentukan lama pengerjaan dari sebuah *sprint yakni* tujuh hari sampai dengan sepuluh hari tergantung dari tingkat kesulitan kebutuhan yang akan dikerjakan di dalamnya. Pada tahapan ini pula dilakukan pengerjaan dari setiap kebutuhan menjadi fitur-fitur di dalam CAPTCHA.

3.3.4 Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini dilakukan dengan metode pengujian Black Box, yaitu dengan cara pengujian fungsi-fungsi yang dimiliki oleh *system*. Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan simulasi pengisian *form web* kontak kami. Akan dicoba berbagai kemungkinan langkah yang akan diambil.

3.3.5 Analisa Hasil dan Kesimpulan

Pada tahapan ini dilakukan analisa terhadap hasil penelitian dan penyusunan kesimpulan.