

PEMBUATAN APLIKASI SUBMISI JAWABAN

REZA ZACKY RAMADAN—2013730068

1 Deskripsi

Pada saat praktikum atau ujian, terkadang mahasiswa harus mengumpulkan tugas secara *online*. Selain itu, dosen juga harus membuat tempat pengumpulannya sebelum dapat diakses oleh mahasiswa. Universitas Katolik Parahyangan (UNPAR) telah memiliki beberapa penunjang aktifitas perkuliahan di antaranya adalah elearning, IDE (*Integrated Digital Learning Environment*) serta ujian.ftis.unpar. Tetapi sarana-sarana di atas mempunyai masalahnya masing-masing. Seperti elearning yang sudah tidak terurus dan sangat lambat untuk dibuka bahkan pada kecepatan internet yang stabil sekalipun. IDE yang tidak mempunyai akses untuk admin yang mengakibatkan admin tidak dapat memantau aktifitas pengguna, tukar-menukar *password*, dll. Serta ujian.ftis.unpar yang hanya terfokus pada satu pengguna satu komputer.

Karena autentikasi pengguna sangat penting untuk membangun perangkat lunak ini, maka pencegahan agar pengguna tidak saling bertukar *password* harus diterapkan, yaitu dengan cara menerapkan metode *cookies*. Setiap pengguna *login*, maka perangkat lunak nantinya akan menyimpan *cookies* pada komputer mereka dan juga pada *database* perangkat lunak. Sehingga, setiap pengguna *login* akan diperiksa apakah komputer yang mereka gunakan untuk *login* mengandung *cookies* yang telah disimpan sebelumnya. Jika mengandung *cookies* dan cocok dengan yang ada di dalam *database* serta belum terjadi *login* sebelumnya, maka pengguna dapat melakukan *login*. Jika mengandung *cookies* tetapi telah terjadi login sebelumnya, maka pengguna tidak dapat melakukan *login*. Jika belum terdapat *cookies* maka akan dibuat dan disimpan di dalam komputer pengguna dan pengguna dapat *login* jika belum terjadi login sebelumnya. Jika pengguna ingin pindah komputer, maka pengguna harus menunggu setidaknya 5 menit untuk dapat melakukan *login* kembali. Tetapi metode ini memiliki beberapa kekurangan yaitu jika pengguna menghapus *cookies* yang terdapat pada komputer, pengguna tidak mengetahui jika ia harus menunggu 5 menit sebelum melakukan *login* kembali dan juga jika komputer-komputer yang berada di lab adalah komputer baru.

Perangkat lunak akan dibuat dengan menggunakan *framework* Laravel. Laravel adalah suatu *framework* yang terstruktur. Mempunyai keuntungan dari segi MVC (*Model, View, Controller*) yang dapat membuat pekerjaan tim maupun pekerjaan perorangan lebih efisien. Selain laravel, digunakan juga *framework* Bootstrap. Bootstrap adalah sebuah *framework* untuk membantu mendesain perangkat lunak yang akan dibuat. Bootstrap telah menyediakan kelas-kelas yang dibutuhkan. Cara pemakaiannya hanya tinggal memanggil kelas yang telah dibuat oleh Bootstrap.

Selain itu, dibutuhkan juga *database* untuk menyimpan data perangkat lunak. *Database* adalah kumpulan data yang disimpan di dalam komputer yang dapat diolah dan dimanipulasi untuk menghasilkan informasi. *Database* yang akan digunakan adalah MYSQL. MYSQL sendiri adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Structured Query Language*) yang bertugas mengolah dan memanipulasi data agar menghasilkan informasi.

Selain itu, pada perangkat lunak ini juga akan digunakan *Content Management System* (CMS) yang berguna untuk memanipulasi isi dari suatu situs web. CMS terbagi menjadi dua bagian yaitu Content Management Application (CMA) yang memungkinkan pengguna untuk menambah, memodifikasi serta menghapus konten dan Content Delivery Application (CDA) yang akan menyusun informasi yang didapatkan dari CMA untuk mengubah *website*. Sebelum pengerjaan perangkat lunak dimulai, akan dilakukan analisis kebutuhan fitur terlebih dahulu. Hasil akhir dari perangkat lunak submisi jawaban ini adalah menghasilkan perangkat lunak yang lebih mudah dikelola atau *user friendly*, dapat digunakan untuk menampung file, memiliki fitur *activity*

logging dan *reporting*, serta dapat mencegah pengguna untuk saling tukar-menukar *password*.

Pada skripsi ini, akan dibuat sebuah Perangkat Lunak Submisi Jawaban yang akan menutupi kekurangan-kekurangan yang terdapat pada sarana-sarana penunjang di atas. Hasil akhir dari Perangkat Lunak Submisi Jawaban ini adalah menghasilkan perangkat lunak yang mudah dikelola, dapat digunakan untuk menampung file, memiliki fitur *activity logging* yang mencatat aktifitas poengguna lakukan mulai dari *login* sampai dengan selesai mengakses perangkat lunak dan fitur *reporting*, serta dapat mencegah pengguna untuk saling tukar-menukar *password*. Pengguna yang dimaksud di sini adalah mahasiswa, dosen, koordinator dan admin. Perangkat lunak ini rencananya hanya akan digunakan pada lingkungan lab FTIS dan tersedia pada *web* saja.

2 Rumusan Masalah

Dari deskripsi yang telah dijelaskan di atas, ditemukan persoalan yang dapat dijadikan rumusan masalah, di antaranya adalah:

- Bagaimana cara mengetahui aktifitas pengguna saat mengakses perangkat lunak?
- Bagaimana cara mendapat data apa saja yang dibutuhkan untuk fitur *reporting*?
- Bagaimana cara mencegah pengguna agar tidak saling tukar-menukar *password*?
- Apa yang dimaksud dengan *cookies* dan apa kelebihanannya?
- Apa yang harus dilakukan untuk mendapatkan fitur yang dibutuhkan?
- Bagaimana cara pengimplementasian untuk menjadi perangkat lunak yang diinginkan?

3 Tujuan

Dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan di bagian rumusan masalah, ditentukan tujuan untuk perangkat lunak submisi jawaban, yaitu:

- Dengan cara menerapkan fitur *activity logging* pada Perangkat Lunak Submisi Jawaban agar dapat mengetahui apa saja aktifitas yang dilakukan pengguna selama ia mengakses perangkat lunak
- Dengan melakukan analisis kebutuhan pengguna agar mengetahui kebutuhan apa saja yang akan diterapkan pada fitur *reporting*
- Seperti yang telah dijelaskan pada deskripsi, cara pencegahannya dapat menggunakan *cookies*
- *cookies* adalah data yang dikirim oleh *website* yang akan disimpan di dalam komputer pengguna saat pengguna sedang mengakses perangkat lunak. Kelebihan *cookies* yaitu mudah untuk digunakan, tidak memakan banyak memori dan tidak memerlukan server
- Akan dilakukan analisis kebutuhan pengguna untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan pengguna untuk membangun Perangkat Lunak Submisi Jawaban ini
- Dengan cara memulai implementasi dengan menyusun analisis kebutuhan pengguna, lalu melakukan analisis kepada para calon pengguna. Setelah itu, membangun *database* dengan melakukan studi literatur terlebih dahulu dibarengi dengan mempelajari Laravel dan Bootstrap. Setelah studi literatur dan pembangunan selesai akan dilakukan pengetesan terhadap perangkat lunak, maka perangkat lunak telah sukses dibangun

4 Deskripsi Perangkat Lunak

Perangkat lunak akhir yang akan dibuat memiliki fitur minimal sebagai berikut:

- Pengguna akan dicatat aktifitasnya untuk dimasukkan ke dalam *activity logging*, mulai dari ia *login* sampai dengan ia selesai mengakses perangkat lunak
- Memudahkan dosen untuk mengelola dan membuat pengumpulan tugas maupun ujian
- Perangkat lunak yang akan dibuat dapat digunakan untuk menampung *file* tugas maupun ujian
- Mempunyai fitur *reporting*
- Dapat mencegah pengguna untuk saling tukar-menukar *password*
- Menerapkan fitur MVC dengan memanfaatkan *framework* laravel

5 Detail Pengerjaan Skripsi

Bagian-bagian pekerjaan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Menyusun analisis kebutuhan pengguna
2. Melakukan analisis kebutuhan pengguna kepada pengguna yang dimaksud yaitu mahasiswa, dosen, koordinator dan admin
3. Melakukan studi literatur untuk mengetahui data apa saja yang dibutuhkan untuk membangun *database* perangkat lunak ini. Selain itu, dipelajari juga CMS dan *framework* Bootstrap serta Laravel termasuk di dalamnya mempelajari tentang MVC, *user session* dan *user authentication*
4. Merancang struktur *database* dan membangun perangkat lunak menggunakan *framework* Bootstrap dan Laravel yang berjalan lurus dengan kebutuhan pengguna
5. Melakukan pengujian terhadap perangkat lunak
6. Menulis dokumen skripsi

6 Rencana Kerja

Rincian capaian yang direncanakan di Skripsi 1 adalah sebagai berikut:

1. Menyusun analisis kebutuhan pengguna
2. Melakukan analisis kebutuhan pengguna
3. Melakukan studi literatur mengenai atribut apa saja yang dibutuhkan untuk membangun *database* perangkat lunak ini
4. Menulis dokumen skripsi bab satu sampai dengan bab 3
5. Mempelajari *framework* Laravel dan Bootstrap

Sedangkan yang akan diselesaikan di Skripsi 2 adalah sebagai berikut:

1. Merancang *database*
2. Merancang perangkat lunak menggunakan *framework* Bootstrap dan Laravel dengan menggunakan teknik MVC serta menerapkan CMS pada perangkat lunak yang sedang dibuat
3. Melakukan pengetesan terhadap perangkat lunak
4. Menulis sisa dokumen skripsi

Bandung, 11/02/2018

Reza Zacky Ramadan

Menyetujui,

Nama: _____

Pembimbing Tunggal