

PEMBUATAN ULANG APLIKASI WSDC 2017 BALI DENGAN IONIC 5

RAJASA CIKAL MAULANA SOLIHIN—2017730084

1 Data Skripsi

Pembimbing utama/tunggal: **Pascal Alfadian Nugroho, S.Kom., M.Comp.**

Pembimbing pendamping: -

Kode Topik : **PAN5192**

Topik ini sudah dikerjakan selama : **1 semester**

Pengambilan pertama kali topik ini pada : Semester **45 - Ganjil 21/22**

Pengambilan pertama kali topik ini di kuliah : **Skripsi 1**

Tipe Laporan : **B -** Dokumen untuk reviewer pada presentasi dan **review Skripsi 1**

2 Latar Belakang

World Schools Debating Championships (WSDC) merupakan sebuah turnamen debat bahasa inggris tahunan untuk tim-tim tingkat sekolah menengah yang mewakili berbagai negara. Pada awalnya, kompetisi universitas dunia akan diselenggarakan di Sydney pada bulan juli 1988. Anggota Federasi Debat Australia menyadari bahwa tidak ada acara serupa untuk siswa sekolah menengah. Namun kejuaraan universitas dunia ini menunjukkan potensi yang sangat besar untuk kompetisi debat internasional yang melibatkan siswa dari seluruh dunia. Pada tahun 1991, kejuaraan diadakan di Edinburgh. Dan sejak saat itu nama *World Schools Debating Championships* digunakan dan berlangsung hingga saat ini.

Ionic merupakan sebuah kerangka kerja *open source* lintas platform yang memungkinkan untuk mengembangkan aplikasi hibrida yang bekerja pada berbagai macam platform seluler seperti *android*, iOS, dan Windows. Ionic memiliki berbagai macam *front-end library* dan *User Interface(UI) Components* yang digunakan untuk perancangan aplikasi menggunakan teknologi web seperti HTML, *Cascading Style Sheets* CSS, dan Javascript.

Pada Ionic 5, terdapat beberapa kerangka Javascript yang dapat diimplementasikan menggunakan *framework* Ionic, seperti Angular, React, dan Vue. Angular pada awalnya diciptakan oleh karyawan Google, Misko Hevert dan Adam Abrons pada tahun 2008, yang masih bernama AngularJS dan dikembangkan dalam JavaScript. Pada saat itu sebagian besar situs web menggunakan aplikasi multi-halaman, yaitu ketika pengguna mengklik tautan, maka browser harus mengambil dokumen HTML yang diminta dari server. React adalah *library* JavaScript *open source* untuk membangun antarmuka pengguna, dikelola oleh Facebook, dapat digunakan dalam berbagai skenario termasuk aplikasi iOS dan Android. Sedangkan Vue merupakan *framework* progresif untuk membangun antarmuka pengguna untuk web, yang dapat digunakan baik untuk proyek kecil dan untuk *Single-Page Applications* (SPAs).

WSDC yang diselenggarakan di Bali, Indonesia pada tahun 2017 memiliki sebuah aplikasi bernama WSDC 2017 Bali yang dikembangkan oleh PT DNArtworks menggunakan *framework* Ionic 3 untuk menunjang acara tersebut. Terdapat beberapa fungsi penting di dalam aplikasi ini, diantaranya adalah jadwal untuk kegiatan peserta, berita tentang acara WSDC yang sedang berlangsung, pemberitahuan mengenai kegiatan acara kepada peserta, informasi lokasi dan penunjuk arah ke lokasi kegiatan acara yang sedang berlangsung, dan notifikasi untuk peserta.

Aplikasi WSDC 2017 Bali yang dibangun pada tahun 2017 oleh PT DNArtworks menggunakan Ionic versi 3. Sedangkan Ionic versi 3 saat ini sudah tidak mendapat pembaruan lagi. Saat ini Ionic semakin berkembang dan sudah mencapai Ionic versi 5. Maka dari itu, pada skripsi ini akan dibuat sebuah aplikasi pembaruan

dari aplikasi WSDC 2017 Bali saat ini, dengan menggunakan *framework* Ionic versi 5. *Framework* yang lebih baru memungkinkan perawatan yang lebih efisien, serta dukungan teknologi yang lebih terbaru.

3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

- Fitur-fitur apa yang akan tersedia di aplikasi WSDC terbaru?
- Bagaimana membangun aplikasi *android* WSDC menggunakan *framework* Ionic versi 5?
- Bagaimana melakukan migrasi Ionic versi 3 ke Ionic versi 5?

4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- Mendefinisikan fitur-fitur yang akan tersedia di aplikasi WSDC terbaru.
- Membangun aplikasi *android* WSDC menggunakan *framework* Ionic versi 5.
- Melakukan migrasi Ionic versi 3 ke Ionic versi 5.

5 Detail Perkembangan Pengerjaan Skripsi

Detail bagian pekerjaan skripsi sesuai dengan rencana kerja/laporan perkembangan terakhir :

1. **Melakukan survei ke Museum Geologi Bandung untuk mendapatkan denah serta mengetahui perilaku pengunjung museum secara umum (arah perjalanan, kecepatan, lama melihat objek, dll).**

Status : Ada sejak rencana kerja skripsi.

Hasil : Survei sudah dilakukan sebanyak 3x pada tanggal X, Y dan Z. Pada kunjungan pertama, diperlihatkan denah museum dan dibuat sketsa berdasarkan pengamatan. Pada kunjungan kedua, bertemu dengan bagian humas museum dan berhasil mendapatkan denah serta melakukan wawancara. Hasil wawancara sudah dibuat dan ada softcopy-nya. Pada kunjungan ketiga, secara khusus dilihat perilaku pengunjung. Masih direncanakan 2x kunjungan lagi. Bukti-bukti kunjungan dapat dilihat di lampiran

2. **Melakukan analisis pada hasil survei terhadap pergerakan pengunjung di museum dan membuat rancangan denah di komputer yang dilengkapi dengan penghalang dan objek di museum.**

Status : Ada sejak rencana kerja skripsi.

Hasil :

3. **Melakukan studi literatur mengenai sifat kolektif suatu kerumunan, teknik *social force model* dan teknik *flow tiles***

Status : Ada sejak rencana kerja skripsi.

Hasil :

4. **Mempelajari bahasa pemrograman C++ dan cara menggunakan framework OpenSteer**

Status : Ada sejak rencana kerja skripsi.

Hasil :

5. Merancang pergerakan kerumunan di dalam museum menggunakan teknik *social force model* dan *flow tiles* serta menggunakan teknik lainnya seperti konsep *pathway* dan *waypoints*. Selain itu, dirancang pula adanya waktu tunggu (pada saat pengunjung melihat objek di museum) dan cara pembuatan jalur bagi setiap individu pengunjung
Status : Ada sejak rencana kerja skripsi.
Hasil :
6. Melakukan analisa dan merancang struktur data yang cocok untuk menyimpan penghalang (*obstacle*)
Status : dihapuskan/tidak dikerjakan
Hasil : berdasarkan analisis singkat, tidak dilakukan analisis lebih jauh karena tidak diperlukan struktur data baru, karena sudah disediakan oleh OpenSteer versi terbaru
7. Mengimplementasikan keseluruhan algoritma dan struktur data yang dirancang, dengan menggunakan framework OpenSteer
Status : Ada sejak rencana kerja skripsi.
Hasil :
8. Melakukan pengujian (dan eksperimen) yang melibatkan *responde* untuk menilai hasil simulasi secara kualitatif
Status : Ada sejak rencana kerja skripsi.
Hasil :
9. Menulis dokumen skripsi
Status : Ada sejak rencana kerja skripsi.
Hasil : Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.
10. Mempelajari cara menggunakan fitur manipulasi *obstacle* yang disediakan oleh framework Opensteer versi terbaru
Status : baru ditambahkan pada semester ini
Hasil : baru direncanakan karena framework Opensteer versi paling akhir baru selesai diinstall dan dilihat-lihat bagian contoh-contoh simulasinya

6 Pencapaian Rencana Kerja

Langkah-langkah kerja yang berhasil diselesaikan dalam Skripsi 1 ini adalah sebagai berikut:

- 1.
- 2.
- 3.

7 Kendala yang Dihadapi

Kendala - kendala yang dihadapi selama mengerjakan skripsi :

- Terlalu banyak melakukan prokratinasi
- Terlalu banyak godaan berupa hiburan (game, film, dll)
- Skripsi diambil bersamaan dengan kuliah ASD karena selama 5 semester pertama kuliah tersebut sangat dihindari dan tidak diambil, dan selama 4 semester terakhir kuliah tersebut selalu mendapat nilai E
- Mengalami kesulitan pada saat sudah mulai membuat program komputer karena selama ini selalu dibantu teman

Bandung, 13/12/2021

Rajasa Cikal Maulana Solihin

Menyetujui,

Nama: Pascal Alfadian Nugroho, S.Kom., M.Comp.
Pembimbing Tunggal