



SUBMIT

(Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains)

Vol. 2 No. 2 (2022) 31-37

ISSN Media Elektronik: 2798-6861

APLIKASI *MARKETPLACE* WISATA BATAM DENGAN COMMUNITY BASED TOURISM

Muhammat Rasid Ridho¹, Nofriani Fajrah², Afriana³, Fifi³

^{1,2,3,4}Universitas Putera Batam

Email: ¹rasid517@gmail.com, ²fajrahnofriani@gmail.com, ³afrianaupb@gmail.com, ⁴fifi.upb@gmail.com

(Naskah masuk: 14 Juni 2022, diterima untuk diterbitkan: 22 Juni 2022)

Abstrak

Community Based Tourism merupakan pariwisata yang menitikberatkan keberlanjutan lingkungan, sosial, dan budaya kedalam satu kemasan. Hal ini dikelola dan dimiliki oleh masyarakat, untuk masyarakat, dengan tujuan memungkinkan pengunjung untuk meningkatkan kesadaran mereka dan belajar tentang cara hidup masyarakat lokal. Penelitian menggunakan MongoDB yang merupakan *database open source*, sistem *database* non relasional yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan aplikasi web 2.0 yang modern. ReactJS merupakan sebuah pustaka atau library javascript yang bersifat *opensource* untuk membangun User Interface yang dikembangkan oleh Facebook. ReactJS merupakan View dalam bentuk MVC (*Model-View-Controller*). Setiap pengembang JavaScript akan merasa sangat mudah untuk bisa mengetahui dasar-dasar dari ReactJS dan mulai develop aplikasi berbasis web menggunakan teknologi ini dalam hitungan hari. Metode yang digunakan dimulai dari perencanaan kebutuhan, desain yang akan dibuat, pembuatan aplikasi sampai dengan ke pengujian dan pemasangan di VPS. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan MongoDB, NodeJs dan ReactJs dalam mempermudah dalam membuat aplikasi *marketplace* wisata. Untuk mengetahui wisatawan, pemandu akan dimudahkan dalam bekerjasama. Hasil dari penelitian ini MongoDB, NodeJs dan ReactJs sangat memudahkan dalam membuat aplikasi *marketplace* wisata. Wisatawan, pemandu juga dimudahkan dalam pemesanan paket wisata dan penawaran paket wisata.

Kata kunci: Community Based Tourism, MongoDB, NodeJs, ReactJs, MVC

BATAM TOURISM MARKETPLACE APPLICATION WITH COMMUNITY BASED TOURISM

Abstract

Community Based Tourism is tourism that focuses on environmental, social and cultural sustainability in one package. It is managed and owned by the community, for the community, with the aim of enabling visitors to raise their awareness and learn about the local way of life. The research uses MongoDB which is an open source database, a non-relational database system designed to meet the needs of modern web 2.0 applications. ReactJS is an open source javascript library for building User Interfaces developed by Facebook. ReactJS is a View in the form of MVC (*Model-View-Controller*). Any JavaScript developer will find it very easy to get to know the basics of ReactJS and start developing web-based applications using this technology in a matter of days. The method used starts from requirements planning, design to be made, application creation to testing and installation on a VPS. The purpose of this research is to find out the use of MongoDB, NodeJs and ReactJs in making it easier to create a travel marketplace application. To find out tourists, the guide will be facilitated in working together. The results of this study are MongoDB, NodeJs and ReactJs which make it very easy to create a travel marketplace application. Tourists, guides are also facilitated in booking tour packages and offering tour packages.

Keywords: *Community Based Tourism, MongoDB, NodeJs, ReactJs, MVC*

1. PENDAHULUAN

Posisi Kota Batam yang begitu strategis dimana berbatasan secara langsung yakni Singapura dengan Malaysia dengan jumlah pulau $\pm$ 400 pulau. Luas daerah 3.990 km² untuk daratannya 1.380,85 km² dan dengan luas bagian lautan 2.950 km². Batam dengan geografis berbatasan Selat Singapura sehingga sangat dekat Singapura juga dekat Malaysia yang merupakan destinasi wisata dunia bisa dikembangkan sebagai pintu masuk wisatawan ke Indonesia.

Pemerintah RI mengembangkan Batam begitu juga pulau di sekitarnya agar menjadi tempat perindustrian, daerah untuk perdagangan, serta service, juga perkapalan dan pariwisata. Begitu dibentuknya Kota Madya Administratif per tanggal 24 Desember 1983, Batam selalu terjadi perkembangan yang pesat. Hasil dari sensus penduduk pada tahun 2000 sampai 2012 mengalami percepatan perkembangan rakyat Batam secara rata-rata 7,68 persen. Menurut data kependudukan di Kota Batam per tanggal 31 Desember 2014 totalnya 1.030.528 orang termasuk kota dengan pertumbuhan penduduk tercepat di negara Indonesia. Sedangkan pertumbuhan di bidang ekonomi di Kota Batam yakni rata-ratanya 7 persen lebih tinggi dari perkembangan ekonomi secara nasional. Suku Melayu merupakan penduduk asli dari Pulau Batam ini.

Data diatas menunjukkan tingginya potensi wisata di Batam secara khususnya dan Indonesia pada umumnya. Berdasarkan kondisi tersebut perlu adanya untuk membuat aplikasi agar mempermudah wisatawan datang dengan memanfaatkan potensi lokal.



Gambar 1. Perkembangan Pariwisata 2017

Community Based Tourism merupakan pariwisata yang menitikberatkan keberlanjutan lingkungan, sosial, dan budaya kedalam satu kemasan. Hal ini dikelola dan dimiliki oleh masyarakat, untuk masyarakat, dengan tujuan

memungkinkan pengunjung untuk meningkatkan kesadaran mereka dan belajar tentang masyarakat dan lokal cara hidup (Syafi, 2015).

2. SUMBER PUSTAKA

2.1 ReactJS

ReactJS adalah pustaka JavaScript yang digunakan untuk mengembangkan komponen antarmuka pengguna yang dapat digunakan kembali (UI). Menurut React dokumentasi resmi, berikut adalah definisi Bereaksi adalah perpustakaan untuk membangun antarmuka pengguna modular. (Aggarwal, 2018)

ReactJs pada dasarnya memungkinkan pengembangan aplikasi berbasis web besar dan kompleks yang dapat mengubah datanya tanpa refresh halaman berikutnya. Ini digunakan sebagai View (V) dalam *Model-View-Controller* (MVC). ReactJs memiliki beberapa fitur diantaranya:

1. DOM

Bereaksi menyediakan model objek dokumen yang sangat efisien dan ringan. Itu tidak berinteraksi dengan DOM (Document Object Model) yang dihasilkan oleh browser tetapi bereaksi terhadap model objek dokumen yang disimpan dalam memori. Ini menghasilkan kinerja aplikasi yang sangat cepat dan kuat.

2. Mudah belajar kurva

Sifat ReactJS yang mudah dan tidak kompleks memungkinkan seseorang untuk cepat merasa nyaman dengan kerangka kerja ini. Kurva belajar sangat mudah dan menyatu tanpa komplikasi. Arsitekturnya sangat mudah, ide menggunakan JSX terasa sebagai fenomena yang benar-benar alami dan menyenangkan, yang membuat pengembang sangat cocok dengan kerangka kerjanya. Tingkat awal keahlian dalam kerangka kerja dapat dengan mudah dicapai tanpa hambatan atau komplikasi.

3. JSX

JSX adalah bahasa yang sangat mirip dengan XML raksasa teknologi. Tidaklah wajib untuk menggunakan JSX ketika mengembangkan aplikasi berbasis ReactJS tetapi sangat populer di antara para pengembang karena itu adalah tangan pendek yang membuat pengembangan menjadi mudah, kapan saja mereka menulis mark-up untuk komponen dan peristiwa mengikat yang sesuai. Ini adalah kecenderungan sifat manusia untuk memilih teknik yang menyenangkan dan tidak rumit yang membuat JSX sangat populer

4. Kinerja

ReactJS dikenal sebagai pemain yang sangat efisien. Ini adalah salah satu faktor kunci yang membuat kerangka kerja berdiri keluar dari lusinan kerangka kerja di luar sana di dunia yang kompetitif. Alasan untuk kinerja kerangka kerja yang sangat efisien pada dasarnya adalah fitur DOM virtual dari

kerangka. Apa yang terjadi adalah bahwa ReactJS mempertahankan model objek dokumen virtual di dalam memori.

5. Aliran data satu arah

ReactJS id dirancang sedemikian rupa sehingga aliran data unidireksional yang hilir diperbolehkan dan didukung. Aliran data dua arah id diperlukan, bahwa fitur tambahan perlu diterapkan. Ini dilakukan karena komponen harus tidak berubah dan data di dalamnya tidak boleh berubah dalam keadaan apa pun. Jadi, dengarkan data yang datang dalam satu arah saja dibuat, bukan yang lain.

6. Virtual DOM

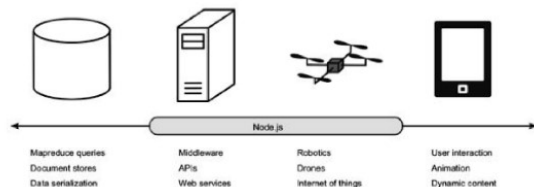


Gambar 2. Logo React

Fitur kunci lain dari ReactJS adalah DOM virtual (model objek dokumen virtual) dari ReactJS. Ini mirip dengan model objek dokumen yang dihasilkan oleh browser tetapi dengan perbedaan bahwa itu menyimpannya memori. Kerja virtual DOM cukup sederhana.

2.2 NodeJs

Sejak javascript pertama kali muncul pada tahun 1995, ia telah memecahkan masalah di bagian front-end / back-end. Gambar berikut menunjukkan spektrum ini dan di mana NodeJS cocok di dalamnya (Rizkyana, 2018).



Gambar 3. Peran NodeJs

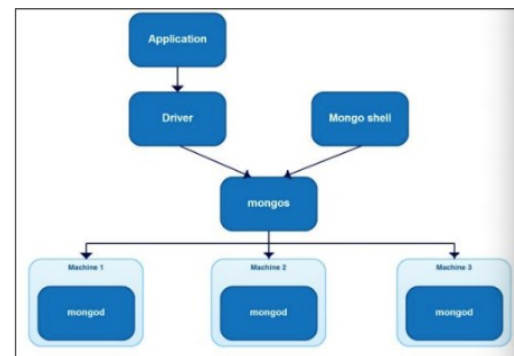
Di browser web di sebelah kanan, sebagian besar scripting melibatkan menunggu interaksi pengguna. JavaScript telah berhasil luar biasa dalam bagian ini. Di sebelah kiri, back-end database berinvestasi besar-besaran di JavaScript. Dokumen berorientasi database seperti MongoDB menggunakan javascript secara ekstensif - dari memodifikasi catatan ke kueri ad-hoc dan pekerjaan mapreduce. Datastore NoSQL lainnya, seperti Elasticsearch dan Neo4j, menyajikan data dalam JavaScript Object Notation (JSON). Hari-hari ini, Anda bahkan dapat menulis fungsi SQL untuk Postingan dalam JavaScript dengan plugin yang tepat.

Banyak tugas middleware yang terikat I/O, sama seperti skrip dan database sisi klien. Program-program sisi server ini sering harus menunggu hal-hal seperti hasil basis data, umpan balik dari layanan

web pihak ketiga, atau permintaan koneksi masuk. Nodejs dirancang untuk jenis aplikasi ini.

NodeJS juga membuat inroad ke dalam bidang sistem otonom. Platform untuk prototipe Internet of Things, seperti Raspberry Pi OS Raspbian datang dengan Rodels, dan Tessel dibangun di Hotted, dari tanah upfi4 johnny-rive dan Cylonja adalah dua platform pengembangan robotik yang membantu Anda mengembangkan aplikasi Hodels untuk berbagai komponen perangkat keras. Karena aplikasi robotika dan Internet of Things cenderung sangat spesifik untuk perangkat keras, pengembangannya tidak dibahas dalam buku ini. Namun, keterampilan mengembangkan hodels akan ditransfer jika Anda memutuskan untuk pergi ke rute itu di masa depan.

2.3 MongoDB



Gambar 4. Arsitektur MongoDB

MongoDB adalah basis data berorientasi dokumen (Dissanayaka: 2017). MongoDB merupakan basisdata yang memiliki konsep noSQL dan sumber terbuka serta memanfaatkan format JSON dalam melakukan simpan data. MongoDB ialah salah satu basisdata noSQL dimana banyak dikenal oleh banyak programmer di dunia. MongoDB banyak digunakan dalam aplikasi berbasis komputasi awan, komputasi Grid, sampai Big Data. Basisdata NoSQL dapat diklasifikasikan mengikuti format data penyimpanan dokumennya. Berikut merupakan pembagian basisdata NoSQL mengikuti model dalam simpan data.

1. Document Database.

Sebagai misalnya MongoDB, jadi di tiap sebuah objek data akan dilakukan penyimpanan dalam sebuah file. File tersebut dapat berisi nilai kunci, dan nilai data sendiri dapat berisi array maupun key-value yang bertingkat-tingkat.

2. Graph.

Bentuk dalam menyimpan data dalam bentuk grafik. Bentuk graph ini dimanfaatkan guna data yang saling berkaitan contohnya media social. Penggunaan basisdata noSQL dengan bentuk ini adalah FlockDB (twitter) dan Neo4J.

3. Key

Apache Cassandra memanfaatkan basisdata seperti ini.

4. Object Database.

Bentuk basisdata yang disimpan dalam bentuk objek objek. Contoh basisdatanya ialah Db4o. NoSQL memiliki keunggulan dari pada Basisdata yang Relasi, karena dapat memuat data yang tidak terstruktur, setengah terstruktur dan terstruktur secara efektif dalam jumlah yang banyak. Menggunakan Pemrograman Berorientasi Objek untuk mengedit atau memasukan datanya. NoSQL tak bisa mengetahui skema table yang kaku dengan format data yang kaku. Skema yang Dinamis, NoSQL cocok sekali digunakan menyimpan data yang tak terstruktur. Data dapat tersebar dengan otomatis secara rata ke seluruh hardware server. Orang menyebutnya Autosharding.

a. Presentasi:

MongoDB adalah laporan yang mengatur basis data NoSQL yang menggunakan BSON, dialek seperti JSON untuk memulihkan dan menyegarkan basis data. Ini adalah salah satu database NoSQL mendasar yang menangani akumulasi informasi yang sangat besar (informasi besar). MongoDB disusun dalam C++ adalah usaha open source yang menggunakan pthreads untuk kegunaan yang terkait secara simultan.

MongoDB center adalah sekitar Konsistensi Informasi dan Parcel Resilience dengan kerugian Aksesibilitas sesuai dengan hipotesis Brewers Top. Ada banyak organisasi mencolok yang memanfaatkan MongoDB sebagai basis data back-end mereka. Mereka secara khusus, SAP, eBay, SourceForge, Foursquare dan bahkan di dia super collider CERN.

b. Teknik:

Ada tiga bagian mendasar pada basis data MongoDB, server MongoDB umumnya dikenal sebagai mongod daemon. Ini adalah prosedur penting yang menangani permintaan informasi, mengawasi desain informasi, dan melakukan kegiatan administrasi yayasan. Ada banyak daemon mongod yang berfungsi sebagai contoh pembantu penting.

MongoDB mongos adalah administrasi pengarah. Prosedur ini menyajikan data dan informasi dalam kelompok. Shell MongoDB adalah antarmuka yang cerdas. Dengan memanfaatkan JavaScript untuk mengisi daya, teknisi dapat menganalisa dampak dari pertanyaan dan memeriksa kasus uji (Sheetal, 2018).

2.4 Community Based Tourism

Banyak strategi yang bisa dipakai untuk mengembangkan Community Based Tourism (CBT). Dapat kita lakukan dengan memberdayakan masyarakat, dimana secara konsepnya mempunyai keunikan dan beberapa karakter (Muzha, 2019).

a) CBT memiliki ciri unik, salah satunya organisasinya kecil, relatif aman dan tidak menghasilkan impact yang negatif seperti yang ditimbulkan oleh yang konvensional;

b) lebih bisa menunjukan tempat wisata atau destinasi yang mempunyai skala kecil sehingga dapat dikembangkan oleh komunitas serta UKM lokal; dan

c) adanya keuntungan yang nanti akan dirasakan oleh komunitas lokal karena lebih memanfaatkan masyarakat sekitar.

Penelitian yang berjudul "*A dimensional approach to community-based tourism: Recognising and differentiating form and context*" telah membuat dua kontribusi. Pertama, telah berkontribusi pendekatan dimensi baru untuk konseptualisasi CBT. Tiga dimensi keterlibatan, kekuasaan dan kontrol, dan hasil menyatukan tema-tema kunci dari literatur, sementara menekankan pengembangan masyarakat melalui lintasan pariwisata. Tiga dimensi membawa fokus tajam ke pendekatan deskriptif menggambarkan bentuk CBT, memungkinkan ruang komparatif dan dinamis, dan mengatasi banyak kontes dalam literatur saat ini. Peneliti berpendapat bahwa pandangan normatif dan ideal CBT tidak boleh menjadi fokus yang menentukan dan kritis. Sebaliknya, kita harus memandang posisi ideal sebagai bentuk aspirasi dalam bentuk CBT tiga dimensi yang lebih luas dan inklusif.

Kedua, peneliti berkontribusi pentingnya konteks untuk menambah nuansa melengkapi bentuk tiga dimensi. Konteks memungkinkan penjelasan kehidupan sehari-hari dan pemahaman yang muncul dari masing-masing CBTE, memberikan ukuran kinerja yang ditentukan secara lokal. Bentuk tiga dimensi menyediakan kerangka kerja deskriptif umum untuk membandingkan CBTE; yang memungkinkan dan menekankan seluk-beluk kontekstual untuk memperdalam pemahaman masing-masing CBTE (Mayaka, 2019).

Temuan empiris menunjukkan bahwa CBT berkelanjutan dapat dicapai dengan menggunakan strategi manajerial yang berbeda pada tahap yang berbeda karena persepsi penduduk bervariasi di seluruh tahap pengembangan. Meskipun pengembangan CBT mengarah pada akumulasi kekayaan dan peningkatan konsumsi sumber daya, itu mungkin tidak memaksimalkan kebahagiaan penduduk atau melindungi lingkungan dan budaya lokal. Oleh karena itu, dengan memperluas pengetahuan pengembangan CBT, penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap literatur pengembangan CBT. Berdasarkan analisis sebelum dan sesudah pembangunan, serangkaian implikasi manajerial yang berharga diambil di antara tiga tahap CBT.

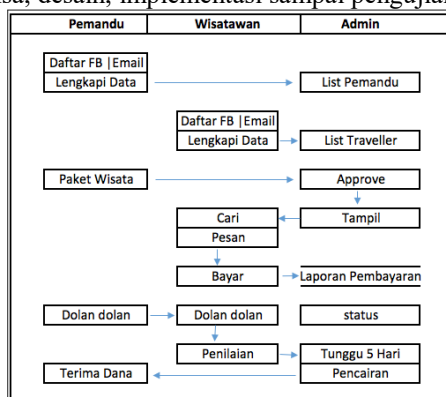
Pada tahap keterlibatan, manajer harus fokus pada distribusi manfaat ekonomi kepada penduduk dan melindungi lingkungan alam masyarakat dengan mendidik penduduk dan mempromosikan kemampuan mereka untuk menyediakan layanan pariwisata dan perhotelan, seperti dengan menawarkan program ekowisata, layanan

interpretasi lingkungan, masakan lokal, beserta fasilitas sarapan, dan produk seni dan kerajinan. Dengan menyediakan peluang kerja terkait pariwisata, penghuni dapat memperoleh pendapatan dari pariwisata. Selanjutnya, manajer harus menerapkan teori spektrum peluang rekreasi untuk merencanakan jalur bagi wisatawan untuk memungkinkan mereka menghargai sumber daya alam dan budaya. Juru bahasa dapat digunakan untuk mendidik dan mengingatkan wisatawan untuk terlibat dalam perilaku yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Pada tahap pengembangan dan konsolidasi, ambang batas daya dukung sosial dan isu-isu terkait konservasi lingkungan lokal harus dipantau. Selain itu, manajer harus mengembangkan dan merencanakan zona untuk area rekreasi dan area perumahan untuk memisahkan area aktivitas wisata dari area perumahan untuk mencegah gangguan pada kehidupan sehari-hari penduduk oleh wisatawan. Studi ini menyimpulkan bahwa persepsi warga melibatkan faktor-faktor yang berbeda lintas tahapan; dengan demikian, manajer harus mempertimbangkan peluang pengembangan dan kemudian mengadopsi strategi pengembangan yang tepat dalam berbagai tahap pengembangan. Temuan penelitian ini menjelaskan implikasi manajerial pengembangan CBT, memberikan rekomendasi yang bermakna untuk arah studi masa depan. Dengan demikian, penelitian ini memperluas pengetahuan tentang pengembangan CBT dan membuat kontribusi yang signifikan untuk literatur pengembangan CBT (Lee, 2019).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

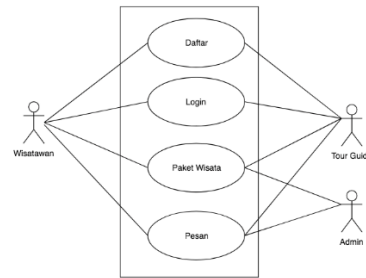
Hasil penelitian berdasarkan desain penelitian pada bab metode penelitian. Mulai dari perencanaan, analisa, desain, implementasi sampai pengujian alat.



Gambar 5. Gambaran umum proses bisnis.

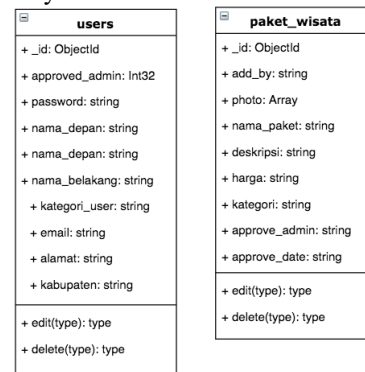
Karena keterbatasan dana dan waktu, peneliti belum selesai sampai pada pembayaran. *Use Case* digunakan untuk mengkomunikasikan pada tingkat tinggi apa sistem perlu dilakukan, dan masing-masing dari teknik diagram UML untuk membangun sebuah program yang menghadirkan fungsi dalam cara yang berbeda, masing-masing

pandangan memiliki tujuan yang berbeda. Berikut ini merupakan *Use Case* dari sistem yang akan dibuat.



Gambar 6. Use Case pada sistem marketplace wisata

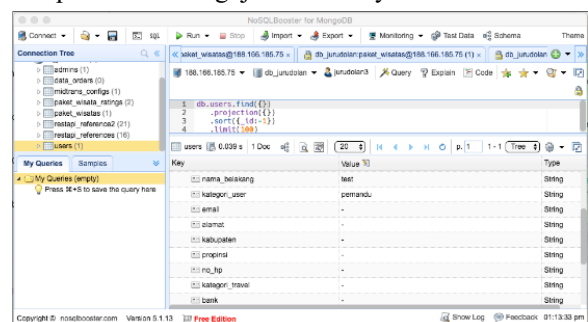
Class diagram merupakan jenis diagram struktur statis yang menggambarkan struktur suatu sistem dengan menunjukkan kelas sistem, atributnya, operasi (atau metode), dan hubungan antar objek. Berikut merupakan gambaran sistem databasanya.



Gambar 7. Class Diagram

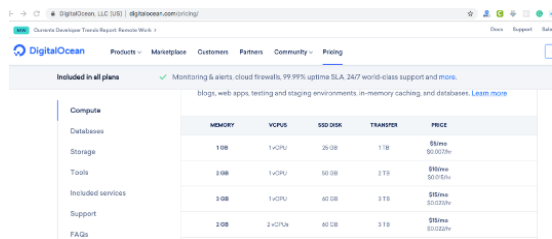
3.2 Pengujian

Pengujian yang akan dilakukan untuk mengetahui bagaimana masing masing bagian bekerja dengan baik atau tidak. Pengujian database MongoDN menggunakan aplikasi desktop yang bernama NoSQLBooster for MongoDB. Untuk mempermudah menguji basisdatanya secara visual.



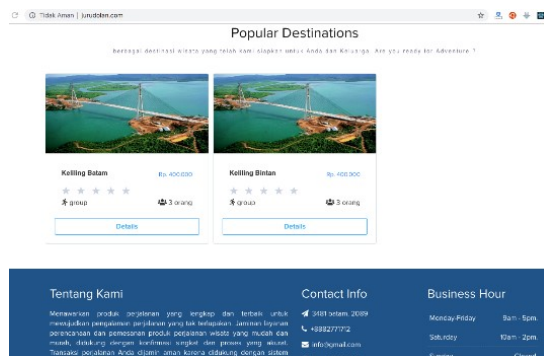
Gambar 8. Tampilan database MongoDB

Pengujian NodeJs dan ReactJS, Peneliti menyewa server VPS di DigitalOcean.



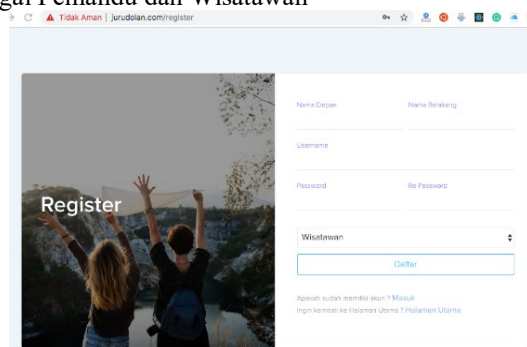
	MEMORY	VCPUS	SSD-DISK	TRANSFER	PRICE
Compute					
Databases					
Storage	1GB	1 vCPU	25 GB	1 TB	\$10/mo \$0.02/hr
Tools	1GB	1 vCPU	50 GB	2 TB	\$10/mo \$0.02/hr
Included services	1GB	1 vCPU	50 GB	2 TB	\$10/mo \$0.02/hr
Support	1GB	2 vCPU	50 GB	2 TB	\$10/mo \$0.02/hr
FAOs					

Gambar 9. Tampilan database MongoDB



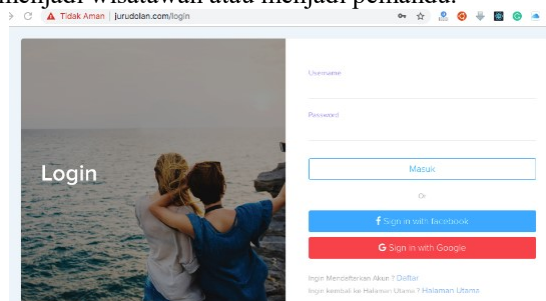
Gambar 10. Tampilan awal jurudolan.

Berikut diatas merupakan tampilan awal dari aplikasi dengan alamat jurudolan.com. Pengujian sebagai Pemandu dan Wisatawan



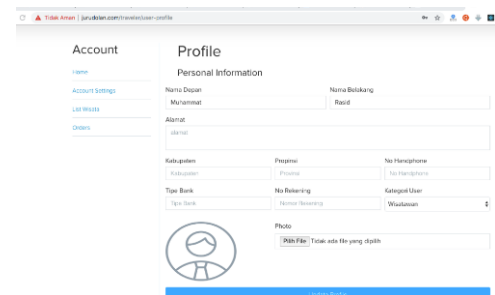
Gambar 11. Pengujian pendaftaran

Pemandu atau wisatawan dapat mendaftar menggunakan link berikut: jurudolan.com/register yang dimana harus mengisi nama depan, nama belakang, username, password, dan pilihan akan menjadi wisatawan atau menjadi pemandu.



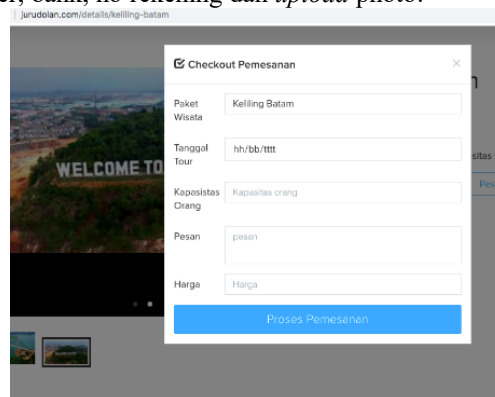
Gambar 12. Pengujian Masuk

Setelah melakukan pendaftaran pengunjung aplikasi dapat melakukan log in. Ada dua alternatif dapat dengan username dan password atau login menggunakan akun facebook atau gmail.



Gambar 13. Update Data

Pengunjung aplikasi dapat melakukan perubahan data diri. Seperti tambahan alamat, no seluler, bank, no rekening dan *upload photo*.



Gambar 14. Tampilan pemesanan.

Dari hasil penelitian kami peneliti dapat membuat pembahasan dengan dibandingkan dengan tujuan penelitian ini. Berikut ini pembahasan hasilnya. Peneliti pertama kali menggunakan database MongoDB. NoSQL memiliki keunggulan dari pada DBMS, karena dapat memuat data yang tidak terstruktur, setengah terstruktur dan terstruktur secara efektif dalam jumlah yang banyak. Menggunakan Pemrograman Berorientasi Objek untuk mengubah atau memasukan datanya. NoSQL tidak bisa mengetahui skema table yang kaku dengan format data yang kaku. Skema yang dinamis, NoSQL cocok sekali digunakan menyimpan data yang tak terstruktur.

Node.js mempunyai performa yang sangat baik sekali hingga membuat peneliti menjadi sangat produktif. Sangat ringan jika melakukan pembangunan dilingkungan enterprise. Dapat melakukan kegiatan pengembangan dengan produktif baik di backend maupun di frontend tanpa harus pusing karena sintaks yang berbeda. Semua menggunakan JavaScript dan cepat untuk membuat prototipe.

React JS merupakan View dalam bentuk MVC (*Model-View-Controller*). Setiap pengembang JavaScript akan merasa sangat mudah untuk bisa mengetahui dasar-dasar dari React JS dan mulai develop aplikasi berbasis web menggunakan teknologi ini dalam hitungan hari. Dapat juga memungkinkan pembuatan Aplikasi isomorfik, dimana penggunaan kode yang sama dalam komponen client-side serta server-side dari sebuah

aplikasi. Pendekatan ini dapat menyumbangkan aplikasi yang memberikan kecepatan pada waktu melakukan proses render di server.

Wisatawan, pemandu dimudahkan dalam bekerjasama. Setelah menggunakan aplikasi ini ada banyak keuntungan. Wisatawan dapat mudah melihat persaingan dari paket wisata yang diawarkan sehingga banyak pilihan untuk rekreasi. Pemandu dapat terbantu dengan dimudahkan dibagian pemasaran dan terbentuk jaringan antar pemandu. Dan peneliti bisa mengembangkan lagi kegiatan ini ke arah Startup.

DAFTAR PUSTAKA

- AGGARWAL, S., 2018. Modern Web-Development using ReactJS, International Journal of Recent Research Aspects ISSN: 2349-7688, Vol. 5, Issue 1, March 2018, pp. 133-137
- DISSANAYAKA, A.M., 2017. A Review of MongoDB and Singularity Container Security in regards to HIPAA Regulations, DAAC 2017 Session 2: Data Security UCC Companion'17, December 5–8, 2017, Austin, Texas, USA.
- GOMEZ, J.A.D., & GOMEZ, T.G., 2017. Analysing stakeholders' perceptions of golf-course-based tourism: A proposal for developing sustainable tourism projects. *Tourism Management* 63 (2017) 135e143. ELSEVIER
- LEE, T. H., dan JAN, F., 2019. Can community-based tourism contribute to sustainable development Evidence from residents' perceptions of the sustainability, *Tourism Management* 70 (2019) 368–380
- MAYAKA, M., GLEN, C., dan COK J.W., 2019. A dimensional approach to community-based tourism: Recognising and differentiating form and context. *Annals of Tourism Research* 74 (2019) 177–190
- MASUD, M.M., ALDAKHIL, A.M., NASSANI, A.A., & AZAM, M.N., 2017. Community-based ecotourism management for sustainable development of marine protected areas in Malaysia. *Ocean & Coastal Management* 136(2017)104-112. ELSEVIER
- AGROWISATA DENGAN PENDEKATAN COMMUNITY BASED TOURISM *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*, Vol 1, No.3, hal. 135-141
- MATILAINEN, A., SUUTARI, T., LAHDESMÄKI, M., & KOSKI, P., 2018. Management by boundaries e Insights into the role of boundary objects in a community-based tourism development

project. *Tourism Management* 67(2018)284-296.

- SHEETAL, N.S, dan TINKI, 2018. Comparison of NoSQL Databases on performance basis in Cassandra, MongoDB & Redis, *Journal of Computer Based Parallel Programming* Volume 3 Issue 1. 2018
- WILSON, J., 2018. Node.js 8 the Right Way: Practical, Server-Side JavaScript That Scales, Andy Hunt, The Pragmatic Programmers, LLC