

Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Web Menggunakan Model *Extreme Programming* (Studi Kasus: DPD Himpunan Pramuwisata Indonesia DKI Jakarta)

Rizky Fathurrohman 1), Maulana Ardhiansyah 2*

^{1,2*}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang

Jl. Surya Kencana No.1, Pamulang, Tangerang, Indonesia, 15417

*Corresponding Author's E-Mail: dosen00374@unpam.ac.id ²⁾

ABSTRAK

Sebuah perjalanan wisata tidak akan lengkap tanpa disertai oleh seorang pemandu wisata. Pemandu wisata adalah seseorang yang bertugas memberikan bimbingan, penjelasan dan petunjuk tentang objek wisata di Indonesia serta membantu segala sesuatu yang diperlukan oleh wisatawan. Berdasarkan pengertian tersebut tampak bahwa betapa pentingnya peranan pemandu wisata dalam kesuksesan sebuah perjalanan wisata. Aplikasi Temeninyuk adalah sebuah layanan yang membantu wisatawan untuk mencari pemandu wisata di seluruh bagian Jakarta. Aplikasi ini menginformasikan ketersediaan dan informasi detail pemandu wisata, menghubungi mereka langsung lewat aplikasi sehingga memudahkan wisatawan melakukan pemesanan. Wisatawan dapat memberi ulasan rincian dari perjalanan wisata telah dilakukan dengan pemandu wisata. Sistem yang dirancang dalam penelitian ini adalah aplikasi berbasis web dan MySQL sebagai basis data. Tahapan analisis dilakukan untuk menentukan spesifikasi sistem pencarian pemandu wisata agar sesuai kebutuhan. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Implementasi sistem memanfaatkan PHP *Hypertext Preprocessor* dan Bootstrap 3. Sistem yang dihasilkan diuji dengan metode *black box*. Hasil penelitian adalah sebuah aplikasi sistem pencarian dan pemesanan pemandu wisata berbasis web yang menampilkan daftar seluruh pemandu wisata yang terdaftar sebagai anggota Himpunan Pramuwisata Indonesia di Jakarta. Dengan didampingi pemandu wisata diperjalanan wisatanya, wisatawan akan mendapat informasi secara akurat dan efisien seputar destinasi wisata yang dikunjungi.

Kata Kunci – Pemandu Wisata, Wisatawan, Himpunan Pramuwisata Indonesia (HPI), *Extreme Programming*

1. PENDAHULUAN (HEADING 1)

Bagi orang-orang yang memiliki profesi sebagai pemandu wisata, saat ini telah di sediakan wadah yang akan menaungi profesi tersebut yang disebut Himpunan Pramuwisata Indonesia atau disingkat HPI (Sampelan, 2015). HPI atau dengan istilah *Indonesia Tourist Guide Association* (ITGA) adalah organisasi profesi non politik dan mandiri yang merupakan wadah tunggal pribadi-pribadi yang memiliki profesi sebagai pemandu wisata. HPI adalah asosiasi tingkat nasional, provinsi dan kabupaten/kota. HPI berfungsi sebagai wadah tunggal pemandu wisata di Indonesia dalam rangka pembinaan, berkomunikasi antar pemandu wisata dengan pemerintah atau swasta (Hartoyo, 2018).

Organisasi tersebut sudah masuk ke tingkat Nasional, Provinsi dan Kabupaten/Kota. Setiap orang yang hendak melakukan wisata akan membutuhkan seorang pemandu wisata. Pemandu wisata sangat berperan penting bagi berlangsungnya sebuah perjalanan. Tetapi kadang sulit untuk menemukan pemandu wisata jika tanpa bantuan dari *Tour and Travel* (AJAR Hospitality, 2019), karena kendala di atas maka peneliti ingin mempermudah bagi para wisatawan untuk dapat menemukan pemandu wisata sesuai kebutuhan.

Permasalahan penelitian ini ditemukan dalam kegiatan wisatawan mencari pemandu wisata saat wisatawan yang ingin berpergian ke destinasi wisata

yang belum pernah dituju sebelumnya. Banyak mengalami masalah sulitnya mendapat informasi akurat dan efisien. Seiring perkembangan teknologi saat ini, wisatawan dapat mencari informasi yang dibutuhkan melalui internet. Namun seringkali informasi di dapat adalah data lama, sehingga tidak akurat bahkan sudah *expired*, maka wisatawan berkeinginan mencari pemandu wisata sebagai pilihan utama. Wisatawan yang ingin menggunakan jasa pemandu wisata yang terdaftar menjadi anggota di Himpunan Pramuwisata Indonesia (HPI), mereka bisa mencari informasi lewat telepon, *email*, *whatsapp*/aplikasi lain dan datang langsung ke kantor DPD Himpunan Pramuwisata Indonesia DKI Jakarta untuk menanyakan informasi ketersediaan dan melakukan pemesanan pemandu wisata. Namun seringkali cara yang digunakan di HPI masih menyulitkan wisatawan, untuk dapat mengetahui informasi ketersediaan pemandu wisata yang dibutuhkan hingga melakukan pemesanan harus memakai beberapa aplikasi bahkan mendatangi langsung kantor HPI DKI Jakarta. Tidak jarang wisatawan mengurungkan tujuannya karna menghadapi kesulitan.

Adanya kesulitan pada wisatawan yang untuk mendapatkan pemandu wisata serta seperti apa proses yang digunakan oleh HPI DKI Jakarta untuk memberikan kemudahan untuk wisatawan dalam mendapatkan pemandu wisata sehingga pentingnya

mengidentifikasi masalah untuk peningkatan unsur akurasi dan efisiensi bagi wisatawan agar dapat informasi mengenai dan bagaimana agar *web* ini memudahkan wisatawan untuk mencari informasi mengenai pemandu wisata.

Pentingnya usulan untuk membuat suatu perancangan sistem yang mempermudah wisatawan dalam kegiatan mencari pemandu wisata. Metode yang sangat tepat pada penelitian ini adalah *Agile Software Development* yang berjenis *Extreme Programming* (XP). Alur dalam metode ini adalah perancangan (*planning*), desain (*design*), pengkodean (*coding*) dan pengujian (*testing*). Penelitian ini dapat menghilangkan kesulitan seseorang dalam mendapatkan pemandu wisata dan akan didampingi pemandu wisata yang memang sudah profesional dalam bidangnya. Studi ini dilakukan pada tempat wisata hanya melingkupi Kota DKI Jakarta. Wisatawan melakukan pembayaran dengan metode *Cash On Delivery* (COD) atau pembayaran di tempat bertemu antara wisatawan dengan pemandu wisata. Tidak membahas perhitungan biaya yang ditentukan oleh masing-masing pemandu wisata. Untuk data pemandu wisata yang tercantum pada *web* menggunakan data *dummy* atau sampel.

2. TINJAUAN PUSAKA

A. Definisi Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu perangkat komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun hingga sedemikian rupa komputer dapat memproses masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) (Rizal, Retnadi, & Ikhwana, 2014).

B. Definisi Pemandu Wisata

Pemandu wisata atau disebut pramuwisata adalah seseorang yang bertugas memberikan bimbingan, penerangan dan petunjuk tentang objek wisata, serta membantu segala sesuatu yang diperlukan wisatawan (Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi, 1988). Lingkup kegiatan pariwisata terdiri dari *transfer guide*, *walking guide / tour guide*, *local / expert guide*, *common guide* dan *driver guide* (Suyitno, 2005).

C. Definisi Web

Website adalah kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/URL (*Uniform Resource Locator*) yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamatnya. Teknologi ini memungkinkan penggunaan fasilitas *hypertext* guna menampilkan data berupa teks, gambar, animasi, suara dan multimedia lainnya data tersebut dapat saling pada *web server* untuk dapat di akses melalui jaringan internet menggunakan *web server* terlebih dahulu seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Internet Explorer*, *Opera Mini* atau yang lainnya (Arief, 2011)

D. Rekayasa Perangkat Lunak

Penerapan prinsip-prinsip perancangan yang dapat menghasilkan perangkat lunak yang ekonomis dan dapat bekerja secara handal pada mesin-mesin yang akan dipakai. Metode rekayasa perangkat lunak dengan pendekatan berorientasi objek model *Extreme Programming* (XP) digunakan untuk membangun paradigma dengan seperangkat aturan dan praktik yang terjadi dalam konteks kerangka 4 (empat) kegiatan yaitu: perencanaan, desain, *coding*, dan pengujian (Pressman, 2012).

E. Penelitian Terdahulu

1. Aplikasi Pemandu wisata Wisata Bahari Lamongan Berbasis *Mobile* dengan aplikasi *WBL Guide* pada *Android* yang memadukan fitur navigasi dengan *Indoor Map* dari vendor *OpenStreetMap* yang bersifat *open source* yang menghasilkan ketepatan berdasar pada faktor *device GPS* pada *gadget Android* untuk pengambilan koordinat posisi *user*, ditemukan kekurangan bahwa terjadi perbandingan kecepatan munculnya notifikasi wahana terdekat berdasar pada *GPS* dari *device user* (Darussalam, Setiowati, & Hardiansyah, 2013).
2. Pembangunan aplikasi pemandu wisata di Bali menggunakan *Google Maps API* berbasis *web* dengan sebuah aplikasi *BaliGuidance* yang dapat memberikan informasi terkait pariwisata di pulau Bali. *User* dapat melihat berita, galeri, kesenian daerah, dan peta tempat wisata yang di pilih juga memberikan bantuan mengenai jarak, rute jalan, penunjuk arah jalan dan daftar lokasi tempat pariwisata yang dapat dikunjungi oleh *user* (Pradipta, Ayu, & Desiana, 2016).
3. Perancangan aplikasi *tour guide* pariwisata kota Padang dengan metode *TSP (Travelling Salesmen Problem)* atas jarak tempuh pada aplikasi ini dapat lebih efisien dan lebih cepat daripada cara manual dan dari segi biaya pun lebih hemat dan dengan selisih dari jarak dan biaya pada aplikasi *tour guide* ini didapat adalah 2,31 Km (Swara & Zalmi, 2017).

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada eksperimen ini adalah eksperimen absolut mengarah kepada dampak yang dihasilkan dari eksperimen (Sugiyono, 2016). Penelitian ini pendekatan kualitatif melalui metode pengembangan sistem yang dipilih *Agile Software Development*. Pengumpulan data dilakukan untuk menganalisis sistem berjalan di DPD Himpunan Pramuwisata Indonesia DKI Jakarta. Pengembangan sistem ini menggunakan *Extreme Programming* (XP). *Extreme Programming* (XP) dipilih karena perangkat lunak yang akan dibuat tidak kompleks dan tergolong perangkat lunak berskala kecil dan juga membutuhkan waktu pengembangan yang tidak terlalu lama. *Agile* model *Extreme Programming* mencakup beberapa aturan dalam prakteknya, yang terdiri dari perencanaan (*planning*), desain (*design*), pengkodean (*coding*) dan pengujian

(testing). Tahapan kegiatan pengembangan sistem ini meliputi:

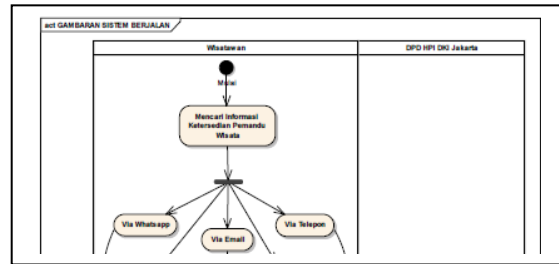
1. Perencanaan (*planning*). Tahap ini dapat dilakukan apabila sudah mengetahui batasan masalahnya apa saja dalam Aplikasi Pencarian Pemandu Wisata. Beberapa fungsi dan kebutuhan dari aplikasi ini yaitu mengidentifikasi permasalahan, membuat *user requirement* sebagai inti perencanaan, menentukan visi fitur kunci, tujuan dan *user* atas perangkat lunak, menentukan, mengidentifikasi serta menganalisis kebutuhan informasi dan aplikasi yang dibutuhkan, membuat *use case diagram* sebagai gambaran umum dan *activity diagram* serta *sequence diagram* sebagai gambaran aktivitas perangkat lunak.
2. Desain (*design*). Tahap ini melakukan perancangan aplikasi dengan desain pemodelan program menggunakan *unified modeling language* (UML) berupa *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* menggunakan aplikasi Enterprise Architect. Kemudian, perancangan desain basis data menggunakan *Entity-Relationship Model* (ERM) yang meliputi *entity relationship diagram* (ERD), transformasi ERD ke LRS, *logical record structure* (LRS), relasi tabel, normalisasi dan spesifikasi tabel menggunakan aplikasi Microsoft Visio 2010.
3. Pengkodean (*coding*). Tahap ini mengacu pada desain sebelumnya dan melakukan pembuatan unit tes untuk tiap-tiap *stories* yang nantinya akan diimplementasikan. menggunakan bahasa pemrograman PHP *Hypertext Preprocessor* dan *Javascript* melalui aplikasi editor Notepad ++ dan pembuatan *database* menggunakan Mysql.
4. Pengujian (*testing*). Tahap ini menggunakan unit tes yang sebelumnya dengan pendekatan utama dari XP. Teknik pengujian dengan *black box* dengan pengujian setiap unit tes, melakukan pengujian integrasi antara *input*, hasil *output* dan seluruh fungsionalitas pada aplikasi agar hasil sesuai seperti yang telah ditentukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Beberapa fungsi dan kebutuhan dari aplikasi ini yaitu mengidentifikasi permasalahan yang sedang berjalan di DPD HPI DKI Jakarta yaitu wisatawan yang mencari informasi ketersediaan pemandu wisata melalui telepon, *email*, *whatsapp* atau aplikasi lain dan juga datang langsung ke kantor. Kemudian wisatawan memberikan informasi perencanaan wisatanya dan bagian operasional di HPI Jakarta memberi informasi ketersediaan pemandu wisata dan opsi paket pemanduan yang ada di HPI Jakarta kepada wisatawan yang sesuai kriteria perencanaan perjalanannya. Setelah wisatawan bersedia memakai jasa pemandu wisata yang menjadi anggota HPI Jakarta, wisatawan akan diberikan informasi detail dan nomer kontak langsung pemandu wisata yang memandu di perjalanannya. Bagian operasional juga akan menginformasikan seluruh

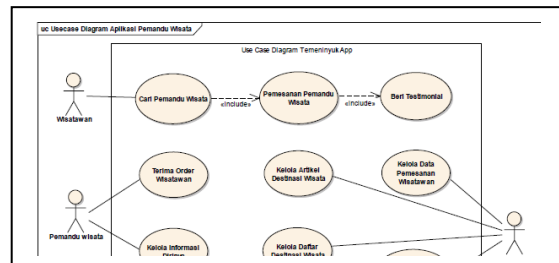
detail perencanaan wisata ke pemandu wisata dan nomer kontak langsung wisatawan agar pemandu wisata dan wisatawan dapat saling berkomunikasi.



Gambar 1. *Activity Diagram* Gambaran Sistem Berjalan pada DPD HPI DKI Jakarta

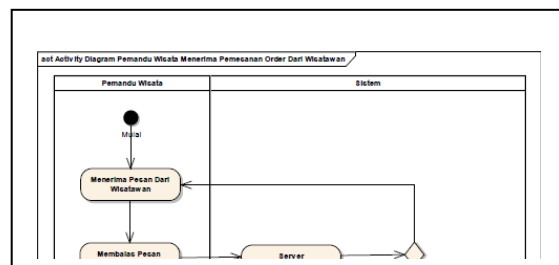
B. Tahap Desain (*Design*)

Hasil *activity diagram* berdasarkan gambaran sistem berjalan, dituangkan ke dalam rancangan model *use case diagram* yang menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang *user* dan memperlihatkan hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor dengan *use case* dalam sistem.

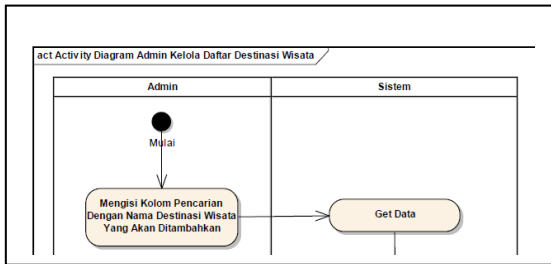


Gambar 2. *Use Case Diagram*

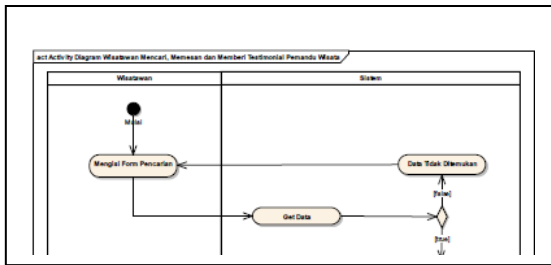
Activity diagram merupakan tipe khusus dari diagram *state* yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem dan berfungsi untuk menganalisis proses. Diagram ini juga dapat digantikan dengan sejumlah teks.



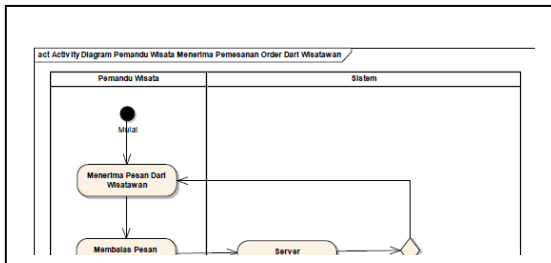
Gambar 3. *Activity Diagram* Pemandu Wisata



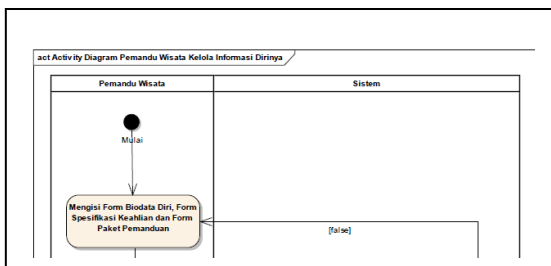
Gambar 4. Activity Diagram Admin



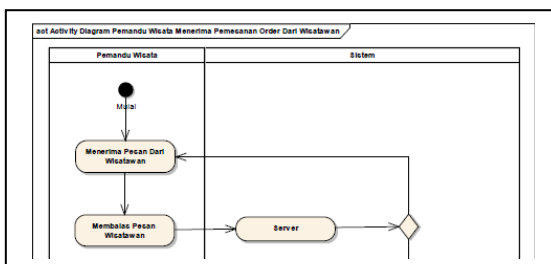
Gambar 5. Activity Diagram Wisatawan Mencari, Memesan, dan Membuat Testimonial Pemandu Wisata



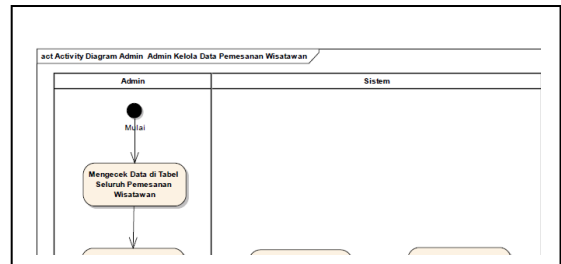
Gambar 6. Activity Diagram Pemandu Wisata Menerima Pemesanan Order dari Wisatawan



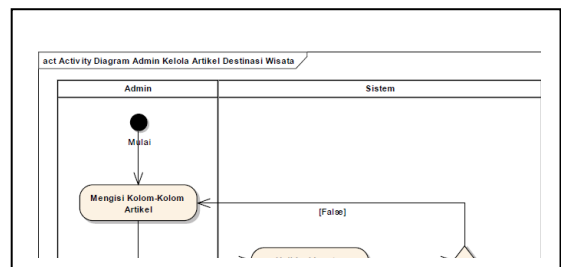
Gambar 7. Activity Diagram Pemandu Wisata Kelola Informasi Dirinya



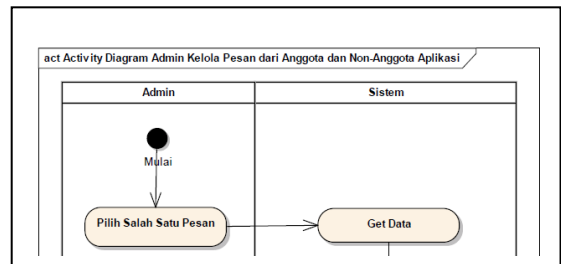
Gambar 8. Activity Diagram Admin Kelola Daftar Destinasi Wisata



Gambar 9. Activity Diagram Admin Kelola Data Pesanan Wisatawan

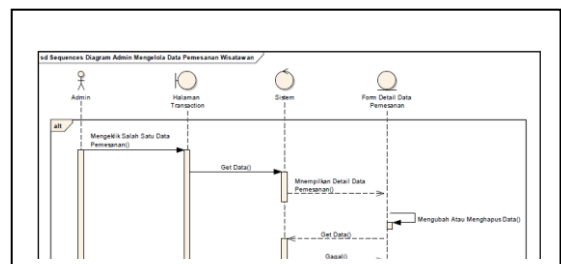


Gambar 10. Activity Diagram Admin Kelola Artikel Destinasi Wisata

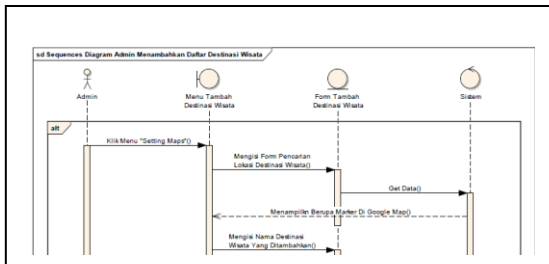


Gambar 11. Activity Diagram Admin Kelola Pesan dari Anggota dan Non-Anggota

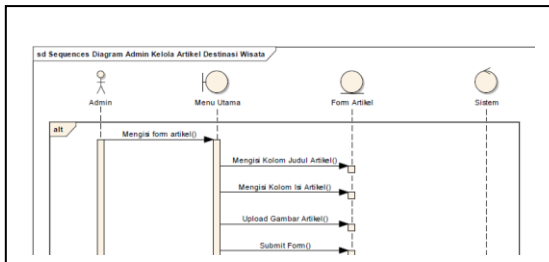
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display dan sebagainya). Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.



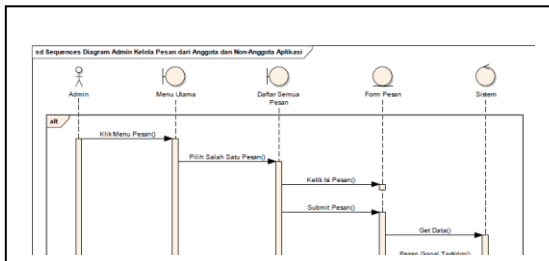
Gambar 12. Sequence Diagram Mengelola Data Pemesanan Wisatawan



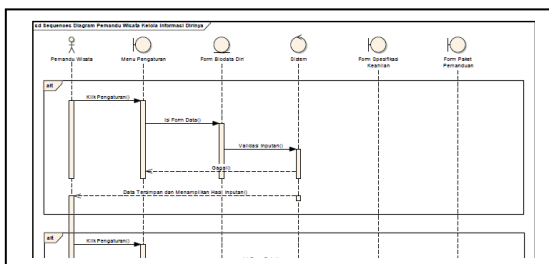
Gambar 13. *Sequence Diagram* Admin Menambahkan Daftar Destinasi Wisata



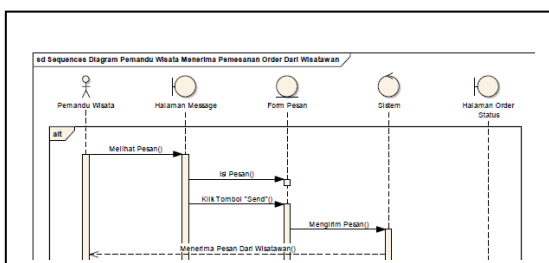
Gambar 14. *Sequence Diagram* Admin Kelola Artikel Destinasi Wisata



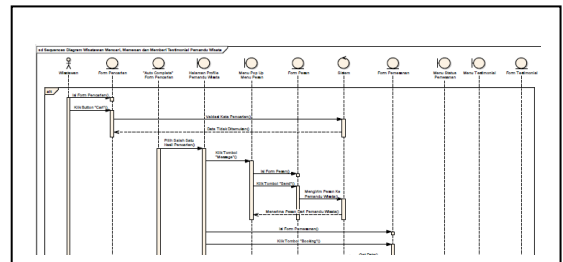
Gambar 15. *Sequence Diagram* Admin Kelola Pesan dari Anggota dan Non-Anggota Aplikasi



Gambar 16. *Sequence Diagram* Pemandu Wisata Kelola Informasi Dirinya



Gambar 17. *Sequence Diagram* Pemandu Wisata Menerima Pemesanan Order dari Wisatawan



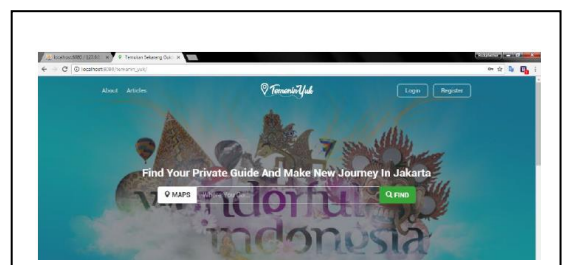
Gambar 18. *Sequence Diagram* Wisatawan Mencari, Memesan dan Membuat Testimonial Pemandu Wisata

C. Tahap Pengkodean (Coding)

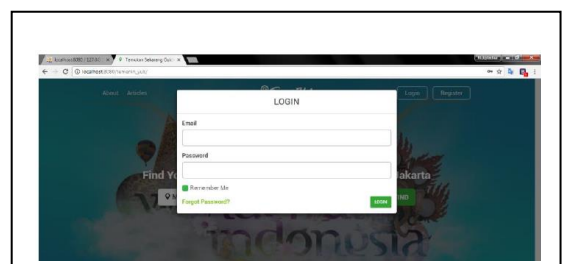
Desain sistem ditranslasikan ke dalam bahasa pemrograman PHP *Hypertext Preprocessor* dan *Javascript* melalui aplikasi *Notepad ++* dan pembuatan database *MySQL*.

D. Tahap Implementasi (Testing)

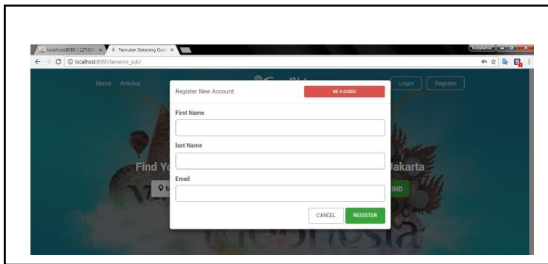
Implementasi perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer untuk membangun sistem pencarian pemandu wisata ini yaitu *Sistem Operasi Windows 7, 64 bit., Notepad++, MySQL, Bootstrap 3, PHP Hypertext Preprocessor* dan *Browser* seperti *Google Chrome, Mozilla Firefox* dan *Safari*. Sementara implementasi perangkat keras untuk mengakses *web* pemandu wisata yaitu *PC komputer* atau *laptop, Intel Dual Core 2 Ghz, RAM 1 GB, Smartphone* atau *tablet PC, Chipset Qualcomm 1.2 Ghz, RAM 512 MB* dan koneksi jaringan internet. Implementasi basis data.



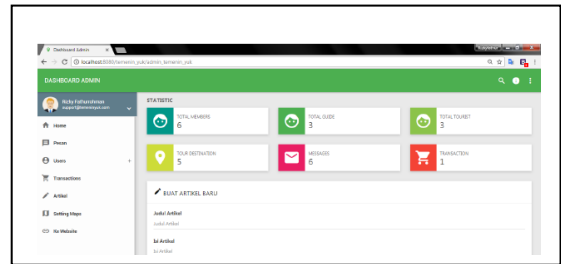
Gambar 19. Tampilan Halaman Utama



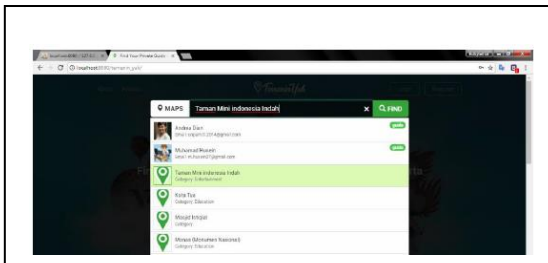
Gambar 20. Tampilan Halaman Login



Gambar 21. Tampilan Halaman Register Wisatawan

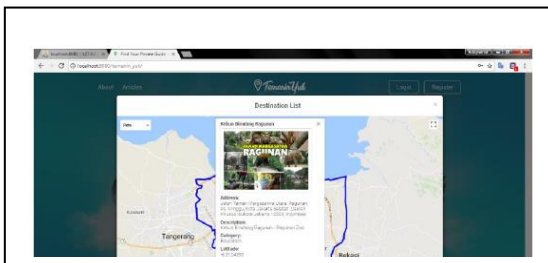


Gambar 26. Tampilan Halaman Utama Admin

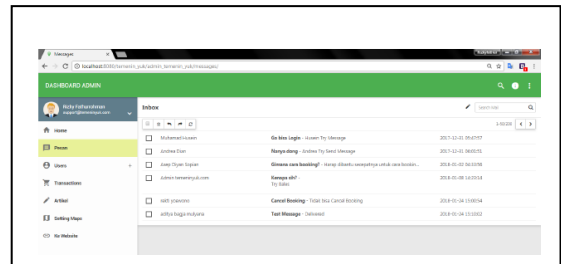


Gambar 22. Tampilan Halaman Pencarian

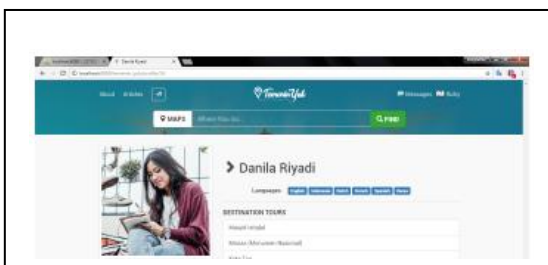
Halaman utama ini menampilkan *side navigation menu* yang berisi menu pesan, users, transaction, setting maps dan link ke website. Di samping itu, halaman utama admin, yang terdapat ada *form* artikel untuk admin membuat artikel baru dan mengunggahnya, kemudian artikel yang sudah diunggah dapat dikelola Admin.



Gambar 23. Tampilan Halaman Map

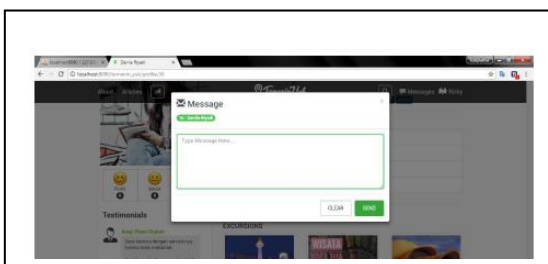


Gambar 27. Tampilan Halaman Menu Pesan Admin

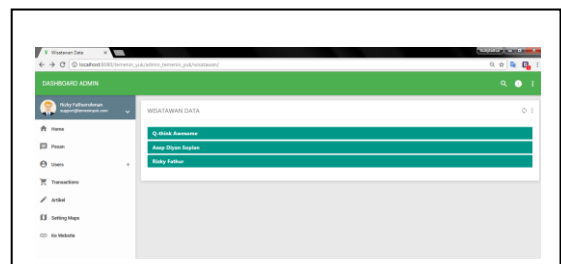


Gambar 24. Tampilan Halaman Profil Pemandu Wisata

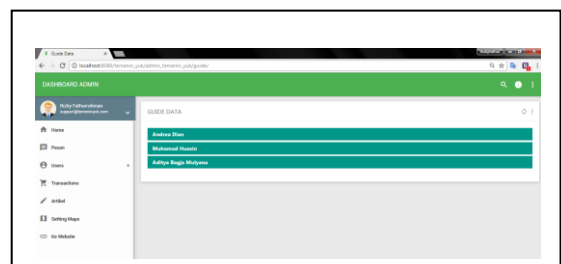
Halaman pesan ini menampilkan seluruh pesan wisatawan, pemandu wisata dan pengunjung *website* yang berisi keluhan dan masukan dari mereka, pesan yang diterima akan dikirim menggunakan fungsi *email*.



Gambar 25. Tampilan Halaman Pesan

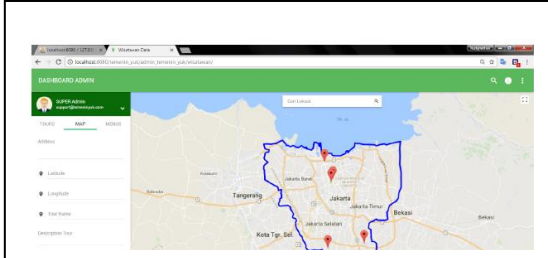


Gambar 28. Tampilan Halaman User Seluruh Wisatawan Pengguna Aplikasi

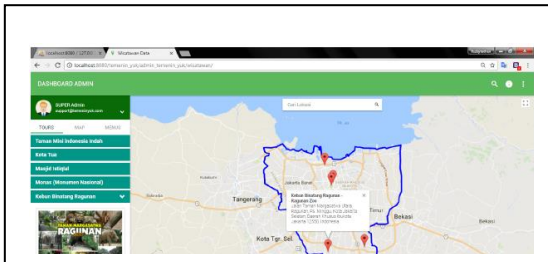


Gambar 29. Tampilan Halaman *User* Seluruh *Guide* Pengguna Aplikasi

Halaman menu *user* ini terdapat submenu *users* wisatawan yang menampilkan total seluruh *user* wisatawan. Submenu *users guide* yang menampilkan total seluruh *user guide* pengguna aplikasi.

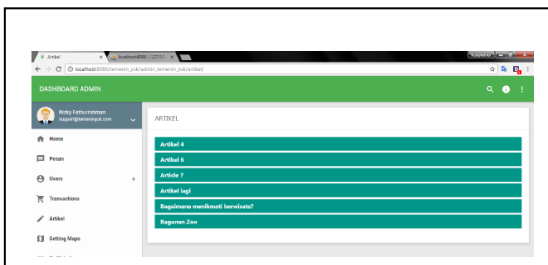


Gambar 30. Tampilan Halaman *Input* Destinasi Wisata *Admin*



Gambar 31. Tampilan Halaman *View* Destinasi Wisata *Admin*

Halaman menu *maps* ini pada antarmuka admin sebagai penginputan destinasi wisata yang akan ditampilkan ke wisatawan dan dimasukkan ke dalam paket pemanduan oleh pemandu wisata. Admin juga dapat menampilkan dan menghapus destinasi yang telah terdaftar pada aplikasi ini.



Gambar 32. Tampilan Halaman *View* Artikel Destinasi Wisata *Admin*

Halaman menu artikel ini pada antarmuka admin sebagai pembuatan artikel-artikel seputar destinasi wisata yang terdaftar pada aplikasi ini dan akan ditampilkan ke halaman antarmuka wisatawan. Admin juga dapat melihat dan menghapus daftar destinasi wisata yang telah terdaftar pada aplikasi ini.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian sebuah Aplikasi Pemandu Wisata berbasis *web* dengan nama "Temeninyuk" menghasilkan peningkatan pada unsur akurasi dan efisiensi wisatawan dalam mendapatkan informasi destinasi wisata dengan didampingi pemandu wisata di perjalanan wisatanya.
2. Aplikasi Temeninyuk ini dirancang secara *online* dan memberi peningkatan pada unsur kemudahan tanpa menggunakan beberapa aplikasi atau datang langsung ke gedung DPD Himpunan Pramuwisata Indonesia DKI Jakarta. Wisatawan dapat mencari informasi ketersediaan pemandu wisata dan melakukan pemesanan pemandu wisata yang telah terdaftar menjadi anggota di Himpunan Pramuwisata Indonesia.

Setelah mengembangkan sistem pencarian pemandu wisata ini, beberapa saran yang harus diterapkan guna pengembangan sistem pencarian pemandu wisata lebih lanjut, yaitu:

1. Sistem ini dapat dikembangkan dengan menggunakan teknologi *progressive web app*, dimana wisatawan dan pemandu wisata dapat merasakan aplikasi *web* dengan tampilan aplikasi *native* tanpa harus menginstal pada *device* masing-masing, seperti *smartphone*, tablet dan lainnya.
2. Penambahan fitur geolokasi dengan menentukan lokasi GPS pada *device* wisatawan yang terhubung ke internet dan menampilkan lokasi destinasi wisata terdekat dari lokasi yang telah ditentukan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] AJAR Hospitality. (2019, November 8). *4 Hal yang Harus Dilakukan Tour Guide Saat Memandu Wisatawan*. Retrieved Januari 25, 2020, from ajar.co.id: <https://www.ajar.id/post/4-hal-yang-harus-dilakukan-tour-guide-saat-memandu-wisatawan>
- [2] Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- [3] Darussalam, K. R., Setiowati, Y., & Hardiansyah, F. F. (2013). Aplikasi Pemandu wisata Wisata Bahari Lamongan Berbasis Mobile. *Jurnal Informatika dan Komputer PENS*, 2 (2), 1-8.
- [4] Hartoyo. (2018, Mei 23). *Independensi Himpunan Pramuwisata Indonesia (Tinjauan Hukum Tata Negara)*. Retrieved Januari 25, 2020, from Guide Nusantara: <https://guidenusantara.com/pramuwisata/independensi-himpunan-pramuwisata-indonesia/>
- [5] Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi. (1988). *Surat Keputusan Menteri Pariwisata, Pos, dan Telekomunikasi No:KM/82/PW.102/MPPT-88 tentang Pramuwisata dan Pengaturan Pariwisata*. SK Menteri, Jakarta.
- [6] Pradipta, G. A., Ayu, W., & Desiana, P. (2016). *Pembangunan Aplikasi Pemandu Wisata di Bali*

- Menggunakan Google Maps Api Berbasis Web. *Seminar Nasional Teknologi dan Informatika (Prosiding SNATIF)*. 3, pp. 210-216. Fakultas Teknik – Universitas Muria Kudus.
- [7] Nusantoro, J., Rosid, A., & Sudarmaji, S. (2019, December). PENERAPAN TRANSPARANSI DAN AKUNTABILITAS PENGGUNAAN DANA DESA MELALUI SISTEM LAPORAN KEUANGAN BERBASIS WEB. In *Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat* (Vol. 4, pp. 126-131).
- [8] Pressman, R. S. (2012). *Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak* (7 ed.). Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- [9] Rizal, S., Retnadi, E., & Ikhwana, A. (2014). Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Objek Wisata Terdekat di Kabupaten Garut Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, 10 (2), 124-138.
- [10] Sampelan, S. N. (2015). Pramuwisata Di Kota Manado. *Jurnal Holistik Tahun*, VIII (15), 1-18.
- [11] Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. (M. Sutopo, Ed.) Bandung: CV. Alfabeta.
- [12] Suyitno. (2005). *Pemandu Wisata (Tour Guiding)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [13] Swara, G. Y., & Zalmi, H. (2017). Perancangan Aplikasi Tour Guide Pariwisata Di Kota Padang Berbasis Android. *Jurnal TEKNOIF*, 5 (1), 71-78.