NASKAH PUBLIKASI

PERANCANGAN *CHATTING, MOBILE TRACKING* DAN RESERVASI TRAVEL SECARA *REAL TIME* BERBASIS WEB PADA PO.ABABIL TRAVEL

Program Studi Informatika

Disusun oleh :

OGIK RISTINANTA

5160411143

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020

NASKAH PUBLIKASI

PERANCANGAN *CHATTING, MOBILE TRACKING* DAN RESERVASI TRAVEL SECARA *REAL TIME* BERBASIS WEB PADA PO.ABABIL TRAVEL

Disusun oleh :

OGIK RISTINANTA

5160411143

Pembimbing

Saucha Diwandari, S.Kom., M.Eng.

Tanggal : 24/9/2020

PERANCANGAN *CHATTING, MOBILE TRACKING* DAN RESERVASI TRAVEL SECARA *REAL TIME* BERBASIS WEB PADA PO.ABABIL TRAVEL

Ogik Ristinanta, Saucha Diwandari
Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogykarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : 5160411143ogikristinanta@gmail.com saucha.diwandari@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

PO. ABABIL Travel merupakan salah satu usaha jasa transportasi yang berlokasi di Pekalongan dan Yogyakarta, sebagai salah satu pelaku bisnis transportasi yang mengembangkan sistem informasi teknologi, agar tidak tersingkir dari persaingan usaha transportasi berbasis online yang mengalami perkembangan yang pesat. PO. ABABIL membuat sistem pemesanan travel berbasis web, *chatting real time* dan *mobile tracking*, yang dapat membantu meningkatkan pelayanan dan kinerja dalam melayani pemesanan tiket serta membantu mengetahui posisi kendaraan berada. Melalui sistem pemesanan tiket berbasis web, *chatting real time* dan *mobile tracking* sebagai salah satu solusi yang memberikan kemudahan bagi pengguna jasa ABABIL travel untuk mengetahui jadwal keberangkatan, pemesanan tiket online serta dapat mengetahui keberadaan travel. Hasil dari perancangan sistem pemesanan tiket berbasis web, *chatting realtime* dan mobile tracking dapat memberikan informasi yang dibutuhkan dengan cepat, tepat, efektif dan efisien, karena pengguna dapat mengetahui jadwal keberangkatan, pemesanan tiket secara online, mengetahui lokasi keberadaan travel. Hal tersebut akan berguna bagi ABABIL travel untuk menarik minat pengguna maupun calon pengguna travel dengan fasilitas pelayanan online yang diberikan yang menawarkan kemudahan dalam pemesanan tiket, sehingga akan meningkatkan jumlah pengguna travel. Dalam pembuatan sistem *chatting real time* dan pemesanan menggunakan Bahasa pemograman php '*hypertext prepocessor*' yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML, fitur maps menggunakan *mapbox*, *API* ini menyediakan informasi kepada tentang lokasi menggabungkannya dengan maps. Sehingga bisa mendapatkan posisi awal peta dari posisi dimana penguna itu berada.

Kata Kunci : *website, mapbox, chatting realtime and mobile tracking*.

1. PENDAHULUAN

Travel sangat erat kaitannya dengan proses pemesanan atau reservasi, dimana konsumen akan memesan suatu tiket sebelum keberangkatan ke kota tujuan. Sistem manual booking travel yang dilakukan oleh pelanggan melalui perantara telepon ataupun datang ke agen secara langsung menjadikan kelemahan dari sistem manual booking travel. Pelanggan harus konfirmasi tentang jadwal keberangkatan travel bahkan harus menunggu lama untuk menanyakan jadwal keberangkatan mana yang masih kosong atau informasi dari yang lainnya.

PO ABABIL Travel merupakan perusahaan yang bergerak dalam jasa transportasi. PO ABABIL Travel masih menggunakan caramanual dalam kegiatan pemesanan tiket serta pencarian jadwal keberangkatan seorang calon penumpang, yaitu melalui Outlet dan Via Telepon saja. Pemesanan travel selama ini dilakukan dengan cara manual, yakni pelanggan datang ke tempat pemberangkatan untuk memesan tiket dan kemudian baru dapat menanyakan fasilitas yang terdapat dalam kendaraan yang akan digunakannya serta jam pemberangkatannya. Staf PO ABABIL Travel hanya akan mencatat calon penumpang secara manual dilembar kertas yang sudah tersedia dan bukti pembayaran pada nota pembayaran sebagai bukti pelunasan pembayaran sah di PO ABABIL Travel.

Cara tersebut kurang efektif baik dari segi waktu maupun biaya karena bisa terjadi ketidaksesuaian antara keinginan pelanggan dalam hal jam pemberangkatan atau bahkan tiketnya sudah terjual habis. Informasi yang jelas serta tidak terbatas oleh jarak dan waktu sangat dibutuhkan oleh pelanggan, untuk itu perusahaan harus dapat memfasilitasinya dengan menggunakan media website dan aplikasi *mobile tracking*.

Melalui sistem online informasi yang dibutuhkan dapat dipenuhi dengan cepat dan efisien, sehingga penggunadapat mengetahui jadwal keberangkatan, keberadaan lokasi travel serta dapat

memesan tiket perjalanan tanpa harus mendatangi agen travel.

Untuk menentukan lokasi keberadaan travel dilakukan menggunakan aplikasi *mobile tracking* dengan mengunakan GPS atau *Global Position System* adalah suatu system yang berguna untuk menentukan letak suatu objek dipermukaan bumi dengan bantuan penyelarasan sinyal satelit. System ini menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal ke bumi. Sinyal ini kemudian diterima oleh alat penerima di permukaan bumi dan digunakan untuk menentukan letak, kecepatan, arah dan waktu. System ini awalnya dikembangkan oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat dengan nama NAVSTAR GPS.

GPS Tracker atau sering disebut dengan GPS Tracking adalah teknologi Automated Vehicle Locater (AVL) yang memungkinkan pengguna untuk melacak posisi kendaraan, armada ataupun mobil dalam keadaan waktu yang sebenarnya. GPS Tracking memanfaatkan kombinasi teknologi GSM dan GPS untuk menentukan koordinat sebuah obyek lalu menerjemahkannya dalam bentuk peta digital [1].

Untuk memudahkan konsumen didalam pemesanan tiket secara online, dapat dilakukan melalui *chatting* kepada admin. Hal ini dilakukan untuk menanyakan ketersediaan kursi yang tersisa maupun melakukan pemesanan tiket. Fasilitas *chatting* online disediakan secara realtime non stop 24 jam, sehingga lebih memudahkan konsumen yang akan melakukan pemesanan tiket secara online.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Website

Website adalah halaman web di internet yang menyediakan informasi. Alamat dari website, biasanya ditunjukan berdasarkan URL-nya. Sebuah tempat yang berada dalam world wide web dimana lembar web merupakan sebuah media untuk dapat menyebarkan informasi individual, kelompok, suatu badan atau lembaga.[2]

Menurut [3] Website adalah sering juga disebut web, dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink*.

2.2. PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut [4] PHP (*Hypertext Preprocessor*) memiliki kepanjangan dari *Personal Home Page* merupakan suatu bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membangun suatu website dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML tetapi beda kondisi, HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi kerangka layout web, sedangkan PHP digunakan sebagai prosesnya. PHP juga bersifat *open source*, sehingga dapat dipakai secara cuma-cuma dan mampu lintas platform, berjalan pada sistem operasi Windows maupun Linux. PHP juga dibangun sebagai modul pada web server apache dan sebagai binary yang dapat berjalan sebagai CGI.

PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan kemudian diproses di dalam server.PHP dirancang untuk memenuhi kebetuhan pengguna sesuai scriptyang telah dibuat. Script PHP tidak hanya dapat dijalankan didalam web melainkan dapat digunakan secara command line sehingga tanpa adanya web server, script PHP masih dapat dijalankan. PHP memiliki kelebihan dalam hal kinerja artinya script yang digunakan atau ditulis lebih cepat dari pada script lain, portabilitas artinya PHP memiliki kemapuan untuk melakukan *cross-platform*, serta merupakan program portable antar platform [5].

PHP merupakan bahasa *scripting server-side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi *server*. Sederhananya, *server*lah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada *client* yang melakukan permintaan"[6].

2.3. Real Time

Real time sistem memiliki kharakteristik yang unik dimana sistem harus dapat menanggapi suatu peristiwa dalam jangka waktu yang singkat.

Sebuah sistem *real-time* adalah sistem perangkat lunak dimana fungsi dari sistem, tergantung pada hasil yang dihasilkan oleh sistem dan waktu.

Sebuah sistem *real time* adalah sistem yang harus memenuhi batas waktu respon atau memiliki konsekuensi risiko yang parah (termasuk kegagalan)[7].

2.4. Chatting

Chatting dalam penerapannya menggunakan mode komunikasi data yang bersifat *full-duplex*. *Full-duplex* adalah metode komunikasi dua arah dimana data yang ditransmisikan atau dikirim dapat dilakukan secara dua arah dan dapat saling mengirimkan data secara bersama-sama. Dalam artian *chatting* memang dilakukan secara bersama-sama tetapi komunikasi data yang terjadi dengan waktu yang *realtime*. Untuk mengirimkan data kepada si penerima, dibutuhkan alamat tujuan dan perantara untuk memindahkan sinyal elektronik pembentuk data secara aman dan langsung. Pada

saat pengiriman data, terdapat protokol yang memberikan jaminan sampainya data data secara aman di tempat tujuan yaitu protokol TCP (*Transmission Control Protocol*) dan IP (*Internet Protocol*)[8].

2.5. Mobile Tracking

Mobile application adalah aplikasi yang telah dirancang khusus untuk *platform mobile* (misalnya iOS, android, atau *windows mobile*). Dalam banyak kasus, aplikasi *mobile* memiliki *user interface* dengan mekanisme interaksi unik yang disediakan oleh *platform mobile*, interoperabilitas dengan sumber daya berbasis web yang menyediakan akses ke beragam informasi yang relevan dengan aplikasi, dan kemampuan pemrosesan lokal untk pengumpulan, analisis, dan format informasi dengan cara yang paling cocok untuk *platform mobile*.

Selain itu aplikasi *mobile* menyediakan kemampuan penyimpanan persisten dalam platform[9].

Tracking secara harfiah memiliki arti mengikuti jalan, atau dalam arti bebasnya adalah suatu kegiatan untuk mengikuti jejak suatu obyek. Pengertian *tracking* atau pemantauan dalam hal ini adalah kegiatan untuk memantau keberadaan mobil berdasarkan posisi yang didapatkan dari peralatan *tracking*[10].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Bahan/Data

3.1.1 Data yang diperoleh

Untuk memperoleh data yang jelas dan sesuai dengan masalah penelitian, maka peneliti mendatangi lokasi penelitian dan memperoleh data mengenai analisa system yang berjalan dan analisa kebutuhan sistem yang diperlukan. Adapun data dalam penelitian ini, meliputi :

3.1.1.1 Cara pemesanan tiket secara *offline*

Cara pemesanan ini dilakukan dengan cara penumpang datang secara langsung ke Kantor Travel untuk melakukan pemesanan tiket dan penumpang membayar langsung harga tiket travel, atau dilakukan via telpon untuk melakukan pemesanan tiket travel, disini penumpang akan membayar pada saat dilakukan penjemputan.

Gambar 3.1 Kantor Pusat PO ABABIL Travel

Gambar 3.2 Kantor Agen PO ABABIL Travel

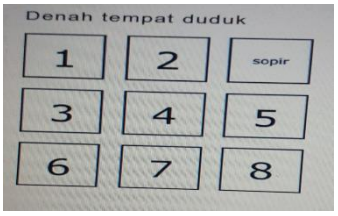
3.1.1.2 Data jumlah armada travel dan plat nomor kendaraan

Data ini berisi tentang jumlah dari armada travel yang digunakan beserta plat nomor kendaraannya, hal tersebut dilakukan untuk memudahkan dalam melakukan pengecekan armada yang berangkat, karena dapat diketahui data nomor kendaraan dan nama sopir yang membawa armada tersebut. PO. Ababil Travel memiliki 7 buah armada travel menggunakan mobil jenis Mitsubhisi L 300 sebanyak 4 buah dan Toyota Hi Ace sebanyak 3 buah dengan fasilitas yang diberikan AC,*Full Music*dan free Wifi.

Gambar 3.3 Armada Ababil Travel

3.1.1.3 Data denah tempat duduk travel

Data tempat duduk akan memberikan informasi penumpang yang duduk pada nomor kursi yang telah dipesannya.



Gambar 3.4 Denah tempat duduk travel

3.1.1.4 Data jumlah supir travel

Data jumlah sopir yang membawa armada travel sebanyak 4 orang.

3.1.1.5 Data harga tiket

Data rincian harga dari tiket travel rute perjalanan PO Ababil :

Tabel 3.1 Daftar Harga Tiket

No	Dari	Ke	Harga
1	Pekalongan	Yogyakarta	150000
2	Batang	Yogyakarta	140000
3	Weleri	Yogyakarta	130000
4	Parakan	Yogyakarta	120000

5	Magelang	Yogyakarta	100000
6	Temanggung	Yogyakarta	110000
7	Yogyakarta	Pekalongan	150000
8	Yogyakarta	Batang	140000
9	Yogyakarta	Weleri	130000
10	Yogyakarta	Parakan	120000
11	Yogyakarta	Temanggung	110000
12	Yogyakarta	Magelang	100000
13	Batang	Pekalongan	90000
14	Batang	Weleri	80000
15	Batang	Parakan	100000
16	Batang	Temanggung	120000
17	Batang	Magelang	130000
18	Weleri	Pekalongan	100000
19	Weleri	Batang	80000
20	Weleri	Parakan	90000
21	Weleri	Temanggung	110000
22	Weleri	Magelang	130000
23	Parakan	Weleri	90000
24	Parakan	Batang	100000
25	Parakan	Pekalongan	110000
26	Parakan	Temanggung	90000
27	Parakan	Magelang	110000
28	Temanggung	Parakan	90000
29	Temanggung	Weleri	110000
30	Temanggung	Batang	120000
31	Temanggung	Pekalongan	130000
32	Temanggung	Magelang	100000
33	Magelang	Temanggung	100000
34	Magelang	Parakan	110000
35	Magelang	Weleri	120000
36	Magelang	Batang	130000
37	Magelang	Pekalongan	140000
38	Pekalongan	Batang	90000
39	Pekalongan	Weleri	100000
40	Pekalongan	Parakan	110000
41	Pekalongan	Temanggung	130000
42	Pekalongan	Magelang	140000

3.1.1.6 Data jam keberangkatan travel

Data tentang jam keberangkartan travel Pagi dan Sore, sesuai dengan tujuan lokasi.

3.1.2 Prosedur pengumpulan data

3.1.2.1 Cara pengumpulan data dilakukan menggunakan :

a. **Wawancara**
   Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi yang menunjang penelitian yang dilakukan.

b. **Observasi**
   Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung kepada objek yang menjadi penelitian.

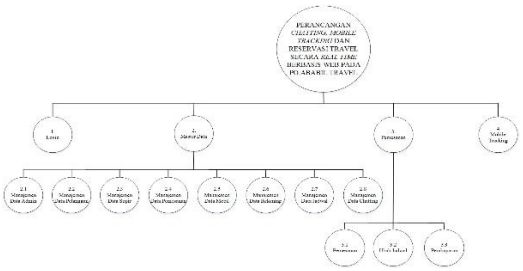
c. **Studi Kepustakaan**
   Meneliti mencari, dan mengumpulkan beberapa sumber pustaka yang relevan sesuai tema penelitian dengan tujuan memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam perancangan.

3.2. Perancangan

Dalam perancangan sistem menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) sedangkan untuk perancangan data base menggunakan *Entitiy Diagram Relationship* (ERD) dan dalam perancangan sistem terdapat perancangan antarmuka.

3.2.1. Diagram Jenjang

Diagram jenjang menggambarkan struktur dari system yang dibuat. Diagram jenjang berupa bagan berjenjang yang menggambarkan semua proses yang ada di dalam sistem. pada Gambar 3.5 berikut :



Gambar 3.5 Diagram Jenjang

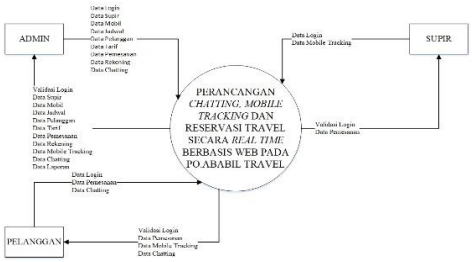
3.2.2. Data Flow Diagram (DFD)

Proses perancangan aliran data menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*). Data flow diagram (DFD) adalah representasi dalam bentuk gambar yang menjelaskan aliran informasi dan perubahan yang terjadi dari suatu data di inputsampai hasil output suatu data. DFD juga dapat digunakan untuk merepresentasikan sistem atau perangkat lunak dalam semua level yang abstrak. Simbol DFD biasa dipakai dalam berbagai tujuan analisa sistem, termasuk mengambarkan suatu aliran data logis melewati suatu proses.

Selain itu DFD dapat memberikan sesuatu yang lebih konseptual, gambaran nonfisik atas pergerakan data melewati suatu sistem. DFD terbagi menjadi 3 (tiga) level, yaitu : Diagram Konteks, DFD level 0, dan DFD level 1 berikut :

1. Diagram Konteks

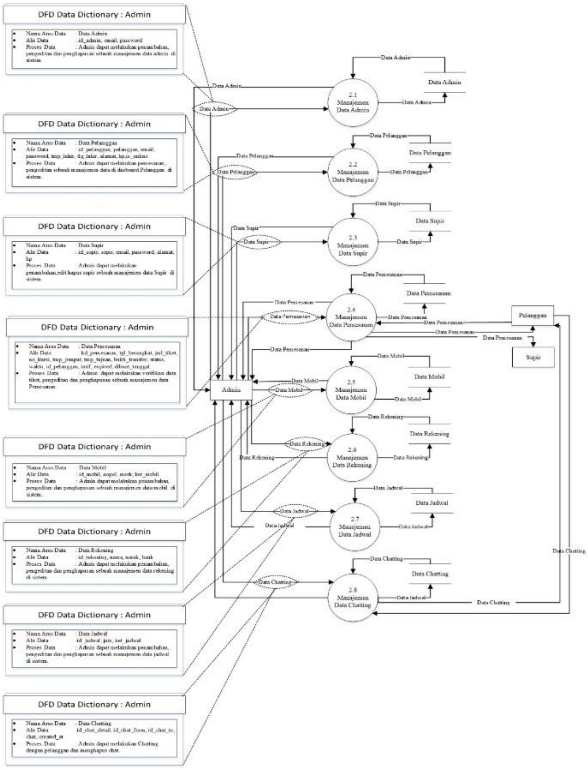
Diagram Konteks dapat dilihat pada Gambar 3.6 berikut :



Gambar 3.7 Diagram Konteks

2. DFD Level 0

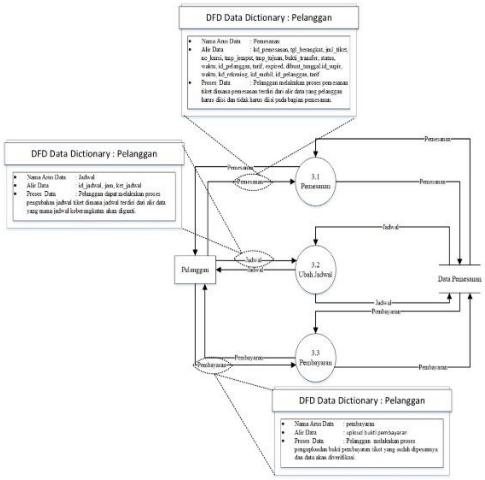
DFD level 0 dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut :



Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 2

3. DFD Level 1 Proses 3

DFD level 1 proses 3 dapat dilihat pada Gambar 3.9 berikut :

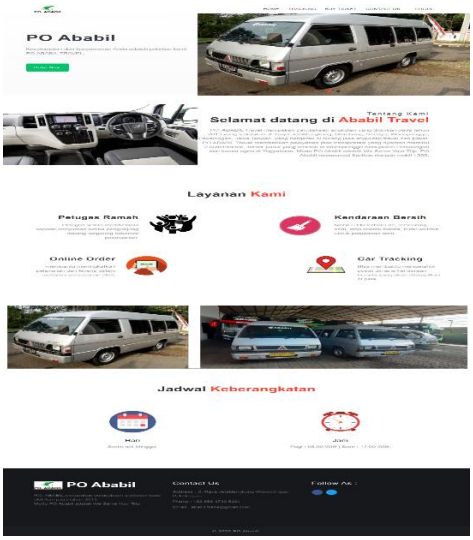


Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 3

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 From Menu Utama

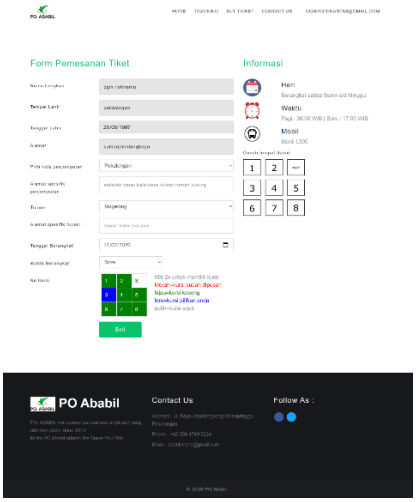
Form menu utama merupakan rancangan tampilan menu utama dari perancangannya. Didalam tampilan ini terdapat lima *button* yaitu, home, tracking, buy tiket, contact us dan login terdapat pada Gambar 4.1 berikut :



Gambar 4.1 Form Menu Utama

4.2. Form Pemasanan Tiket

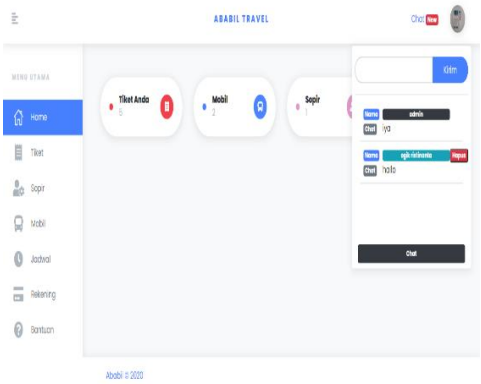
Pada rancangan implementasi pemesanan tiket bertujuan untuk memasukan data-data identitas pemesanan, jadwal dan jumlah tiket. Didalam form tersebut terdapat informasi tentang pemesanan. Hasil implementasi pemesanan tiket dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut:



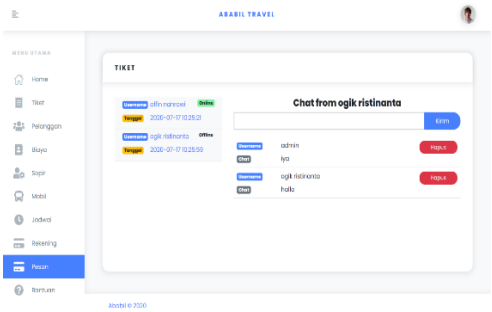
Gambar 4.2 Form Beli Tiket

4.3 Form Chatting

Form Chatting merupakan form melakukan chatting dengan admin dan pelanggan. Adapun form chatting dapat dilihat pada Gambar 4.3, 4.4 berikut :



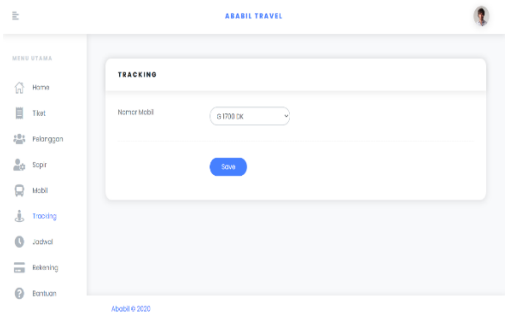
Gambar 4.3 Chat Pelanggan



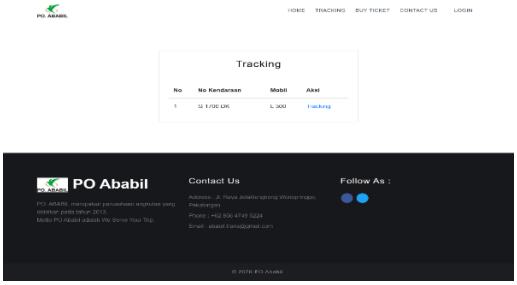
Gambar 4.4 Chat admin

4.4 Form Tracking Supir

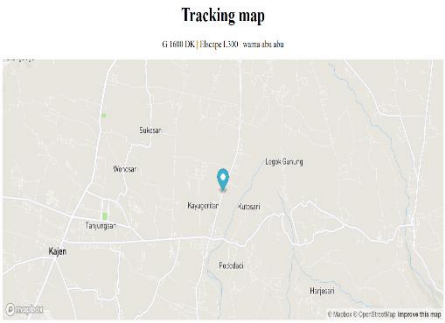
Pada form ini supir dapat mengetahui status mana pesen tiket sudah selesai dibayar atau belum dibayar dan memasukan data mobile tracking lewat web handphone yang ada gpsnya. Adapun form supir dapat dilihat pada Gambar 4.5, 4.6, dan 4.7 berikut :



Gambar 4.5 Tracking Dasboard Supir



Gambar 4.6 Implementasi Tracking



Gambar 4.7 Maps Tracking

5. PENUTUP

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada perancangan *chatting, mobile tracking* dan reservasi travel secara *real time* berbasis web pada po.ababil travel dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat mempermudah pelanggan dalam pemesanan tiket dan transaksi pembayaran. Layanan *chatting* dapat mempermudah pelanggan menanyakan informasi boking dan pemesanan tiket kepada PO Ababil. Selain itu, layanan *mobile tracking* pelanggan dapat mengetahui titik lokasi dengan mudah. Diharapkan dengan adanya sistem ini kesalahan saat melakukan pemesanan tiket dapat diminimalisir sehingga proses transaksi dapat lebih efisien dan efektif.

5.2 Saran

Berikut merupakan saran – saran untuk pengembangan sistem terhadap Implementasi Perancangan *Real Time, Chatting* dan *Mobile Tracking* serta Reservasi Travel Berbasis Web pada PO.Ababil Travel:

a. Pengembangan data login dengan data nomor induk kependudukan agar apabila terdapat kecelakaan pihak asuransi dapat segera mengklaim tanpa adanya pemalsuan data.
b. Dikembangkannya dengan berbasis android maupun ios, sehingga aplikasi dapat lebih praktis untuk diakses oleh pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Edy Irwansyah. "Sistem Informasi Geografis : Prinsip Dasar dan Pengembangan Aplikasi'. Digibooks : Yogyakarta. 2013.

[2] Andajani, Aroem. 2011. Membangun Aplikasi Berbasis Web. Yogyakarta : Adicita Karya Nusa, 2011.

[3] Abdul Kadir, 2008. Dasar perancangan & Implementasi Database Relasional, CV. Andi Offset. 2008. Yogyakarta.

[4] Agus Saputra., dan Feni Agustin., 2012, Membangun Sistem Aplikasi E-Commerce dan SMS, PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.

[5] Pambudi, Ari., 2013, Implementasi Model Perangkat Lunak Pelayanan Informasi Kegiatan Belajar Mengajar Tingkat SLTA Dengan Berbasis Operating System Android, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul, Jakarta.

[6] Didik Dwi Prasetyo (2004), Solusi Pemograman Berbasis Web. Menggunakan PHP 5, Penerbit Elex Media Komputindo, Jakarta.

[7] Defri Kurniawan. 2013. Realtime System. Diktat Fasilkom. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang.

[8] Tanenbaum, Andrew.S. 2003. Jaringan Komputer. Jilid 1. Prenhallindo. Jakarta.

[9] P. Roger S. Pressman dan P. Bruce R. Maxim, 2014. Software Engineering A Practitioner's Approach, Singapore: Mc Graw Hill Education.

[10] Abidin, Hasanudin Z. (2007). Penentuan Posisi dengan GPS dan Aplikasinya. PT Pradnya Paramita. Jakarta.