

SISTEM INFORMASI PENJUALAH TIKET
KAPAL FERRI DENGAN
MEHGGUNAKAH SISTEM
ANTRIAN DI PELABUHAN
JANGKAR BERBASIS WEB

by M. Fadhilur Rahman

Submission date: 14-Nov-2020 11:34AM (UTC+0700)

Submission ID: 1445699783

File name: M._Fadhil.pdf (400.14K)

Word count: 895

Character count: 21039

SISTEM INFORMASI PENJUALAH TIKET KAPAL FERRI DENGAN MEHGGUAKAH SISTEM ANTRIAN DI PELABUHAN JANGKAR BERBASIS WEB

M. Fadhilurrahman¹, Abdullah AI-Anis²

Universitas Nurul Jadid Probolinggo, Program Study Teknik Informatika
Email : fadhilurrahman88@gmail.com; abdullah81alanisfauzimgmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah menggeser budaya transaksi penjualan tiket dari cara konvensional menjadi secara otomatis atau online. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi penjualan tiket online penumpang kapal laut pada daerah Jangkar-Aadura yang dapat digunakan untuk booking tiket oleh calon penumpang dan memberikan informasi kepada konsumen tentang alamat penjualan tiket, jadwal keberangkatan kapal dan tarif penumpang. Perancangan sistem informasi penjualan tiket ini menggunakan studi kasus sistem penjualan tiket penumpang kapal laut pada PT Ferry yang digunakan pada penyebaran Jangkar-Madura.

Rancangan ini juga dapat digunakan untuk mengakomodasi penjualan tiket baik penjualan tiket pada agen maupun pada pusat, sehingga mempermudah dalam pengembangan atau antrian yang terjadi di daerah Jangkar-Madura.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode antrian yang sederhana. Sedangkan metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan terstruktur dan metode pengembangannya menggunakan model waterfall. Cara pengumpulan data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Alat bantu analisis yang digunakan yaitu UML, dimana terdiri dari use case, activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Perangkat lunak yang digunakan adalah : windows 8 ke bawah untuk scripnya menggunakan html, php dan css dan untuk databasenya menggunakan mysql dari aplikasi xampp. Sistem informasi ini dibangun agar dapat memberikan kemudahan dalam pengolahan data penjualan baik dari penjualan kepada customer dan kegiatan lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Penjualan, antrian dan UML

PENDAHULUAN

Ajak manusia mengenai dan memahami lingkungannya, manusia mulai belajar dan menciptakan teknologi untuk lebih meningkatkan kualitas kerjanya. Teknologi tersebut diciptakan sebagai alat bantu yang dapat mempercepat kerja dan meningkatkan produktivitas manusia.

Dalam bidang teknologi informasi, perkembangan peradaban semakin pesat. Hal ini karena ada beberapa kebutuhan manusia yang sangat mendesak, sehingga keberadaan teknologi sangat membantu. Salah satu contoh dari perkembangan teknologi adalah adanya pengelolaan data terkomputerisasi.

Dalam sebuah badan usaha atau organisasi diperlukan manajemen yang baik untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Selain dari itu untuk mendukung jalannya operasional juga dibutuhkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Teknologi yang relevan untuk diterapkan dalam sebuah badan usaha atau organisasi saat ini salah satunya adalah sistem informasi yang terkomputerisasi.

Oleh karena sangat besar ketergantungan manusia terhadap informasi maka informasi harus selalu ditungkan. Beberapa faktor penentuan kualitas informasi adalah : keakuratan data, ketepatan waktu, relevansi, dan kemudahan untuk memperolehnya. Untuk memenuhi beberapa faktor tersebut, maka tidak cukup kalau pengolahan data hanya mengandalkan kemampuan fisik, disinilah dibutuhkan alat bantu yang berkecepatan tinggi dan sangat akurat dalam memproses data

data tersebut. Komputer merupakan alat bantu pengolahan data yang dapat diandalkan. Tidak hanya kecepatannya, melainkan juga keakuratan data dan daya tahannya untuk melakukan pemrosesan data dalam jumlah yang sangat besar.

Setiap proses data tidak harus dilakukan pada satu komputer saja, melainkan dapat didistribusikan kekomputer lainnya. Fasilitas ini sangat mendukung untuk pembuatan laporan, dimana penyusunannya dapat dilakukan melalui beberapa komputer yang nantinya akan digabungkan dalam satu kesatuan. Dengan demikian, pembuatan laporan dapat dilakukan oleh suatu tim dan terasa praktis karena berada dalam satu lingkungan.

Kita Lahu bahwasanya, dalam sebuah sistem akan teratur dan muncul dengan semestinya jika menggunakan antrian, antrian memiliki banyak macamnya salah satunya sistem antrian sederhana : memiliki antrian tunggal dan fasilitas pelayanan tunggal atau disebut dengan *queue simple*, dengan demikian antrian sangat berguna jika terdapat suatu data yang mempunyai data atau inputan banyak. Contohnya adalah pada penjual tiket pada jangkang Situbondo, yang baru memiliki armada kapal, kemungkinan akan banyak menumpang karena melihat di daerah tersebut rata-rata dari pulau Aadura, terutama di daerah timur, seperti Sumenep, Pulau GNU Rajah, Pulau Raas, Pulau Sepud i, Pulau Kanyeyan dan lain-lain.

Pada dasarnya sistem yang berbasis offline tidak fleksibel dan membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan pendataan data Penumpang sehingga informasi tentang penumpang tidak akurat, selama pendataan penumpang hanya dilakukan dengan cara manual dan program sederhana. Jadi informasi data penumpang hanya terpusat pada kantor pengelolaan data penumpang atau kantor perusahaan saja. Dengan demikian perlu adanya reformasi dari sistem yang lama ke sistem baru yang lebih baik. Dengan adanya sistem informasi data penumpang berbasis online pengolahan data bisa dilakukan dengan lebih mudah, cepat dan lancar.

KAJIAH PUSTAKA

Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Jerry Fith Gerald sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Jogiyanto, 2005: 1) Karakteristik Sistem / Elemen Sistem :

Metode Waterfall

Model pengembangan software yang diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70-an ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya. Pengembangan dengan model ini adalah hasil adaptasi dari pengembangan perangkat keras, karena pada waktu itu belum terdapat metodologi pengembangan perangkat lunak yang lain.

Requirements
definition

System and
software design

Implementation
and testing

Maintenance

Gambar 1. Tahapan-tahapan Metode Waterfall

1. Tahapan Metode Waterfall

Salah satu pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang runtut: requirement (analisis kebutuhan), design (system design), Coding, Testing, Penerapan Program, pemeliharaan.

2. Requirement (analisis kebutuhan).

Dalam langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa dilakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Seseorang sistem analis akan mengungkap sebanyak-banyaknya dari user sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh user tersebut.

3. Design System (design sistem)

Proses design akan menterjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat dikerjakan sebelum dibuat koding. Proses ini berfokus pada : struktur data , arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) procedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

4. Coding & Testing (penulisan kode program / implementation)

Coding merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan ini lah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Data pemanfaatan penggunaan computer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

5. Penerapan / Pengujian Program (Integration & Testing)

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisis, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi digunakan oleh user.

6. Pemeliharaan (Operation & Maintenance)

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau system operasi) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

Gambaran Umum PHP

Definisi PHP

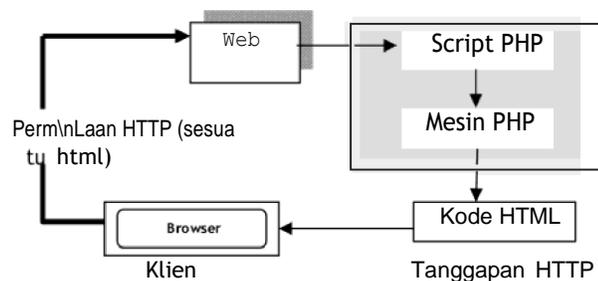
Menurut dokumen resmi PHP, PHP singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

Khususnya, PHP dirancang untuk membentuk web dinamamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan perintah tertentu. Misalnya anda bisa menampilkan database ke halaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama seperti skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold Fusion, ataupun Perl.

Konsep Dasar PUP

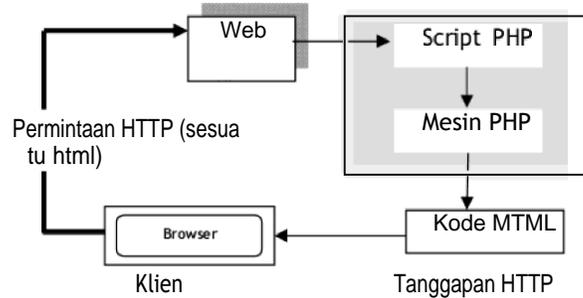
Model kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locatr*) atau dikenal sebagai alamat internet, browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server.

Selanjutnya, web server akan mencari berkas yang diminta dan memberikan hasilnya ke browser. Browser yang mendapatkan isinya segera melakukan proses penerjemahan kode HTML dan menampilkan ke layer pemakai.



Gambar 2. Skema HTML

Bagaimana halnya katau yang diminta adalah sebuah halaman PHP? Prinsipnya serupa dengan kode HTML. Hanya saja ketika berkas PHP yang diminta didapatkan oleh server, isinya segera dikirimkan ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke web server. Selanjutnya, web server menyampaikan ke klien.



Gambar 3 Skema PHP

1. Web Database

Web database (basis data berbasis web) pada dasarnya sama dengan sistem database yang lain, yaitu suatu sistem pengolahan dan penyimpanan data yang dapat diakses oleh bahasa pemrograman tertentu. Namun web database tidak seperti database konvensional yang hanya di peruntukkan platform tertentu saja, web database lebih bersifat umum karena dapat diakses oleh aplikasi web yang sebagian besar dapat berjalan diberbagai platform. Web database dapat diakses oleh aplikasi•aplikasi web yang dikembangkan dengan tag html atau sejenisnya, pemrograman yang bersifat server-side seperti: PHP, ASP, JSP, dan lain-lain. Dan aplikasi web server seperti: APACHE, IIS, PWS, dan lain-tain.

2. UML

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam

industri untuk suatu sash, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk suatu objek perangkat lunak, di mana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan konsep *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan perangkat lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi procedural dalam VB atau C.

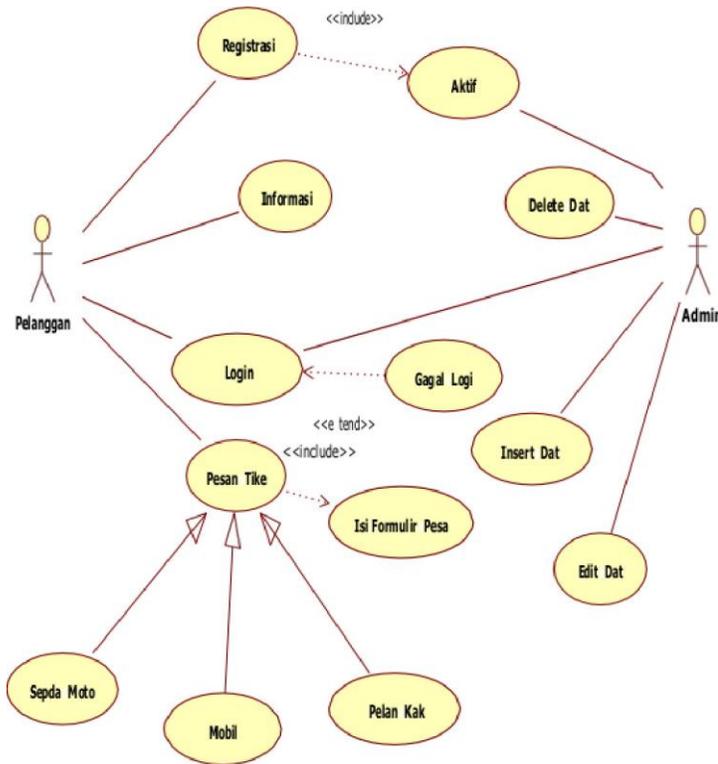
2. Analisis Sistem

Analisis terhadap permasalahan untuk mengetahui kebutuhan serangkaian kegiatan dan teknik yang diperlukan serta menentukan batasan-batasan sistem, sehingga dapat menentukan cara yang paling efektif dalam menyelesaikan masalah, dan akan memberikan solusi sistem yang diperlukan. Dari analisis permasalahan yang didapatkan oleh peneliti ada beberapa masalah yang harus diselesaikan, permasalahan yang ada sistem maskapai menggunakan manual, yang berdampak sulitnya pendataan, dan kesulitan dalam memesan tiket pada daerah yang jauh seperti di daerah Bali, Probolinggo dan tempat lainnya yang berkaitan menggunakan jasa tahanan kapal ferry Jangkar Situbondo. Bagi penumpang keterbatasan mautan menjadi permasalahan yang sangat urgent, ketidaktahuan penumpang dengan ada atau tidak adanya tiket, karena kekecewaan akan muncul ketika penumpang sudah berada di lokasi sedangkan tiket penyambutan kapal ferry Jangkar Situbondo sudah habis terjual. Dari permasalahan di atas, maka diharuskan ada sistem yang menampung semua permasalahan, sehingga sistem tersebut efektif dan efisien. Maka dari itu, sistem yang akan digunakan oleh peneliti adalah sistem terkomputerisasi, yang mana berbasis web sehingga memberikan kemudahan kepada penumpang yang memihki jarak jauh untuk menggunakan fasilitas penyebrangan kapal ferry Jangkar Situbondo. Analisa sistem yaitu mendeskripsikan model dari sistem informasi yang

diuraikan dalam beberapa bentuk, sebagaimana telah disebut dalam bab II yaitu MAL (Unified Modeling Language), terdapat 4 perangkat yang akan digunakan dalam menganalisa sistem di antaranya adalah *Diagram Use base* yang digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Yang ditekankan pada diagram ini adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”, *Diagram Clafifi* adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem/perangkat lunak yang sedang kita gunakan. datah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem/peran @kattunakyamgsedamgWta@unakan. *DiapamSmq;mnrg* digunakan untuk membenarkan gambaran detail dari setiap use case diagram yang dibuat sebetulnya. Dan yang terakhir adalah *Diagram Acfivity* adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja. Diagram ini mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas tersebut.

Use Case

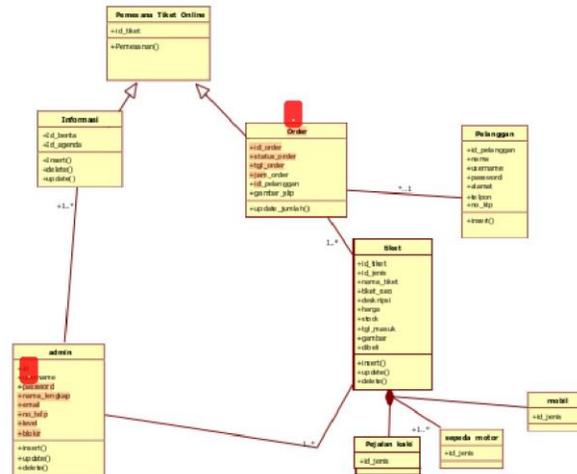
Diagram L/Se CaSe menggambarkan bagaimana kerja berjatannya dari ‘Sistem informasi Penju aim Tikei Kapal Ferri Dengan Menggunakan Sisem Anirian Di Pelabuhan Jangkar Berba sis Web’ yang menunjukkan gambaran sistem secara keseluruhan. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang bagan amir sistem pendaftaran. Berikut gambar @agram L/se casenya:



3.2 Diagram Cla
ss

Gambar 4. diagram Mse Case Pemesanan Ti
ket

Diagram G/ass yang berfungsi mengatur secara detail setiap kelas atau table dari databas e yang digunakan, dari pemesanan tiket memiliki diagram seperti dibawah ini:

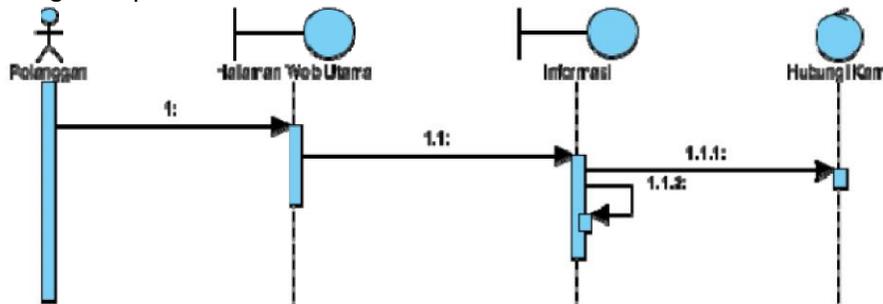


Gambar 5 Diagram Class Pemesarm Tiket

Diagram Sequence

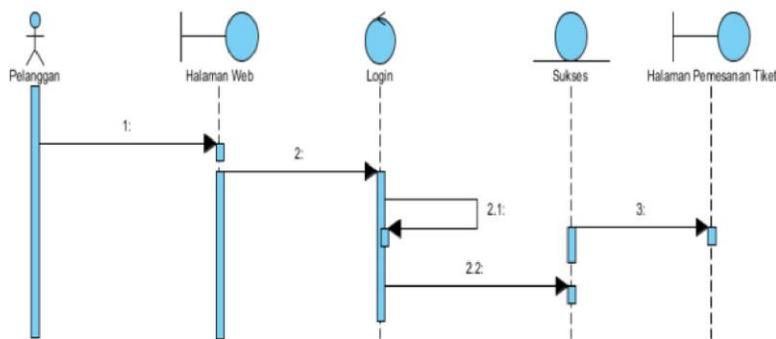
Diagram Sequence rtiemberikan alur secara detail yang digunakan untuk mertiperjelas dari us e class dan diagram class, yang mana sudah dibagi menjadi beberapa bagian seperti dibawah ini:

a. Diagram squence user umum



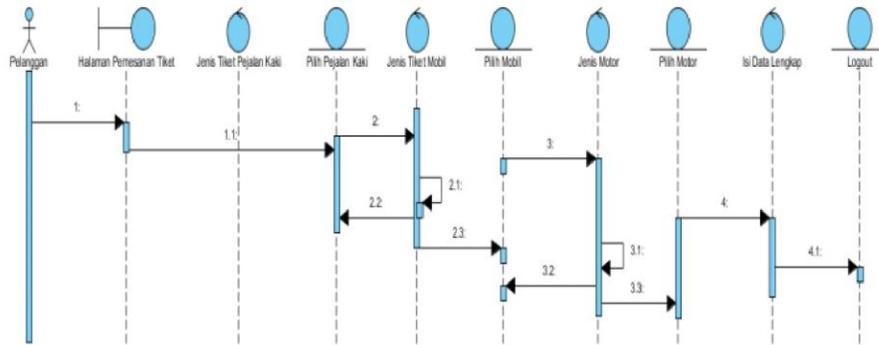
Gambar 6. Diagram Squerice User Umum

b. Diagram squence user pelanggan



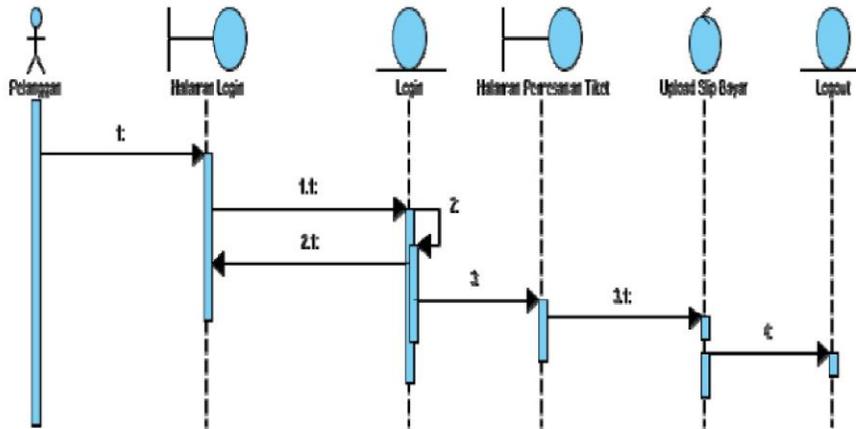
Gambar 7. Diagram Squence User Pefanggan

c. Diagram sequence proses transaksi pemesanan tiket



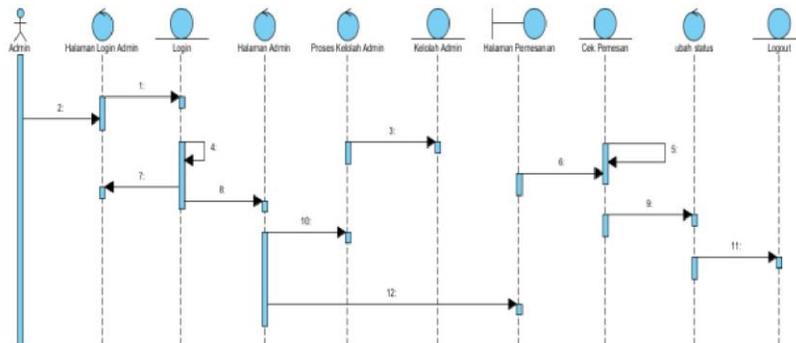
Cambar 8. Diagram Sequence transaksi Pefanggan

d. Diagram sequence upload slip pembayaran



Gambar 9. Diagram Sequence upload Slip

e. diagram sequence Kelofah Admin

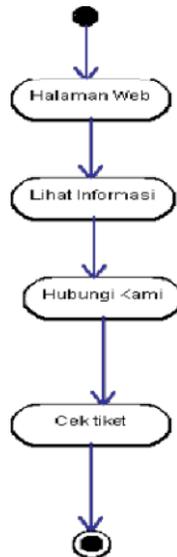


Gambar 10. Diagram Squer>ze Admin

Diagram Activity

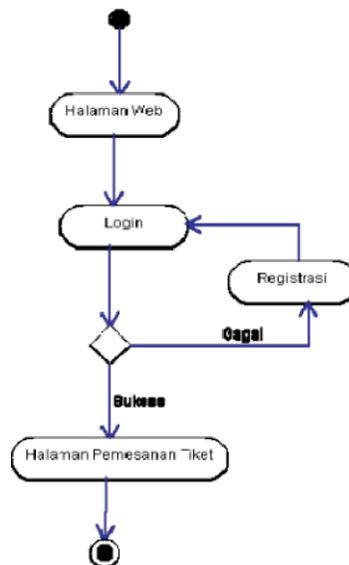
Diagram Activity memiliki kemiripan dengan flowchart, akan tetapi lebih simple Diagram Activity, karena alurnya menggunakan hanya satu simbol dan setiap alur diperjelas secara detail. Berikut Diagram Activity dari aplikasi pemesanan tiket kapal, yang dibagi menjadi beberapa bagian seperti dibawah ini:

a. Diagram Activity User Umum



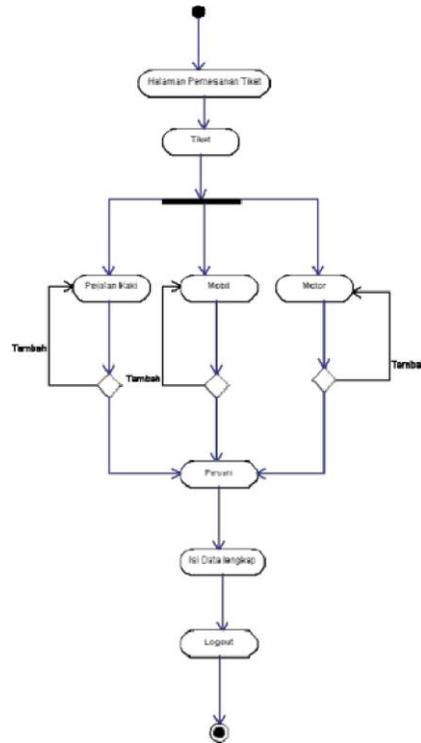
Gambar 11. Diagram Activity User Umum

b. Diagram Activity Pelanggan Login



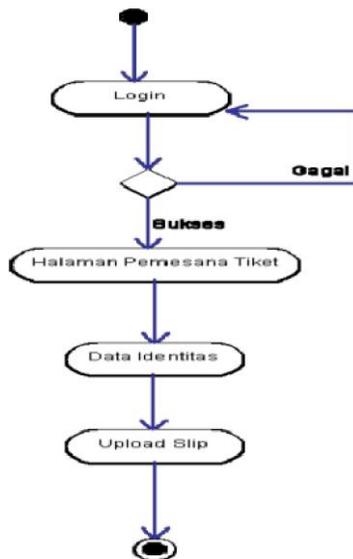
Gambar 12. Diagram Activity Login

c. Diagram Activity Pelanggan Pemesanan Tiket



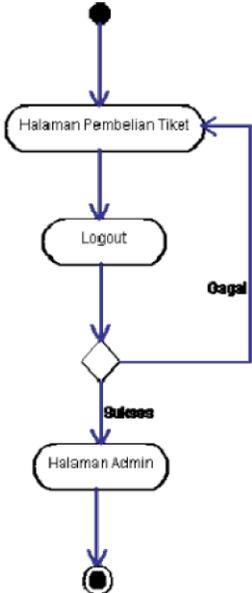
Gambar 13. Diagram Activity Pemesanan Tiket

d. Diagram Activity Pelanggan Upload Slip Pembayaran



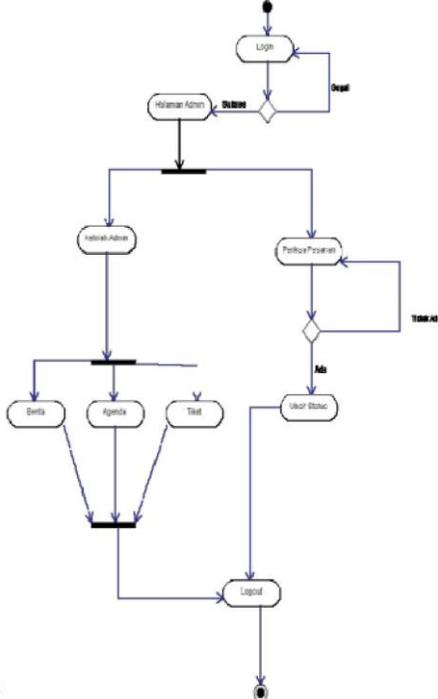
Gambar 14. Diagram Activity Upload slip

e. Diagram Activi Pelanggan Logout



Gambar 15. Diagram Activity Logout

f. Diagram Activiy Admin



Gambar 16. Diagram Activity Admin

KESIMPULAN

Sistem yang ada pada penjualan tiket di penyeberangan Jangkar-madura manual menuju sistem yang terkomputerisasi berbasis web merupakan salah satu alat dalam mengembangkan pelayanan terhadap masyarakat secara luas dan terlihat akan lebih efektif dan efisien tetapi harus banyak mengeluarkan biaya ketempat penjualan Tiket, dimana terkadang calon penumpang akan kehabisan tiket secara mendadak karena banyaknya calon penumpang yang akan membeli tiket, dan terkadang antri yang berkepanjangan, membuat proses perjalanan kurang maksimal dan efektif. Akan tetapi dengan adanya perancangan, desain dan implementasi program aplikasi web maka dirancangnya dan dibuatlah program Penjualan Tiket online dengan sistem antrian berbasis web di Jangkar-Madura.

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang detail secara komprehensif terhadap perancangan sistem dan pembuatan program aplikasi tersebut maka peneliti dapat mengambil beberapa implikasi sebagaimana berikut:

1. Sistem Informasi Penjualan Tiket Kapal Ferri dengan Menggunakan Sistem Antrian Di Pelabuhan Jangkar Berbasis Web dapat menyediakan informasi, agenda dan kegiatan-kegiatan mengenai baik Kapal Ferry ataupun dituar kapal ferry.
2. Memberikan kemudahan untuk calon penumpang untuk melakukan pemesanan secara online bebas tanpa adanya ketergantungan tempat dan waktu.
3. Penumpang dapat mengetahui status tiket yang ada dari setiap item yang ada, seperti status tiket mobil atau tiket sepeda dan lain-lainnya.
4. Sistem akan menolak jika tiket habis secara otomatis.

Dari beberapa pemaparan di atas dapat menjadi sebuah generalisasi bahwa dengan adanya program Sistem Informasi Penjualan Tiket Kapal Ferri dengan Menggunakan Sistem Antrian Di Pelabuhan Jangkar Berbasis Web ini dapat meningkatkan pelayanan kepada masyarakat atau calon penumpang meski jaraknya jauh (*long distances*) sehingga khalayak dapat mengakses informasi-informasi dan dapat membeli tiket tanpa adanya batasan tempat dan waktu.

Saran-saran

Banyaknya kekurangan yang menjadi kelemahan dari Program ini menuntut peneliti untuk memaparkan saran-saran konstruktif untuk pengembangan lebih lanjut di kemudian hari. Adapun beberapa saran yang ingin peneliti sampaikan dalam Penelitian ini:

1. Peningkatan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dewasa ini, maka selanjutnya dibutuhkan penelitian, pengembangan dan peningkatan terhadap sistem yang sudah ada untuk kemudian di-upgrade *up to dates* sesuai dengan kebutuhan pasar.
2. Untuk menjaga keamanan data dalam pembuatan program Sistem Informasi Penjualan Tiket Kapal Ferry dengan Menggunakan Sistem Antrian Di Pelabuhan Jangkar Berbasis Web hendaknya nanti dibuatkan sistem keamanan jaringan beserta keamanan web yang efektif sehingga terhindar dari gangguan ketika proses pengajuan proposal dilakukan dan guna menghindari kehilangan data-data penting yang terdapat pada *database*.
3. Back up database dilakukan setiap bulan sekali untuk merawat data-data yang terdapat pada database web ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Komputer, Wahana 2010, *SOL fierver 20D8 Express*, Andi Offset, Yogyakarta
- Nugroho, Adj 2011, *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*, Andi Offset, Yogyakarta
- Sutanta, Edhy 2004, *Sistem Basis Data*, Graha Ilmu, Jakarta
- Whit ten, Jeffrey L 2004, *Afode Desain dan Analisis Sistem*, Andi Offset, Yogyakarta
- Whit ten, Jeffrey L., Lonney D. Bentley dan Kevin C. Ditman 2006, *Metode Desain dan Analisis Sistem, edisi 6*, Andi offset, Yogyakarta
- Abdul Kadir 2003, *Konsep Tuntunan Praktis Basis Data*, Andi Offset, Yogyakarta
- Al-Bahra 2004, *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya* Graha Ilmu, Jakarta
- Hanif Al Fatta 2008, *Analisis dan Perancangan Sistem Informatika* Andi Offset, Yogyakarta
- Hariyanto, Bambang, 2000, *Struktur Data*, Informatik, Bandung
- Ir. Fathansyah 2002, *Dasar-dasar Sistem Basis Data*, Informatik, Bandung
- Jogiyanto, H.M 2005, *Analisis dan Desain*, Andi Offset, Yogyakarta

SISTEM INFORMASI PENJUALAH TIKET KAPAL FERRI DENGAN MEHGGUNAKAH SISTEM ANTRIAN DI PELABUHAN JANGKAR BERBASIS WEB

ORIGINALITY REPORT

2%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

2%

★ Submitted to Universitas Putera Batam

Student Paper

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%