

Sistem Informasi Pengelolaan Travel Agent Berbasis Website

Ni Luh Wiwik Sri Rahayu Ginantra^{*1}, Aditya Penanta²

^{1,2}Teknik Informatika, STMIK STIKOM Indonesia, Bali

e-mail: ^{*1}wiwik@stiki-indonesia.ac.id, ²adityapenanta@gmail.com

Abstrak

Travel Agent adalah perusahaan yang bergerak di bidang biro perjalanan wisata. Proses pengelolaan bisnis seperti pembuatan invoice penjualan yang masih menggunakan metode tulis tangan beserta laporan penjualan dan pembelian yang masih disimpan pada Microsoft Excel. Travel agent membutuhkan sebuah sistem berbasis website yang mana pengelolaan bisnis menjadi lebih efektif, aman dan dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Pada tahap perancangan digunakan notasi Data Flow Diagram, Conceptual Data Model, Physical Data Model dan Mockups. Pembangunan sistem menggunakan Sublime Text 3 dan SQLyog sebagai Database Management Sistem dan dilakukan pengujian menggunakan blackbox testing. Dari hasil penelitian ini telah berhasil dibangun sebuah sistem informasi pengelolaan travel agent yang mana sistem ini dibangun bertujuan membantu proses pengelolaan bisnis Travel agent menjadi lebih cepat, rapi, terhindar dari resiko kehilangan dan kesalahan yang tidak perlu.

Kata kunci— Sistem Informasi, Travel Agent, Website

Abstract

Travel agent is a company engaged in the travel agency. Business management processes such as making sales invoices that still use the handwriting method along with sales and purchase reports that are still used Microsoft Excel. Travel agent requires a website-based system where the management of its business to be more effective, safe and accessible anywhere and anytime. In the design phase Data Flow Diagram notation is used, Conceptual Data Models, Physical Data Models and Mockups. The development of the system uses Sublime Text 3 and SQLyog as a Database Management System and is tested using blackbox testing. The results have successfully built an information system for managing a travel agent where the system was built aimed at helping the business management process of Travel agent to be faster, neater, avoid the risk of losing and unnecessary errors.

Keywords— Information System, Travel Agent, Website

1. PENDAHULUAN

Negara Indonesia memiliki beraneka ragam wisata dan budaya yang terbentang dari Sabang sampai Marauke, mulia dari tempat wisata dan objek wisata yang kaya akan keindahan wisata alam, taman wisata, taman budaya, dan wisata kulinernya banyak orang menyebutkan indonesia adalah surga dunia yang memiliki banyak keanekaragaman wisata yang begitu indah dan memiliki khas yang tidak dimiliki negara lain, di mana tiap daerahnya memiliki kebudayaan yang berbeda beda yang melambangkan ciri khas dari daerah tersebut dan banyak turis baik

turis domestik maupun mancanegara yang mengagumi keanekaragaman budaya dan wisata di Negara Indonesia.

Pariwisata adalah suatu perjalanan yang dilakukan bertujuan untuk rekreasi atau liburan, dan refreasing. Seorang wisatawan atau turis adalah seseorang yang melakukan perjalanan paling tidak sejauh 80 km (50 mil) dari rumahnya dengan tujuan rekreasi. Banyak negara, bergantung banyak dari industri pariwisata ini sebagai sumber pajak dan pendapatan untuk perusahaan yang menjual jasa kepada wisatawan. Oleh karena itu pengembangan industri pariwisata ini adalah salah satu strategi yang dipakai oleh Organisasi Non-Pemerintah untuk mempromosikan wilayah tertentu sebagai daerah wisata untuk meningkatkan perdagangan melalui penjualan barang dan jasa kepada orang non-lokal.

Travel agent merupakan usaha yang bergerak di bidang jasa yang memiliki tujuan untuk menyiapkan suatu perjalanan bagi seseorang yang merencanakan untuk bepergian. Selain berurusan dengan wisatawan biasanya *travel agent* memiliki sebuah department terpisah seperti ticketing, reservation, guide dan lain – lain yang di tujukan membuat pengaturan perjalanan untuk pelancong. Bisnis *travel agent* di Indonesia mengalami perkembangan sangat pesat. Semakin berkembangnya bisnis *travel agent* di Indonesia maka persaingan bisnis akan semakin ketat.

Dalam menjual 4 produk *Travel agent* hanya didukung sistem penjualan di bagian ticketing saja, yang mana di sistem penjualan tersebut adalah sistem penjualan yang langsung di berikan akses user saja oleh *airlines* tertentu, bisa dibidang bahwa sistem tersebut bukan milik penuh dari *Travel agent* itu sendiri. Akses dari sistem penjualan tersebut hanya digunakan dalam pencetakan tiket saja, untuk *invoice* hanya di cetak dari *airlines* kepada *Travel agent* bukan kepada pelanggan, sedangkan untuk *invoice* kepada pelanggan, *Travel agent* membuat terpisah *invoice* penjualan tiket tersebut dengan metode tulis tangan. *Invoice* yg dibuat tersebut menjadi sebuah bukti transaksi pembayaran antara pelanggan dengan *Travel agent*. Proses *invoice* diatas juga berlaku bagi 3 produk lainnya, hanya saja dalam 3 produk lainnya tidak didukung sistem penjualan, seperti tour yang dibuat dan di hitung dengan metode tulis tangan dan disimpan dalam form tersendiri, dan untuk penjualan tournya , *Travel agent* Bali menggunakan sistem promosi via web dan untuk konfirmasi biasanya tamu akan langsung bertemu dengan travel consultant tour baik secara langsung maupun via telepon. Prosedur juga hampir sama untuk hotel dan dokumen. *Invoice* penjualan tersebut akan dimasukkan dan direkap ke dalam Microsoft Excel setiap akhir tutup kantor oleh bagian accounting dan akan di jadikan laporan penjualan dan akan menjadi laporan pembelian dikarenakan harus membayar kepada supplier seperti *airlines*, hotel, *travel agent* lainnya dan konsulat.

Dari penjelasan diatas, permasalahan yang dihadapi *Travel agent* adalah pengelolaan bisnis nya seperti pembuatan *invoice* penjualan yang masih menggunakan metode tulis tangan beserta laporan penjualan dan pembelian yang masih disimpan pada Microsoft Excel. Dimana proses ini mulai tidak terlihat efektif dikarenakan *Travel agent* sudah mulai mempunyai pelanggan yang akan terus bertambah dan penjualan di semua produk yang makin meningkat. Hal ini sudah mulai dibuktikan saat *Travel agent* mengikuti salah satu event. Resiko kehilangan, double data dan kesalahan pencatatan akan sangat besar terjadi jika metode ini terus digunakan. Permasalahan lainnya adalah *Travel agent* belum mempunyai sebuah sistem informasi pengelolaan dalam pembuatan *invoice* penyimpanan data penjualan, pembelian beserta data – data penting lainnya seperti data pelanggan dan data tour yang mana akan membantu travel consultant dan accounting dalam pengecekan kembali ataupun membutuhkan informasi. Dengan ini penulis akan membuat sebuah Sistem Informasi Pengelolaan *Travel Agent* pada PT. *Travel agent* Express Bali berbasis *website* yang mana diharapkan dapat membantu *Travel agent* dalam pengelolaan bisnis nya seperti pengelolaan data pelanggan, data tour, *supplier*, hotel, pembuatan *invoice*, laporan penjualan, laporan pembelian serta tambahan berupa pengelolaan data refund, data down payment, laporan hutang dan piutang. Sebagai contoh aplikasi e-government media informasi alat kelengkapan dewan provinsi bali dan media diskusi berbasis *website* [1] yang membuat menjadi lebih efektif, aman dan dapat diakses dimana saja dan kapan saja, sistem

informasi juga mampu mempermudah sistem yang masih manual [2-4], dan sistem informasi juga digunakan dalam bidang geografi [5-6].

2. METODE PENELITIAN

Beberapa metode yang dipakai dalam pengumpulan dan pendukung penelitian ini yaitu dengan melakukan wawancara, observasi langsung ke lapangan, dokumentasi dan kepustakaan yang mana tergolong dalam Data Primer dan Data Sekunder. Penelitian ini juga terbagi atas berapa tahap berawal dari tahap mengidentifikasi masalah, lalu mengumpulkan data dan mengelolanya. Tahap berikutnya ialah menganalisis sistem dan merancanginya. Implementasi dilakukan berdasarkan dari sistem. Setelah sistem dibuat maka akan dilakukan pengujian terhadap sistem tersebut.

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi yang digunakan untuk menyediakan informasi bagi para pemakai di suatu organisasi dapat dibedakan menurut dukungan terhadap berbagai level manajemen maupun area fungsional (departemen)[7-10]. Menurut dukungan terhadap level manajemen, terdapat jenis sistem informasi yang dinamakan TPS (*Transaction Processing System*), MIS (*Management Information System*), DSS (*Decision Support System*), EIS (*Executive Information System*), OAS (*Office Automation System*), GSS (*Group Support System*) dan ISS (*Intelligent Support System*), sedangkan menurut area fungsional dalam perusahaan terdapat sistem-sistem berikut [11]:

1. Sistem informasi akuntansi
2. Sistem informasi keuangan
3. Sistem informasi manufaktur
4. Sistem informasi pemasaran
5. Sistem informasi sumber daya manusia

Sistem-sistem seperti di atas dikenal dengan sebutan sistem informasi fungsional [12-13].

2.2 Travel Agent (Biro Perjalanan Wisata)

Biro perjalanan (travel) adalah kegiatan usaha yang bersifat komersial yang mengatur dan menyediakan pelayanan bagi seseorang, sekelompok orang, untuk melakukan perjalanan dengan tujuan utama berwisata dimana badan usaha ini menyelenggarakan kegiatan perjalanan yang bertindak sebagai perantara dalam menjual atau mengurus jasa untuk melakukan perjalanan baik di dalam dan luar negeri [14]. Perwakilan adalah biro perjalanan umum, agen perjalanan, badan usaha lainnya atau perorangan yang ditunjuk oleh suatu biro perjalanan umum yang berkedudukan di wilayah lain untuk melakukan kegiatan yang diwakilkan, baik secara tetap maupun sementara. Biro Perjalanan Wisata (BPW) dan Asosiasi Perjalanan Wisata (APW), berada di bawah naungan ASITA (Association of the Indonesian Tours dan Travel Agencies).

2.3 PHP

Penelitian yang dilakukan oleh Saputra, *PHP* memiliki kepanjangan *PHP Hypertext Preprocessor*, merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu *website* dinamis [15-16]. *PHP* menyatu dengan kode *HTML*, maksudnya adalah bentuk kondisi. *HTML* digunakan sebagai pembangun atau pondasi dan kerangka *layout web*, sedangkan *PHP* difungsikan sebagai prosesnya sehingga dengan adanya *PHP* tersebut, sebuah *web* akan sangat mudah di *maintenance*.

PHP berjalan pada sisi *server*, sehingga *PHP* juga disebut sebagai bahasa *Server Side Scripting*, artinya bahwa dalam setiap atau untuk menjalankan *PHP*, wajib membutuhkan *web server* dalam menjalankannya. Secara prinsip, *server* akan bekerja apabila ada permintaan dari

client, yaitu kode - kode *PHP*. *Client* tersebut akan dikirimkan ke *server*, kemudian *server* akan mengembalikan pada halaman sesuai instruksi yang diminta.

2.4 Conceptual Model

Conceptual Data Model (CDM) atau model konsep data merupakan konsep yang berkaitan dengan pandangan pemakai terhadap data yang disimpan dalam basis data. CDM sudah dalam bentuk tabel – tabel tanpa tipe data yang menggambarkan relasi antar tabel untuk keperluan implementasi ke basis data. CDM merupakan hasil penjabaran lebih lanjut dari ERD [17].

2.5 MySQL

Menurut Saputra, *MySQL* merupakan salah satu *database* populer yang mendunia. *MySQL* bekerja menggunakan *SQL (Structure Query Language)*. Itu dapat diartikan bahwa *MySQL* merupakan standar penggunaan *database* di dunia untuk pengelolaan data. *MySQL* bekerja menggunakan bahasa basis data atau *DBMS (Database Management System)* [18].

2.6 Conceptual Data Model

Conceptual Data Model (CDM) atau model konsep data merupakan konsep yang berkaitan dengan pandangan pemakai terhadap data yang disimpan dalam basis data. CDM sudah dalam bentuk tabel – tabel tanpa tipe data yang menggambarkan relasi antar tabel untuk keperluan implementasi ke basis data. CDM merupakan hasil penjabaran lebih lanjut dari ERD [19].

2.7 Physical Data Model

Menurut Rosa dan Shalahuddin, model relasional atau Physical Data Model (PDM) adalah model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data. Setiap table mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik beserta tipe datanya. PDM merupakan konsep yang menerangkan detail dari bagaimana data di simpan di dalam basis data. PDM sudah merupakan bentuk fisikperancangan basis data yang sudah siap diimplementasikan ke dalam DBSM sehingga nama tabel juga sudah merupakan nama asli tabel yang di implementasikan ke dalam DBSM sehingga nama tabel juga sudah merupakan nama asli tabel yang di implementasikan ke dalam DBSM [19][20].

2.8 Black Box

Menurut Janner, klasifikasi black box testing mencakup beberapa pengujian [20], yaitu:

1. Pengujian fungsional (fungsional testing)
Pengujian dilakukan dalam bentuk tertulis untuk memeriksa apakah aplikasi berjalan seperti yang diharapkan, meliputi permukaan yang jelas seperti keamanan dan bagai mana meningkatkan sistem.
2. Pengujian tegangan (stress testing)
Pengujian tegangan berkaitan dengan kualitas aplikasi di dalam lingkungan. Idenya adalah untuk menciptakan sebuah lingkungan yang lebih menuntut aplikasi, tidak seperti saat aplikasi dijalankan pada beban kerja normal.
3. Pengujian beban (load testing)
Pengujian beban aplikasi akan diuji dengan beban berat atau masukan, seperti yang terjadi pada pengujian situs web untuk mengetahui apakah aplikasi / situs gagal atau kinerjanya menurun.
4. Pengujian khusus (ad-hoc testing)
Jenis pengujian ini dilakukan tanpa penciptaan rencana pengujian (test plan) atau kasus pengujian (test case).
5. Pengujian penyelidikan (exploratory testing)

Pengujian penyelidikan mirip dengan pengujian khusus dan dilakukan untuk mempelajari / mencari aplikasi. Pengujian penyelidikan perangkat lunak ini merupakan pendekatan yang menyenangkan untuk penguji.

6. Pengujian usabilitas (usabilitas testing)
Pengujian ini dilakukan jika antarmuka pengguna dari aplikasi penting dan harus spesifik untuk jenis pengguna tertentu.
7. Pengujian asap (smoke testing)
Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa apakah aplikasi tersebut sudah siap untuk pengujian yang lebih besar dan bekerja dengan baik tanpa cela sampai tingkat yang paling diharapkan.
8. Pengujian pemulihan (recovery testing)
Untuk memeriksa seberapa cepat dan baiknya aplikasi bisa pulih terhadap semua jenis crash atau kegagalan hardware, masalah bencana dan lain - lain. Jenis atau taraf pemulihan ditetapkan dalam persyaratan spesifikasi.
9. Pengujian volume (volume testing)
Pengujian volume dilakukan terhadap efisien dari aplikasi. Jumlah data yang besar diproses melalui aplikasi (yang sedang diuji) untuk memeriksa keterbatasan ekstrem dari sistem.
10. Pengujian domain (domain testing)
Mengambil ruang pengujian kemungkinan dari variabel individu dan membaginya kedalam subnet (dalam beberapa cara) yang sama kemudian enguji perwakilan dari masing-masing subnet.
11. Pengujian skenario (scenario testing)
Pengujian yang realistis, kredibel dan memotivasi stakeholder tantangan untuk program dan mempermudah penguji untuk melakukan evaluasi.
12. Pengujian regresi (regression testing)
Gaya pengujian yang berfokus pada pengujian ulang (retesting) setelah ada perubahan.
13. Penerimaan pengguna (user acceptance)
Perangkat lunak akan diserahkan kepada pengguna untuk mengetahui apakah perangkat lunak memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan.
14. Pengujian alfa (alpha testing)
Pengguna akan melakukan aplikasi dan pengembang akan mencatat setiap masukan atau tindakan yang dilakukan oleh pengguna. Semua jenis perilaku yang tidak normal dari sistem akan dicatat dan dikoreksi oleh para pengembang.
15. Pengujian beta (beta testing)
Perangkat lunak didistribusikan sebagai sebuah versi beta dengan pengguna yang menguji aplikasi di situs mereka. Pengecualian / cacat yang terjadi akan dilaporkan kepada pengembang. Pengujian beta dilakukan setelah pengujian alfa.

2.9 Document Flow dan Context Diagram

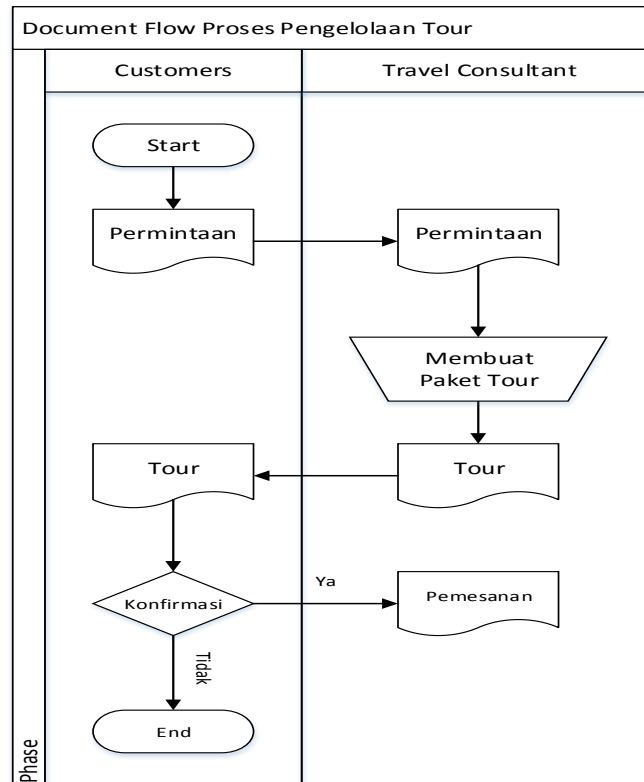
Gambar 1 *document flow* yang berjalan di Golden Rama Express dan Gambar 2 *Context Diagram* menggambarkan keseluruhan atau garis besar sistem.

2.10 Data Flow Diagram Level 0

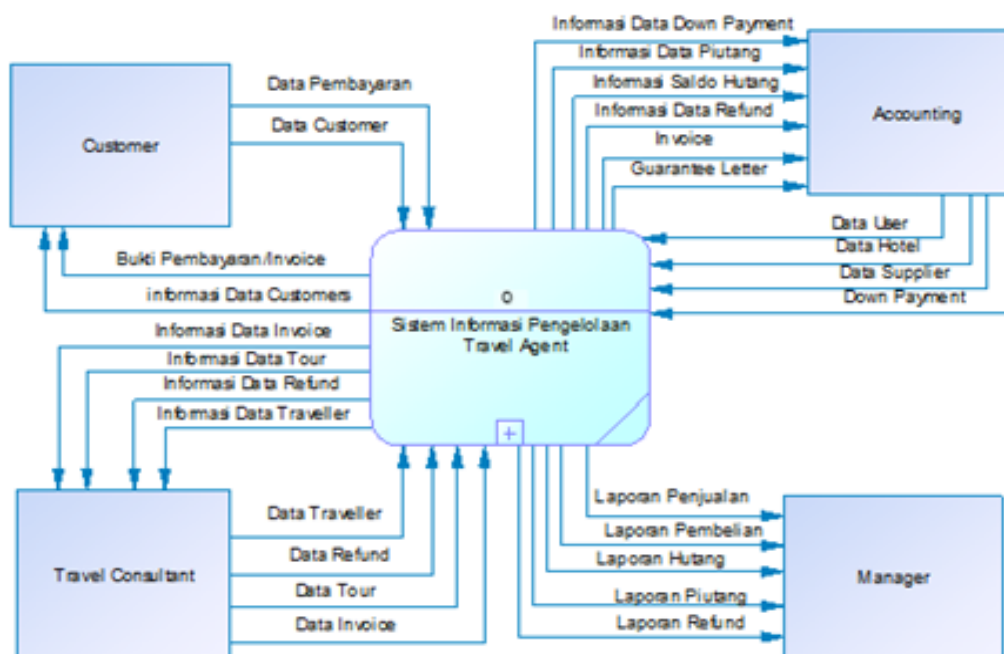
Data Flow Diagram Level 0 merupakan diagram alir data yang menjelaskan tentang seluruh proses pengelolaan sistem. Dapat dilihat pada Gambar 3.

2.11 Concept Data Model (CDM) dan Physical data Model (PDM)

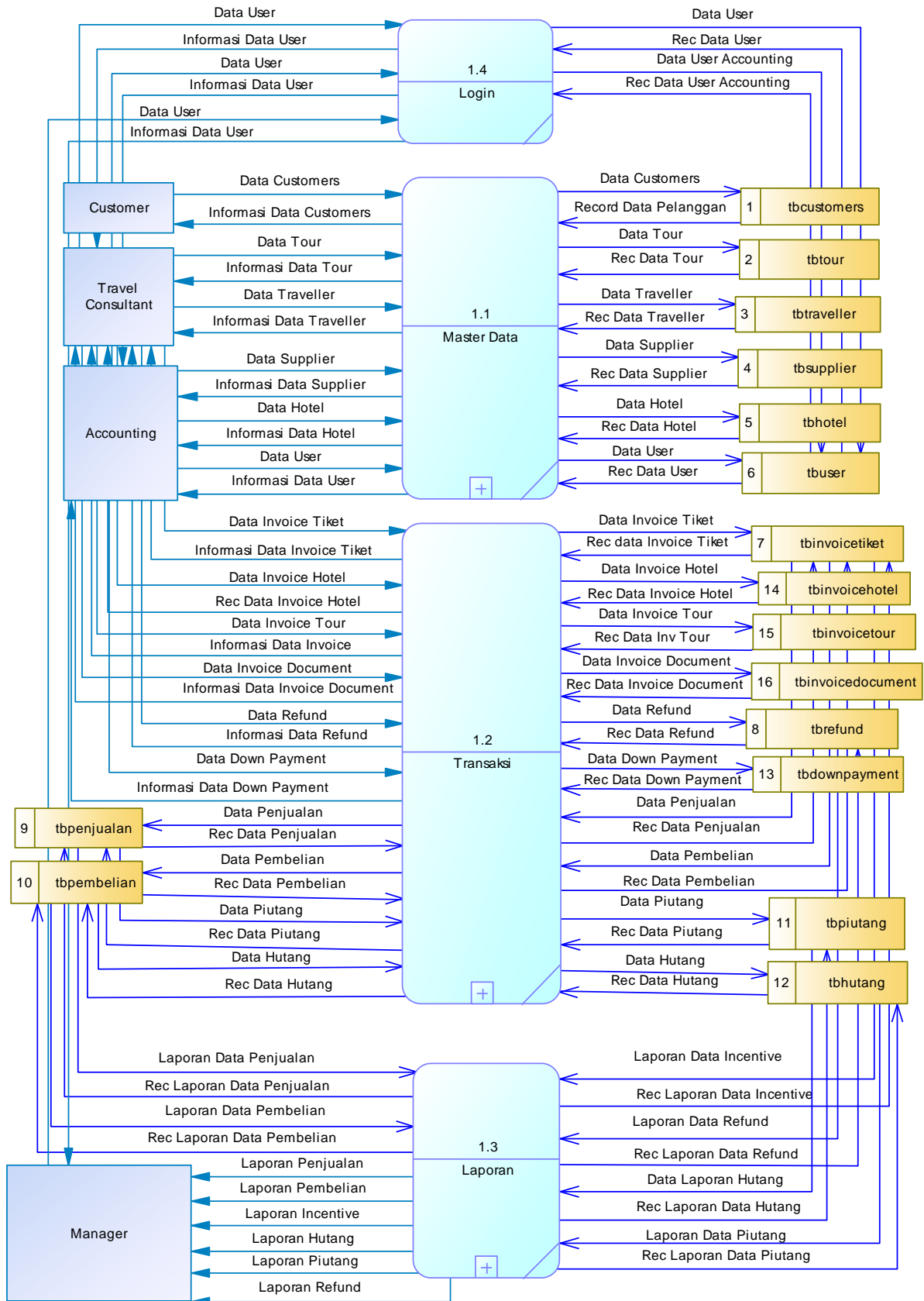
Gambar 4 *concept data model* adalah diagram relasi dari entitas yang mana masing-masing tabel saling dihubungkan. Gambar 5 PDM Sistem Informasi Pengelolaan *Travel Agent* merupakan konversi dari CDM yang mana menampilkan masing-masing *foreign key* atau kunci penghubung antar satu tabel dengan yang lainnya.



Gambar 1 Document Flow Tour



Gambar 2 Context Diagram



Gambar 3 Data Flow Diagram Level 0

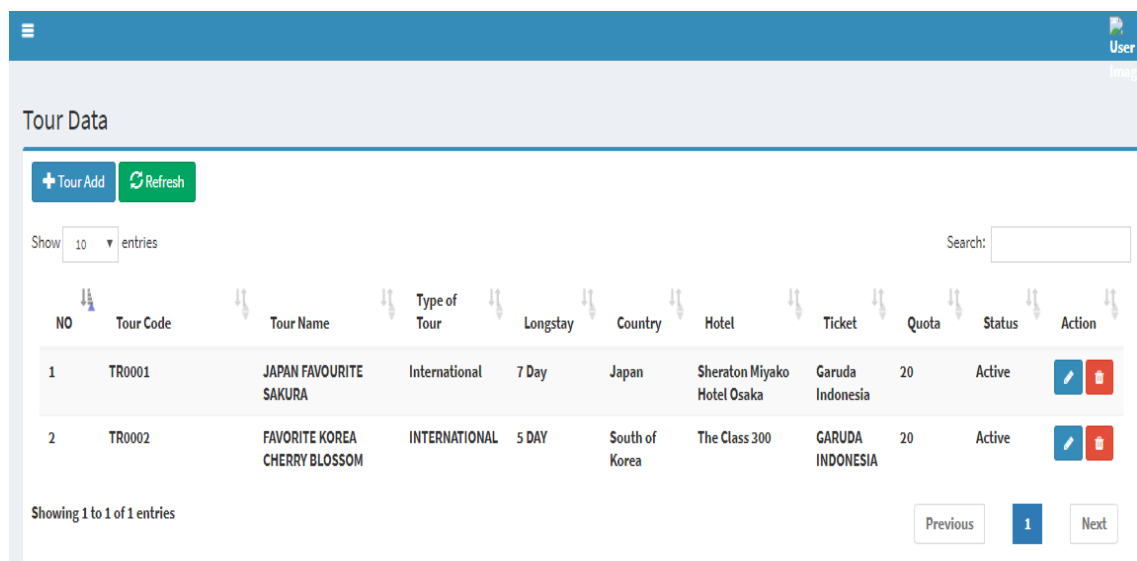
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Antar Muka Sistem

- Form menu utama merupakan tampilan website untuk admin yang berfungsi untuk pengelolaan data master, data invoice, data transaction, data report dan statistik. Berikut Gambar 6 form menu utama.
- Form data tour merupakan form yang menampilkan data tour/wisata yang nantinya dapat dipilih dengan status active, berikut Gambar 7 form data tour.
- Form data country merupakan form yang menampilkan data country/negara yang nantinya dapat dipilih dengan status active, berikut Gambar 8 form data country.
- Form data travel merupakan form yang menampilkan data travel/biro perjalanan yang nantinya dapat dipilih dengan status active, berikut Gambar 9 form data travel.
- Form data invoice dokumen merupakan form yang menampilkan data invoice/transaksi yang nantinya dapat dipilih dengan status active, berikut Gambar 10 form invoice dokumen.



Gambar 6 Form Menu Utama



Gambar 7 Form Data Tour

Country Code	Country Name	Status	Action
1	Indonesia	Active	
2	Singapore	Active	
3	Malaysia	Active	

Gambar 8 Form Data Country

NO	Traveller Code	Traveller Name	Address	Country	Telp. Number	Date of Birth	Status	Action
1	TVR-0001	SUSANTO TJAJAJADI	DENPASAR	Indonesia	08122558788	1950-11-01	Active	

Gambar 9 Form Data Travel

NO	No. Invoice	Customer Name	Traveller Name	Country Visa	Supplier Name	Issued By	Action
1	INV-DCS-2018001	Bank Mandiri Taspen Denpasar	SUSANTO TJAJAJADI	Australia	BSPIATA	ADITYA PENANTA	
2	INV-DCS-2018002	ASTRA DAIHATSU DENPASAR	SUSANTO TJAJAJADI	Japan	CONSULATE OF JAPAN	ADITYA PENANTA	

Gambar 10 Form Invoice Dokumen

3.2 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem Pengujian fungsional untuk sistem informasi pelayanan jasa pencucian mobil dan motor ini menggunakan metode pengujian yaitu *blackbox testing*. Pada pengujian *blackbox testing* ini terdiri dari 52 proses pengujian. Adapun kesimpulan dari pengujian *black box testing*, Berikut Tabel 1 hasil pengujian *blackbox testing*

Tabel 1 Hasil pengujian *Blackbox Testing*

No	Daftar peoses pengujian	Kesimpulan
1	Pengujian Form Login	Sistem bekerja dengan baik
2	Pengujian mengelula data customer	Sistem bekerja dengan baik
3	Pengujian mengelola data supplier	Sistem bekerja dengan baik
4	Pengujian mengelola data hotel	Sistem bekerja dengan baik
5	Pengujian mengelola data travellet	Sistem bekerja dengan baik
6	Pengujian mengelola data tour	Sistem bekerja dengan baik
7	Pengujian mengelola invoice	Sistem bekerja dengan baik
8	Pengujian mengelola transaksi	Sistem bekerja dengan baik
9	Pengujian proses menampilkan laporan-laporan	Sistem bekerja dengan baik

4. KESIMPULAN

Dalam proses perancangan sistem menggunakan *Diagram Context* yang di dalamnya ada 3 entitas yaitu, *travel consultant*, *accounting* dan *manager*. Diagram level 0 merupakan diagram level menengah yang menggambarkan proses utama dari suatu sistem dimana terdapat proses pengelolaan master data, transaksi dan laporan. Terdapat CDM yang digunakan untuk menggambar relasi antar tabel dengan tujuan untuk memperjelas hubungan antar tabel penyimpanan. PDM dapat dihasilkan dari CDM yang valid. Rancangan *User Interface* menampilkan *login*, pengelolaan master data, transaksi dan penambahan *invoice* dan menampilkan laporan. Pada Implementasi terdapat menu *login*, mengola data master, menambah *invoice*, melihat hasil laporan dan informasi statistik penjualan. Dengan dilakukan pengujian *black box* didapatkan hasil bahwa fitur- fitur pada sistem informasi yang dibangun sesuai dengan rancangan dan telah berjalan dengan baik.

5. SARAN

Adapun saran untuk membantu pengembangan sistem selanjutnya yang serupa yaitu, diharapkan Sistem Informasi Pengelolaan *Travel Agent* ini bisa menambahkan lebih banyak fitur – fitur seperti di master data *tour* bisa menambahkan fitur untuk membuat *template* langsung menjadi brosur dan siap untuk dijual, fitur yang bisa terintegasi dengan pajak atau fitur – fitur lainnya yang mungkin dibutuhkan dalam pengembangan sistem kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P.Sugiartawan,I.D.K.R. Rustina, R.W.S. Insani, "E-Government Media Informasi Alat Kelengkapan Dewan Provinsi Bali dan Media Diskusi Berbasis Website", *J. Sist. Inf. dan Komput. Terap. Indones.*, vol. 2, no. 1, 2018.
- [2] E. W. Fridayanthie and T. Mahdiati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung)," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. IV, no. 2, pp. 126–138, 2016.
- [3] A. S. Kusuma and P. Sugiartawan, "Sistem Informasi Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Tugas Akhir dan Kerja Praktek di STIMIK STIKOM," pp. 184–188, 2015.
- [4] N. L. G. P. Suwirmayanti, "Sistem Informasi Pemetaan Wisata Fauna di Bali," *J. Ilm. Data Manaj. dan Teknol. Inf.*, vol. 17, no. 3, pp. 15–20, 2016.
- [5] I. B. G. Dwidasmara, "Sistem Informasi Geografis Obyek Wisata Bali Berbasis Aplikasi Mobile Dengan Representasi Data Spasial Menggunakan Xml Svg," vol. 7, no. 1, 2014.
- [6] N. L. G. P. Suwirmayanti, "Perancangan Sistem Informasi Geografis Untuk Obyek," *Konfrensi Nas. Sist. Inform. 2015*, pp. 885–890, 2015.
- [7] Khrisna J.N, I. D. B. G., "Perancangan Sistem Informasi Travel Agen Berbasis Web Dengan Bahasa Pemrograman PHP", 2015.
- [8] Alfiaani, A. M., "Sistem Aplikasi Manajemen Biro Wisata Tour & Travel Pada Pt Karsa Mandiri Karya Berbasis Desktop", 2012.
- [9] Heripracoyo, S., "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Dan Persediaan Pada PT Oliser Indonesia", Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009), 2009(Snati), 93–100, 2009.
- [10] Kendall, K. E., "Analisis dan Perancangan Sistem", Jakarta, PT Indeks, 2010.
- [11] Kristanto, A., Perancangan Sistem Informasi, Yogyakarta, Gava Media, 2008.
- [12] Muslihudin, M., dan Oktafianto., "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML", 2016.
- [13] Kadir, A., dan Triwahyuni, T. C., "Pengenalan teknologi informasi", Jakarta, Erlangga, 2003.

- [14] Melani, M., Hutabarat, R., "Prosedur Penanganan Reservasi Paket Wisata PT Panorama Tour And Travel Denpasar", 2(2), 29–33, 2014.
- [15] Saputra, A., "Membangun Aplikasi bioskop dan sms untuk panduan skripsi", Jakarta, PT Elex Media Komputindo, 2013.
- [16] Rosa, A. ., dan Shalahuddin, M., "Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung, INFORMATIKA, 2013.
- [17] Andi, "Data Flow Diagram," *Sist. Inf. Akunt. Esensi dan Apl.*, p. 50, 2017.
- [18] Janner, S., "Rekayasa Perangkat Lunak", Yogyakarta, Andi, 2010.
- [19] Sutabri, T., "Analisis Sistem Informasi", Yogyakarta, ANDI, 2012.
- [20] Wicaksono, Y., "Membangun Bisnis Online dg Mambo++ CD", Jakarta, PT Elex Media Komputindo, 2008.