

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JASA TRAVEL BUS MENGGUNAKAN APLIKASI DESKTOP PADA PT. XYZ

Lay Christian

Program Sistem Informasi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Nusantara

Jln. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat, 11480

Telp. (021) 5345830

E-mail: lchristian@binus.ac.id

ABSTRAKSI

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa serta mengidentifikasi masalah, kebutuhan, serta merancang sebuah sistem informasi sesuai dengan kebutuhan. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kepustakaan, studi lapangan yang terdiri dari observasi, dan wawancara serta metode perancangan sistem yang berorientasi pada objek dilakukan dengan merancang model sistem yang diusulkan. Hasil yang dicapai yaitu adanya perancangan sistem informasi jasa travel bus secara efektif disertai perancangan laporan – laporan yang dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan. Simpulan dari penelitian ini adalah PT. XYZ memerlukan pengembangan sistem informasi agar lebih meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam kegiatan operasionalnya. Dengan adanya pengembangan dan analisis pada sistem informasi yang berjalan diharapkan akan dapat membantu PT. XYZ dalam pengelompokan data, proses bisnis yang berjalan, mengatasi permasalahan yang ada dan untuk menunjang tingkat pelayanan terhadap customer agar tercipta perubahan yang inovatif guna mendukung kesuksesan perusahaan.

Kata Kunci: *transportasi perjalanan, perancangan, sistem informasi*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang kian pesat membuat peran teknologi menjadi hal yang penting bagi proses bisnis di suatu perusahaan. Teknologi informasi merupakan salah satu komponen yang sangat diperlukan perusahaan untuk dapat mendukung dalam mengendalikan kegiatan operasional menjadi lebih efektif dan efisien untuk keseluruhan sistem informasi yang ada di perusahaan. Sistem informasi yang baik akan membantu perusahaan dalam mengelola data atau pun proses bisnis untuk mempermudah pihak internal perusahaan dalam mendapatkan informasi. Menurut Retnowati, N. (2011) "Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat managerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

Untuk menjalankan sistem informasi yang baik, suatu perusahaan perlu didukung adanya perangkat tambahan seperti software maupun hardware yang memudahkan proses bisnis berjalan. Menurut Akinnuwesi dkk (2017) "It also guides the software developers in the development and implementation of software systems that respond to both functional and non-functional requirements of the users". Selain itu perlu adanya analisis terhadap pengembangan sistem informasi untuk mengatasi persoalan yang mungkin muncul. Menurut Maryono dkk (2010) "OOD digunakan untuk mengatasi persoalan yang terjadi pada metode pengembangan perangkat lunak terstruktur atau (*Structured Design Methodology*) yang berguna untuk pemodelan proses tetapi tidak dapat menangani pemodelan data dengan baik. Metode terstruktur memperlakukan data dan proses sebagai entitas yang terpisah secara logika, padahal dalam dunia nyata pemisah seperti itu tidak bersifat alami."

Selain infrastruktur, faktor yang mendukung sistem informasi berbasis teknologi yang baik dalam suatu perusahaan yaitu ketersediaan user yang kompeten dan investasi teknologi yang tepat sasaran. Menurut Nick-Naser Manochchri dkk (2017) "Aside from infrastructure, other factors that help ICT success are availability of skilled ICT personnel and budget to invest in ICT".

Kegiatan utama dari proses bisnis pada PT. XYZ (untuk daerah Jakarta, yaitu : Kebayoran Lama) sendiri adalah pelayanan jasa khususnya dibidang angkutan penumpang antarkota maupun antarpulau. Untuk dapat semakin mendukung proses bisnis yang telah berjalan pada PT. XYZ diperlukan sistem informasi yang telah terkomputerisasi.

Proses bisnis dalam PT. XYZ perlu diadakan pengembangan sistem informasi agar lebih efektif dalam kegiatan operasionalnya. Dengan adanya pengembangan dan analisis pada sistem informasi yang berjalan diharapkan akan dapat membantu PT. XYZ dalam pengelompokan data, proses bisnis yang berjalan, mengatasi permasalahan yang ada dan untuk menunjang tingkat pelayanan terhadap customer agar tercipta perubahan yang inovatif guna mendukung kesuksesan perusahaan. Menurut Whitten & Bentley (2009), "Unified Modeling Language (UML) is a set of modeling conventions that is used to specify or describe a software system in terms of objects". Yang diterjemahkan sebagai : "Unified Modeling Language (UML) adalah satu sekumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek." Menurut Luciano Augusto Toledo dkk (2017) "Responsibility, flexibility and innovation became required elements for an organization's success".

3. METODE PENELITIAN

1. Metodologi

Untuk mendapatkan data dan teori penunjang yang lengkap dan akurat, digunakan metode sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah penelitian yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan topik perancangan sistem informasi jasa travel bus pada PT. XYZ yang kami ambil. Adapun objek penelitian yang berupa buku-buku, bacaan dan artikel dari media cetak maupun media elektronik yang berkaitan dengan topik yang kami ambil yang digunakan sebagai landasan teori.

2. Studi Lapangan

Studi Lapangan adalah penelitian yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kepada objek penelitian untuk mengetahui situasi dan keadaan yang berlangsung dalam perusahaan ini. Dalam studi lapangan ini digunakan 2 metode, yaitu:

a. Observasi

Dalam metode ini kami mendatangi PT. XYZ untuk mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan di perusahaan tersebut, sehingga kami dapat mengetahui kekurangan yang ada.

b. Wawancara

Dalam metode ini dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait untuk memperoleh gambaran secara umum tentang perusahaan dan masalah-masalah yang berkaitan dengan sesuai dengan topik penulisan.

2. Metodologi Analisis

Menurut Satzinger, Jackson dan Burd (2010, p4), analisis sistem adalah proses untuk memahami dan menspesifikasikan ke dalam detail sebuah sistem informasi apa yang harus dicapai.

Menurut Whitten & Bentley (2009, p32), Analisis Sistem adalah pembelajaran domain masalah bisnis untuk merekomendasikan perbaikan dan menentukan persyaratan dan prioritas bisnis sebagai solusi.

Menganalisis proses bisnis yang berjalan untuk mengidentifikasi kelemahan dari sistem yang ada dan merancang sistem yang baru, dan yang kami lakukan antara lain:

1. Survey pada sistem yang sedang berjalan
2. Analisa terhadap sistem yang sedang berjalan
3. Identifikasi terhadap kebutuhan informasi

3. Metode Perancangan

Menurut Satzinger, J., Jackson, R., & Burd, S. (2012), perancangan sistem adalah proses dari menspesifikasikan secara detail mengenai beberapa banyak komponen dari sistem informasi yang harus diimplementasikan secara fisik.

Menurut Whitten & Bentley (2009, p33), Perancangan sistem adalah spesifikasi atau konstruksi solusi teknis yang berbasis komputer sebagai persyaratan bisnis yang diidentifikasi dalam analisis sistem.

Dalam metode perancangan, hal-hal yang digunakan adalah metode Object Oriented Analysis dan Design (OOAD) dengan menggunakan notasi Unified Modeling Language (UML) yang meliputi:

1. Analisis Sistem Informasi:
 - 1.1 Functional System Requirements
 - 1.2 Business Rules and Processes
 - 1.3 Events dan Classes:
 - 1.3.1 Event Table
 - 1.3.2 Domain Model Class Diagram
 - 1.3.3 State Machine Diagram
 - 1.4 Use Cases:
 - 1.4.1 User Goals
 - 1.4.2 Use Case Diagram
 - 1.4.3 CRUD Matrix
 - 1.4.4 Detailed Level of Use Case
2. Rancangan Sistem Informasi:
 - 2.1 Support Service Architecture and Deployment Environment:
 - 2.1.1 Hardware
 - 2.1.2 Design Network
 - 2.2 Software Architecture
 - 2.3 Use Case Realization:
 - 2.3.1 First-Cut Design Model Class Diagram
 - 2.3.2 Design System Sequence Diagram
 - 2.3.3 Communication Diagram
 - 2.3.4 Updated Design Model Class Diagram
 - 2.3.5 Package Diagram

2.4 Database

2.5 Interface:

2.5.1 Form Design

2.5.2 Report Design

2.5.3 User Interface

2.5.4 Storyboards

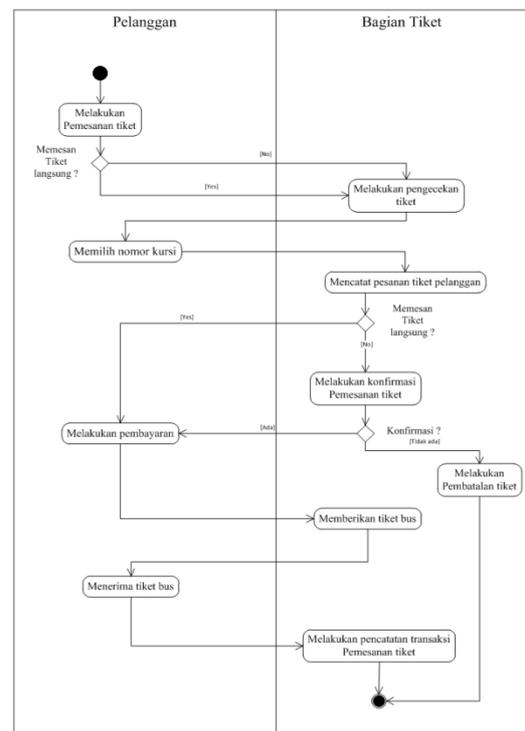
2.5.5 System Output

2.6 System Security and Control:

2.6.1 Integrity Control

2.6.2 Security Control

3. HASIL DAN DISKUSI



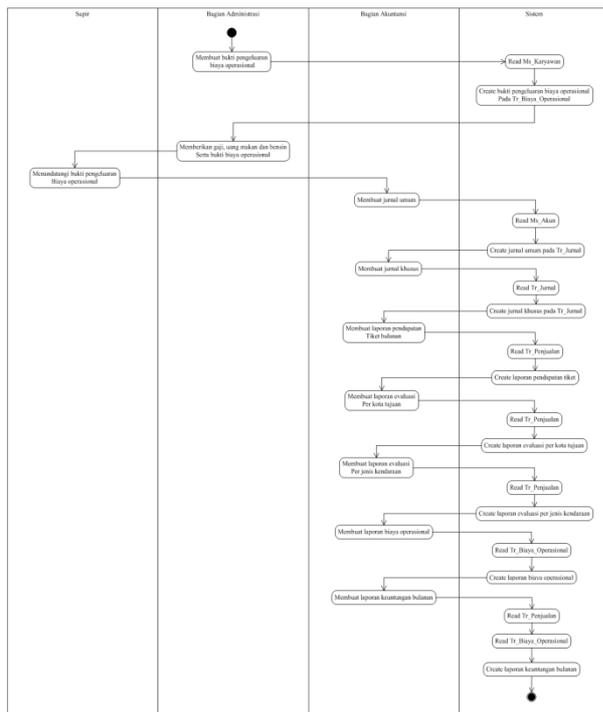
Gambar 1. Activity diagram pemesanan tiket pada sistem yang berjalan

1. Analisis masalah

Gambar 1 merupakan proses bisnis yang sedang berjalan. Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan pada PT. XYZ, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi antara lain :

- d. Dalam proses manual sendiri kemungkinan adanya kesalahan dalam pencatatan tiket (nomor kursi), jadwal keberangkatan (kota tujuan dan tipe bus) masih begitu rentan (human error). Terlebih lagi untuk satu kota tujuan menggunakan satu buku untuk melakukan pencatatannya.
- e. Terdapat tanggung jawab yang ganda (Direktur Pemasaran yang merangkap sebagai Divisi Reguler).
- f. Tidak adanya form (hardcopy) bukti pengeluaran biaya operasional yang digunakan atau dikeluarkan dalam melakukan transaksi.
- g. Laporan bersifat manual dan hanya berupa rekaptulasi data, memungkinkan terjadinya kehilangan dokumen kertas atau buku tersebut, hal

ini memungkinkan terjadinya kesulitan dalam pencarian data.



Gambar 2. Activity diagram biaya operasional yang diusulkan

2. Solusi yang diusulkan

Gambar 2 merupakan usulan proses bisnis sebelumnya. Berikut merupakan usulan pemecahan masalah dari PT. XYZ yang diharapkan dapat membantu untuk meminimalisis kemungkinan masalah yang ada:

- Merancang sebuah aplikasi dan basis data untuk dapat mencatat dan menyimpan transaksi yang terjadi di perusahaan.
- Pemisahan tanggung jawab sesuai dengan tugas dan wewenang masing-masing, agar tidak terjadi kecurangan didalam perusahaan. r dapat tanggung jawab yang ganda (Direktur Pemasaran yang merangkap sebagai Divisi Reguler).
- Membuat suatu form bukti pengeluaran kas yang berisikan data-data pengeluaran biaya operasional apa saja yang dilakukan oleh perusahaan.
- Dengan adanya aplikasi basis data agar dapat memberikan laporan yang dibutuhkan oleh perusahaan.

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis kami terhadap perancangan sistem informasi jasa travel bus pada PT. XYZ maka disimpulkan bahwa :

- PT. XYZ adalah sebuah perusahaan jasa yang bergerak di bidang travel. Kegiatan dari PT. XYZ meliputi pemesanan tiket dan biaya operasional. Pelanggan memesan tiket kepada PT. XYZ untuk

perjalanan keluar kota. Sistem yang berjalan saat ini masih manual dan belum terkomputerisasi, sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan - kesalahan dalam proses pencatatan pesanan tiket penumpang seperti nomor kursi, jadwal keberangkatan, kota tujuan, dan tipe bus yang tulis dengan menggunakan satu buku yang dapat menghambat proses transaksi pada PT. XYZ.

- Selain kegiatan pemesanan tiket yang masih dilakukan secara manual, kami juga menemukan adanya formulir dan laporan yang masih ditulis secara manual. Belum adanya bukti pengeluaran biaya operasional yang berfungsi untuk mencatat pengeluaran apa saja yang dikeluarkan dalam sekali perjalanan bus; belum adanya laporan evaluasi per kota tujuan; belum adanya laporan evaluasi per jenis kendaraan; belum adanya laporan biaya operasional; belum adanya laporan keuntungan bulanan.
- Oleh karena itu kelompok kami merancang sebuah sistem informasi untuk jasa travel bus pada PT. XYZ yang terkomputerisasi dan dokumen – dokumen yang dapat mendukung proses bisnis berjalan, diantaranya :
- Pemberian otoritas terhadap karyawan yang bersangkutan dengan menggunakan login dan password.
- Membuat nomor urut pada setiap formulir dan transaksi baru.
- Membuat formulir bukti pengeluaran biaya operasional untuk membantu pencatatan pengeluaran biaya yang dilakukan untuk perjalanan bus.
- Membuat laporan evaluasi per kota tujuan, laporan evaluasi per jenis kendaraan, laporan biaya operasional dan laporan keuntungan bulanan untuk membantu pimpinan dalam membuat keputusan guna meningkatkan profit perusahaan.

Dari hasil penelitian yang kami lakukan, maka dapat dikemukakan saran yang kiranya berguna bagi PT. XYZ, yaitu:

- Untuk melaksanakan sistem yang diusulkan perlu diadakan sosialisasi sistem kepada pada user yang berhubungan langsung dengan sistem.
- Harus diadakannya evaluasi sistem setiap periode untuk memantau perkembangan sistem ketika sistem ini berjalan.
- Perlu adanya dokumentasi untuk setiap transaksi yang terjadi untuk meminimalisasi kehilangan, kerugian, atau kecurangan-kecurangan.
- Mulai beralih kepada sistem informasi yang terkomputerisasi, sehingga mempermudah PT.

XYZ dalam mengolah data yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi perusahaan.

5. Melakukan maintenance secara berkala pada sistem yang baru.
6. Diharapkan kepada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem berikutnya dengan menggunakan jenis pembayaran transfer dengan menghubungkan langsung dengan bank.
7. Diharapkan kepada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem berikutnya dengan aplikasi berbasis web.
8. Diharapkan kepada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem berikutnya dengan mengintegrasikan aplikasi ke semua cabang PT. XYZ.

DAFTAR PUSTAKA

Akinnuwesi, B., Uzoka, F.-M., Olabiyisi, S., Omidiora, E., & Fiddi, P. (2017). An Empirical Analysis of End-User Participation in Software Development Projects in Developing Country Context. *EJISDC*, 1-25.

Kendall, K., & Kendall, J. (2010). *System Analysis And Design*. Pearson.

Manochehri, N. N., Al Esmail, R. A., & Ashrafi, R. (2017). Examining the Impact of Information and Communication Technologies (ICT) on

Enterprise Practices: A Preliminary Perspective from Qatar. *EJISDC*, 1-16.

Maryono, Y., Suyoto, S., & Mudjihartono, P. (2010). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TIK Studi Kasus: Asmi Santa Maria Yogyakarta. *Jurnal Buana Informatika*.

Retnowati, N. (2011). Penerapan Sistem Informasi Menggunakan Analisis Value Chain Studi Kasus: PT Intan Pariwara Klaten. *Jurnal Buana Informatika*.

Satzinger, J., Jackson, R., & Burd, S. (2012). *System Analysis and Design in a Changing World*. Boston: Course Technology.

Toledo, L., Toledo, L., Zilber, M., & Szafir Goldstein, C. (2017). Information Technology Management Styles Under the Prism of the Telecommunications Sector. *EJISDC*, 1-20.