

SISTEM INFORMASI PENYEWAAN BUS AKAP PULAU JAWA BERBASIS WEB PADA PO PAMBUDI JAYA PURWODADI

Agus Setiyono* dan Deni Rusdianan

Program Studi Magister Ilmu Komputer, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri Jakarta

Jl. Kramat Raya No 18 Senen, Jakarta Pusat 10420.

*Email: agasasutadewa@gmail.com

Abstrak

Beberapa tahun yang lalu informasi hanya dapat diperoleh dari media massa cetak maupun elektronik. Transaksi yang dahulu dilakukan secara tradisional dengan cara bertatap muka secara langsung, namun sekarang dengan adanya kecanggihan teknologi komputer, semua keterbatasan sarana, jarak, dan waktu transaksi dapat diatasi dengan mudah. Kemudahan inilah yang merupakan faktor utama berkembangnya e-commerce. Perusahaan bias menggunakan internet sebagai alat untuk mempublikasikan berbagai informasi ataupun dapat melakukan penyewaan secara online. Dengan adanya e-commerce, informasi ataupun penyewaan bisa diakses dimanapun dan kapanpun. Perkembangan penyewaan bus pada PO Pambudi Jaya Purwodadi diharapkan dapat lebih mudah untuk dipublikasikan secara lebih luas serta dapat membantu dalam kegiatan bertransaksi secara efektif dan efisien. Sistem Informasi penyewaan bus yang ada pada PO Pambudi Jaya Purwodadi berbasis web, dengan menggunakan PHP dan MySQL. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan UML. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem penyewaan bus ini merupakan aplikasi sistem komputerisasi yang dibuat berbasis web dan dapat diakses dari mana saja dan kapan saja melalui jaringan internet.

Kata kunci : Bus, Penyewaan, PO Pambudi Jaya

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Beberapa tahun yang lalu informasi hanya dapat diperoleh dari media massa cetak maupun elektronik. Transaksi yang dahulu dilakukan secara tradisional dengan cara bertatap muka secara langsung, namun sekarang dengan adanya kecanggihan teknologi komputer, semua keterbatasan sarana, jarak, dan waktu transaksi dapat diatasi dengan mudah. Kemudahan inilah yang merupakan factor utama berkembangnya *Electronic Commerce (e-commerce)*.

Menurut Rejeki, Utomo dan Susanti (2011), mengemukakan bahwa “e-commerce adalah kegiatan-kegiatan bisnis dengan tujuan mengambil keuntungan seperti penjualan, pembelian, pelayanan, informasi, dan perdagangan melalui perantara yaitu melalui suatu jaringan komputer, terutama internet”.

Menurut Mariana, Priyambodo, dan Arianto (2011), mengemukakan bahwa “*Electronic Commerce (e-commerce)* didefinisikan sebagai proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer”.

Menurut Rayport dan Jaworski (2001) dalam Rudy, Wati, Reinaldi dan Natalini (2008), mengemukakan bahwa “e-commerce adalah pertukaran yang dimediasi oleh teknologi antara beberapa kelompok (individual atau organisasi) secara elektronik berbasis aktivitas intraorganisasional atau interorganisasional yang memfasilitasi pertukaran tersebut”.

Menurut Kennedy dan Soemanagara (2006) dalam Mujiyana dan Damerianata (2009), mengemukakan bahwa “Pemasaran adalah sekumpulan rancangan kegiatan yang saling terkait untuk mengenali kebutuhan dan mengembangkan, mendistribusikan, mempromosikan serta menetapkan harga yang tepat dari sebuah produk dan layanan untuk mencapai kepuasan dari konsumen yang bertujuan untuk menghasilkan keuntungan”.

Menurut Niswonger (1999) dalam Indrajani, Wily (2007), mengemukakan bahwa “Sistem Informasi Penjualan diartikan sebagai suatu pembuatan pernyataan penjualan, kegiatan akan dijelaskan melalui prosedur-prosedur yang meliputi urutan kegiatan sejak diterimanya pesanan dari pembeli, pengecekan barang ada atau tidak ada dan diteruskan dengan pengiriman barang yang disertai dengan pembuatan faktur dan mengadakan pencatatan atas penjualan yang berlaku”.

Salah satu langkah awal yang harus dilakukan perusahaan-perusahaan untuk dapat melaksanakan perdagangan elektronik adalah mengubah data-data yang dimilikinya ke bentuk digital. Hal ini sangat dimungkinkan dengan semakin murah dan canggihnya komputer-komputer pribadi (*PC-Personal Computer*) saat ini. Hal yang patut diperhatikan adalah terjadinya sinergi yang signifikan antara penggunaan informasi digital, praktek bisnis terkomputerisasi, serta internet. Sinergi inilah yang memungkinkan terjadinya perdagangan elektronik.

Proses promosi, pemesanan dan penyewaan bus PO Pambudi Jaya Purwodadi secara langsung memiliki kendala, mulai dari jangkauan promosi yang terbatas tempat dan waktu serta pelayanan proses penyewaan yang terbatas karena kurangnya media promosi dan transaksi penyewaan bus di PO Pambudi Jaya Purwodadi. Maka diusulkan perubahan sistem manual yang ada di PO Pambudi Jaya Purwodadi menjadi sistem penyewaan online sehingga mempermudah dan mempercepat proses promosi, pemesanan dan penyewaan bus yang ada di PO Pambudi Jaya Purwodadi.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Konsep Dasar Sistem

Menurut McLeod dan Schell (2010), mengemukakan bahwa "Sistem informasi adalah suatu sistem virtual yang memungkinkan manajemen mengendalikan operasi sistem fisik perusahaan". Sistem fisik (*physical system*) perusahaan terdiri atas sumber-sumber daya berwujud seperti bahan baku, karyawan, mesin dan uang, dan sistem virtual (*virtual system*) terdiri atas sumber daya informasi yang digunakan untuk mewakili sistem fisik.

1.2.2 Peralatan Pendukung Sistem

1.2.2.1 Pengertian UML

Menurut Nugroho (2010), UML (Unified Modeling Language) adalah 'bahasa' pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma 'berorientasi objek'. UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk mengembangkan visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain. UML merupakan kesatuan dari bahasa pemodelan yang dikembangkan oleh Booch, *Object Modelling Technique* (OMT) dan *Object Oriented Software Engineering* (OOSE). Metode Booch terkenal dengan nama metode *Object Oriented Design*. UML terdiri dari beberapa jenis yaitu: *Use case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Collaboration Diagram*, *Class Diagram*, *Statechart Diagram*, *Component Diagram*, *Deployment diagram*, *Package Diagram*.

1.2.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Fathansyah (2007), mengemukakan bahwa "*Entity Relationship Model/ER* Mberisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dapat digambarkan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram Entity Relationship". ER M digambarkan dalam bentuk diagram yang disebut dengan ER (*ER Diagram/ER_D*) dengan menggunakan simbol-simbol grafis tertentu. Sebuah diagram E-R tersusun atas tiga komponen, yaitu: Entitas, atribut dan Kerelasiaan Antar Entitas (*Relationship*).

Menurut Fathansyah (2007), tahapan dalam pembuatan diagram E-R, yaitu:

1. Mengidentifikasikan dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlibat
2. Menentukan atribut *key* dari masing-masing himpunan entitas
3. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan relasi diantara himpunan entitas yang ada beserta *foreign key*nya
4. Menentukan derajat/kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi.

Menurut Fathansyah (2007), relasi antar himpunan entitas dapat dikelompokkan dalam tiga jenis, yaitu:

1. Kerelasiaan jenis 1-ke-1/satu ke satu (*one to one*)
2. Kerelasiaan jenis n-ke-1/banyakkesatu (*many to one*) atau 1-ke-n/satukebanyak (*one to many*)
3. Kerelasiaan jenis n-ke-n/banyakkebanyak (*many to many*)

2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* yang merupakan salah satu bahasa pemrograman yang banyak digunakan dalam pengembangan web, karena *efisien* dan mudah dimengerti dengan database yang dipakai adalah *MYSQL* berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan yang sedang berjalan, dapat dianalisa dan diproses. Alat yang digunakan untuk menunjukkan proses dan aliran data yaitu spesifikasi basis data dan *UML*. Dalam menganalisis suatu penelitian diperlukan beberapa tahap, antara lain:

1. *Planning*

Desain dan pembuatan *website* berkonsentrasi pada bagaimana sistem dibangun untuk memenuhi kebutuhan pada *fase analisis*, membangun perangkat lunak untuk mendukung sistem dengan menggunakan *Macromedia Dreamweaver-8*, *PHP* dan *MYSQL*, dan untuk menunjang tampilan *web* penulis menggunakan *Adobe Photoshop CS3*.

2. Analisis

Langkah ini dilakukan untuk menentukan masukan dan keluaran yang diinginkan serta sebagai gambaran tentang data yang akan diproses sehingga program yang disusun terarah dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Analisis data dengan prosedur sistem berjalan dan prosedur sistem usulan.

3. Desain

Menulis langkah-langkah dalam pemecahan yang ada dengan menggunakan simbol-simbol untuk menceritakan aktivitas data yang akan diolah menjadi informasi. Desain sistem menggunakan *Activity Diagram* dan *Use Case Diagram*.

4. Implementasi

Beralih dari sistem lama ke sistem baru, melakukan pelatihan dan panduan seperlunya dan mempresentasikan hasil desain. Hasil implementasinya berupa *website* sistem penyewaan bus.

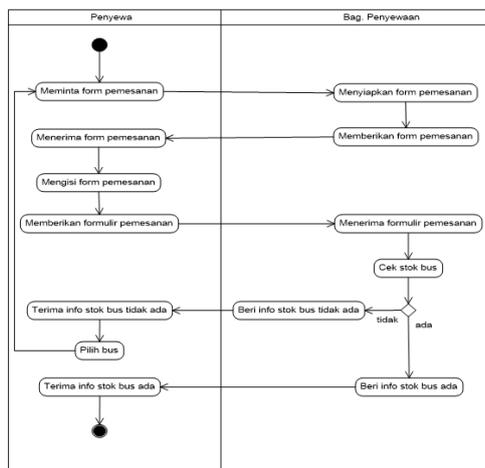
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Prosedur Sistem Berjalan

Adapun tahap-tahap kegiatan dalam proses penyewaan bus di PO. Pambudi Jaya Purwodadi :

1. Prosedur order penyewaan

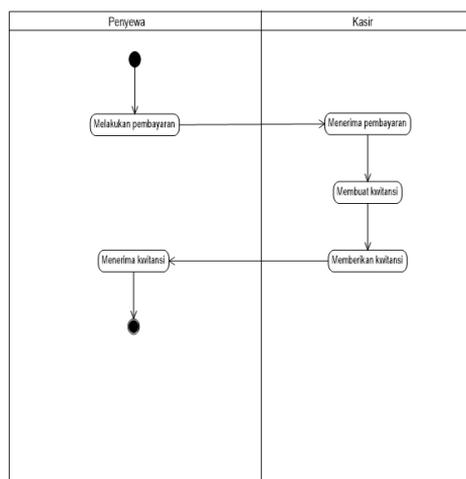
Penyewa datang langsung ke PO Pambudi Jaya meminta formulir penyewaan bus kepada bagian penyewaan. Penyewa kemudian mengisi formulir penyewaan bus sesuai data-data yang di minta, dan setelah itu diserahkan kepada bagian penyewaan. Jika bus tersedia, maka proses transaksi selanjutnya dapat dilakukan, seperti terlihat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Activity Diagram Prosedur Order Penyewaan

2. Prosedur Pembayaran tunai

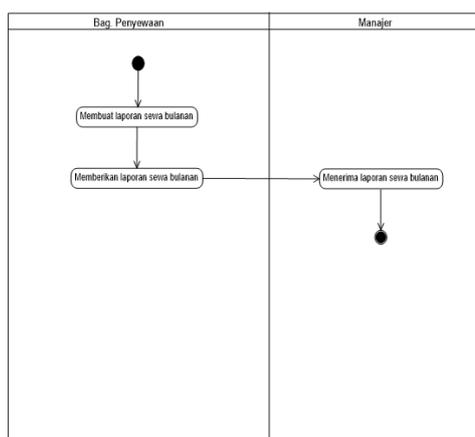
Penyewa melakukan transaksi pembayaran langsung kepada kasir. Kasir akan memberikan kwitansi asli sebagai bukti pembayaran lunas kepada penyewa (lihat Gambar 2).



Gambar 2. Activity Diagram Prosedur Pembayaran Tunai

3. Prosedur Pembuatan Laporan

Setiap akhir bulan bagian penyewaan membuat laporan sewa bulanan berdasarkan arsip kwitansi kemudian diserahkan kepada Manajer. Gambar 3 memperlihatkan *activity* prosedur pembuatan laporan.



Gambar 3. Activity Diagram Prosedur Pembuatan Laporan

3.2 Rancangan Sistem dan Program Usulan

3.2.1 Prosedur Sistem Usulan

Berikut prosedur sistem usulan pada PO Pambudi Jaya Purwodadi :

1. Prosedur Order Penyewaan

Penyewa dapat memilih dan memesan bus yang diinginkan yang nantinya dimasukkan ke keranjang sewa dan setelah selesai memilih bus yang diinginkan maka tampil hasil cetak pemesanan.

2. Prosedur Pembayaran.

Pembayaran dapat dilakukan dengan cara transfer pada bank yang ditentukan oleh Bagian Penyewaan melalui ATM atau internet banking sehingga Penyewa dapat langsung mentransferkan uangnya melalui ATM atau melalui online pada link transaksi yang sudah disediakan.

3. Prosedur Konfirmasi Pembayaran

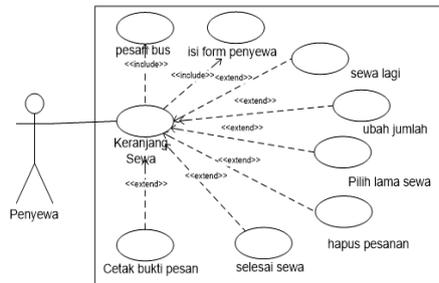
Setelah Penyewa melakukan pembayaran maka Penyewa melakukan konfirmasi pembayaran melalui telepon. Apabila Penyewa sudah melakukan konfirmasi maka

Administrator melakukan verifikasi data dan jika dinyatakan sudah valid administrasi penyewaan dapat langsung mengubah status pesan menjadi lunas.

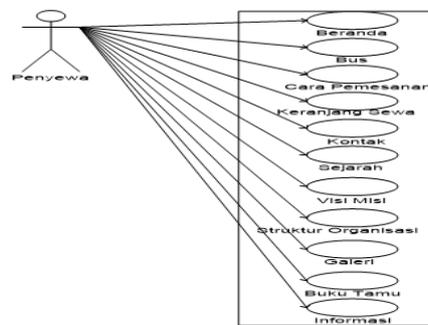
4. Prosedur Pencetakan Laporan

Admin dapat mendownload laporan secara langsung melalui web ini, dengan terlebih dahulu memasuki wilayah admin. Laporan tersebut terdiri dari laporan sewa.

3.2.2 Desain Sistem (UML)



Gambar 4. Use Case Diagram Keranjang Sewa



Gambar 5. Use Case Diagram Penyewa

3.3 Tampilan Web



Gambar 6. Tampilan Web

