

PISSN : 2798-9984

EISSN : 2798-8783

**AKADEMI MANAJEMEN
INFORMATIKA & KOMPUTER**



Jurnal Ilmiah
Teknologi Informasi
dan Komunikasi

Volume 2, Nomor 2, Tahun 2022

E-JOURNAL
COMPUTECH

www.ejournal.amik.ac.id/index.php/computech



Tersedia Online di www.ejournal.amik.ac.id
COMPUTECH
 Halaman jurnal di <http://ejournal.amik.ac.id/index.PHP/computech>



Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Dan Layanan Gangguan Berbasis Web Di PT. Bitniaga Cipta Gemilang

Development Of Web Based Payment Information Systems And Interruption Services PT. Bitniaga Cipta Gemilang

Heppy Agustian¹, Mohamad Ali Murtadho², Ivan Dwi Fibrian³

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Jombang, Indonesia

²Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Jombang, Indonesia

³Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Jombang, Indonesia

Email: ¹heppyagustiann@gmail.com, ²alimurtadho@ft.unipdu.ac.id, ³ivanfibrian@ft.unipdu.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Menerima 1 Juli 2022

Revisi 21 Juli 2022

Diterima 31 Juli 2022

Online 31 Juli 2022

Kata kunci: Sistem Informasi, Sistem Pembayaran, Framework Codeigniter, Payment Gateway, PHP

Keywords: Information System, Payment System, Codeigniter Framework, Payment Gateway, PHP

ABSTRAK

PT. Bitniaga Cipta Gemilang merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang Jasa Penyedia Layanan Internet (Internet Service Provider). Dimana sistem pembayaran yang masih membutuhkan konfirmasi untuk melakukan update data pembayaran. Hal ini menyebabkan pelayanan di PT. Bitniaga Cipta Gemilang dirasa kurang memuaskan bagi pelanggan, sehingga bisa menurunkan kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan. Pengembangan sistem informasi disini diharapkan dapat melakukan pembayaran secara online (Payment Gateway) serta bisa memonitor dengan cepat segala sesuatu yang terjadi jika pelanggan melakukan pembayaran. Penelitian ini dilakukan melalui metode pengumpulan data yang terdiri dari wawancara dan studi pustaka. Serta metode rekayasa perangkat lunak terdiri dari analisis dan desain sistem. Pada sistem informasi pembayaran dan layanan gangguan berbasis website di PT. Bitniaga Cipta Gemilang sistem yang diusulkan di bangun dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dengan framework codeigniter 3. Beberapa kesimpulan tersebut antara lain sebagai berikut, telah berhasil dikembangkan menggunakan payment gateway (tripay) dan layanan laporan gangguan bias diakses online melalui aplikasi.

ABSTRACT

PT. Bitniaga Cipta Gemilang is a private company engaged in Internet Service Provider. Where is the payment system that still requires confirmation to update payment data. This causes the service at PT. Bitniaga Cipta Gemilang is considered unsatisfactory for customers, so that it can reduce customer satisfaction with the services provided. The development of the information system here is expected to be able to make payments online (Payment Gateway) and be able to quickly monitor everything that happens when customers make payments. This research was conducted through data collection methods consisting of interviews and literature study. And software engineering methods consist of system analysis and design. In the payment information system and website-based disruption services at PT. Bitniaga Cipta Gemilang proposed system was built using the PHP programming

language and MySQL database with the codeigniter 3 framework. Some of these conclusions include the following, has been successfully developed using a payment gateway (tripay) and the disturbance report service can be accessed online through the application.

© 2022 COMPUTECH : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Komunikasi. Semua hak cipta dilindungi undang-undang.

1. PENDAHULUAN

PT. Bitniaga Cipta Gemilang merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang Jasa Penyedia Layanan Internet (Internet Service Provider). Dimana sistem pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan masih perlu melakukan konfirmasi setelah melakukan pembayaran. Proses transaksi ini memerlukan waktu yang cukup lama dan kurang efisien karena seringkali terjadi kesalahan saat melakukan update pembayaran. Sistem pembayaran yang masih belum terintegrasi dengan Payment Gateway ini terkendala waktu dan tenaga kerja. Hal ini menyebabkan pelayanan di PT. Bitniaga Cipta Gemilang dirasa kurang memuaskan bagi pelanggan, sehingga bisa menurunkan kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan. Pengembangan sistem informasi disini diharapkan dapat memonitor dengan cepat segala sesuatu yang terjadi jika pelanggan melakukan pembayaran. Oleh karena itu peneliti mempunyai gagasan untuk mengembangkan sistem informasi pembayaran dan layanan gangguan berbasis website, dengan penelitian ini akan menjadi solusi untuk diterapkan di PT. Bitniaga Cipta Gemilang. Payment Gateway merupakan solusi pembayaran untuk memudahkan transaksi secara online. Metode yang digunakan untuk merancang dan menganalisis penelitian ini adalah melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Sedangkan untuk sistem yang menggunakan metode waterfall. Metode ini dipilih karena sesuai dengan sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini. Karena metode waterfall mengadopsi pendekatan yang sistematis, maka antara tahapan sistem, tahap satu dan tahap lainnya dijalankan secara berurutan, dimulai dari tingkat tahap kebutuhan sistem, kemudian masuk ke analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean, pengujian, dan tahapan pemeliharaan. Hal ini memudahkan penulis untuk membangun dan merancang sistem ini.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1. Penelitian Terdahulu

Sebagai dasar penelitian penulis beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan dalam pengembangan sistem informasi pembayaran, penelitian tersebut bertujuan untuk mempercepat proses transaksi dan meminimalisir kesalahan saat membuat pelaporan transaksi pembayarandiantaranya yaitu :

Idrus Ramadhan dengan judul penelitian adalah Analisis Dan Perancangan Sistem Pembayaran Jasa Internet Berbasis Web Dan SMS Gateway. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Php dan database SQL, dengan menggunakan metode waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang dirancang dapat digunakan untuk sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik pada platform website.

Arganata A. F adalah Sistem Reservasi Homestay Di Kawasan Dieng Berbasis Website, dengan luaran yang dihasilkan yaitu menghasilkan sistem untuk mempermudah pembayaran indihome yang semula pascabayar menjadi prabayar.

Helmi Fauzi Siregar dan kawan kawan dengan judul Analisa Dan Perancangan Sistem Administrasi Pasang Baru Indihome di PT. Telekomunikasi Indonesia Plasa Tanjungbalai. dengan menggunakan metode waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sistem administrasi pasang baru indihome dirancang untuk mempermudah teknisi dalam melakukan pemasangan indihome, dan mempercepat pemasangan .

Angga Janottama dan kawan kawan dengan judul penelitian Otomatisasi Trouble Ticket Untuk Peningkatan Performasi Sistem Informasi Monitoring Perangkat Pendukung Jaringan PT. IndosatM2. Luaran yang dihasilkan yaitu Menghasil sistem informasi pengolahan pelanggan dan otomatisasi trouble ticket memiliki fitur notifikasi, serta monitoring proses troubleshooting secara real time.

2.2. Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan kumpulan dari komponen-komponen berupa orang, produser, database dan alat yang saling terkait untuk memproses, menyimpan serta menghasilkan informasi untuk mencapai suatu

tujuan, dibuat secara umum berdasarkan seperangkat komputer dan komponen manual yang dapat dikumpulkan, disimpan dan diolah untuk menyediakan output dari setiap informasi yang dibutuhkan dalam proses bisnis. Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan. (Jogiyanto 2005).

2.3. Sistem Pembayaran

Sistem Pembayaran merupakan sistem yang berkaitan dengan pemindahan sejumlah nilai uang dari satu pihak ke pihak lain.

2.4. Framework Codeigniter

Framework Codeigniter adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi PHP berdasarkan arsitektur yang terstruktur. Codeigniter memiliki tujuan untuk memberikan alat bantu yang dibutuhkan seperti helpers and libraries untuk mengimplementasi tugas yang biasa dilakukan. Dengan demikian, pengembangan proyek menjadi lebih mudah dan cepat. Dan pengembang tidak perlu menulis lagi dari awal.

2.5. Payment Gateway

Payment Gateway merupakan salah satu bentuk Fintech, teknologi keuangan/Fintech merupakan hasil kombinasi antara layanan keuangan dengan teknologi yang akhirnya mengubah model bisnis dari konvensional menjadi moderat (Koesworo, Muljani, & Ellitan, 2019).

2.6. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman komputer yang digunakan secara luas untuk penanganan, pembuatan, dan pengembangan sebuah situs web. PHP berasal dari kata "Hypertext Preprocessor", yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. Saat ini, PHP banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis (Mundzir 2018:3). Saat ini bahasa pemrograman PHP

banyak digunakan untuk pengembang aplikasi sehingga telah ditingkatkan versinya.

2.7. MySQL

MySQL adalah suatu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya. MySQL bersifat open source dan menggunakan SQL (Structured Query Language).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Adapun metode yang digunakan dalam tiap-tiap tahapan antara lain:

1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, studi pustaka dan observasi lapangan.

a. Wawancara

Merupakan pengumpulan data dengan melakukan wawancara yang hal ini dilakukan dengan admin PT. Bitniaga Cipta Gemilang.

b. Studi Pustaka

Merupakan pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, jurnal, tesis, prosiding, tulisan-tulisan ilmiah.

Pada penelitian kali ini penulis menggunakan metode Waterfall merupakan suatu model pengembangan secara sekuensial. Metode Waterfall bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun sebuah perangkat lunak. Proses pembuatannya mengikuti alur dari mulai analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Langkah-langkah metode Waterfall adalah sebagai berikut :

a) Analisis

Merupakan tahap untuk melakukan analisa kebutuhan sistem, yaitu dengan pengumpulan data yang dibutuhkan.

b) Desain Sistem

Proses ini berfokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan representasi interface.

c) Implementasi

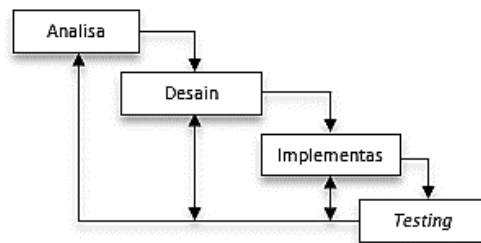
Proses menerjemahkan desain ke dalam suatu bahasa yang bisa dimengerti oleh komputer.

d) Testing

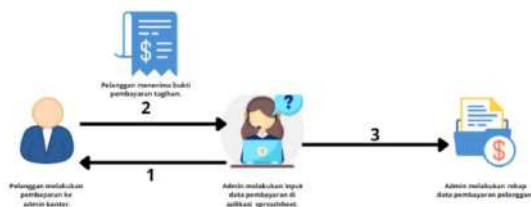
Testing dilakukan dengan menggunakan metode BlackBox. Tahap ini berguna untuk mengetahui jika terjadi kesalahan pada sistem maka dilakukan perbaikan terhadap sistem yang dibangun.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Proses Bisnis yang berjalan pada PT. Bitniaga Cipta Gemilang. Adapun alur proses bisnis yang sedang berjalan dapat dilihat sebagai berikut :

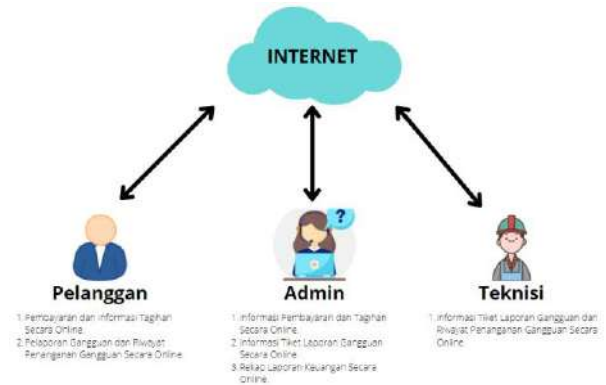


Gambar 1 Metode Waterfall



Gambar 2 Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan

4.2 Analisis Proses Bisnis yang diusulkan pada PT. Bitniaga Cipta Gemilang. Adapun proses bisnis yang diusulkan dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3 Proses Bisnis Yang Diusulkan

4.3 Use Case Diagram

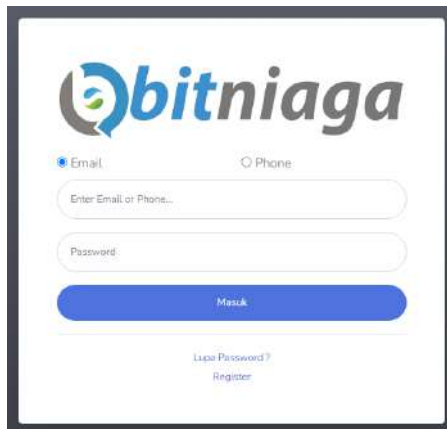
Desain sistem ini memiliki 3 aktor antara lain : Admin, Pelanggan dan Teknisi. Pada Sistem Informasi Pembayaran dan Layanan Gangguan, Aktor admin yang mempunyai hak untuk mengakses halaman login, halaman profile, mengelola data laporan gangguan, mengelola data pelanggan, mengelola data tagihan, mengelola data pembayaran, dan mencetak laporan. Aktor pelanggan dapat mengakses halaman login, halaman profile, pembayaran tagihan, dan melihat history pembayaran. Sedangkan aktor teknisi mempunyai hak untuk mengakses halaman login, halaman profile, dan mengelola data laporan gangguan.



Gambar 4 Use Case Diagram

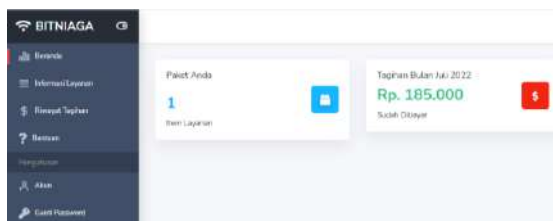
4.4 Implementasi Sistem

Berikut adalah implementasi *login* yang terdapat pada gambar 5.



Gambar 5 Halaman Login

Berikut adalah implementasi halaman utama pelanggan yang terdapat pada gambar 6.



Gambar 6 Halaman Utama Pelanggan

Berikut adalah implementasi halaman riwayat pembayaran yang terdapat pada gambar 7.



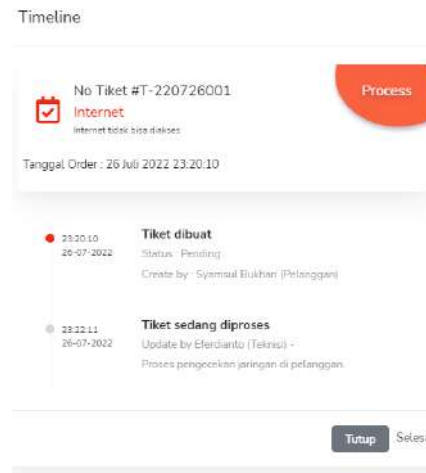
Gambar 7 Halaman Riwayat Pembayaran

Berikut adalah implementasi pembayaran dan metode pembayaran yang terdapat pada gambar 8.



Gambar 8 Pembayaran Dan Metode Pembayaran

Berikut adalah implementasi menu layanan gangguan yang terdapat pada gambar 9.



Gambar 9 Layanan Pengaduan Gangguan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penerapan Sistem Informasi Pembayaran dan Layanan Gangguan di PT. Bitniaga Cipta Gemilang berbasis website serta pengujian fitur sistem yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan. Beberapa kesimpulan tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi yang terintegrasi dengan payment gateway untuk memudahkan pelanggan melakukan pembayaran secara online tanpa harus melakukan konfirmasi pembayaran.
2. Pada pengembangan fitur layanan gangguan untuk memudahkan pelanggan melakukan pelaporan gangguan secara langsung di halaman bantuan.

6. REFERENSI

- Idrus Ramadhan. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem Pembayaran Jasa Internet Berbasis Web Dan SMS Gateway. Jurnal SYSTEMATICS, 1(1), 1-11
- Arganata A. F. 2020. Perancangan Aplikasi Sistem Prabayar Berbasis Website pada PT. Telekomunikasi Indonesia Divisi Regional V. Skripsi. Diterbitkan. Fakultas Teknologi Dan Informatika. Institut Bisnis Dan Informatika. Stikom : Surabaya.
- Helmi Fauzi Siregar dkk. (2017). Analisa Dan Perancangan Sistem Administrasi Pasang Baru Indihome di PT. Telekomunikasi Indonesia Plasa Tanjungbalai. Jurnal Teknologi Informasi, 1(2), 1-13

- Lia Mazia dkk. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing System Berbasis Web pada PT. Mitra Tiga Berlian Bekasi. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(1), 85-89
- Angga Janottama. 2017. Otomatisasi Trouble Ticket Untuk Peningkatan Performasi Sistem Informasi Monitoring Perangkat Pendukung Jaringan PT. IndosatM2. Skripsi. Diterbitkan. Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Narotama : Surabaya
- Suwarnito, Sabeli Aliya (2020). Kualitas Layanan Dan Kepuasan Serta Pengaruhnya Terhadap Loyalitas Pelanggan. *Jurnal Ilmiah Bina Manajemen*, 3 (1) 1-13
- Dwi Agus Diartono, (2007). Perancangan Aplikasi Sistem Billing untuk Warnet Prabayar, *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 12,(1) 75-87.
- Widodo Prabowo Pudjo, Herlawati. (2011). Menggunakan UML. Bandung, Informatika
- Pranoto, Hakim, F. N., & Utomo, V. G. (2015). Perancangan Aplikasi Helpdesk Servis Software Dan Hardware Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Karya Zirang Utama Semarang). *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 7(3), 59–67.
- Sanjaya, R., & Sondari, S. (2017). Sistem Pengelolaan Gangguan Layanan TI Menggunakan Trouble Ticket Di PT. Trindo Pratama. *Jurnal Informatika* 4(1), 32–37.
- Verawati, L. (2018). Perangkat Lunak Help Desk Ticketing Berbasis Web Di PT Meprofarm Bandung. *Jurnal Intofmatika*, 11(2) 11-19.
- Darayanai Nurfajrina, Suryatiningsih, Bobby Siswanto. 2016. Aplikasi Pembayaran Bulanan Berbasis Web Dan Sms Gateway Di Smk Negeri 3 Bandung. *e-Proceeding of Applied Science* 2(3) 1090-1099.
- Mafrida Rofiul Hayati, Migunani, Fitro Nur Hakim. 2013. Sistem Informasi Pembayaran Spp Berbasis Web Dan Sms Broadcast. *Journal CERITA* 6 (1) 1-11.