

PENERAPAN *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* (CRM) UNTUK MANAJEMEN PEMASANGAN DAN PEMBAYARAN INTERNET CITYNET PADA PT DANISWARA CITRA INFORMATIKA

Rifki Achmad Fahriza¹, Pratomo Setiaji², Syafiul Muzid³, Supriyono⁴

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus
Jl. Lingkar Utara UMK, Gondangmanis, Bae, Kudus

E-mail: 202053140@std.umk.ac.id¹, pratomo.setiaji@umk.ac.id², syafiul.muzid@umk.ac.id³,
supriyono.si@umk.ac.id⁴

Abstrak - Saat ini PT Daniswara Citra memiliki 25 pelanggan instansi dan kurang lebih 3000 pelanggan yang telah menggunakan jasa layanan perusahaan. Banyaknya pelanggan menyebabkan perusahaan memerlukan waktu yang lebih lama dalam melakukan pendataan pelanggan terkait pemasangan, pemindahan layanan, penanganan pengaduan dan pembayaran karena masih dilakukan dengan menggunakan sistem formulir dan excel yang menjadikan data tidak terintegrasi dengan baik. Untuk menangani permasalahan pada PT Daniswara Citra Informatika, dibuatlah sistem yang mengimplementasikan *Customer Relationship Management* (CRM) mengelola pemesanan, pemasangan, pemindahan layanan, pembayaran bulanan serta penanganan gangguan layanan internet Citynet. Hasil akhir menggunakan teknologi Whatsapp API untuk memberikan informasi konfirmasi pemesanan, tagihan pembayaran, bukti pembayaran, pemberitahuan promo Citynet dan penghitungan *Customer Satisfaction Score* (CSAT) untuk menghitung kepuasan pelanggan melalui survei pada sistem ketika pelanggan telah melakukan pemesanan dengan Waterfall sebagai metode pengembangan sistem, PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai *database*, dan metode pengujian *Black Box*. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan mempermudah perusahaan dalam proses administrasi perusahaan.

Kata Kunci: CRM, Pembayaran, Pemasangan Internet

I. PENDAHULUAN

PT Daniswara Citra Informatika merupakan perusahaan yang menyediakan berbagai macam layanan telekomunikasi. Citynet merupakan salah satu layanan internet yang ditawarkan perusahaan dengan beragam paket pilihan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Saat ini PT Daniswara Citra memiliki 25 pelanggan instansi dan kurang lebih 3000 pelanggan yang telah menggunakan jasa layanan perusahaan. Permintaan untuk pemasangan, pemindahan layanan, penanganan gangguan dan mendata pembayaran bulanan kegiatan yang rutin dilakukan perusahaan.

Banyaknya pelanggan menyebabkan perusahaan memerlukan waktu yang lebih lama dalam melakukan pendataan pelanggan terkait pemasangan, pemindahan layanan, penanganan pengaduan dan pembayaran karena masih dilakukan dengan menggunakan sistem formulir dan excel yang menjadikan data tidak terintegrasi dengan baik. Proses pendaftaran pemasangan masih dilakukan secara konvensional dengan menggunakan kertas formulir. Proses pembayaran yang dilakukan dengan sistem yang manual menggunakan excel menjadikan pelanggan kesulitan dalam mengetahui riwayat pembayaran yang telah dilakukan. Penggunaan WhatsApp untuk pengaduan juga menyebabkan kesulitan bagi teknisi untuk mengetahui data pelanggan sehingga mengakibatkan

proses perbaikan menjadi lambat dan kurang terstruktur dengan baik. Hal ini juga bisa menjadi penyebab kurangnya pelayanan kepada pelanggan dan kinerja perusahaan.

Untuk menangani permasalahan pada PT Daniswara Citra Informatika, dibuatlah sistem yang mengimplementasikan *Customer Relationship Management* (CRM) mengelola pemesanan, pemasangan, pemindahan layanan, pendataan pembayaran serta penanganan gangguan layanan internet Citynet. Menggunakan teknologi Whatsapp API untuk memberikan informasi konfirmasi pemesanan, tagihan pembayaran, bukti pembayaran, pemberitahuan promo Citynet dan penghitungan *Customer Satisfaction Score* (CSAT) untuk menghitung kepuasan pelanggan melalui survei pada sistem ketika pelanggan telah melakukan pemesanan. yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan mempermudah perusahaan dalam proses administrasi perusahaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Penelitian oleh Ardiyanto (2022) Wahana.NET perusahaan yang menyediakan layanan internet, termasuk pendaftaran dan pemasangan Wi-Fi, serta penagihan pembayaran penagihan dilakukan secara manual oleh karyawan yang mengunjungi pelanggan untuk menerima pembayaran dan memberikan

kwitansi kertas, yang rentan hilang. Sistem informasi pembayaran untuk memudahkan pelanggan membayar tagihan dan membantu karyawan dalam pendataan administrasi, sehingga kehilangan data pembayaran dapat diminimalkan saat menyusun laporan keuangan

Penelitian oleh Ramadhan et al., (2020) Witel Jaktim, sebuah unit wilayah Telkom di Jakarta Timur, menyediakan layanan WIFI.ID, jaringan internet publik nirkabel yang bekerja sama dengan Telkom atau mitra penyedia internet. Meskipun layanan ini diminati banyak pelanggan, mereka kadang mengalami gangguan pada jaringannya. Mengembangkan sistem informasi manajemen pelaporan gangguan WIFI.ID berbasis *web*.

Penelitian oleh Rifaldi & Haryanto (2024) Masalah pada bagian pelanggan yaitu pelanggan masih menggunakan via telepon untuk melakukan permohonan pemasangan wifi. Masalah pada bagian perusahaan yaitu PT. Supra Primatama Nusantara masih menerima pemasangan wifi melalui via telepon sehingga hal ini dapat memperlambat pekerjaan mengingat banyaknya pelanggan yang menelepon dan banyak terdapat keluhan. Dengan membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu PT. Supra Primatama Nusantara dalam menerima pemasangan wifi dan keluhan pelanggan serta pelanggan dapat dengan mudah melakukan permohonan pemasangan wifi dan keluhan pemakaian wifi.

Penelitian oleh Nur Rizkha Meliunita RLatief et al. (2024) Cake and Dessert, sebuah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang fokus pada produksi dan penjualan kue serta makanan penutup, menghadapi sejumlah permasalahan dalam sistem informasi pemesanannya. Secara lebih luas, penerapan CRM dalam sistem pemesanan Cake and Dessert dapat memberikan dampak positif pada industri kuliner secara keseluruhan. Dengan memanfaatkan data pelanggan dan menerapkan praktik manajemen hubungan pelanggan yang baik

Penelitian oleh Munandar et al. (2024) Kaka Projek, sebuah usaha fotografi di Siambut Baru, Kecamatan Kota Kisaran Timur, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara, menghadapi beberapa masalah terkait sistem pemasaran dan administrasi. Meskipun telah memiliki konsumen dari berbagai kalangan, Kaka Projek masih menggunakan metode pemasaran konvensional, yang memerlukan konsumen untuk datang langsung ke studio untuk mendapatkan informasi dan promo, serta mencatat data pelanggan, pembayaran, dan laporan menggunakan buku catatan. Selain itu, belum ada sistem reservasi yang tertata dengan baik. Untuk mengatasi tantangan ini, Kaka Projek perlu memperluas pangsa pasarnya hingga mencakup wilayah di luar Kisaran. Salah satu solusi yang bisa diambil adalah dengan mengembangkan sebuah *website* menggunakan sistem CRM. Ini akan membantu dalam

meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pasar dengan lebih efektif

2.2 Landasan Teori

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sebuah sistem yang terdapat pada sebuah organisasi yang mempertemukan proses dalam transaksi sehari-hari yang digunakan dalam menunjang dari fungsi manajerial organisasi sehingga dapat menghasilkan dan menyajikan laporan laporan tertentu dari pihak eksternal (Hanny & Ari Sulistiyawati, 2023)

Customer Relationship Management (CRM)

Menurut Rosinta & Hasibuan (2018) *Customer Relationship Management* (CRM) adalah strategi bisnis yang terdiri dari software dan layanan yang didesain untuk meningkatkan keuntungan (*profit*), pendapatan (*revenue*) dan kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*).

Indikator Keberhasilan CRM

Indikator untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk atau layanan perusahaan. Perhitungannya dapat dilakukan dengan *Customer Satisfaction Score* (CSAT). *Customer Satisfaction Score* (CSAT) adalah metrik yang digunakan untuk mengukur kepuasan pelanggan. Persamaan CSAT dapat dilihat pada persamaan berikut.

$$CSAT = \left(\frac{P}{N}\right) \times 100$$

Dimana:

- N = jumlah responden.
- P = jumlah responden yang memberikan penilaian positif atau puas.
- D = jumlah responden yang memberikan penilaian tidak puas atau negative.

Sebagai contoh, jika 80 pelanggan memberikan penilaian positif dari total 100 responden, maka CSAT akan menjadi 80 %

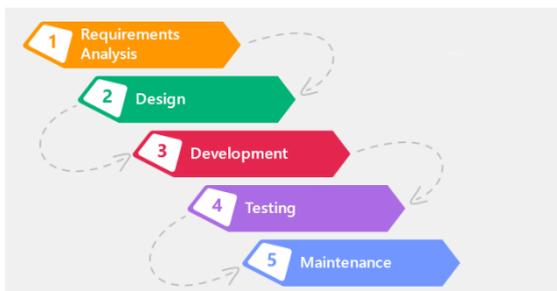
$$CSAT = \left(\frac{80}{100}\right) \times 100 = 80 \%$$

Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language adalah sebuah standarisasi bahwa permodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi object. UML dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak (Sukanto & Shalahudin, 2016).

III. METODE PENELITIAN

Menggunakan pendekatan pengembangan yang dikenal dengan model SDLC (*System Development Life Cycle*) atau metode Waterfall. Menurut (Sukanto & Shalahudin, 2016) metode waterfall menggambarkan pendekatan pengembangan perangkat lunak secara berurutan. Langkah langkah dalam pengembangan sistem menggunakan metode waterfall meliputi:



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan
Tahap pertama adalah analisis kebutuhan sistem. Pada tahapan ini dilakukan melalui sebuah wawancara ke instansi atau objek yang diteliti untuk mendapatkan data dan informasi yang nantinya akan dibutuhkan untuk membangun dan menentukan seperti apa tampilan sistem baru agar mudah digunakan oleh pengguna
2. Desain Sistem
Pada tahap desain system ini dilakukan pencanaan basis data dan kemudian sistem dirancang dengan model diagram FOD (*Flow of Document*), UML (*Unified Modeling Language*), dan ERD (*Entity Relationship Diagram*)
3. Penulisan Kode Program
Pada tahap ini pengerjaan didasarkan pada perancangan sebelumnya, kemudian system dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL
4. Pengujian Sistem
Pada tahap ini sistem di uji dengan mengamati hasil dari data yang telah dieksekusi , kemudian dilakukan pengecekan fungsionalitas pada sistem dengan pengujian *Blackbox*.
5. Penerapan dan Pemeliharaan Program

Pada tahap terakhir system yang telah dibuat dilakukan penerapan dan sekaligus pemeliharaan untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan pada pengujian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan

A. Kebutuhan *Hardware*

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menunjang kinerja dalam implementasi sistem ini membutuhkan beberapa komponen meliputi:

- 1) Monitor, dapat menggunakan berbagai tipe, ukuran maupun jenis. Namun lebih direkomendasikan menggunakan monitor yang minimal memiliki resolusi 1280x720px.
- 2) CPU (*Central Process Unit*)
- 3) Jaringan WIFI.
- 4) Perangkat pendukung seperti *keyboard*, *mouse*, serta *printer/scanner*.

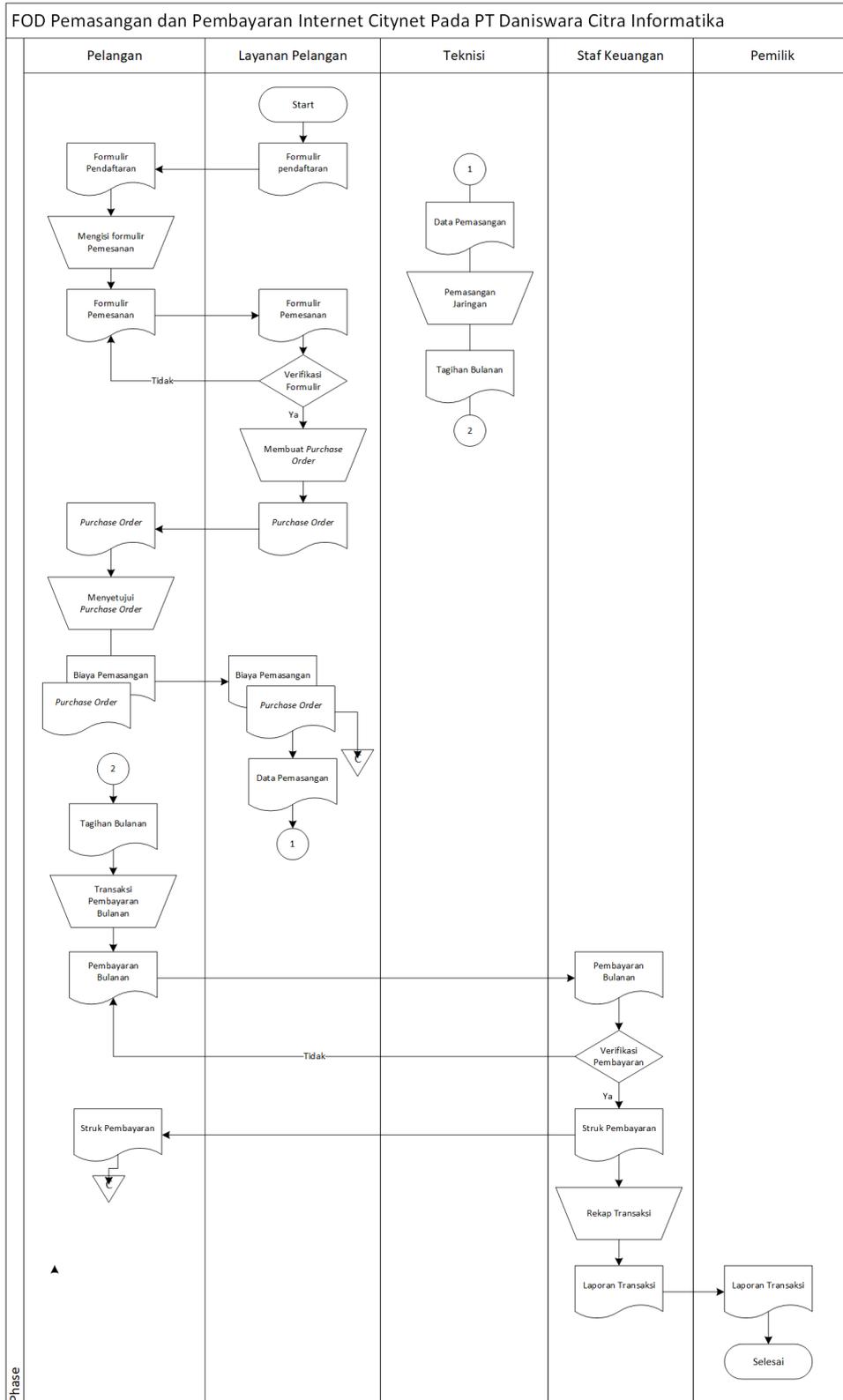
B. Kebutuhan *Software*

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem operasi windows atau linux.
- 2) VSCodeSetup digunakan untuk menulis kode program.
- 3) Web server (Apache) dan *database* MySQL dimana kedua *software* tersebut sudah tersedia di dalam paket Xampp
- 4) *Web browser* untuk menjalankan web seperti Mozile Firefox, Google Chrome, Opera, dll.
- 5) Rasional Rose digunakan untuk merancang permodelan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*)

4.2 Desain Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan di PT Daniswara Citra Informatika mengenai proses pemasangan dan pembayaran internet Citynet, maka penulis menggambarkan alur dari proses tersebut dalam bentuk narasi *Flow of Document* (FOD) sebagai berikut:



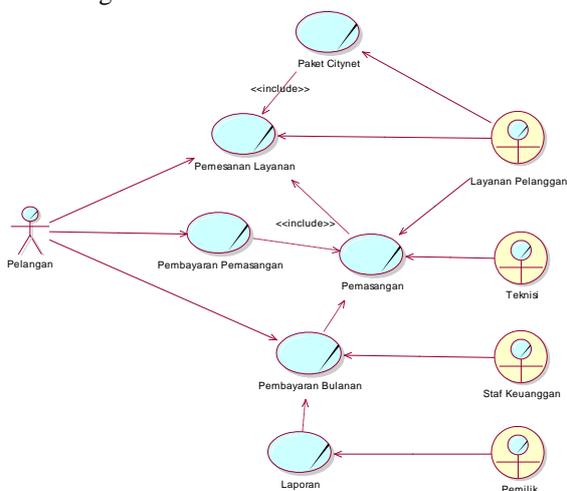
Gambar 2. FOD Sistem yang berjalan

4.3 Rancangan Sistem Baru

Unified Modeling Language adalah sebuah standarisasi bahwa permodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi object. UML dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikan dan membangun perangkat lunak (Sukanto & Shalahudin, 2016). Berikut merupakan rancangan sistem baru menggunakan UML.

A. Business Use Case Diagram

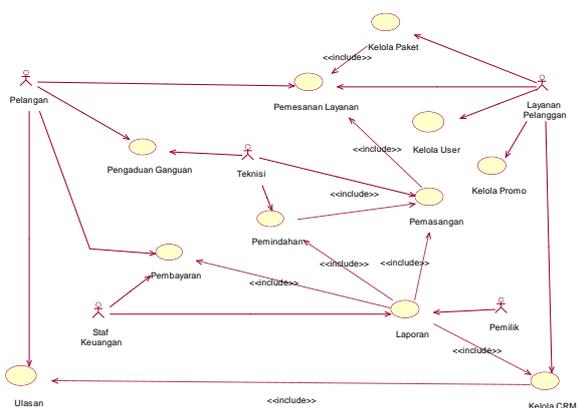
Business Use Case menggambarkan hubungan antara aktor bisnis, *use case* bisnis, dan pekerjaan bisnis dalam suatu organisasi.



Gambar 3. Business Use Case Diagram

B. System Use Case Diagram

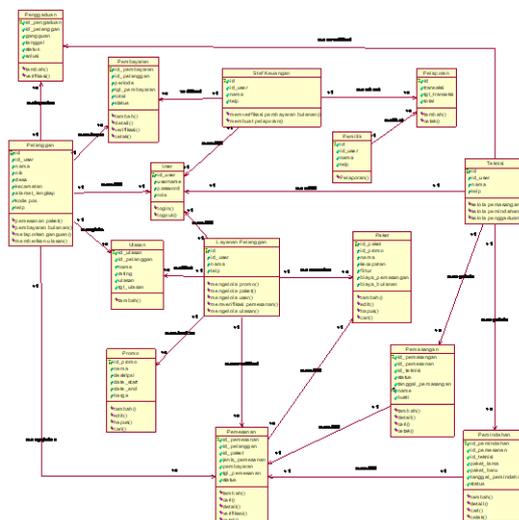
Diagram sistem *use case* akan menjelaskan mengenai siapa saja yang akan terlibat di dalam sistem dan apa saja yang dikerjakan oleh sistem.



Gambar 4. System Use Case Diagram

C. Class Diagram

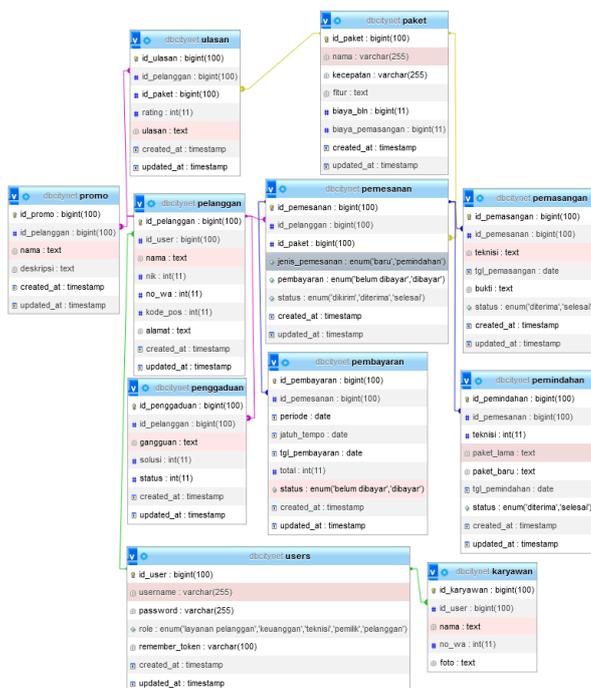
Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa class yang ada didalam sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan. *Class diagram* member kategori paket gambaran tentang sistem dan relasi yang ada.



Gambar 5. Class Diagram

D. Relasi Tabel

Relasi tabel yang terbentuk pada database untuk Penerapan *Customer Relationship Management* (CRM) Untuk Manajemen Pemasangan Dan Pembayaran Internet Citynet Pada PT Daniswara Citra Informatika ini dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Relasi Tabel

4.4 Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap pengujian dan penerapan dari hasil pengembangan sistem. Pada tahap ini dilakukan penyesuaian dan perancangan ke dalam baris baris kode program.

a) Halaman Awal

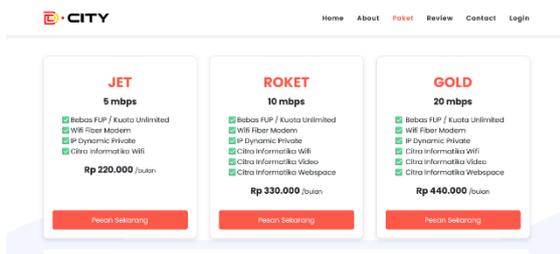
Halaman ini adalah halaman awal dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Awal

b) Halaman Penawaran Paket

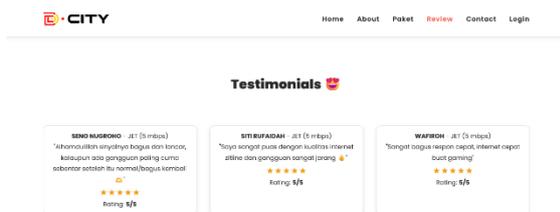
Halaman penawaran paket dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Penawaran Paket

c) Halaman Testimoni

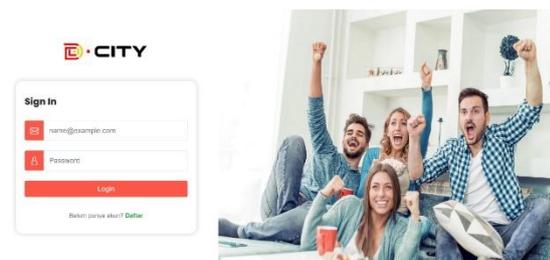
Halaman testimoni dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Testimoni

d) Halaman Login

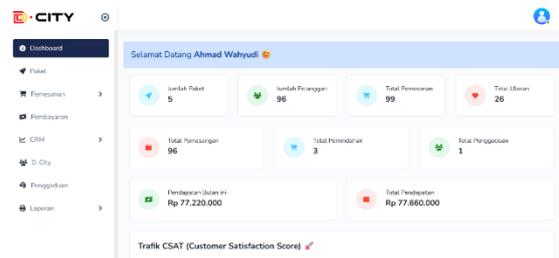
Halaman login dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Login

e) Halaman Dashboard

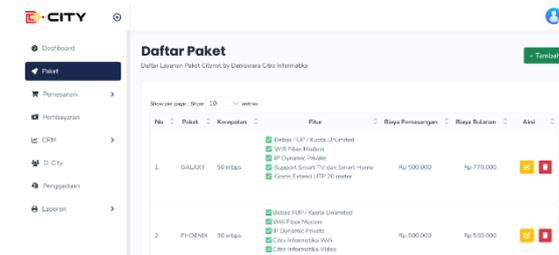
Halaman dashboard dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Dashboard

f) Halaman Kelola Paket

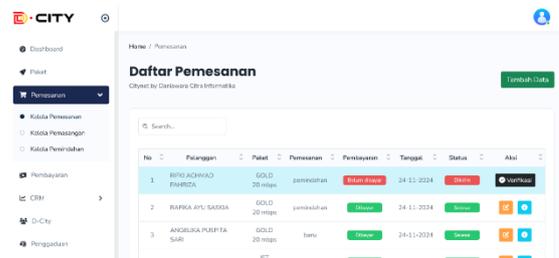
Halaman kelola paket dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Kelola Paket

g) Halaman Pemesanan

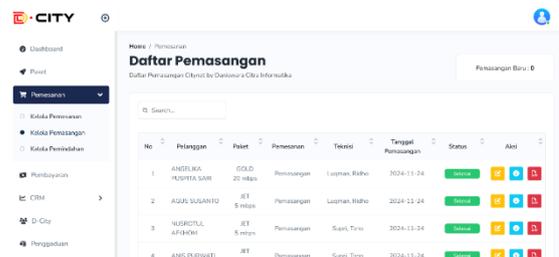
Halaman pemesanan dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman Pemesanan

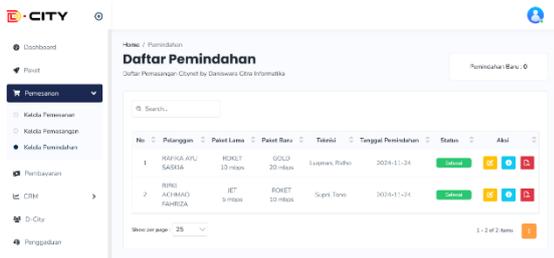
h) Halaman Pemasangan

Halaman pemasangan dapat dilihat pada gambar 14.



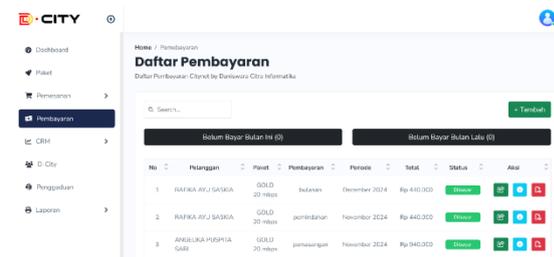
Gambar 14. Halaman Pemasangan

- i) Halaman Pemindahan
Halaman pemindahan atau ganti paket (*upgrade, downgrade*) dapat dilihat pada gambar 15.



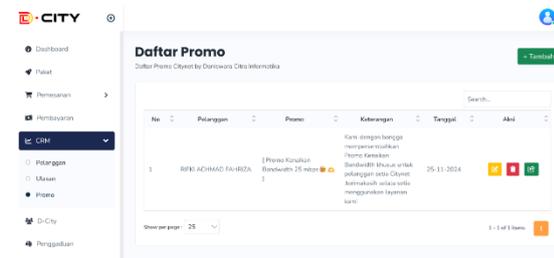
Gambar 15. Halaman Pemindahan

- j) Halaman Pembayaran
Halaman pembayaran dapat dilihat pada gambar 16.



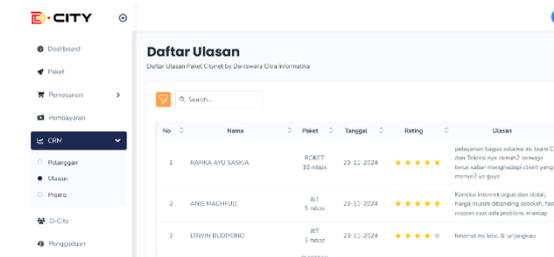
Gambar 16. Halaman Pembayaran

- k) Halaman Promo
Halaman promo dapat dilihat pada gambar 17.



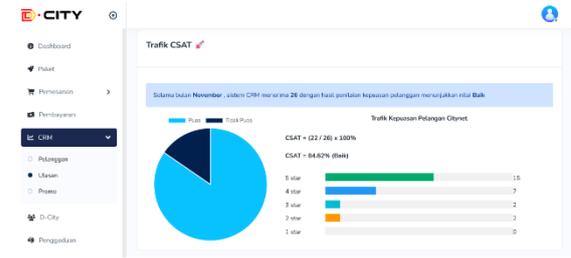
Gambar 17. Halaman Promo

- l) Halaman Ulasan
Halaman ulasan pelanggan dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18. Halaman Ulasan

- m) Halaman Penghitungan CSAT
Halaman Penghitungan CSAT dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19. Halaman Penghitungan CSAT

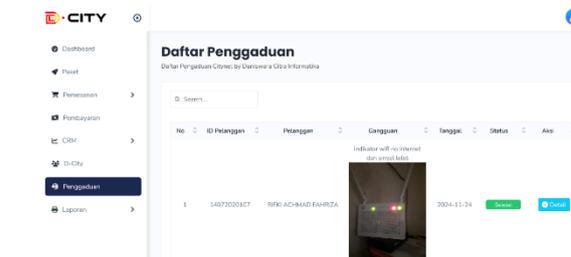
- n) Halaman Kelola Pelanggan
Halaman kelola pelanggan dapat dilihat pada gambar 20.

Gambar 20. Halaman Kelola Pelanggan

- o) Halaman Kelola Karyawan
Halaman kelola karyawan dapat dilihat pada gambar 21.

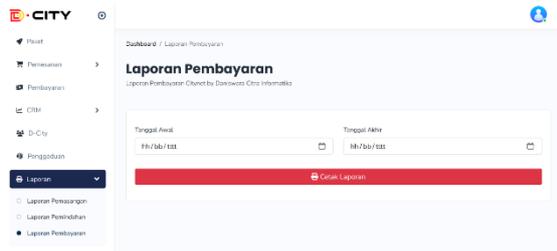
Gambar 21. Halaman Kelola Karyawan

- p) Halaman Pengaduan
Halaman pengaduan dapat dilihat pada gambar 22.



Gambar 22. Halaman Pengaduan

q) Halaman Laporan
Halaman Laporan dapat dilihat pada gambar 23.



Gambar 23. Halaman Laporan

4.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem Penerapan *Customer Relationship Management* (CRM) Untuk Manajemen Pemasangan dan Pembayaran Internet Citynet pada PT Daniswara menggunakan *black box testing*.

1) Tahapan skenario *Use Case*

Basic flow

- a. Pelanggan membuka form pemesanan
- b. Pelanggan menginputkan data diri dan paket
- c. Pelanggan tidak menginputkan data diri dan paket

Alternatif flow

- a. Apabila pelanggan menginputkan username yang sama, sistem akan memunculkan peringatan “Maaf username sudah terdaftar”
- b. Data kosong
Pelanggan lupa atau tidak memasukkan karakter maka sistem menampilkan *alert field* harus diisi.

Tabel 1. Skenario Case

No	Skenario	Starting Flow	Alternative
1.	Simpan data berhasil	<i>Basic flow</i>	
2.	Pelanggan menginputkan username yang sudah terdaftar	<i>Basic flow</i>	A1
3.	Pelanggan tidak inputkan data	<i>Basic flow</i>	A2

2) Mengidentifikasi *Test Case*

Tabel 2. Mengidentifikasi *Test Case*

No	Skenario	Username	Paket	Hasil
1.	Simpan data berhasil	V	V	Data berhasil disimpan
2.	Pelanggan menginputkan username yang sudah terdaftar	I	V	Peringatan “Maaf username sudah terdaftar”
3.	Pelanggan tidak menginputkan	I	I	Peringatan “field harus diisi”

3) Mengidentifikasi *Value Test Case*

Tabel 3. Mengidentifikasi *Value Test Case*

No	Skenario	Username	Paket	Hasil
1.	Simpan data berhasil	Pelanggan 1	5mbps	Data berhasil disimpan
2.	Pelanggan menginputkan username yang sudah terdaftar	Pelanggan 1	5mbps	Peringatan “Maaf username sudah terdaftar”
3.	Pelanggan tidak inputkan data	null	null	Peringatan “field harus diisi”

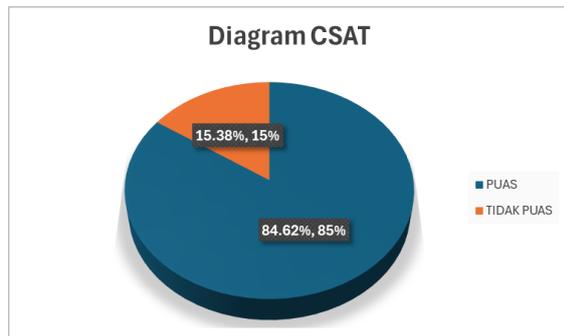
4.6 Perhitungan Kepuasan Pelanggan (CSAT)

Perhitungan CSAT merupakan metode untuk mengukur kesuksesan implementasi *Customer Relationship Management* (CRM) dengan mengukur dari jawaban yang diisi oleh pelanggan pada ulasan paket yang telah dipesan. Berdasarkan ulasan kepuasan di atas, adapun 22 yang merasa puas, dan 4 tidak merasa puas dari 26 responden, maka dapat dilakukan perhitungan untuk menentukan indikator keberhasilan *Customer Relationship Management* (CRM) dalam mengukur tingkat kepuasan terhadap Penerapan *Customer Relationship Management* (CRM) Untuk Manajemen Pemasangan Dan Pembayaran Internet Citynet pada PT Daniswara Citra Informatika. Berikut merupakan hasil perhitungannya

$$\text{CSAT Positif} = \frac{22}{26} \times 100 = 84,62\% = 85\%$$

$$\text{CSAT Negatif} = \frac{4}{26} \times 100 = 15,38\% = 15\%$$

Hasil perhitungan *Customer Satisfaction Score* (CSAT) diatas dapat dilihat pada gambar 24.



Gambar 24. Diagram CSAT

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penerapan *Customer Relationship Management* (CRM) Untuk Manajemen Pemasangan dan Pembayaran Internet Citynet pada PT Daniswara Citra Informatika dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem dapat membantu mengelola pemesanan, konfirmasi pemesanan, pemasangan, pemindahan layanan, pembayaran bulanan serta penanganan gangguan layanan internet Citynet dan memudahkan promosi paket yang ditawarkan Citynet.
2. Whatsapp API untuk memberikan informasi konfirmasi pemesanan, tagihan pembayaran, bukti pembayaran dan pemberitahuan promo Citynet.
3. Penggunaan CRM memperoleh hasil 85% untuk penghitungan CSAT yang bernilai baik, membantu dalam peningkatan layanan pelanggan dengan memberikan dukungan yang lebih baik, melacak permintaan, dan meningkatkan interaksi dengan pelanggan dan loyalitas pelanggan dengan memberikan pemberitahuan promo yang diterima oleh pelanggan.

Saran

Saran dapat diberikan adanya Penerapan *Customer Relationship Management* (CRM) untuk Manajemen Pemasangan dan Pembayaran Internet Citynet pada PT Daniswara Citra Informatika:

1. Menambahkan fitur *payment gateway* untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan pembayaran.

2. Mengembangkan rancangan yang lebih kompleks dengan tujuan meningkatkan kenyamanan dan kemudahan penggunaan aplikasi ini

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanto, F. E. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Pembayaran Wifi Berbasis Website Di Wahana.Net. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 1. <https://doi.org/10.35959/jik.v8i1.173>
- Hanny, S. S., & Ari Sulistiyawati. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Calon Penerima Bantuan Sosial Dan Desa Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Cilimus). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(3), 328–339.
- Munandar, M. H., Amin, M., Muhazir, A., & Mahendra, R. I. (2024). *Implementasi Sistem Pelayanan Pelanggan Menggunakan E-CRM di Kaka Projek*. 16(1), 88–97.
- Nur Rizkha Meliunita RLatief, A., Umar, N., & Nasrullah. (2024). Implementasi Customer Relationship Management Pada Sistem Informasi Pemesanan Cake and Dessert. *Jurnal Teknoinfo*, 18(1), 85–93. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/index>
- Ramadhan, R., Hayuhardhika, W., Putra, N., & Hanggara, B. T. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Gangguan WIFI.ID berbasis Web di PT. Telkom Indonesia Witel Jakarta Timur. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(6), 1732–1739. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Rifaldi, M., & Haryanto, E. V. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Pemasangan Wifi Pelanggan Baru Dan Keluhan Pelanggan Dalam Pemakaian Wifi Berbasis Online. *Jurnal Info Digit*, 2(2), 600-615 e-ISSN:
- Rosinta, E., & Hasibuan, D. (2018). Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web PT . Buana Telekomindo. *Jurnal TIMES (Techonology Informatics & Computer System)*, VII(1), 8–14.
- Sukamto, R. aliani, & Shalahudin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak : Tersetruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.