APLIKASI HANDLING CUSTOMER COMPLAINT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA PGN COM RO LAMPUNG

Rissya Mutya Prima¹, Kurniawan Saputra², Imam Asrowardi³ mahasiswa jurusan ekonomi dan bisnis, ² pembimbing 1, ³ pembimbing 2

Abstrak

PGN COM memiliki berbagai divisi salah satunya divisi FOTS yang melakukan penanganan terhadap keluhan pelanggan, sebagai salah satu pelayanan yang diberikan PGN COM RO Lampung selain kualitas internet yang stabil. pelanggan menghubungi Kepala Divisi FOTS melalui telepon, kemudian Kepala Divisi FOTS memeriksa apakah keluhan perlu diselesaikan dengan datang ke lapangan atau bisa melalui sistem yang ada di kantor. Pada saat pengajuan keluhan, tidak tersedia sistem yang mendata keluhan masuk dari pelanggan, sehingga tidak adanya data rekam jejak keluhan pelanggan. Setelah pemeriksaan lapangan dilakukan, tidak tersedianya sistem untuk melakukan konfirmasi oleh pelanggan bahwa keluhan pelanggan telah. Tidak hanya itu, belum tersedianya monitoring menyebabkan pelanggan, Kepala Divisi FOTS, dan Kepala RO tidak dapat meninjau proses penanganan keluhan. Proses pengajuan validasi laporan kerja dilakukan setiap rapat mingguan sehingga membutuhkan waktu satu minggu, menyebabkan Kepala RO tidak mendapatkan data laporan kerja secara realtime. Berdasarkan permasalahan tersebut, yaitu dengan membangun "Aplikasi Handling Customer Complaint Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Pada PGN COM RO Lampung". Aplikasi penanganan keluhan pelanggan tersebut dibuat dengan menggunakan Hypertext Preprocessor (PHP), Framework Codeigniter, dan pemodelan rancangan menggunakan Undefined Modelling Language (UML), serta didukung MySQL sebagai basis data. Aplikasi penanganan keluhan pelanggan ini dikembangkan menggunakan metode Rapid Aplication Development (RAD) dan diuji dengan black-box testing. Hasil dari perancangan aplikasi ini yaitu tersedianya aplikasi yang mampu menangani proses bisnis penangan keluhan pelanggan yang efisien, memiliki monitoring bagi pengguna, dan data laporan kerja realtime.

Kata Kunci: aplikasi, customer complaint, RAD, UML.

A. PENDAHULUAN

PGN COM RO Lampung merupakan sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bertanggung jawab dalam mempromosikan produk dan layanan yang dimiliki PGN COM, serta memelihara jaringan fiber optic yang ada di cakupan wilayah Lampung. PGN COM RO Lampung memiliki berbagai divisi salah satunya divisi FOTS yang melakukan penanganan terhadap keluhan pelanggan, sebagai salah satu pelayanan yang diberikan PGN COM RO Lampung selain kualitas internet yang stabil.

Sistem yang berjalan saat ini, pelanggan menghubungi Kepala Divisi FOTS melalui telepon, kemudian Kepala Divisi FOTS memeriksa apakah keluhan perlu diselesaikan dengan datang ke lapangan atau bisa melalui sistem yang ada di kantor. Pada saat pengajuan keluhan, tidak tersedia sistem yang mendata keluhan masuk dari pelanggan, sehingga tidak data rekam adanya jejak keluhan pelanggan. Setelah pemeriksaan lapangan dilakukan, tidak tersedianya sistem untuk melakukan konfirmasi oleh pelanggan bahwa keluhan pelanggan telah ditangani yang menyebabkan Kepala Divisi FOTS dan Kepala RO tidak mengetahui kebenaran penanganan yang dilakukan oleh teknisi FOTS. Tidak hanya itu, belum tersedianya *monitoring* menyebabkan pelanggan, Kepala Divisi FOTS, dan Kepala RO tidak dapat meninjau proses penanganan keluhan. Proses pengajuan validasi laporan kerja dilakukan setiap rapat mingguan sehingga membutuhkan waktu satu minggu, menyebabkan Kepala RO tidak mendapatkan data laporan kerja secara realtime.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan solusi untuk menangani keluhan pelanggan, maka solusi yang dapat diajukan adalah membangun aplikasi yang mampu menangani keluhan pelanggan "Aplikasi Handling Customer yaitu Complaint Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter pada PGN COM Lampung". Kelebihan aplikasi Handling Customer Complaint pada PGN RO Lampung menggunakan codeigniter yaitu pelanggan tidak perlu menelepon ke bagian FOTS untuk mengajukan keluhan, tersedia monitoring penanganan keluhan pelanggan pelanggan, FOTS, dan Kepala RO, tersedianya rekam jejak data keluhan pelanggan, pengajuan laporan kerja dan validasi laporan kerja lebih realtime.

B. METODOLOGI PELAKSANAAN

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Rapid Application Development* (RAD). Tahapan-tahapan dari metode RAD adalah sebagai berikut :

1. Pemodelan bisnis

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data informasi yang terkait dengan pembuatan aplikasi *handling customer complaint* berbasis *web*. Pengumpulan data yang dilakukan dengan teknik observasi dan wawancara mengenai sistem yang sedang berjalan kepada

Pembimbing Lapang selaku Kepala Bagian FOTS. Kemudian hasil wawancara dan observasi dibuat pemodelan sesuai alur sistem yang ada saat ini dan usulan sistem yang baru menggunakan mapping chart dan metode analisis PIECES. Analisis PIECES digunakan untuk mengidentifikasi masalah terhadap kinerja, informasi, keamanan aplikasi, efisisensi. dan pelayanan kepada pengguna, sehingga mendapatkan masalah utama (Fatta, 2007). Hasil pada tahapan ini yaitu data hasil data laporan kerja dari wawancara, penanganan keluhan, dan data analisis sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan diusulkan dalam bentuk mapping chart.

2. Pemodelan Data

Desain dan rancangan yang berisi data dan atribut serta relasi antar data dibuat pada tahap ini berdasarkan hasil analisis dari tahapan pemodelan bisnis. Rancangan pemodelan data yang dibuat yaitu berupa:

 a. Rancangan kelas perangkat lunak dalam bentuk UML berupa class diagram yang dibuat dengan menggunakan aplikasi Enterprise Architecture.

3. Pemodelan Proses

Tahapan ini menggambarkan rancangan alur proses pada aplikasi dan tampilan *interface*. Rancangan yang dibuat dalam pemodelan proses yaitu berupa:

- a. Rancangan pemodelan proses pada sistem dalam bentuk UML berupa *use case diagram, sequence diagram,* dan *activity diagram* yang dibuat dengan menggunakan aplikasi *Enterprise Architecture*.
- b. Rancangan *interface* yang dibuat dengan menggunakan aplikasi *CorelDraw X7*.

4. Pembuatan Aplikasi

Pada tahapan ini dibangun aplikasi yang telah dirancang dengan melakukan pengkodean menggunakan framework codeigniter, bahasa pemrograman PHP, HTML, SQL, dan JavaScript. Adapun alat yang digunakan dalam tahapan ini yaitu aplikasi Sublime Text, aplikasi XAMPP, dan Web Browser. Hasil yang didapat yaitu berupa aplikasi handling customer complaint atau penanganan keluhan pelanggan untuk dilakukan pengujian oleh pengguna.

5. Pengujian dan Pergantian

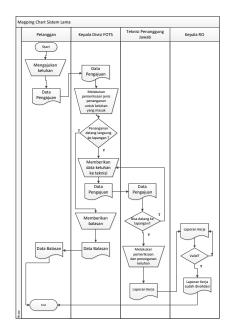
Pengujian terhadap komponen yang dibuat dalam aplikasi dengan menggunakan metode black box testing dilakukan pada tahapan terakhir. Metode black box testing bertujuan untuk mengetahui fungsi, input, dan output dari perangkat lunak sesuai dengan sistem yang dibutuhkan (A.S & Shalahudin, 2018). Pada tahapan ini dihasilkan dokumen berupa form pengujian yang dilakukan oleh pengguna aplikasi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemodelan Bisnis

a. Analisis sistem yang sedang berjalan

Tahap analisis sistem yang sedang berjalan digunakan untuk mengetahui bagaimana proses berjalannya sistem pengajuan keluhan pelanggan yang sedang digunakan pada perusahaan saat ini. Analisis sistem yang sedang berjalan digambarkan dengan menggunakan mapping chart. Mapping chart sistem yang sedang berjalan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Mapping chart* sistem yang sedang berjalan

Sistem *handling customer complaint* berbasis *web* harus memenuhi persyaratan dan fungsi-fungsi yang terbagi atas kebutuhan fungsional dan non fungsional.

1. Kebutuhan fungsional

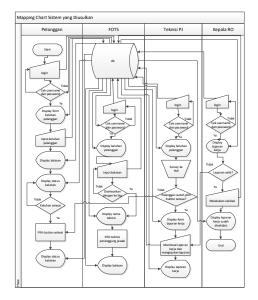
Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang harus disediakan dan proses-proses apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem. Sistem ini memiliki empat *level* yang memiliki hak akses masing-masing, yaitu *level* Kepala Divisi FOTS, *level* Kepala RO, *level* pelanggan, dan *level* teknisi.

2. Kebutuhan non fungsional

Kebutuhan non fungsional dari aplikasi handling customer complaint berbasis web menggunakan framework codeigniter pada PGN COM RO Lampung ini diharapkan mampu memberikan kemudahan untuk mengajukan keluhan pelanggan, menyediakan layanan monitoring bagi pelanggan, Kepala Divisi FOTS, dan Kepala RO, dan laporan kerja dapat dibuat lebih efisien.

b. Analisis sistem yang diusulkan

Tahap analisis sistem yang diusulkan menggambarkan proses berjalannya sistem handling customer complaint vang diusulkan untuk mengatasi masalah penanganan keluhan pelanggan yang terjadi. Analisis sistem yang diusulkan digambarkan dengan menggunakan mapping chart. Mapping chart sistem yang diusulkan disajikan pada Gambar 2.



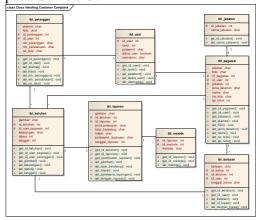
Gambar 2. *Mapping chart* sistem yang disusulkan

2. Pemodelan Data

Desain dan rancangan yang berisi data dan atribut serta relasi antar data dibuat pada tahap ini berdasarkan hasil analisis dari tahapan pemodelan bisnis. Rancangan pemodelan data yang dibuat yaitu berupa:

a. Rancangan kelas perangkat lunak dalam bentuk UML berupa *class diagram* yang dibuat dengan menggunakan aplikasi *Enterprise Architecture*. Pada class diagram handling customer complaint terdapat Sembilan class yaitu tbl_user, tbl_pegawai, tbl_pelanggan, tbl_jabatan, tbl_keluhan, tbl_balasan, tbl_laporan, dan tbl_metode. *Class diagram handling*

customer complaint berbasis *web* disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Rancangan class diagram

a. Rancangan interface

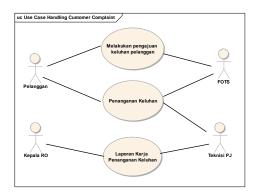
Rancangan *interface* dibuat berdasarkan dua *level*, yakni Kepala Divisi FOTS, Kepala RO, pelanggan dan teknisi. Tujuan dibuat rancangan *interface* mempermudah *programmer* dalam mendesain suatu aplikasi dapat digunakan sesuai dengan keinginan *user*.

3. Pemodelan Proses

Tahapan ini menggambarkan rancangan alur proses pada aplikasi dan tampilan *interface*. Rancangan yang dibuat dalam pemodelan proses yaitu berupa:

a. Rancangan use case diagram

Use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa saja yang memiliki akses untuk memakainya. Pada system ini terdapat tiga use case. Use case diagram aplikasi handling customer complaint disajikan pada Gambar 4.



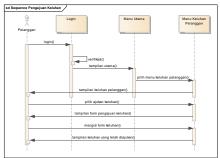
Gambar 4. Rancangan use case diagram

b. Rancangan sequence diagram

Pada aplikasi handling customer complaint berbasis web memiliki tiga sequence diagram sesuai dengan objek use case pada rancangan use case diagram sebagai berikut:

1. Sequence diagram pengajuan keluhan

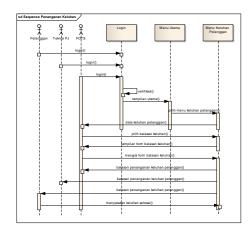
Sequence diagram pengajuan keluhan menggambarkan alur proses pelanggan login ke web untuk mengajukan keluhan pelanggan dengan mengisi form pengajuan keluhan yang telah disediakan. Sequence diagram aplikasi handling costumer complaint berbasis web disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Use case handling customer complaint

2. Sequence diagram penanganan keluhan

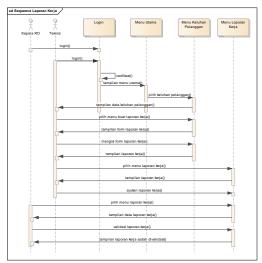
Sequence diagram penanganan keluhan menggambarkan alur proses Kepala Divisi FOTS login ke web untuk memberikan balasan dari keluhan yang diajukan pelanggan dan memilih teknisi penanggung jawab untuk melakukan penanganan ke lapangan. Sequence diagram penanganan keluhan disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. *Sequence diagram* penanganan keluhan

3. Sequence diagram laporan kerja.

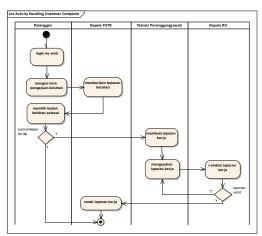
Sequence diagram laporan kerja menggambarkan alur proses teknisi penanggung jawab login ke web membuat laporan kerja, mengajukan laporan kerja. Kemudian laporan kerja divalidasi oleh Kepala RO. Sequence diagram laporan kerja disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. *Sequence diagram* laporan kerja

c. Rancangan activity diagram

Activity diagram menggambarkan aliran kerja dari sistem/proses bisnis yang dilakukan oleh sistem pada satu tahapan proses dari awal hingga akhir. Rancangan activity diagram pada aplikasi handling customer complaint berbasis web disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Rancangan activity diagram

d. Rancangan interface

Rancangan tampilan antar muka yang diterapkan untuk mempermudah programmer untuk medesain aplikasi

sehingga aplikasi dapat digunakan sesuai keinginan *user*.

4. Pembuatan Aplikasi

Pada tahapan ini dibangun aplikasi yang telah dirancang dengan melakukan pengkodean menggunakan framework codeigniter, bahasa pemrograman PHP, HTML, SQL, dan JavaScript. Adapun alat yang digunakan dalam tahapan ini yaitu aplikasi Sublime Text, aplikasi XAMPP, dan Web Browser. Hasil yang didapat yaitu berupa aplikasi handling customer complaint atau penanganan keluhan pelanggan untuk dilakukan pengujian oleh pengguna. Setelah melakukan pengkodean, aplikasi yang dihasilkan akan diuji awal sebelum diterapkan dan dilakukan pengujian keseluruhan. Berikut dokumentasi dari aplikasi handling customer complaint berbasis web.



Gambar 9. Tampilan halaman login



Gambar 10. Tampilan halaman utama Kepala Divisi FOTS



Gambar 8. Tampilan pengajuan keluhan pada Kepala Divisi FOTS



Gambar 9. Tampilan pengajuan laporan kerja pada Kepala RO

5. Pengujian dan Pergantian

Metode pengujian yang digunakan pada "Aplikasi Handling Customer Complaint Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter pada PGN COM RO Lampung" menggunakan metode black box testing. Metode black box testing bertujuan untuk mengetahui fungsi, input, dan output dari perangkat lunak sesuai dengan sistem yang dibutuhkan. Hal-hal yang diuji dalam aplikasi handling customer complaint berbasis web yaitu:

- a. Kesalahan-kesalahan pada tampilan
- b. Fungsi-fungsi aplikasi
- c. Akses database

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari "Aplikasi *Handling Customer Complaint* Berbasis *Web* Menggunakan *Framework Codeigniter* Pada PGN COM RO Lampung" adalah menghasilkan aplikasi berbasis *web* yang dapat mengelola dan

menangani keluhan pelanggan serta laporan kerja. Aplikasi ini digunakan untuk menunjang proses yang berlangsung pada sistem penanganan keluhan pelanggan.

Saran yang dapat diberikan oleh pengguna aplikasi handling customer complaint berbasis web menggunakan framework codeigniter pada PGN COM RO Lampung ini adalah penambahan fitur notifikasi via email untuk pelanggan dan Kepala Divisi FOTS.

REFERENSI

- A.S, R., & Shalahudin, M. (2018).

 Rekayasa Perangkat Lunak

 **Terstruktur dan Berorientasi*

 Objek. Bandung: Informatika**

 Bandung.
- Abdulloh, R. (2018). 7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Badiyanto, & Ardhana, Y. M. (2018).

 Project PHP: Membangun Sistem
 Informasi Akademik dengan
 Framework Codeigniter.

 Yogyakarta: CV. Langit Inspirasi.
- Dh, A. S., Fathoni, H., & Saputra, K. (2018). Aplikasi Manajemen Borang Akreditasi Program Studi Berbasis Web. *Karya Ilmiah Mahasiswa Manajemen Informatika*.
- Fatta, H. A. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

- Fauzi, R. A. (2017). Sistem Informasi Akuntansi (Berbasis Akuntansi). Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Febrianti, O., Jaya, T. S., & Asrowardi, I. (2017). Aplikasi Sistem Kinerja Pegawai ABC di Daerah Lampung Berbasis Web. *Karya Ilmiah Manajemen Informatika*.
- Nalamba, Y. T., Widyawati, D. K., & Saputra, K. (2018). Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan Pada PT. Aetra Air Jakarta Area Bisnis Tipar Cakung Menggunakan Framework Codeigniter. Karya Ilmiah Mahasiswa Manajemen Informatika.
- Pratama, A. W., Saputra, K., & Asrowardi, **Aplikasi** Realtime (2018).Infomedia Tapping Operation Center (IOC) Berbasis Web di PT Infomedia Nusantara Menggunakan Framework Ilmiah CodeIgniter Karya Mahasiswa Manajemen Informatika.
- Rilyani, A. I., Asrowardi, I., & Saputra, K. (2018). Aplikasi Pelaporan dan Monitoring Data Limbah B3 Pada Tempat Penyimpanan Sementara

- Berbasis Web di PT. PLN (Persero) Sektor Pengendalian Pembangkitan Bandar Lampung. Karya Ilmiah Mahasiswa Manajemen Informatika.
- S.Kaihatu, T., Daengs, A., & Indrianto, A. T. (2015). *Manajemen Komplain*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sanjaya, D., Maulini, R., & Asrowardi, I. (2017). Aplikasi Administrasi Pelayanan Jasa Teknik Pada Baristand Industri Bandar Lampung Berbasis Web. *Karya Ilmiah Manajemen Informatika*.
- Wahyuni, I., Jaya, T. S., & Saputra, K. (2017). Apikasi Pelaporan Keluhan Pelanggan di Perusahaan XYZ Lampung Berbasis Website. Karya Ilmiah Mahasiswa Manajemen Informatika.

