

Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Online Calon Pelanggan PDAM Berbasis Website Sebagai Inovasi Menghindari Kerumunan/Antrian

Khairullah¹, Yebri²

Universitas Muhammadiyah, Bengkulu, Indonesia

khairullah@umb.ac.id

Abstrak—PDAM Kota Bengkulu adalah salah satu perusahaan daerah yang bergerak di bidang pelayanan penyedia air bersih dimana dalam proses pendaftaran pelanggan baru mereka masih menggunakan sistem pendaftaran secara on-site sehingga seringkali terjadi kerumunan saat mengantri untuk mendaftar sebagai pelanggan. Pendaftaran merupakan tahapan awal bagi calon pelanggan PDAM untuk bisa menikmati layanan berupa air bersih, seringkali pelanggan harus datang lebih dari satu kali untuk mendaftar dikarenakan berkas yang dibawa belum lengkap atau ada berkas yang kurang. Hal ini mengakibatkan seringnya terjadi kerumunan dan panjangnya antrian sehingga membuat calon pelanggan tersebut menjadi kerepotan karena memakan waktu yang lama dalam proses pendaftaran sebagai calon pelanggan. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan sebuah inovasi untuk menyelesaikan permasalahan pendaftaran yang ada. Inovasi yang diusulkan yaitu adanya sebuah sistem pendaftaran secara online yang dapat diakses dengan mudah oleh calon pelanggan PDAM Kota Bengkulu sehingga calon pelanggan bisa mendaftar dari rumah tanpa harus datang ke kantor PDAM. Adanya aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan Pendaftaran secara Online Calon Pelanggan PDAM Berbasis Website merupakan Inovasi sebagai upaya menghindari kerumunan/antrian”.

Abstract—PDAM Kota Bengkulu is one of the regional companies engaged in the field of clean water supply services where in the new customer registration process they still use the on-site registration system so crowds often occur when queuing to register as customers. Registration is the initial stage for potential PDAM customers to be able to enjoy services in the form of clean water, customers often have to come more than once to register because the files brought are incomplete or there are missing files. This resulted in frequent crowds and long queues, which made it difficult for potential customers because it took a long time to register as a potential customer. Based on this, an innovation is needed to solve existing registration problems. The proposed innovation is the existence of an online registration system that can be accessed easily by prospective PDAM Bengkulu City customers so that prospective customers can register from home without having to come to the PDAM office. The existence of an application that can be used to register online for Prospective PDAM Customers Based on a Website is an innovation as an effort to avoid crowds/queues.

Keywords— *Online Registration System, Innovation, Website*

1 Pendahuluan

Di era modern ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangatlah pesat. Pesatnya perkembangan telah merambah diberbagai bidang seperti bidang layanan publik. Layanan publik merupakan suatu aktivitas pemberian layanan kepada masyarakat guna memenuhi kebutuhan masyarakat yang diselenggarakan oleh pemerintah, pihak swasta atas nama pemerintah, maupun pihak swasta. Pelayanan publik dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok pelayanan administratif, kelompok pelayanan barang, dan kelompok pelayanan jasa. Kelompok pelayanan administratif merupakan layanan yang diberikan kepada masyarakat dengan hasil berupa dokumen resmi yang dibutuhkan, dokumen ini antara lain KTP.

Kualitas pelayanan yang baik sangatlah penting dalam mempertahankan kepuasan masyarakat, karena bentuk pelayanan yang berkualitas dapat menarik perhatian dari masyarakat. Pelayanan yang dikelola dengan baik akan dapat memenuhi harapan masyarakat. Kualitas pelayanan dipengaruhi oleh beberapa faktor yang dianggap penting bagi masyarakat dalam menggunakan layanan jasa[1]

Kelompok pelayanan barang yaitu pelayanan yang menghasilkan barang yang dibutuhkan oleh masyarakat seperti penyediaan sumber air bersih. Sedangkan kelompok pelayanan jasa adalah pelayanan kepada masyarakat dalam bentuk jasa yang dibutuhkan seperti pelayanan kesehatan. Di masa pandemi saat ini akibat wabah Covid-19 masyarakat diharuskan melakukan protokol kesehatan diantaranya menjaga jarak antar satu sama lain. PDAM salah satu perusahaan daerah yang bergerak di bidang pelayanan barang yaitu pelayanan yang menghasilkan barang yang berupa air bersih seringkali terjadi kerumunan baik masyarakat yang mengantri untuk mendaftar sebagai pelanggan PDAM maupun yang ingin menyampaikan pengaduan atau komplain. Dalam hal ini PDAM sangatlah membutuhkan sebuah sistem untuk tetap melakukan pelayanan secara maksimal terhadap konsumen maupun calon konsumen PDAM serta mendorong program pemerintah dalam memutus rantai penyebaran Covid-19 di Indonesia.

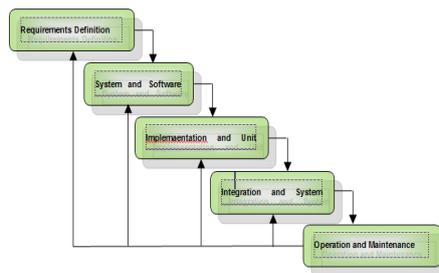
Berdasarkan masalah-masalah tersebut diperlukan sebuah inovasi untuk menyelesaikan permasalahan pendaftaran yang ada. Inovasi yang diusulkan yaitu adanya sebuah sistem pendaftaran secara online yang dapat diakses dengan mudah oleh calon pelanggan PDAM Kota Bengkulu sehingga calon pelanggan bisa mendaftar dari rumah tanpa harus datang ke kantor PDAM

2 Metodologi Penelitian

Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), nama model ini sebenarnya adalah "Linear Sequential Model" dimana hal ini

menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), permodelan (modelling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem ke para pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.[2]

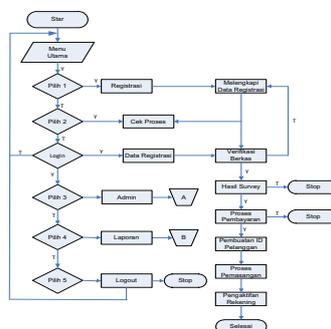
Model waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). saat ini model waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali.[2]



Gambar 2.1: Model Air Terjun (Water Fall) [3]

2.1 Bagan Alir Program (Flow-Chart)

Alur proses aplikasi Sistem Pendaftaran Calon Pelanggan PDAM Kota Bengkulu dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2 (Program Flow-Chart) Menu Utama

Pelanggan pertama kali membuka aplikasi masuk kemenu utama, pilihan pertama ada proses registrasi dan melengkapi data, proses verifikasi oleh admin dilakukan pengecekan apakah berkas diproses ataukah tidak hasil dari verifikasi berkas bila data dinyatakan lengkap maka lanjut keproses selanjutnya apabila belum lengkap maka harus melengkapi berkas dan memulai kembali dari awal, tahap selanjutnya menunggu hasil survey lokasi yang dilakukan pihak perusahaan apakah calon pelanggan dinyatakan layak ataukah tidak untuk menjadi pelanggan PDAM, bila dinyatakan layak maka pelanggan diarahkan melakukan pembayaran biaya pemasangan meteran dan pipa, baru setelah semua proses selesai akan dikeluarkan id pelanggan sebagai identitas pelanggan dalam melakukan pembayaran tagihan tahap selanjutnya dilakukan pemasangan meteran dan penyambungan pipa ke pelanggan dan proses dinyatakan selesai.

3 Hasil dan Pembahasan

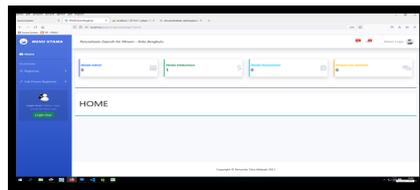
3.1. Jenis Permohonan

- Umum, permohonan pasang baru yang biaya pemasangannya berdasarkan tarif pemasangan standar.
- Subsidi, yaitu permohonan pasang baru yang biaya pemasangannya diberikan subsidi atau pengurangan harga dengan ketentuan-ketentuan tertentu.
- MBR, (Masyarakat Berpenghasilan Rendah) yang seluruh biayanya ditanggung oleh pemerintah.
- PK, (Pasang Kembali) yaitu permohonan pemasangan untuk pelanggan PDAM yang sudah pernah jadi pelanggan PDAM tetapi sambungan atau rekeningnya sudah dilakukan pemutusan sehingga pelanggan tersebut tidak bisa melakukan pemasangan baru tetapi harus melanjutkan rekening yang lama.

3.2. Tampilan Halaman Sistem Pendaftaran Online Calon Pelanggan PDAM

A. Halaman Utama

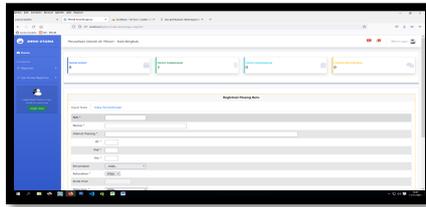
Halaman utama yaitu halaman yang tampil saat dimana pertama kali aplikasi dibuka.



Gambar 3.1. Halaman Utama

B. Halaman Registrasi

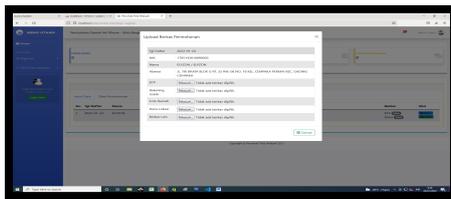
Halaman Registrasi yaitu form isian data permohonan calon pelanggan berupa NIK, nama, alamat dan data lain yang dibutuhkan.



Gambar 3.2. Halaman registrasi

C. Halaman Upload Berkas

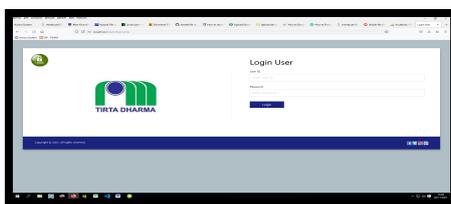
Halaman upload berkas yaitu menampilkan form untuk mengupload berkas seperti foto KTP, rekening listrik, foto bangunan, dena lokasi dan data pendukung lainnya sebelum permohonan dikirim.



Gambar 3.3. Halaman upload berkas

D. Halaman Login

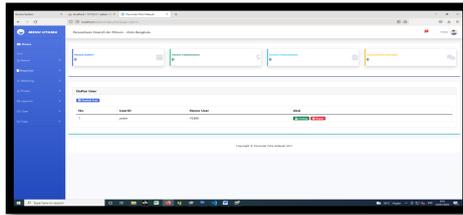
Halaman untuk menuju ke halaman User Admin atau yang hanya bisa diakses oleh petugas PDAM. Pada halaman login, user harus menginputkan UserID dan password.



Gambar 3.4. Halaman Login

1) Sub menu Data User

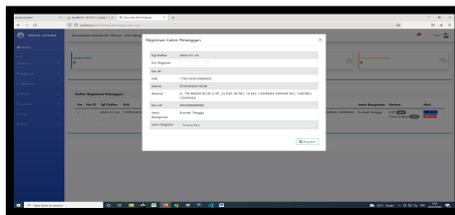
Sub menu User yaitu untuk mengelola data User seperti menambah dan menghapus user serta memberikan hak akses apa saja yang bisa dilakukan oleh user.



Gambar 3.5. Halaman data user

2) Sub menu Registrasi

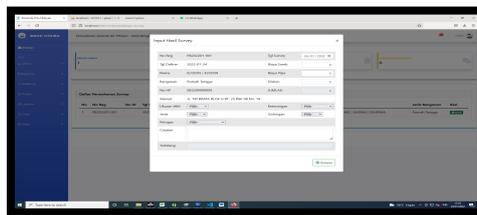
Adalah langkah awal penerimaan registrasi calon pelanggan. Setelah diperiksa dan data sudah dinyatakan memenuhi syarat maka admin dapat melakukan registrasi calon pelanggan dan akan di diterbitkan Nomor Registrasi calon pelanggan untuk dilakukan survey ke lokasi yang dimohonkan. Jika data tidak lengkap/belum lengkap, maka admin bisa menolak data permohonan dengan memilih pilihan batal sehingga data permohonan tidak akan dilanjutkan ke tahap berikutnya.



Gambar 3.6. Halaman verifikasi registrasi

3) Sub menu Data Survey

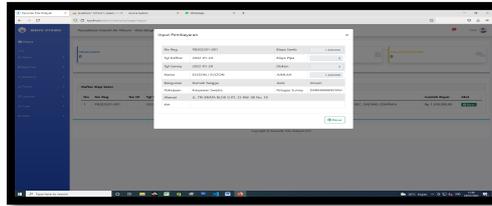
Pada tahap selanjutnya setelah dilakukan survey lokasi dan di dapat hasil survey, maka akan inputkan hasil survey yang mana berisikan tentang data hasil survey seperti Rencana Anggaran Biaya (RAB), jenis permohonan yang bisa diberikan golongan pelanggan, dan keterangan lainnya.



Gambar 3.7 Form hasil survey

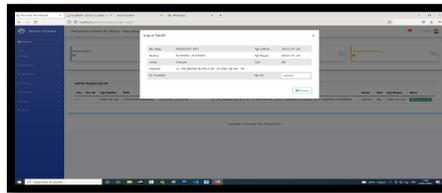
4) Sub menu Pembayaran

Setelah memenuhi kriteria untuk dilakukan pemasangan dan calon pelanggan sudah setuju terhadap biaya pemasangan, maka calon pelanggan melakukan pembayaran pemasangan.



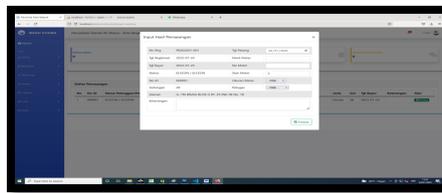
Gambar 3.8 Halaman pembayaran

- 5) Sub menu Registrasi ID
Setelah calon pelanggan melakukan proses pembayaran, maka calon pelanggan tersebut dinyatakan sudah resmi menjadi pelanggan PDAM Kota Bengkulu dan pelanggan akan mendapatkan Nomor Pelanggan (No ID) serta akan dilakukan pemasangan pipa dan meteran dilokasi yang dimohonkan.



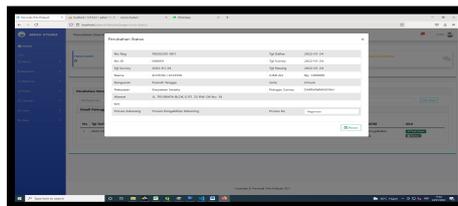
Gambar 3.9. Form registrasi ID

- 6) Sub menu Pemasangan
Setelah dilakukan pemasangan oleh petugas pemasangan, maka data hasil pemasangan diinputkan ke sistem.



Gambar 3.10. Form pemasangan

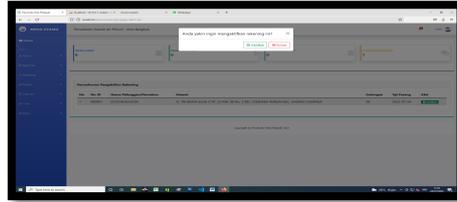
- 7) Sub menu Penurunan Status
Digunakan untuk menurunkan status proses registrasi. dilakukan jika ada kesalahan dalam proses registrasi seperti ada kesalahan dalam pembuatan laporan hasil survey dan pembuatan RAB sehingga harus dilakukan survey ulang dan proses akan kembali ke proses survey.



Gambar 3.11. Halaman penurunan status

8) Sub menu Pengaktifan Rekening

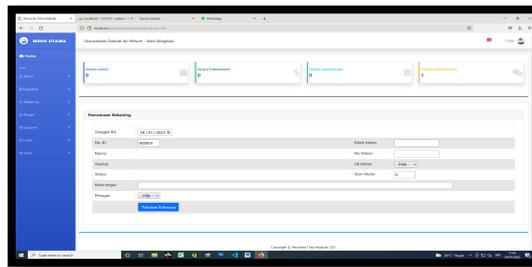
Setelah dilakukan pemasangan, maka bagian pengawasan akan melakukan pemeriksaan terhadap hasil pemasangan. Jika hasil pemasangan sudah dinyatakan memenuhi standar pemasangan, maka akan dilakukan pengaktifan rekening pelanggan



Gambar 3.12. Halaman pengaktifan rekening

9) Pemutusan Rekening

Sub menu Pemutusan Rekening yaitu proses pemutusan rekening pelanggan sehingga membuat pelanggan tidak lagi menjadi pelanggan PDAM Kota Bengkulu.



Gambar 3.13. Form pemutusan

4 Kesimpulan dan Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem pendaftaran online calon pelanggan PDAM berbasis website, telah dapat dipergunakan sebagai aplikasi/sistem pendaftaran calon pelanggan PDAM Kota Bengkulu. Calon pelanggan sudah bisa mendaftar tanpa harus datang mengantri bersama dengan calon pelanggan lain di kantor PDAM kota Bengkulu selain itu juga pelanggan bisa mengetahui secara realtime perkembangan tentang proses pendaftaran tersebut. Adapun sarana dari hasil pengujian yang telah dilakukan baiknya sistem pendaftaran online calon pelanggan PDAM ini perlu dikembangkan lagi dalam bidang keamanan serta menyempurnakan fitur-fitur sehingga sesuai dengan kebutuhan di PDAM Kota Bengkulu.

5 Ucapan Terima Kasih

Terima kasih yang sebesar-besarnya terhadap bapak Dekan dan teman sejawat difakultas Teknik UM Bengkulu yang banyak membantu dalam proses penelitian ini.

6 Daftar Pustaka

- [1] dkk 2018) richard oliver (dalam Zeithml., “~~濟無~~No Title No Title No Title,” *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., vol. 2, no. April, pp. 2013–2015, 2021.
- [2] Aceng Abdul Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.
- [3] M. Mailasari, “Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Waterfall,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, pp. 207–214, 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i2.657.

7 Penulis



Khairullah
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Bengkulu.



Yebri
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Bengkulu