

APLIKASI PELAYANAN PELANGGAN BERBASIS ANDROID PADA PDAM KOTA BANJARMASIN

Effan Najwaini¹, Adi Pratomo², Elsa Afrina Arisanti³, Mutia Mariska⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Banjarmasin,

E-mail : ¹effan.najwaini@gmail.com, ²adipratomo@poliban.ac.id, ³elsaafrina@gmail.com,

⁴mutiamariska@yahoo.co.id

Abstrak

Aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan Berbasis Android Menggunakan Java Pada Pdam Kota Banjarmasin ini untuk mengatasi masalah yang ditemukan pada PDAM Bandarmasih kota Banjarmasin yaitu tidak terdapat sistem Android pada sisi kinerja saat diakses terasa lambat. Dari sisi informasi hanya dimuat sedikit dan terbatas sehingga tidak efisien untuk melayani pelanggan.

Tujuannya adalah menganalisa sistem yang ada dengan menggunakan metode analisa PIECES dan desain sistem dengan menggunakan Android Studio sehingga mengimplementasikan sistem yang dikembangkan menjadi program aplikasi android.

Aplikasi dalam laporan ini adalah pengembangan dari sistem terdahulu dengan menggunakan JSON sehingga penambahan fitur-fitur yang dapat melayani pelanggan lebih baik dalam hal informasi, mudah diakses dan desain yang lebih menarik.

Kata Kunci : *Android, Aplikasi, Informasi, dan Pelanggan*

1. PENDAHULUAN

Dalam masa sekarang ini teknologi sudah sangat maju dan canggih. Hampir semua jenis pekerjaan menggunakan kecanggihan teknologi, contohnya penggunaan komputer. Tidak terkecuali dalam bidang Jasa Pelayanan. Sekarang para pemberi jasa sudah menggunakan teknologi untuk membantu pekerjaan dan usaha mereka agar lebih efektif dan efisien. Dampak perkembangan itu akan memberikan kemudahan informasi kepada pelanggan, yang semuanya bisa diakses kepada masyarakat yang membutuhkan, dengan tujuan untuk mempermudah dalam memberikan sejumlah informasi yang berhubungan dengan pelayanan tersebut.

Dengan teknologi yang semakin berkembang pesat, hal ini tidak lepas dari kesadaran akan pentingnya informasi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kesadaran tersebut orang-orang akan berusaha untuk menciptakan teknologi informasi yang dapat mendukung pemberian informasi secara cepat dan tepat, hal ini membuat penduduk Indonesia khususnya Banjarmasin yang membutuhkan suatu sistem informasi pelayanan pelanggan pada PDAM Bandarmasih kota Banjarmasin.

Dalam pelayanan pendaftaran pelanggan baru Perusahaan Daerah Air Minum Bandarmasih kota Banjarmasin, PDAM kota Banjarmasin sudah menggunakan sistem

informasi akan tetapi sistem informasi yang ada masih kurang efektif dan efisien dalam melayani pelanggan karena dalam pendaftaran pemasangan baru mengharuskan pelanggan datang ke kantor PDAM dan mengantri apabila ada calon pelanggan lain serta dalam memasukkan data ke dalam sistem dilakukan secara manual oleh petugas pendaftaran yaitu dengan mengetik satu persatu informasi calon pelanggan jelas hal ini sangat kurang efisien dan efektif. Aplikasi berbasis Android merupakan sebuah layanan sistem informasi yang dapat di akses secara cepat. Aplikasi Android ini didasari dari adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Melalui perkembangan teknologi informasi, tercipta suatu jaringan antar muka yang saling berhubungan. Jaringan yang di kenal dengan istilah internet secara terus-menerus menjadi pesan-pesan elektronik email, transmisi file dan komunikasi pelanggan (*Personal*) dengan jaringan yang terkoneksi langsung pada *smartphone*.

Dengan adanya program sistem informasi pelayanan pelanggan berbasis android ini adalah sebagai upaya untuk mempermudah dan membangun keterhandalan (*Reliability*) oleh pihak manajemen perusahaan daerah air minum Bandarmasih kota Banjarmasin yang berkaitan penting pada sistem pelayanan pendaftaran, pengecekan tagihan pemakaian air dan informasi

tentang PDAM Bandarmasih yang bersifat umum.

Berdasarkan pada uraian di atas tadi tentunya pihak manajemen PDAM Bandarmasih yang berperan penting sebagai perusahaan milik daerah di dalam membangun sinergitas pelayanan memuaskan kepada pelanggan maka dengan ini perlu kiranya diangkat kajian tentang “Aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan Berbasis Android menggunakan Java pada PDAM Bandarmasih kota Banjarmasin”.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian tindakan yang bersifat terapan tindakan (*Applied research*). Penelitian terapan adalah salah satu jenis penelitian yang bertujuan untuk memberikan solusi atas permasalahan tertentu secara praktis. Penelitian ini tidak berfokus pada pengembangan sebuah ide, teori atau gagasan, tetapi lebih berfokus kepada penerapan penelitian tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Ciri utama dari penelitian ini adalah tingkat abstraksi yang rendah dan manfaat atau dampaknya dapat dirasakan secara langsung.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Bandarmasih kota Banjarmasin berlokasi di Jalan Jend. Ahmad Yani Km. 2,5 No. 12 Banjarmasin Kalimantan Selatan.

Sumber Data

Sumber data yang digunakan pada pembuatan sistem informasi pelayanan pelanggan PDAM adalah :

Data Primer

Data primer adalah secara langsung diambil dari objek penelitian oleh peneliti perorangan maupun organisasi. Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara langsung kepada pihak PDAM untuk mengetahui bagaimana sistem pelayanan pelanggan PDAM pada PDAM Bandarmasih kota Banjarmasin.

Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari media seperti buku-buku, dan website-website yang berhubungan dengan pelayanan pelanggan, terutama pelayanan pelanggan PDAM dan juga Pemrograman Aplikasi Android khususnya Android Studio.

Data yang diperoleh berupa sekilas mengenai PDAM Bandarmasih kota Banjarmasin dan contoh sistem PDAM, data pelanggan dan petugas PDAM.

Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung kepada suatu objek yang diteliti. Dalam tahap ini peneliti mengamati secara langsung pelayanan pelanggan pada PDAM Bandarmasih kota Banjarmasin.

b. Wawancara

Selain melakukan observasi, peneliti juga melakukan wawancara. Wawancara merupakan proses komunikasi yang sangat menentukan dalam proses penelitian. Dengan wawancara data yang diperoleh akan lebih mendalam, karena mampu menggali pemikiran atau pendapat secara detail. Dalam metode ini peneliti mewawancarai langsung pihak PDAM.

c. Studi Pustaka

Menurut Gorys Keraf (2006 : 166), studi pustaka merupakan metode pengumpulan data dengan cara mencari informasi melalui buku-buku, koran, majalah dan literature lainnya. Peneliti mencari data-data melalui buku dan internet yang berhubungan dengan pelayanan pelanggan PDAM, Pelayanan secara *online* berbasis Android.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem ini ditempuh dengan beberapa fase sebagai berikut:

a. Perencanaan Sistem

Dalam fase ini, peneliti menyusun rencana penelitian dimulai dari pengumpulan data hingga implementasi dari sistem yang dibuat.

b. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Didalam analisis sistem terdapat beberapa langkah-langkah sebagai berikut :

- *Identify* (Mengenali), yaitu mengidentifikasi masalah.

- *Understand* (Mengerti), yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
- *Analyze* (Menguraikan), yaitu menganalisis sistem.
- *Report* (Laporan), yaitu membuat laporan hasil analisis.

Dengan demikian analisis sistem adalah tahapan kegiatan menganalisa data yang ada dan mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibangun.

c. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik yaitu isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem. Upaya yang dilakukan yaitu dengan berusaha mencari kombinasi penggunaan teknologi, perangkat

keras dan perangkat lunak yang tepat sehingga diperoleh hasil yang optimal dan mudah untuk diimplementasikan.

Sebelum membangun sistem informasi pelayanan pelanggan PDAM diperlukan merancang desain tampilan dan juga isi dari Aplikasi. Suatu konsep atau rincian mengenai form jasa pelayanan pelanggan PDAM yang menarik dan mudah dipahami oleh pelanggan PDAM. Seperti desain tampilan yang tidak terlalu rumit dan opsi-opsi yang disusun secara teratur.

d. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain yang ada dalam dokumen desain sistem yang disetujui dan menguji, menginstal, memulai serta menggunakan sistem yang baru atau sistem yang diperbaiki. Fase ini dilakukan untuk menyelesaikan perancangan sistem dalam membuat sistem informasi pelayanan pelanggan PDAM dan merupakan fase yang sangat penting.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kelemahan Sistem

Analisis sistem merupakan bagian awal yang sangat penting dan paling mendasar dalam pembuatan sebuah desain sistem database. Apabila terdapat kesalahan pada analisa ini, maka akan berdampak pula terhadap tahapan-tahapan selanjutnya.

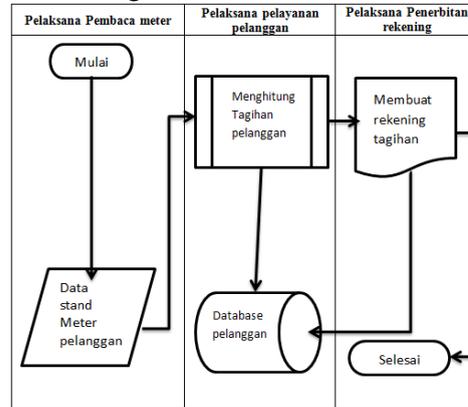
Dengan adanya analisa sistem ini, maka diharapkan desain sistem database yang akan dibuat dapat dinilai kinerjanya. Dengan demikian kelebihan ataupun kelemahan dari sistem dapat

diketahui, agar nantinya dapat dilakukan perbaikan dalam pengembangannya.

Flowchart Sistem

a. Proses Cek Tagihan

Cek tagihan dengan menggunakan sistem yang sudah ada prosesnya dapat dijelaskan dalam flowchart sebagai berikut :

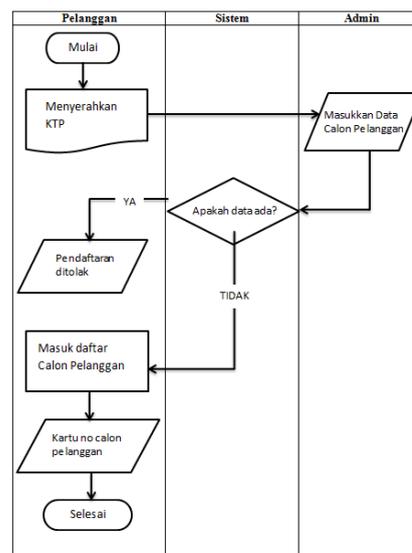


Gambar 1. Flowchart Proses Cek Tagihan

Awal proses pelaksana pembaca meter mencatat data stand meter, kemudian data tersebut diolah pada bagian pelaksana pelayanan langganan dengan menyimpan data tersebut di database pelanggan, setelah selesai maka bagian pelaksana pelayanan memberikan data tersebut ke bagian pelaksana penerbitan rekening untuk membuat rekening penagihan.

b. Proses Pendaftaran Pemasangan Baru

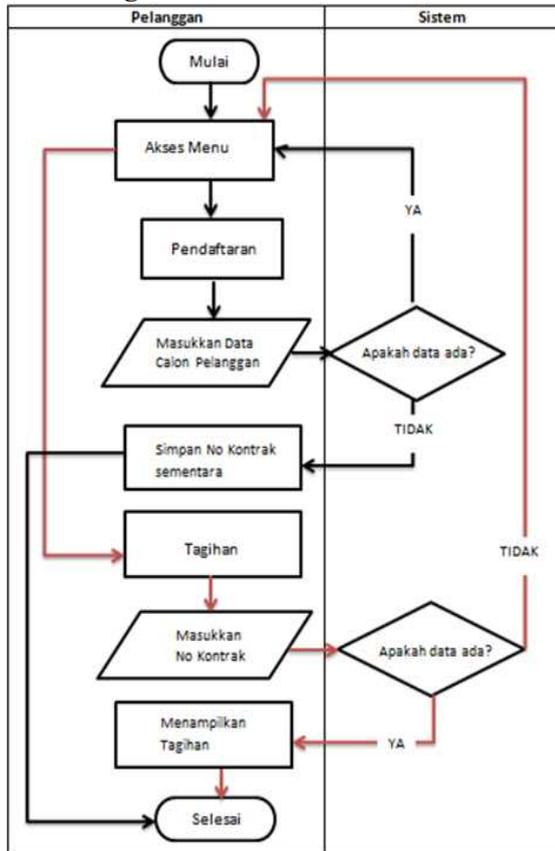
Pendaftaran pemasangan baru dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 2. Flowchart Proses Pendaftaran Pemasangan Baru

Pelanggan datang membawa KTP sebagai salah satu syarat pemohon membuat rekening baru kemudian diproses oleh bagian pelaksana pelayanan pelanggan (admin), selanjutnya Admin akan mengecek apakah data pelanggan sudah terdaftar atau belum. Apabila belum ada maka pendaftar akan masuk ke daftar antian pasang baru dan pelanggan diberikan nomor kontrak sementara.

Desain Logis



Gambar 3. Flowchart sistem baru

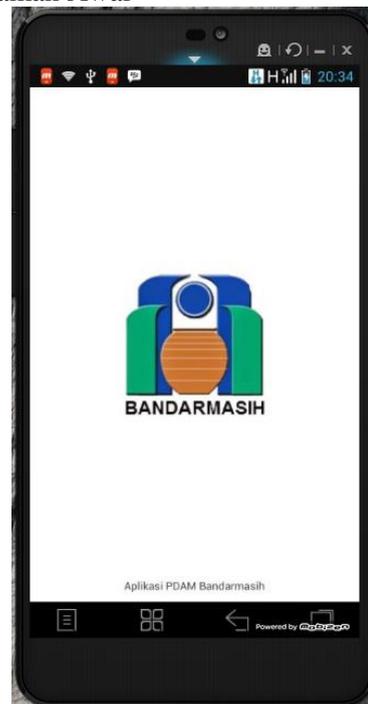
Pelanggan mengakses aplikasi PDAM memilih menu pendaftaran, pelanggan memasukkan data calon pelanggan selanjutnya sistem melakukan pengecekan apakah data sudah ada atau belum ada jika ada maka pendaftaran di tolak dan sistem akan mengembalikan ke menu utama. Apabila data belum ada maka akan dilanjutkan dengan menampilkan no kontrak sementara.

Jika pelanggan memilih tagihan selanjutnya sistem mengarahkan pelanggan untuk mengisi no kontrak pelanggan setelah itu akan di proses dan menampilkan data tagihan jika no kontrak ada, apabila no kontrak tidak ada maka sistem akan mengembalikan ke menu utama.

Prototype

Prototype merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang menitik beratkan pada aspek desain, fungsi dan user interface. Prototype digunakan untuk menggambarkan cara kerja dan keseluruhan sistem.

1. Halaman Awal



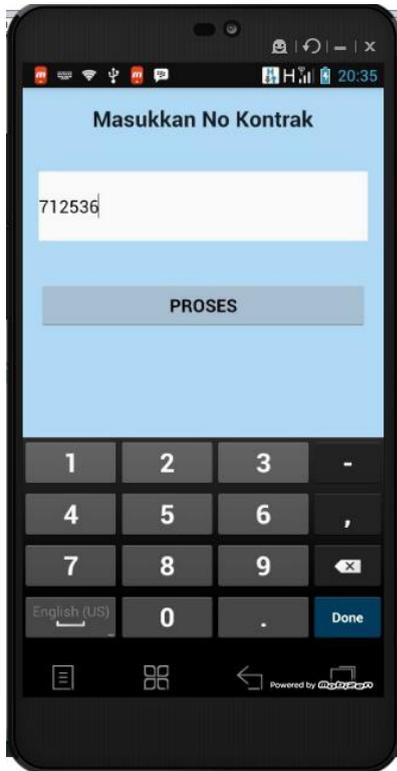
Gambar 4. Prototype Halaman Awal



Gambar 5. Prototype Halaman Awal

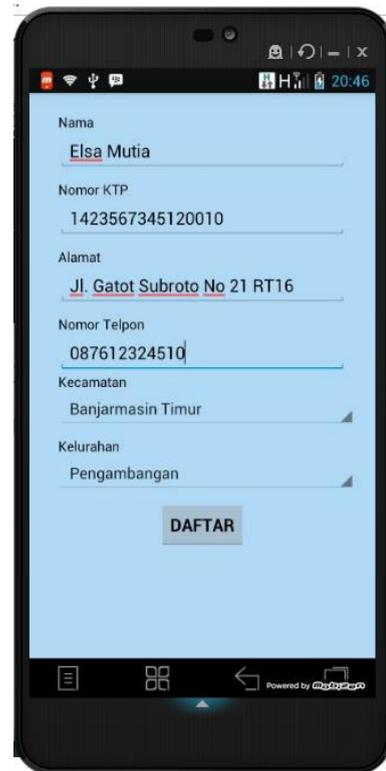
2. Cek Tagihan

a. Halaman Input NO Kontrak



Gambar 6. Halaman Input no kontrak

3. Pendaftaran

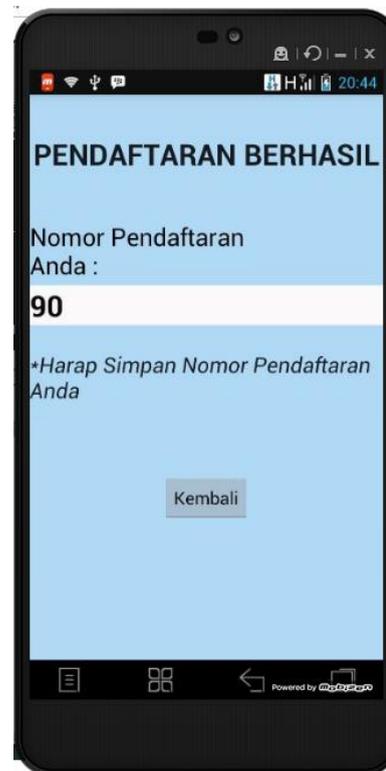


Gambar 8. Prototype Halaman Pendaftaran

b. Halaman Informasi Tagihan



Gambar 7. Prototype Halaman Informasi Tagihan



Gambar 9. Prototype Halaman Pendaftaran

4. Pengumuman



Gambar 10. Prototype Halaman Pengumuman

5. Customer Care



Gambar 11. Prototype Customer Care



Gambar 11. Prototype Halaman Detail Pengumuman

4. PENUTUP

Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- Aplikasi ini dibuat terpisah dari aplikasi yang sudah ada di karenakan ingin mengamankan data dari pihak PDAM. Sehingga aplikasi ini dikembangkan terpisah. Jika diimplementasikan dapat menggunakan database PDAM yang sudah ada.
- Untuk pengembangan sistem telah dilakukan analisa sistem dengan metode PIECES (*performance information economy control efficiency service*). Setelah melakukan analisa tersebut peneliti menemukan sedikit kekurangan pada aplikasi terdahulu, yaitu tidak terdapatnya form pendaftaran langsung calon pelanggan.
- Berdasarkan analisis tersebut, langkah selanjutnya dilakukan rancang sistem informasi berbasis android dengan kaidah DBMS yang diterapkan pada PDAM Bandarmasih.
- Hasil perancangan aplikasi dapat diolah dan diimplementasikan menggunakan Android

Studio dan kemudian dapat di instal. Aplikasi yang dibuat dapat melakukan pengiriman dan pengambilan data dari database menggunakan webservice dengan JSON (*Javascript Object Notation*).

Saran

Agar sistem berjalan baik, ada beberapa hal yang perlu dilakukan dalam penggunaan, antara lain:

- a) Sistem informasi ini sebaiknya dianalisa kinerjanya secara berkala agar di kemudian hari dapat dikembangkan lebih baik.
- b) Sistem informasi ini sebaiknya digunakan sesuai dengan prosedur agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya.

5. REFERENSI

- Al Fatta, Hanif. 2007. *“Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern”*. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- Hendrayudi. 2008, *Visual Basic Untuk Berbagai Keperluan Pemograman*, Yogyakarta: Elex Media Komputindo.
- Huda, Mittakhul. 2010. *Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL dan Netbeans*. Jakarta: PT Elex Media Koputindo.
- Kadir, Abdul. 2013. *Pemograman Aplikasi Android*. Cetakan I. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Kadir, Abdul. 2009. *Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relational*. Cetakan I. Yogyakarta: Pengenalan Sistem Informasi.
- Robert A. Leitch, K. Roscoe Davis, *Accounting Informasi System*, (New Jersey: Prentice-Hall, 1983). Jogiyanto, HM, 2005, *“Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis”*, Penerbit Andi, Yogyakarta.