

Perancangan Sistem Monitoring Pembayaran Air PAM Berbasis Android Menggunakan Metode *Waterfall*

(Studi kasus : Rt.002,Rw.01 Cipadu Larangan, Kota Tangerang Banten)

Lia Asmaradani ^{#1}, Anis Mirza ^{*2}

*Teknik Informatika, Universitas Pamulang
Jl. Raya Puspiptek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310*

¹ liaasmaradani2143@gmail.com

² dosen00289@unpam.ac.id

Abstract

Air PAM merupakan kebutuhan pokok masyarakat khususnya di rt.002 Cipadu Kota. Tangerang yang sangat kekurangan air bersih namun pelayanan pegawai PDAM yang sangat terbatas, karena masih dilakukan dengan cara tidak praktis. Begitu pula dalam proses pencatatan pembayaran masih menggunakan pencatatan, dan untuk memudahkan kendala tersebut dibuatlah sebuah sistem aplikasi pencatatan pembayaran menggunakan android ini yang digunakan oleh pegawai PDAM maupun pelanggan. Dengan menggunakan metode pengumpulan data serta wawancara, observasi dan studi pustaka serta analisis data, sehingga proses pencatatan pembayaran dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Dan hasil dari penelitian ini adalah telah dibuatnya sistem monitoring pembayaran air PAM di rt.002 berbasis android dan memudahkan pelanggan dapat mengetahui jumlah tagihan air setiap bulannya

Keywords: *Android, PAM Water Payment Monitoring System, PDAM*

I. INTRODUCTION

Kebutuhan air di kehidupan masyarakat sangatlah tinggi terutama di kota-kota besar, untuk kebutuhan sehari-hari seperti minum, mandi, mencuci, dan lain sebagainya. Oleh Karena itu air merupakan sumber kehidupan yang sangat diperlukan oleh makhluk hidup, dengan demikian, semakin bertambahnya penduduk maka semakin meningkat pula kebutuhan air yang harus dipenuhi, tidak ada manusia yang tidak membutuhkan air. Untuk memenuhi kebutuhan pokok masyarakat pemerintah menyelenggarakan program pelayanan air bersih untuk masyarakat yaitu PDAM. PDAM merupakan perusahaan daerah sebagai sarana penyedia air bersih yang diawasi dan dimonitor oleh aparat-aparat eksekutif maupun legislatif daerah.

Namun proses pengecekan penggunaan air saat ini pada PDAM di rt.002 masih menggunakan prosedur tidak praktis yaitu petugas harus mendatangi satu persatu pelanggan dan mengecek nilai *volume*/tekanan yang dikeluarkan setiap bulannya kemudian di konversikan ke dalam nilai biaya/liter lalu mencatatnya dibuku. Hal

ini membuat petugas sangat kerepotan karena harus membawa buku catatan untuk mencatat nilai biaya/liter setiap pelanggan.

Agar proses tersebut dapat berjalan dengan lancar. Sudah semestinya digunakan aplikasi yang dapat digunakan. Maka dengan dibentuknya suatu sistem dengan proses berbasis android, diharapkan dapat mengatasi masalah yang telah terjadi. Dengan proses berbasis android memungkinkan kita bertransaksi dengan cepat hingga bisa lebih terperinci

Oleh sebab itu, diperlukannya suatu sistem yang dapat memonitoring pembayaran air PAM supaya petugas tidak perlu membawa buku catatan setiap kerumah pelanggan. Metode yang digunakan dari “PERANCANGAN SISTEM MONITORING PEMBAYARAN AIR PAM BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (Studi kasus : Rt.002,Rw.01 Cipadu Larangan, Kota. Tangerang Banten)”

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian informasi

Informasi adalah sekumpulan fakta-fakta yang telah diolah menjadi berbentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data-data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. (Adi Sulistyono Nugroho, 2017, p. 9)

Informasi adalah data-data yang diolah sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna. Adapun data adalah representasi dari fakta atau gambaran mengenai suatu objek atau kejadian. (Rohmat Taufiq S. M., 2013, p. 15).

2.2. Monitoring

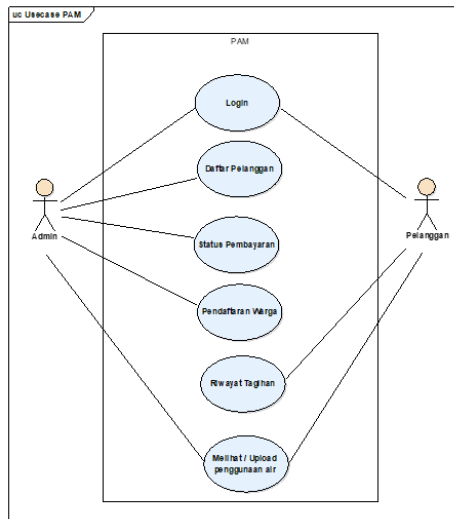
Monitoring adalah penilaian secara terus menerus terhadap fungsi kegiatan-kegiatan program-program di dalam hal jadwal penggunaan input/masukan data oleh kelompok sasaran berkaitan dengan harapan-harapan yang telah direncanakan. Adapun pengertian monitoring menurut para ahli :

1. (Cassely dan Kumar 1987) Monitoring merupakan program yang terintegrasi, bagian penting dipraktek manajemen yang baik dan arena itu merupakan bagian integral di manajemen sehari-hari.
2. (Calyton dan Petry 1983) Monitoring sebagai suatu proses mengukur, mencatat, mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen program/proyek.

III. METODE

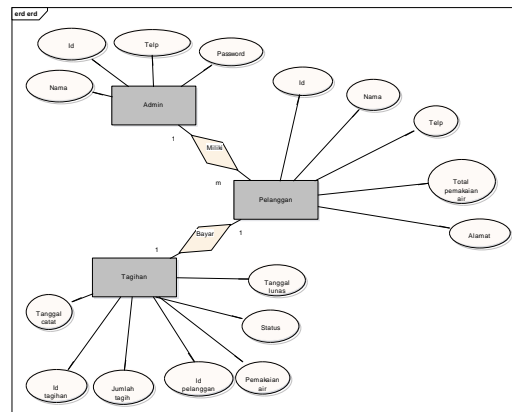
Metode yang dilakukan adalah metode pengumpulan data dan metode pengembangan, yaitu:

- a. Studi Pustaka
Mencari dan mempelajari berbagai jenis pustaka dari buku, jurnal ilmiah, artikel dan lain sebagainya yang berhubungan dengan sistem kehadiran pegawai
- b. Perancangan Sistem
Dalam penyusunan sistem berdasarkan literature yang sudah di pelajari. perancangan menggunakan Use Case, UML serta Entity Relationship Diagram untuk menyusun struktur antara data dan penyimpanan



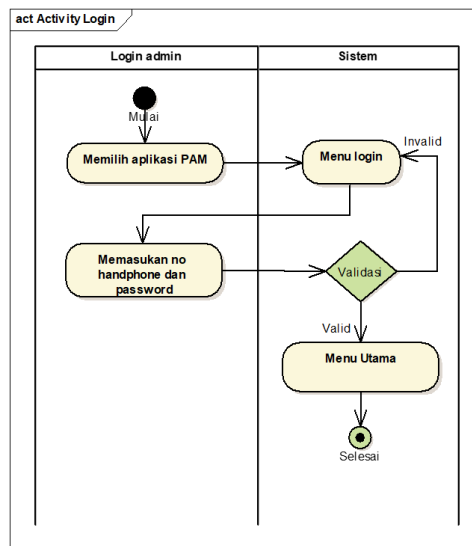
Gambar 1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan gambaran kegiatan-kegiatan yang akan diproses oleh sistem. Terdapat dua aktor yang terlibat dalam usecase sistem monitoring pembayaran air PAM di Rt.002 yaitu admin dan pelanggan



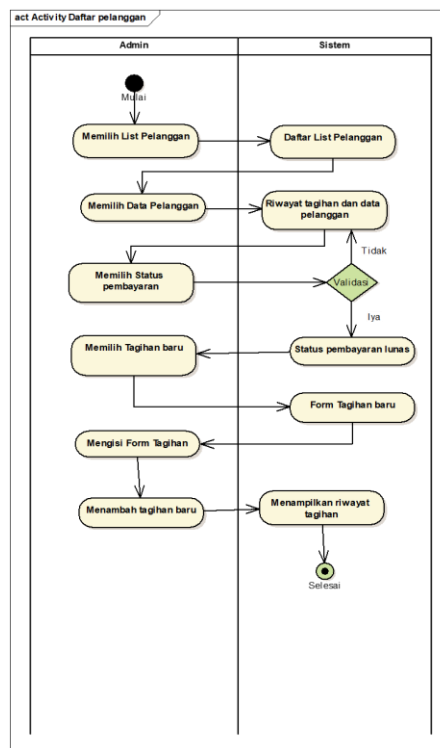
Gambar 2 ERD

ERD atau Entity Relationship Diagram merupakan notasi grafik dalam pemodelan data konsep yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan.



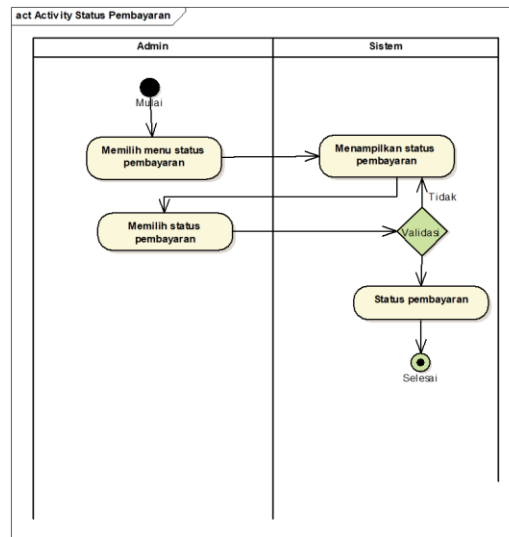
Gambar 3 Activity Diagram login admin

Menggambarkan aktivitas yang dilakukan admin, adapun aktivitas yang dilakukan adalah admin melakukan login.



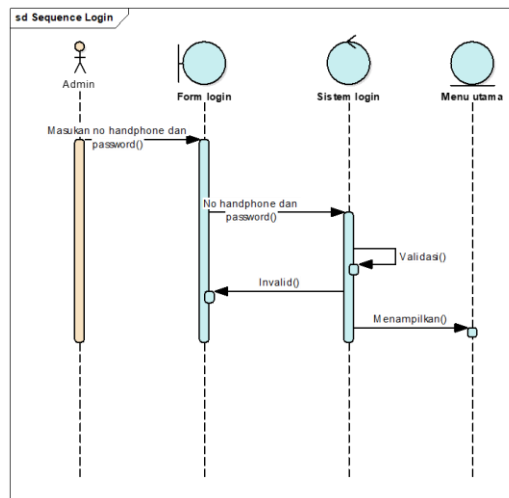
Gambar 4 Activity Diagram daftar pelanggan

Menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh admin, adapun aktivitas yang dilakukan adalah admin memilih list pelanggan, memilih data pelanggan, memilih status pembayaran, memilih tagihan baru, mengisi form tagihan, menambah tagihan baru.

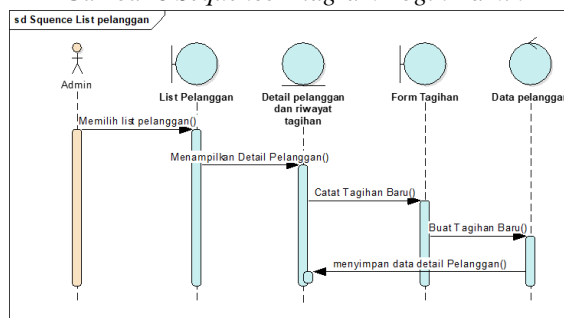


Gambar 5 Activity Diagram status pembayaran

Menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh admin, adapun aktivitas yang dilakukan adalah admin memilih menu status pembayaran, memilih status pembayaran.



Gambar 8 Sequence Diagram Login Admin



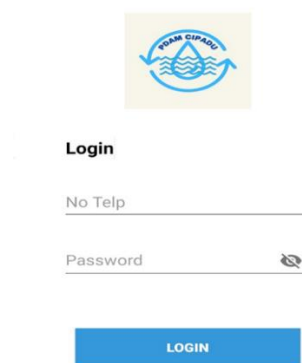
Gambar 9 Sequence Diagram list pelanggan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pembahasan

Pembahasan terhadap hasil penelitian dan pengujian yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hasil percobaan sebaiknya ditampilkan dalam berupa grafik ataupun tabel.

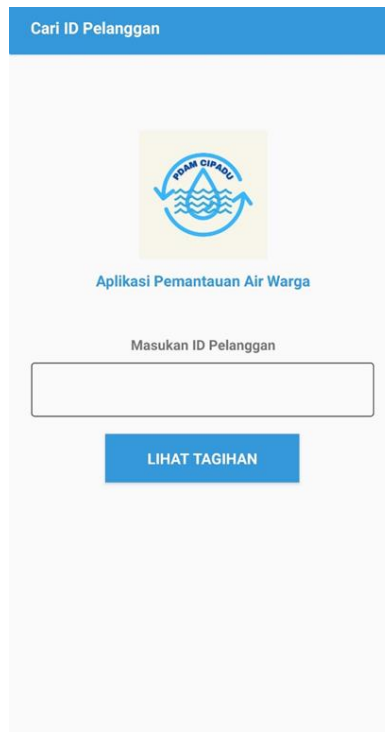
4.2 User Interface



Gambar 10. Menu Login Admin



Gambar 11. Menu Dashboard Admin



Gambar 12. Menu Login Pelanggan



Gambar 13. Detail Pelanggan

4.3 Pengujian Sistem Black Box Testing

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
PLG 01	Menampilkan form yang berisi list data pelanggan untuk dapat melihat daftar pelanggan	Setelah admin menekan tombol “List Pelanggan”, maka akan menampilkan data pelanggan	Setelah menekan tombol “List Pelanggan”, maka akan terlihat daftar pelanggan	Berhasil

Tabel 1. Pengujian Daftar Pelanggan

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis, implementasi, pengujian perangkat lunak dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa. Dalam sistem monitoring pembayaran air PAM ini , memudahkan petugas untuk memonitoring apakah pelanggan sudah membayar tagihan air PAM di rt.002.

REFERENCES

- [1] Adrian, Q. J., & Destiningrum, M. (2017). SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT YUKUM MEDICAL CENTRE). *Jurnal TEKNOINFO*, Vol. 11, No. 2, 2017, 30-37.
- [2] Anggadini, S. D. (2013). ANALISIS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN. *Majalah Ilmiah UNIKOM* Vol.11 No. 2, 176-187.
- [3] Dwi Putra Arief Rachman Hakim, A. B. (Desember 2018). Penggunaan Air PDAM pada Rumah Tangga Menggunakan Mikrokontroler NODEMCU Berbasis Smartphone ANDROID. *IPTEK*, Volume 22, no. 2.
- [4] Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem informasi monitoring pengembangan software pada tahap development berbasis WEB. *Jurnal Informatika*, Vol.III No.1 April 2016, 41-50.
- [5] Mochamad Subianto, H. S. (April 2018). Rancang Bangun Prototipe Sistem Kontrol Penggunaan Air Prabayar Berbasis Arduino Uno. *SMATIKA*, Volume 08, No.01.

REFERENCES

- [1] H. Kopka and P. W. Daly, "A Guide to LATEX", 3rd ed. Harlow, England: Addison-Wesley, (1999).
- [2] J. K. Author, "Title of chapter in the book", in Title of His Published Book, xth ed. City of Publisher, Country if not
- [3] USA: Abbrev. of Publisher, ch. x.sec. x, (year): pp-pp.
- [4] Author. (year, month). Title. Journal. volume (issue), pages. Available: site/path/file
- [5] J. K. Author, "Title of paper", in Abbreviated Name of Conf., City of Conf., Abbrev. State (if given), (year): pp-pp.
- [6] J. K. Author, "Title of dissertation", Ph.D. dissertation, Abbrev. Dept., Abbrev. Univ., City of Univ., Abbrev. State, (year).
- [7] Ramadhani R. D., Priyanto, A., Sidiq, M. F. 2018., Enhancement of K-Parameter Using Hybrid Stratified Sampling and Genetic Algorithm, INFOTEL, 10 (1), pp.22-27.
- [8] Iskandar A. R., 2018., Transition Strategies of Change Management For the Successful Implementation of Data Warehouse of Higher Education in Indonesia, Journal of Data Science and Its Applications (JDSA), 1(1), pp.28-38.
- [9] Amalia A. E., Airlangga, G., Thohari, A. N. A., 2018., Breast Cancer Image Segmentation Using K-Means Clustering Based on GPU Cuda Parallel Computing, INFOTEL, 10 (1), pp.33-38.
- [10] Usada E., 2018., Penggabungan Metode Inferensi Fuzzy Dengan Operator Prewitt Untuk Deteksi Tepi, INFOTEL, 9 (3), pp.271-277.