

SISTEM PEMBAYARAN JENIS TAGIHAN PERUMAHAN BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS PERUMAHAN DANAU ALAM PENDIDIKAN KABUPATEN GOWA)

Faizal¹, Sri Wahyuni², dan Fitriani K³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar

Coprespondent Author: Faizal@gmail.com

Abstract — Housing is a residential environment that is equipped with environmental infrastructure and facilities, such as environmental security, clean water, and environmental cleanliness which of course will incur a monthly fee to the residents of the housing. However, to make monthly bill payments, the manual system is still not effective and is less effective every month. This makes the performance of housing managers less effective and people have to wait for a billing schedule at home with a predetermined time. Based on this background, the researchers created an application called the Android-Based Housing Bill Payment System application, which aims to help the community no longer have to wait for the manager to bill and the manager's performance can be effective.

In conducting this research, the type of research used is qualitative research with a scientific approach and the system design method used is waterfall. This application runs on Android-based smartphones. This application development uses Android Studio software. In modeling this application using the UML method in the form of use case diagrams, class diagrams, activity diagrams and tested using blackbox testing methods.

The results of this study resulted in an Android-based housing bill payment application that can assist housing managers and residents in making payments for cleaning, security and water bills.

Keyword — *Housing Bills, Apps, Payments, Android.*

Abstrak — Perumahan merupakan lingkungan tempat tinggal yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan, seperti keamanan lingkungan, air bersih, dan kebersihan lingkungan yang tentu saja fasilitas ini akan mengeluarkan biaya bulannya ke penghuni perumahan. Namun untuk melakukan pembayaran tagihan setiap bulannya masih melakukan sistem manual dan kurang efektif setiap bulannya. Hal ini membuat kinerja pengelola perumahan kurang efektif dan masyarakat harus menunggu jadwal penagihan di rumah dengan waktu yang sudah ditentukan. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti membuat suatu aplikasi yang disebut aplikasi Sistem Pembayaran Jenis Tagihan Perumahan Berbasis Android, yang bertujuan untuk membantu masyarakat agar tidak perlu lagi menunggu pihak pengelola untuk melakukan penagihan dan kinerja pengelola bisa efektif.

Dalam melakukan penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan saintifik dan metode perancangan sistem yang digunakan adalah waterfall. Aplikasi ini berjalan pada smartphone berbasis Android. Pembangunan aplikasi ini menggunakan software Android Studio. Dalam pemodelannya aplikasi ini menggunakan metode UML berupa use case diagram, class diagram, activity diagram dan diuji menggunakan metode pengujian blackbox.

Hasil dari penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pembayaran jenis tagihan perumahan berbasis android yang dapat membantu pengelola dan warga perumahan dalam melakukan pembayaran jenis tagihan kebersihan, keamanan dan air..

Kata kunci — *Perumahan Tagihan, Aplikasi, Pembayaran, Android.*

I. PENDAHULUAN

Perumahan merupakan lingkungan tempat tinggal yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan, seperti keamanan lingkungan, air bersih, dan kebersihan lingkungan yang tentu saja fasilitas ini akan mengeluarkan biaya bulannya ke penghuni perumahan. Namun untuk melakukan pembayaran tagihan setiap bulannya masih melakukan sistem manual dan kurang efektif setiap bulannya.

Tagihan adalah sejumlah kewajiban yang harus dibayarkan oleh pelanggan atas seluruh penggunaan atau pemakaian jasa dan fasilitas tertentu (biasanya dalam kurun waktu 1 bulan), termasuk juga jumlah denda, bunga, biaya administrasi serta biaya lain (apabila ada). Tagihan yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari juga tak sedikit yang harus dibayarkan untuk setiap fasilitas yang sering kita gunakan, misalnya tagihan kebersihan, tagihan air, dan tagihan keamanan terkhusus bagi masyarakat yang tinggal di pemukiman perumahan. Pengelolaan tagihan di kompleks perumahan khususnya di daerah perkotaan

terkadang sulit untuk ditangani karena kesibukan dan aktivitas warganya yang padat sehingga mengakibatkan warga lalai dalam pembayaran jenis tagihan yang sering kali diterapkan di perumahan.

Kabupaten Gowa sebagai salah satu daerah penyangga dan berbatasan langsung dengan kota Makassar ibukota Provinsi Sulawesi Selatan merupakan kabupaten dengan jumlah penduduk dan aktivitas perekonomian yang cukup padat. Ada banyak kompleks perumahan yang tersebar dan dihuni oleh ratusan bahkan ribuan warga. Salah satu di antaranya adalah perumahan Danau Alam Pendidikan yang terletak di Kelurahan Romang Polong, Kecamatan Somba Opu, Kabupaten Gowa.

Sistem pembayaran tagihan pada perumahan danau alam Pendidikan dilakukan oleh pengelola kompleks dengan cara mendatangi langsung setiap unit rumah yang ada di kompleks untuk melakukan penagihan, akan tetapi pada saat penagihan ada beberapa kendala yang sering kali terjadi dilapangan seperti penghuni rumah tidak ditempat dan belum menyiapkan biaya tagihannya, sehingga membuat kerja menjadi kurang efektif dan informasi tagihan akan tertunda memaksa anggota pengelola kompleks mendatangi rumah tersebut keesokan harinya. Tagihan kebersihan, tagihan air dan tagihan keamanan biasanya di bayar warga perumahan Danau Alam Pendidikan setiap bulannya. Tagihan kebersihan dan keamanan dibayar dengan nominal yang sama untuk setiap unit rumah, namun untuk tagihan air dibayar dengan nominal yang berbeda tergantung pada pemakaian air setiap unit rumah. Sistem yang dihasilkan dari penelitian adalah bagaimana mempermudah masyarakat dalam melakukan transaksi seperti pembayaran tagihan pada perumahan danau Alam, seperti yang dikatakan dalam penelitian [1] tentang sebuah aplikasi yang dapat menampilkan model rumah berbentuk 3 dimensi dalam lingkungan Augmented Reality sehingga dapat membantu para pembeli untuk mengetahui secara fisik rumah yang akan mereka beli juga untuk membantu pihak marketing perusahaan properti untuk mengelola pemasaran rumah dengan menampilkan informasi spesifikasi rumah.

II. METODOLOGI PENELITIAN

1. Teknik Pengolahan Data

a. Pengolah Data

Pengolahan data diartikan sebagai proses mengartikan data-data yang sesuai dengan tujuan, rancangan, dan sifat penelitian. Metode pengolahan data dalam penelitian ini yaitu :

- Reduksi Data adalah mengurangi atau memilah-milah data yang sesuai dengan topik dimana data tersebut dihasilkan dari kajian pustaka.
- Koding data adalah penyusuaian data diperoleh dalam melakukan penelitian kepustakaan dengan pokok pada permasalahan dengan cara memberi kode-kode tertentu pada setiap data tersebut.

b. Analisis Data

Teknik analisis data bertujuan menguraikan dan memecahkan masalah yang berdasarkan data yang diperoleh. Analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan, memilah-milah, mengklasifikasikan, dan mencatat yang dihasilkan catatan lapangan serta memberikan kode agar sumber datanya tetap dapat ditelusuri.

2. Teknik Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses menampilkan sistem dengan maksud untuk menemukan kesalahan pada sistem, sebelum sistem tersebut diberikan kepada user. Selain itu pengujian ini sangatlah diperlukan untuk mengetahui tingkat keakuratan sistem yang dirancang. Pengujian dikatakan baik dan berhasil jika memiliki peluang untuk memunculkan dan mendapatkan kesalahan yang belum diketahui. Bukan untuk memastikan tidak ada kesalahan tetapi untuk mencari sebanyak mungkin kesalahan yang ada dalam system [2].

Adapun pengujian sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah BlackBox. BlackBox testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan [3].

III. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

A. Implementasi

1. Hasil Perancangan Perangkat Lunak

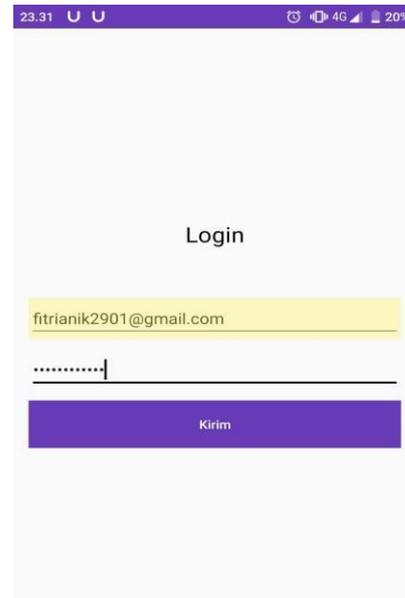
Perancangan perangkat lunak terdiri dari pemrograman Mobile, programming Java menggunakan Android Studio dan Pemrograman WeB PHP sehingga menghasilkan data inputan kemudian diolah dan menghasilkan informasi yang di tampilkan melalui web dan mobile phone.

a) Antar Muka Aplikasi logo dan Login

Antarmuka logo ditampilkan selama 3 detik saat pertama kali aplikasi dibuka sebelum menuju ke antarmuka Menu Login dan Form login aplikasi berfungsi memberikan hak akses kepada admin yang diberikan kepercayaan untuk menjadi admin pengelola dan admin sebagai penghuni **perumahan**.



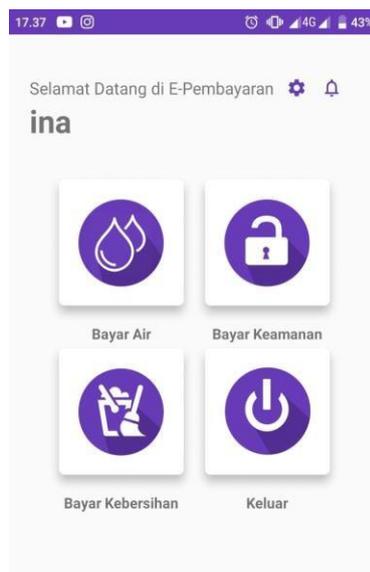
Gambar 1. Antarmuka Logo



Gambar 2. Form Login Aplikasi

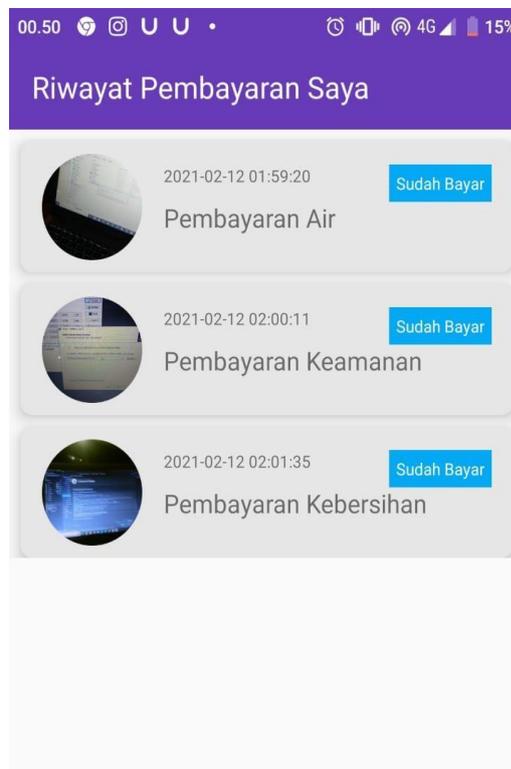
b) Antar Muka Menu Utama

Menu utama merupakan beranda, antarmuka menu utama akan tampil setelah antarmuka login berhasil. Antarmuka menu utama, yaitu button menu akun profil, button menu bayar air, button menu bayar keamanan, button menu bayar kebersihan dan button menu keluar.



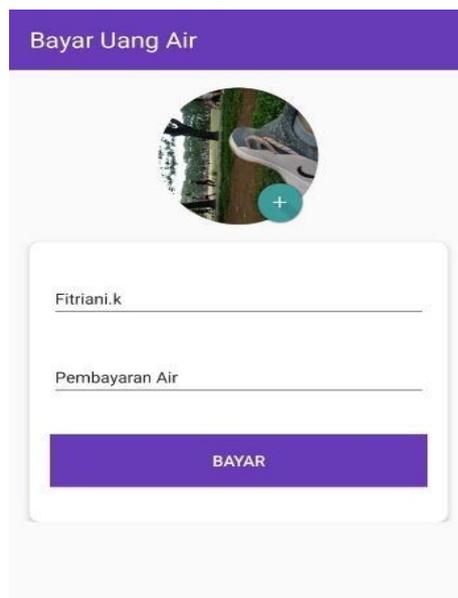
Gambar 3. Antar Muka Menu Utama

- c) **Antar Muka Menu Riwayat Pembayaran**
Antarmuka menu riwayat pembayaran digunakan untuk menampilkan informasi berupa riwayat pembayaran yang telah dilakukan oleh pengguna akun.

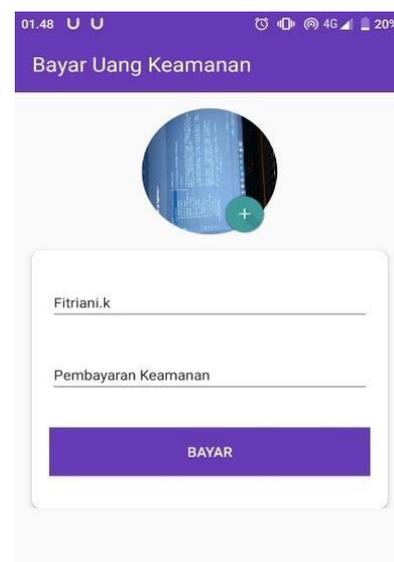


Gambar 4. Antarmuka Menu Riwayat Pembayaran

- d) **Antarmuka menu Pembayaran**
Antar muka bayar digunakan untuk melakukan proses pengiriman bukti pembayaran bagi warga yang sudah melakukan pembayaran melalui Internet Banking/Atm terdekat dan dikirim dalam bentuk gambar.

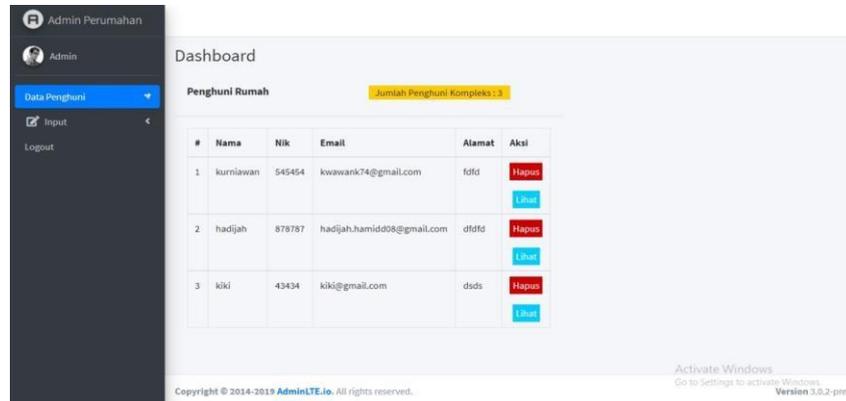


Gambar 5. menu bayar air



Gambar 6. Menu bayar Keamanan

- e) **Antar Muka Administrator**
Web aplikasi admin digunakan untuk menambahkan data warga, melihat jumlah warga perumahan, mengetahui data yang sudah melakukan pembayaran.



Gambar 7. Halaman Utama Administrator

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yang berjudul “Sistem Pembayaran Jenis Tagihan Perumahan Berbasis Android (Studi Kasus Kompleks Danau Alam Pendidikan)” adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini merupakan aplikasi android yang menyediakan tempat pembayaran berbagai jenis pembayaran yang ada di perumahan.
2. Aplikasi ini memberikan kemudahan kepada pengelola dan warga perumahan untuk melakukan pembayaran berbagai jenis tagihan yang ada di perumahan.
3. Dengan adanya aplikasi ini, kini warga perumahan Danau Alam pendidikan bisa melakukan pembayaran jenis tagihan perumahan tanpa menunggu waktu pengelola melakukan penagihan dengan cara mendatangi warga satu persatu.
4. Aplikasi ini berjalan dengan baik sesuai fungsinya dan sesuai yang diharapkan oleh penulis..

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. W. Asbara, “Perangkat Lunak 3D Modelling Properti sebagai Media Pemasaran menggunakan Augmented Reality Berbasis Android pada Perumahan Graha Cipta Hertasing,” *Inspir. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 1, pp. 19–24, 2021.
- [2] Agiato, Bagus, dkk. “Perancangan Aplikasi Informasi Tagihan listrik, PDAM, dan Telepon Berbasis Android Pada Wisma Parikesit Tegalarjo Kota Salatiga”. *Jurnal Transient*, Vol 7, 2018.
- [3] Ladjamuddin, Al-Bahri Bin. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Cet. I; Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [4] Nadia Firly, “Create Your Own Application”. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo. (2018)
- [5] Pratiwi Hani. “Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Iuran Pengelolaan Kebersihan dan Keamanan Lingkungan (IPKL) Pada PT ModerenLand Reality TBK”. Tangerang: STMIK Raharja, 2014.
- [6] Sommerville, Ian. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga, 2011