



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN IURAN KEAMANAN DAN KEBERSIHAN PADA PERUMAHAN BONJOVI BERBASIS WEB

¹David Nicolas Saing*, ²Sharyanto, ³Bernadus Gunawan Sudarsono

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno,
Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320, Indonesia

*e-mail: ¹davidlasnico@gmail.com, ²syahriyanto@ubk.ac.id,
³gunawanbernadus@ubk.ac.id

Abstrak

Perumahan Bonjovi adalah perusahaan penjual tanah *kaveling*, akan tetapi saat ini sudah banyak terbangun rumah sebagai lingkungan tempat tinggal dengan prasarana lingkungan. Proses pembayaran iuran warga pada Perumahan Bonjovi masih melalui penagihan langsung yang dilakukan oleh satpam dengan datang ke rumah-rumah warga, kemudian akan dicatat pada kartu iuran setiap kali ada transaksi pembayaran iuran. Dari permasalahan yang ada maka dirancang dan dibangun sistem informasi pembayaran iuran keamanan dan kebersihan pada Perumahan Bonjovi yang diharapkan dapat menangani masalah diatas. Dalam mendefenisikan kebutuhan dan analisa pengembangan sistem dilakukan metode pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara dan pengkajian pustaka dari berbagai sumber informasi. Metode analisa dan perancangan yang digunakan adalah *Unified Modelling Language (UML)*. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *MySQL* sebagai databasenya. serta DBMS yang digunakan adalah *MySQL*. Dengan adanya sistem informasi pembayaran iuran keamanan dan kebersihan pada Perumahan Bonjovi maka dapat memudahkan warga untuk melihat informasi pembayaran iuran.

Kata kunci: Pembayaran Iuran, Sistem Informasi, *Unified Modelling Language*, *PHP*, *MySQL*

Abstract

Bonjovi Housing is a company selling land plots, but currently there are many houses built as a residential environment with environmental infrastructure. The process of paying residents' dues at Bonjovi Housing is still through direct billing carried out by security guards by coming to residents' homes, then it will be recorded on the dues card every time there is a dues payment transaction. From the existing problems, an information system for paying security and cleaning fees at Bonjovi Housing is designed and built which is expected to handle the above problems. In defining the needs and analyzing system development, data collection methods are carried out by means of observation, interviews and literature review from various sources of information. The analysis and design method used is Unified Modeling Language (UML). The programming language used in this research is Hypertext Preprocessor (PHP) and MySQL as the database. and the DBMS used is MySQL. With the information system for paying security and cleaning fees at Bonjovi Housing, it can make it easier for residents to see fee payment information.

Keywords: Fee Payment, Information System, Unified Modeling Language, PHP, MySQL





1 Pendahuluan (or Introduction)

Perumahan Bonjovi adalah perusahaan penjual tanah kaveling. Warga pada Perumahan Bonjovi saat ini memiliki jumlah kurang lebih 80 kartu keluarga, dimana setiap rumah memiliki pengelolaan iuran yang diantaranya iuran kebersihan dan keamanan.

Pada Perumahan Bonjovi proses pembayaran iuran yang dilakukan oleh warga masih melalui penagihan langsung yang dilakukan oleh satpam dengan datang ke rumah-rumah warga, kemudian akan dicatat pada kartu iuran setiap kali ada transaksi pembayaran iuran. Hal ini menyebabkan waktu pengumpulan data pembayaran iuran keamanan dan kebersihan pada Perumahan Bonjovi butuh waktu lebih dari 1 hari, sehingga memperlambat pengolahan data iuran warga.

Permasalahan selanjutnya yaitu pada proses pencatatan laporan pembayaran iuran warga yang mana masih ditemukan berbagai macam permasalahan, diantaranya proses pencatatan pemasukan dan pengeluaran yang masih menggunakan buku dan kertas yang rentan hilang dan rusak. Oleh karena itu, untuk menangani permasalahan tersebut maka dibuatlah sistem informasi pembayaran iuran keamanan dan kebersihan berbasis web pada Perumahan Bonjovi, sehingga dapat mempermudah dan mempercepat dalam pengolahan data iuran warga Perumahan Bonjovi.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

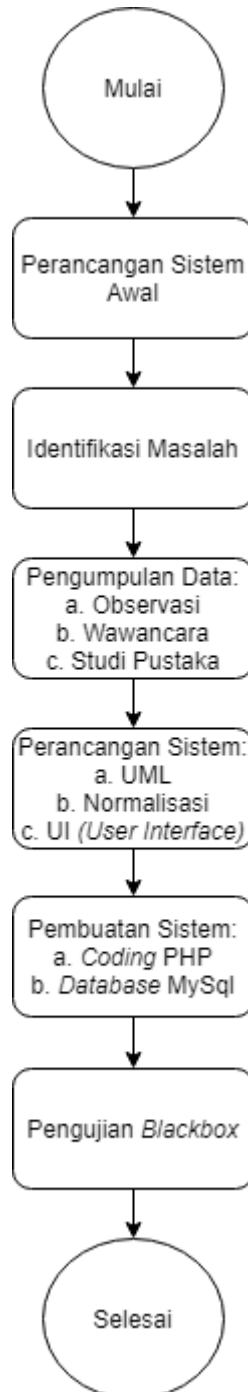
Penelitian mengenai pembayaran iuran ini juga pernah dilakukan oleh Wandani Siregar, Irvan dan Eka Rahayu dengan judul “Sistem Informasi Pembayaran Iuran Keamanan dan Kebersihan Berbasis Web Pada Perumahan Menteng Indah” pada penelitian ini, perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan data yang diambil dari Perumahan Menteng Indah yang berlokasi di Jakarta Pusat. Proses pembuatan laporan pembayaran iuran warga pada Perumahan Menteng Indah masih dilakukan dengan cara manual, yaitu pembayaran iuran oleh warga akan dicatat dalam buku laporan pembayaran iuran, sehingga data tersebut sangat rentan rusak bahkan hilang serta mudah terjadinya human error. Oleh karena itu, untuk menangani permasalahan tersebut maka dibuatlah sistem informasi pembayaran iuran keamanan dan kebersihan berbasis web yang menggunakan metode pengembangan berdasarkan teori metode *design thinking*. *Design thinking* digunakan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dengan cara mengumpulkan banyak ide-ide dalam sesi *brainstorming* melalui pendekatan *user*. Setelah aplikasi berbasis web ini dibuat ternyata dapat mempermudah dan mempercepat proses pembuatan laporan pembayaran iuran warga pada Perumahan Menteng Indah.

Penelitian selanjutnya dibuat oleh Sopian Alviana dan Bobi Kurniawan yang berjudul “Penerapan Sistem Informasi Iuran Warga Griya Pataruman Asri Berbasis Web”. Pada penelitian ini, perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan data yang diambil dari perumahan Griya Pataruman Asri yang terletak di daerah Cipatik Bandung Barat. Dalam menunjang proses kegiatan warga, pada perumahan tersebut terdapat proses pembayaran iuran dan kas warga. Proses pembayaran iuran dan kas warga saat ini masih menggunakan proses manual, yaitu warga membayar dengan mendatangi perwakilan warga, kemudian pembayaran iuran tersebut dicatat pada lembar kertas yang disediakan. Kelemahan pencatatan iuran ini terdapat pada kurang transparansi terhadap penggunaan dana dan kesalahan dalam pengelolaan laporan, sehingga sering terjadinya ketidaksesuaian data laporan iuran dengan data pembayaran iuran warga. Oleh karena itu, untuk menangani permasalahan tersebut maka dibuatlah sistem informasi pembayaran iuran dan kas warga berbasis web, yang dirancang dan dibangun dengan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) serta menggunakan metode desain *Unified Modelling Language* (UML) sebagai pemodelan, MySQL sebagai *database* dan PHP sebagai bahasa program, sehingga dapat memudahkan warga dalam mengelola data iuran dan laporan transparansi penggunaan dana warga.



3 Metode Penelitian (or Research Method)

Dalam penulisan perancangan ini, terdapat beberapa jenis metode yang digunakan. Adapun tahapan-tahapan dari metode tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Diagram Perancangan Sistem



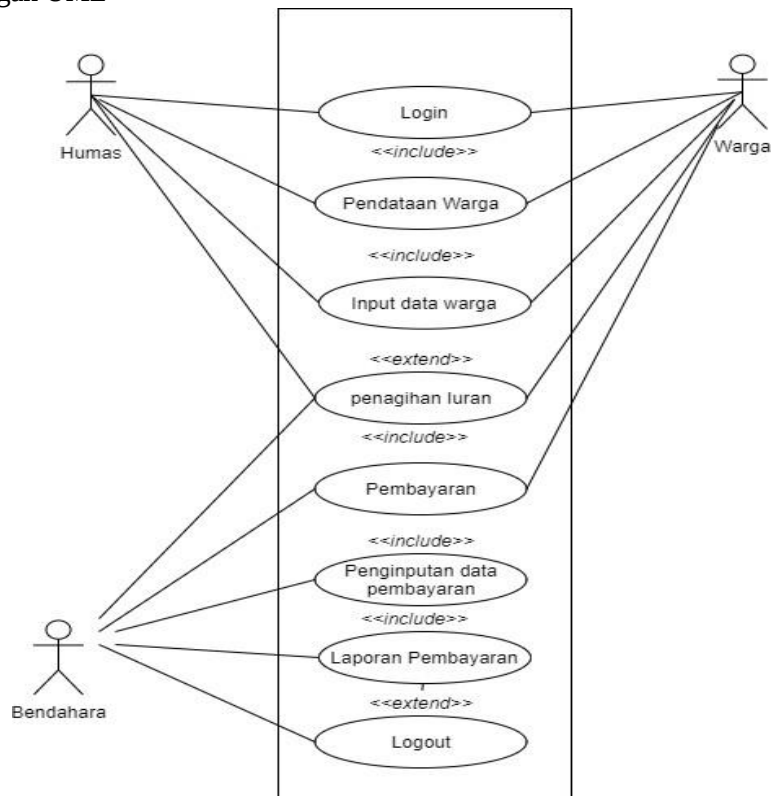
1. Perancangan Sistem Awal
Pada tahap ini penulis melakukan perencanaan sistem awal untuk menentukan sistem pada aplikasi berbasis web yang akan dibuat dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan di Perumahan Bonjovi.
2. Identifikasi Masalah
Tahap ini merupakan tahap dimana penulis mengidentifikasi untuk mengetahui masalah-masalah yang terjadi di Perumahan Bonjovi.
3. Pengumpulan Data
 - a. Metode Observasi
Observasi dilakukan dengan cara meninjau dan mengamati obyek secara langsung dan memahami kesimpulan dari keadaan yang terjadi pada sumber yang diteliti di Perumahan Bonjovi.
 - b. Metode Wawancara
Mengumpulkan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada bagian lapangan mengenai proses sistem yang dianalisa dan mengenai masalah yang ada.
 - c. Metode Studi Pustaka
Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang dianalisa dari sumber seperti *website*, berkas-berkas dan laporan berisi materi yang berkaitan dengan judul penelitian.
4. Perancangan Sistem
Perancangan ini menggunakan beberapa proses dalam perancangan sistem diantaranya yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *User Interface*.
5. Pembuatan Sistem
Pada tahap ini metode Pembuatan sistem pada aplikasi berbasis web yaitu menggunakan Bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MySQL (*My Structured Query Language*) sebagai *Database*.
6. Metode Pengujian
Tahap Metode Pengujian sistem merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan dan pembuatan sistem selesai dilaksanakan. Metode pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian *Blackbox*.

4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

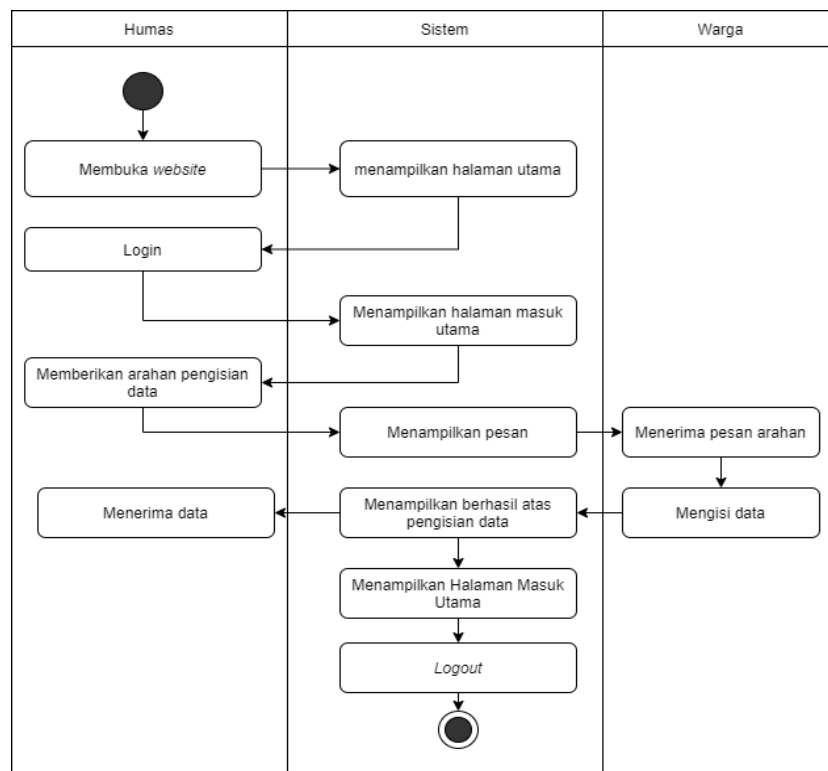
Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap. Berikut ini perancangan Sistem Pembayaran Iuran Keamanan dan Kebersihan dengan menggunakan metode pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*:



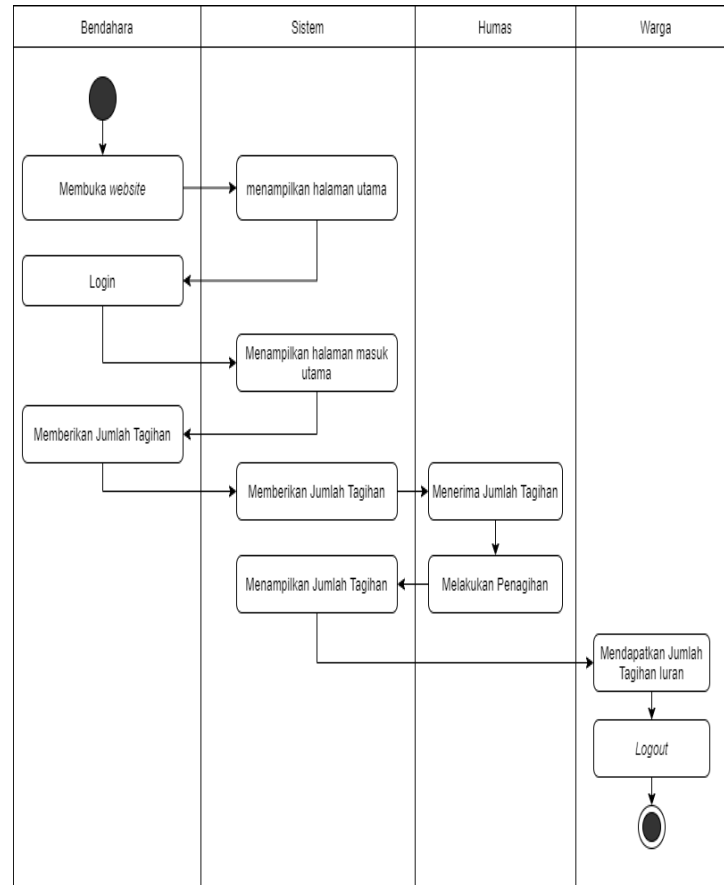
A. Pemodelan dengan UML



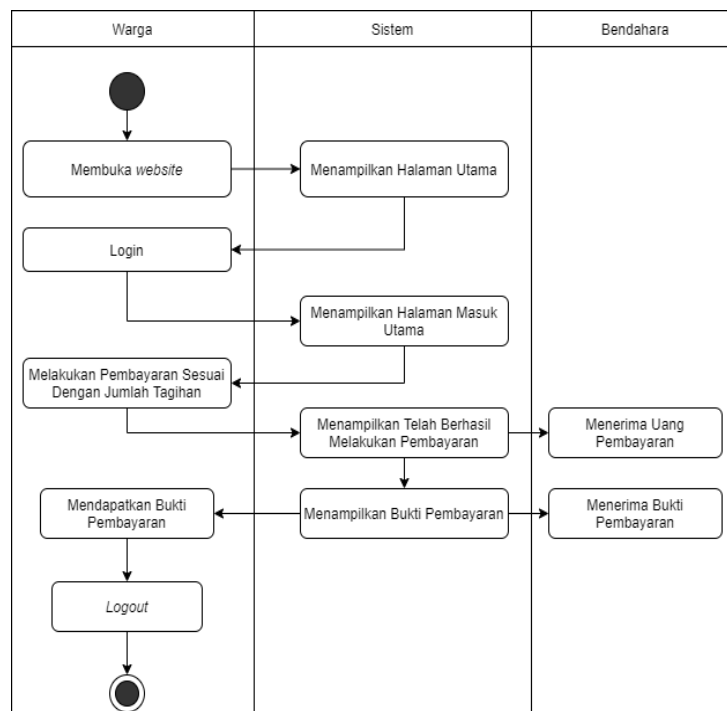
Gambar 1 Use Case Diagram



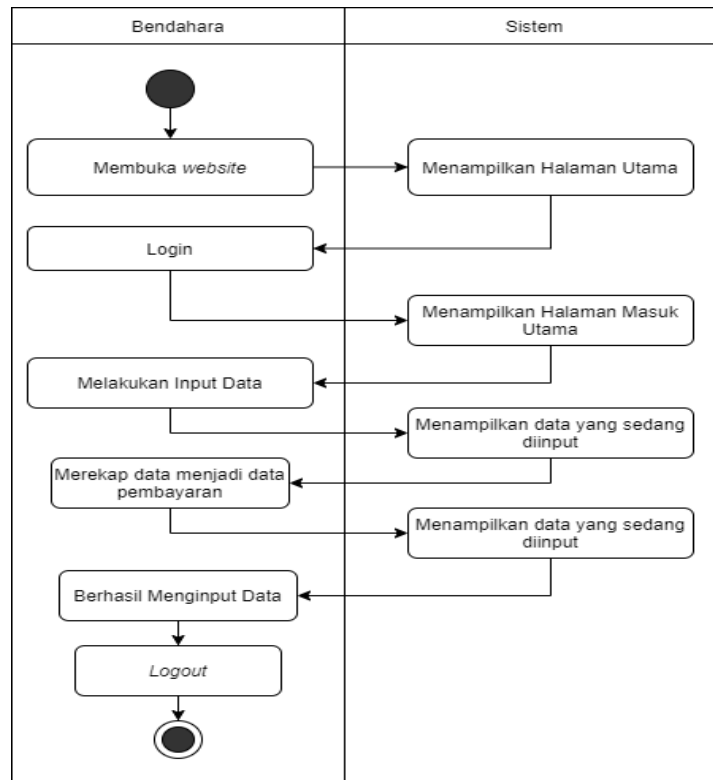
Gambar 2 Activity Diagram Pendataan Warga



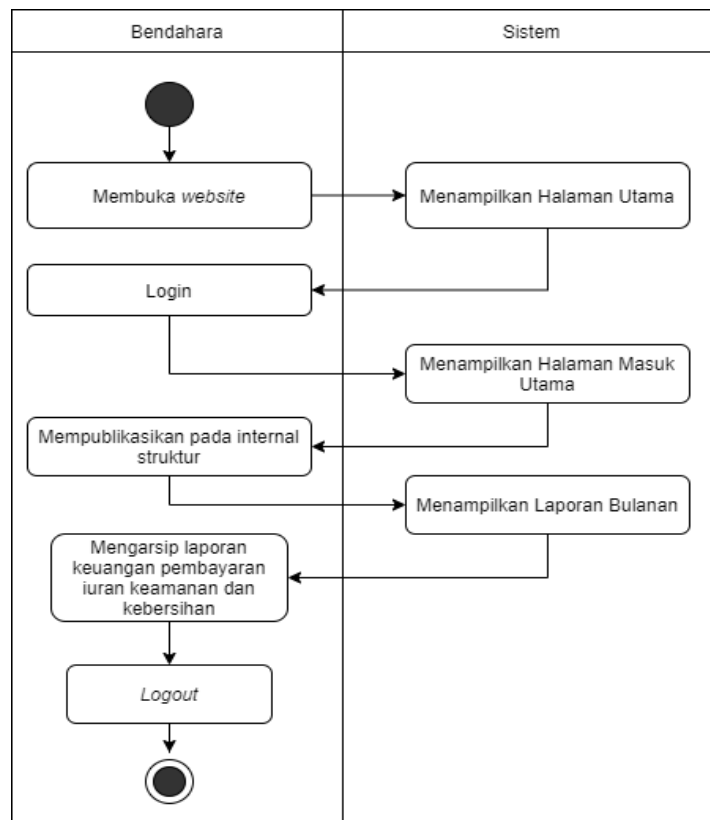
Gambar 3 Activity Diagram Penagihan Iuran



Gambar 4 Activity Diagram Pembayaran



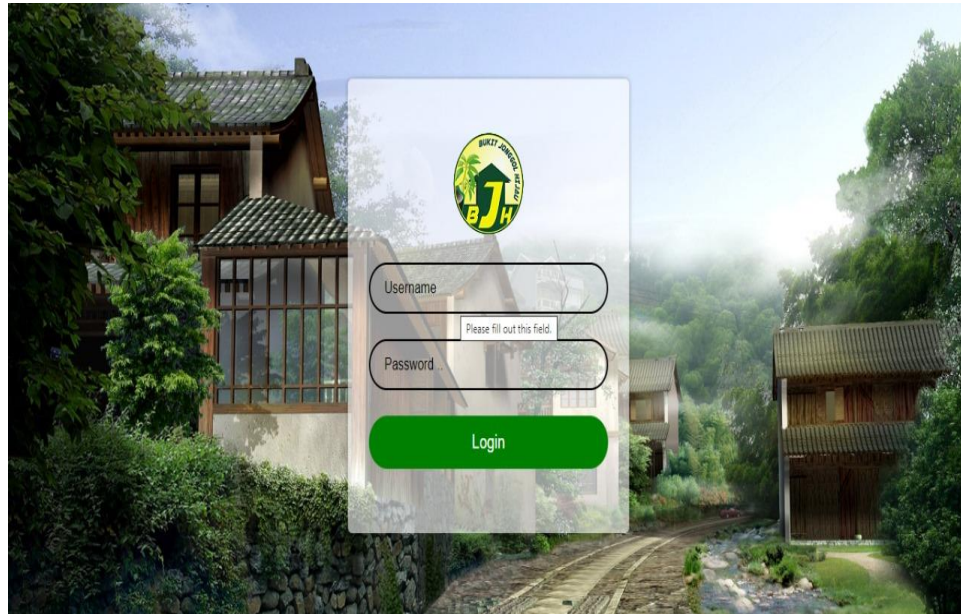
Gambar 5 Activity Diagram Input Data Pembayaran



Gambar 6 Activity Diagram Laporan Pembayaran



B. Implementasi



Gambar 7 Tampilan Menu Login

Gambar 8 Tampilan Form Tambah Data Warga





NIK	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	No Telp	Agama	Action
1217081208000005	Dodi	Sukajaya	Laki-Laki	081274883577	Islam	Edit Delete
1219032294550001	Asep	Sukamaju	Laki-Laki	081297346888	Islam	Edit Delete
3257097613440002	Maman	Sukasima	Laki-Laki	0822987901699	Katolik	Edit Delete
4377081208000001	Sumardi	Sukamaju	Laki-Laki	08221279800	Hindu	Edit Delete
6799081208000001	Melinda	Sukamaju	Laki-Laki	085744662891	Islam	Edit Delete
35270965613880001	Sukma	Sukamamur	Perempuan	08135689600	Islam	Edit Delete

Gambar 9 Tampilan Data Warga

Nama	Alamat	No Telepon	Tanggal Pembayaran	Total Pembayaran	Action
Asep	Sukamaju	081297346888	2023-08-10	Rp. 120.000	Edit Delete
Dodi	Sukajaya	081274883577	2023-08-08	Rp. 120.000	Edit Delete
Maman	Sukasima	0822987901699	2023-08-02	Rp. 120.000	Edit Delete
Melinda	Sukamaju	085744662891	2023-08-11	Rp. 120.000	Edit Delete
Mima	Sukajaya	082387660946	2023-07-07	Rp. 120000	Edit Delete

Gambar 10 Tampilan Data Laporan Pembayaran





5 Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai Sistem Informasi Pembayaran Iuran Keamanan dan Kebersihan pada Perumahan Bonjovi Berbasis Web maka dapat diambil kesimpulan, yaitu diantaranya adalah Proses pengumpulan data pembayaran iuran keamanan dan kebersihan membutuhkan waktu lebih dari 1 hari, sehingga memperlambat pengolahan data iuran warga. Selanjutnya Proses pembayaran iuran kebersihan dan keamanan masih melalui satpam dan belum terkomputerisasi. Selain itu, Proses penyimpanan data pembayaran iuran kebersihan dan keamanan yang masih dicatat menggunakan kertas, sehingga memiliki resiko kehilangan dan tidak terdata dengan baik. Oleh karena itu, dengan adanya aplikasi pembayaran iuran ini dapat mempermudah proses pembayaran iuran keamanan dan kebersihan pada Perumahan Bonjovi. Adapun Semua fungsi-fungsi pada *system*, berjalan dengan baik dan sudah diuji menggunakan metode *blackbox testing* dan menghasilkan hasil yang *valid*.

Referensi (Reference)

- [1] Deradjat, D., & Deradjat Mahadi Sasoko, M. M. (2022). Jurnal: Bank Sampah, Sebuah Upaya Mengurangi Jumlah Produksi Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Perspektif*, 21(2), 15-24.
- [2] Anhar. (2018). PHP & MySQL Secara Otodidak. Jakarta: PT. TransMedia. A.S, Rosa & Shalahuddin, M. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung : Informatika.
- [3] Mardiana, Mardiana, Nunu Kustian, and Ek Ajeng Rahmi Pinahayu. (2021) "Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SDS Muhammadiyah 06 Tebet Timur." *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)* 2.04 : 739-746.
- [4] Riestiana, M. (2018). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Commenditaire Vennonschap (CV) RGL Bordir Dan Konveksi Pacitan. *Speed- Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 6(4).
- [5] Irmayani, W., & Susyati, E. (2018). Sistem Informasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa Berorientasi Objek. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 5(1).
- [6] Erawati, W. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Pendekatan Metode Waterfall. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(1), 1-8.
- [7] Jurnal, R. T. (2018). Implementasi Metode Fuzzy Mamdani pada Aplikasi Inventory untuk Prediksi Pengadaan Barang di Pt. Pertamina (Persero) Perkapalan. *Petir*, 10(2), 1-8.
- [8] Setiawan, H., & Khairuzzaman, M. Q. (2018). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek: Sistem Informasi Kontraktor. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 5(2).
- [9] Irmayani, W., & Susyati, E. (2018). Sistem Informasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa Berorientasi Objek. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 5(1).
- [10] Rahayu, Minto. (2019). Bahasa Indonesia Di Perguruan Tinggi. Jakarta: PT. Gramedia Widiasrana Indonesia.
- [11] Sidharta, Lani. (2018). Pengantar Sistem Informasi Bisnis. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- [12] Simarmata, Janner & Iman Paryudi. (2018). Basis Data. Yogyakarta: Andi Offset.
- [13] Sutabri, Tata. (2018). Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi. Sutabri, Tata. 2005. Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: Febrian.
- [14] C. Coronel, S. Morris, and P. Rob. (2018). Database Systems Design, Implementation and Management, 5th Edition. Boston: Course Technology Press.
- [15] Mahyuni, M., Sharipuddin, S., & Martono, M. (2018). Perancangan sistem pengolahan data pada SMA Negeri 6 Kabupaten Tebo. *Jurnal Ilmiah Media SISFO*, 8(3), 180-187.

