

Sistem Informasi Pembayaran Tagihan HIPPAM Air Kampung Pandu Berbasis Website

Website-based HIPPAM Water Bill Payment Information System

Erik Wahyu Saputro¹
Nira Radita^{2*}
Bagus Kristomoyo Kristanto³

^{1,2,3} Teknik Informatika, STIKI Malang, Indonesia
171111044@mhs.stiki.ac.id¹, niraradita@stiki.ac.id², bagus.kristanto@stiki.ac.id³

Penulis Korespondensi:

Nira Radita
niraradita@stiki.ac.id

Riwayat Artikel:

Diterima : 16 Februari 2022
Direview : 12 April 2022
Disetujui : 5 Agustus 2022
Terbit : 23 Desember 2022

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi pembayaran tagihan HIPPAM air agar lebih mudah dan memberikan informasi tagihan kepada pelanggan. Dalam perancangan website ini peneliti telah melakukan penelitian untuk mengumpulkan beberapa informasi dengan melakukan pengamatan langsung dan melakukan wawancara dengan para petugas yang melakukan pekerjaan di HIPPAM air kampung pandu yang terletak pada Jalan Ngamarto Gg Pandu Rt 05 Rw 07 Lawang, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang. Program ini dibuat dengan menggunakan *framework Code Igniter* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk penyimpanan data di dalam database. Dalam pembuatan website dilakukan beberapa tahapan utama yaitu pengumpulan dan analisa data, menganalisa kebutuhan sistem, pengkodean dan uji coba. Berdasarkan hasil uji coba kepada pelanggan dan petugas diperoleh skor 100% dari 15 responden an telah melakukan uji coba website. Maka dapat disimpulkan bahwa webiste sudah dapat beroperasi dengan baik dan dapat diterima dengan baik oleh warga.

Kata Kunci : Sistem Informasi, SMS Gateway, Website, Code Igniter, HIPPAM

Abstract

The purpose of this research is to design a bill payment information system for HIPPAM water to make it easier and provide billing information to customers. In designing this website, researchers have conducted research to collect some information by conducting direct observations and conducting interviews with officers who work at HIPPAM water in Pandu Village, which is located on Jalan Ngamarto Gg Pandu Rt 05 Rw 07 Lawang, Lawang District, Malang Regency. This program was created using the Code Igniter framework using the PHP and MySQL programming languages for data storage in the database. In making the website, there are several main stages, namely data collection and analysis, analyzing system requirements, coding and testing. Based on the results of testing to customers and officers, a score of 100% was obtained from 15 respondents who had tested the website. So it can be concluded that the website can operate well and can be well received by residents.

Keywords: Information System, SMS Gateway, Website, Code Igniter, HIPPAM

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini membuat bertambahnya akan kebutuhan informasi menjadi semakin besar. Dalam setiap organisasi di pemerintah maupun masyarakat membutuhkan suatu sistem yang dapat mempermudah kinerja dalam menyelesaikan masalah yang sedang terjadi dan mendapatkan informasi secara cepat dan benar.

Kampung Pandu ialah suatu daerah yang terletak di Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Kampung tersebut memiliki sebuah sumber daya air yang melimpah yang dapat memenuhi kebutuhan air untuk satu kampung yang terdiri lebih dari 70 keluarga. Di Kampung Pandu sendiri termasuk kampung yang memiliki populasi yang cukup banyak sehingga dibutuhkan sebuah sistem untuk melakukan pendataan jumlah orang yang terdaftar. Banyaknya pelanggan terdaftar membuat penanganan pembayaran tagihan air masih dilakukan secara manual dan masih belum terkomputerisasi. Tempat pembayaran HIPPAM air juga dibagi menjadi 2 tempat yang berbeda. Perhitungan pencatatan meteran air juga dilakukan dengan manual, petugas pencatat meteran harus mengambil data terlebih dahulu ke tempat admin sebelum melakukan pencatatan dan harus dikembalikan untuk dilakukan rekap dan mengirim kembali laporan kepada admin lain, sehingga petugas harus bekerja dua kali untuk menyampaikan laporan air.

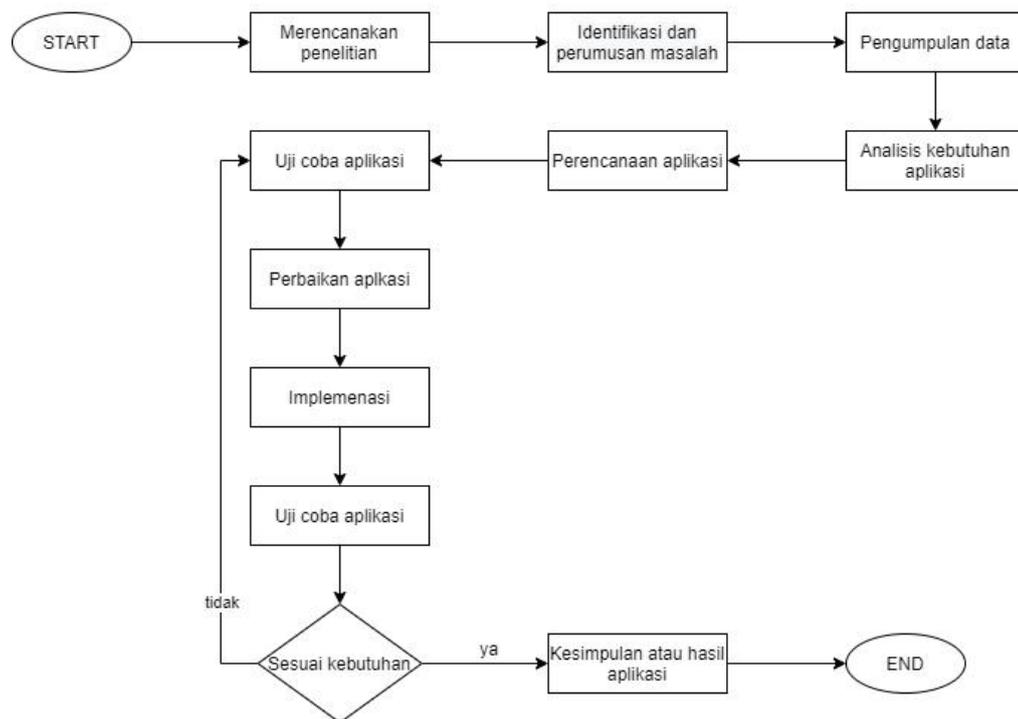
Sistem informasi sangat diperlukan agar dapat membantu dalam mempermudah pembayaran tagihan pembayaran HIPPAM dan mempermudah dalam menyampaikan informasi yang sedang terjadi pada kampung pandu. Website yang dirancang memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah terdapat fitur SMS Gateway sebagai reminder apabila warga belum melakukan pembayaran, terdapat fitur bukti *upload* pembayaran yang bertujuan untuk mempermudah warga dalam melakukan pembayaran apabila sedang tidak berada di rumah, terdapat fitur laporan pencatatan meteran air untuk mempermudah Petugas, terdapat fitur *backup* data yang bertujuan untuk mempermudah dalam melakukan pembukuan untuk dilaporkan kepada bendahara. *Backup data* memiliki beberapa fitur seperti perekapan bulanan, dapat mencetak rekap pembayaran tiap bulan, rekap data mingguan, terdapat fitur laporan yang berisikan laporan pembayaran tiap bulan, terdapat fitur pendataan pelanggan yang bertujuan mengetahui jumlah pelanggan yang terdaftar. Dengan adanya pembuatan perancangan sistem tersebut diharapkan dapat membantu meminimalisir kesalahan atau kehilangan data.

2. Metode Penelitian

Pada tahapan ini peneliti melakukan studi literatur guna untuk menunjang penelitian yang akan dilakukan. Adapun metodologi yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :

Identifikasi rumusan masalah dan tujuan penelitian

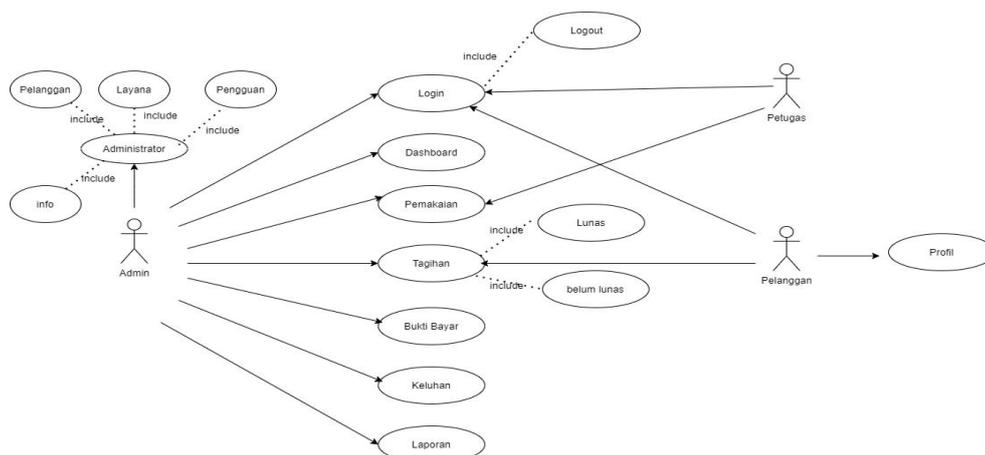
Pada tahap ini penelitian melakukan pembuatan sistem informasi guna untuk membantu pembayaran hippam air kampung pandu berbasis website. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah website pembayaran hippam air kampung pandu, untuk mempermudah dalam melakukan pembayaran hippam air kampung pandu, dan untuk mempermudah dalam penyampaian informasi kepada pelanggan. Dalam melakukan proses pengembangan aplikasi dilakukan secara berurutan dan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Perancangan Use Case Diagram

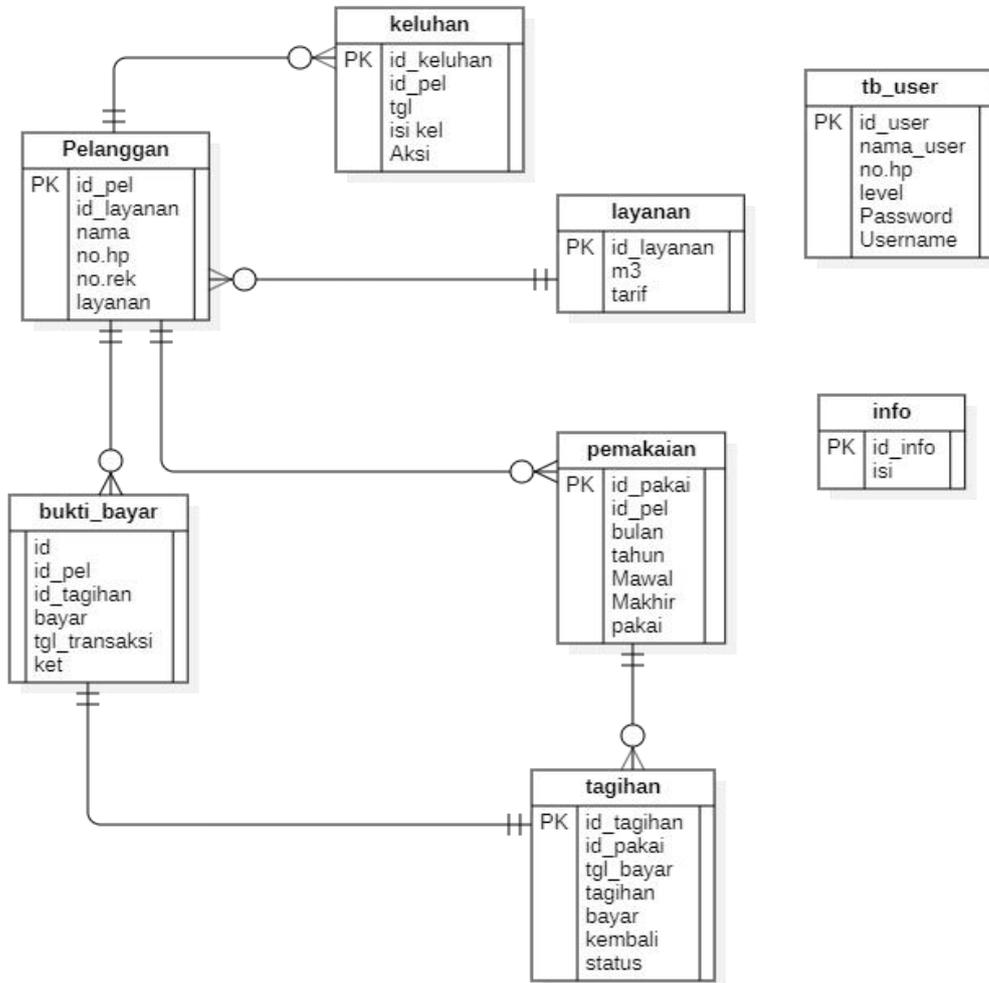
Pada sistem terdapat 3 aktor yang dapat masuk ke dalam *website* yaitu, *admin*, *user*, dan *petugas*. Admin memiliki akses ke semua fitur dikarenakan admin yang mengatur semua transaksi yang terjadi pada sistem. User diberikan akses untuk login, *dashboard*, tagihan, bayar, dan keluhan. Petugas diberi akses untuk login, *dashboard*, dan meteran.



Gambar 2. Use Case Diagram

Perancangan Class Diagram

Pada tahaan ini merupakan pemodelan database yang akan dibuat.



Gambar 3. Class Diagram

Untuk setiap kegunaan pada setiap tabel dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Table 1. Kegunaan Entitas

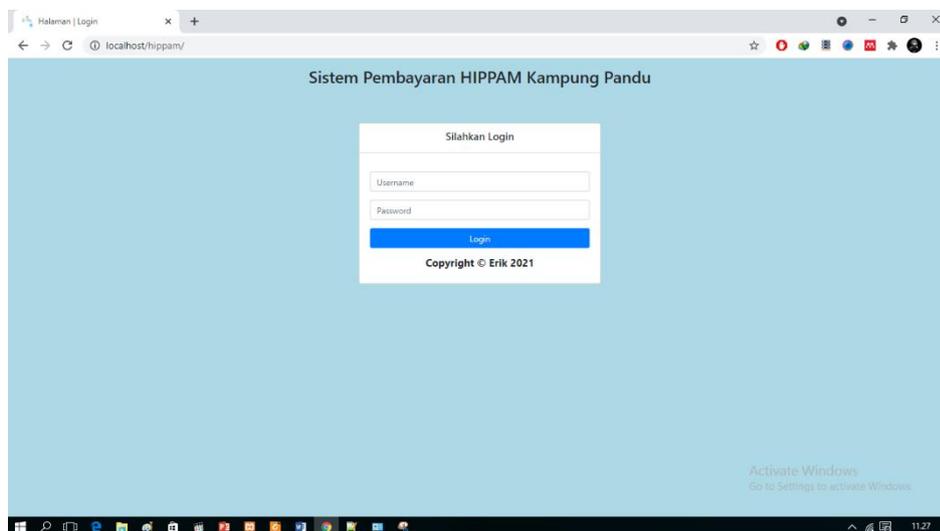
Entitas/Tabel	Kegunaan
tb_user	Untuk Menyimpan data admin dan petugas
info	Untuk menyimpan data info
keluhan	Untuk menyimpan data keluhan
pelanggan	Untuk menyimpan data pelanggan
layanan	Untuk menyimpan data layanan
pemakaian	Untuk menyimpan data pemakaian
bukti_bayar	Untuk menyimpan data bukti bayar
tagihan	Untuk menyimpan data tagihan

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil perencanaan yang sudah ditentukan dengan pihak HIPPAM air kampung pandu, maka menghasilkan fitur –fitur yang dapat dilihat pada gambar berikut :

Halaman Login

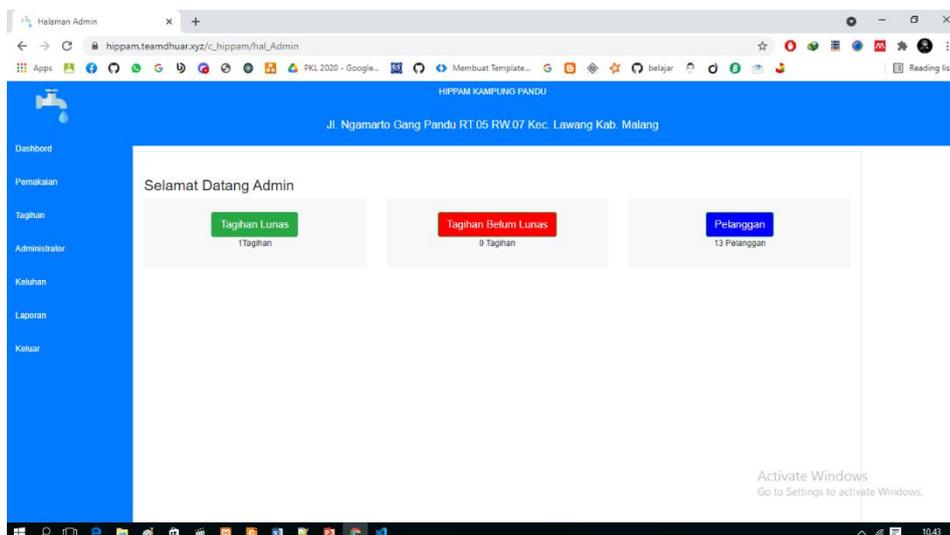
Halaman ini merupakan halaman pertama yang diakses saat membuka website. Pada fitur login dibagi menjadi 3 level yaitu admin, petugas, dan pelanggan.



Gambar 4. Interface Login

Halaman Dashboard Admin

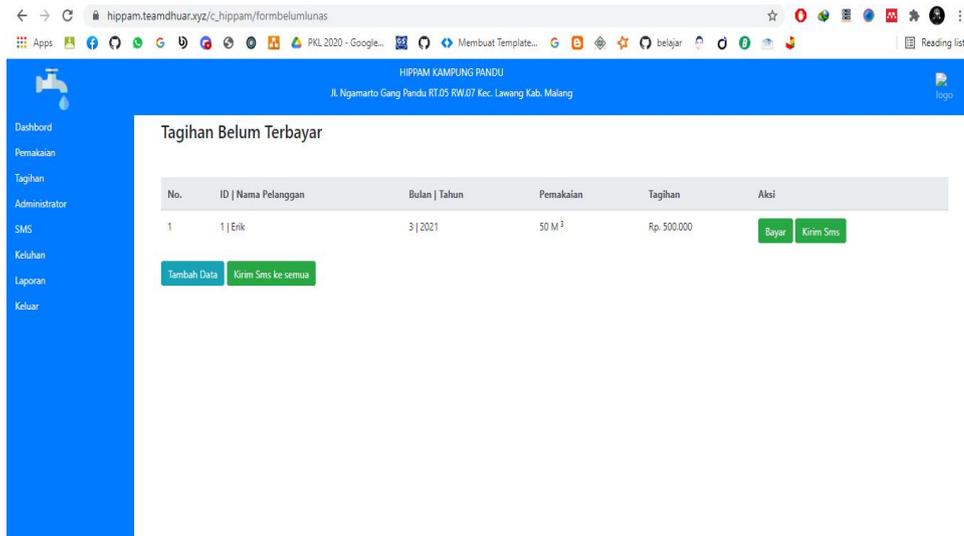
Pada halaman ini menampilkan dashboard yang diakses apabila login menggunakan admin. Pada halaman ini dapat menampilkan jumlah tagihan dan pelanggan yang aktif.



Gambar 5. Interface Halaman Admin

Halaman Tagihan

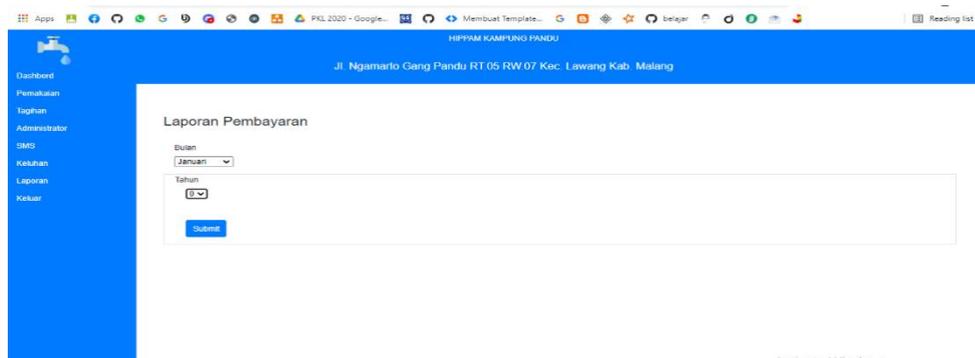
Pada halaman ini menampilkan tagihan yang belum terbayar. Terdapat juga tombol yang dapat digunakan untuk mengirim pesan secara *broadcast*.



Gambar 6. Interface laporan

Halaman Laporan

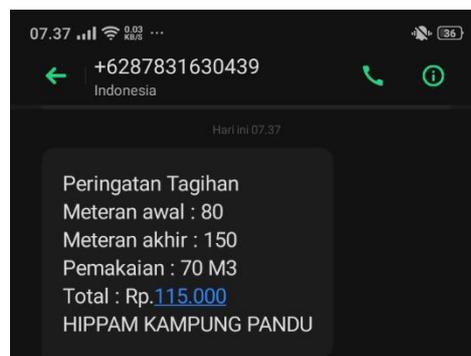
Pada halaman ini berfungsi untuk menampilkan laporan pembayaran yang difilter berdasarkan bulan dan tahun.



Gambar 7. Interface Tagihan

View tampilan SMS

Berikut merupakan tampilan hasil dari SMS yang dikirim oleh Admin ke pada pelanggan menggunakan SMS Gateway.



Gambar 8. SMS Gateway

4. Penutup

Berdasarkan dari penelitian yang sudah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini telah menghasilkan sebuah website yang dapat digunakan untuk melakukan pembayaran dan memberikan informasi kepada pengguna / pelanggan HIPPAM air kampung pandu. Petugas penghitung meteran dapat melakukan input meteran air secara real time yang kemudian langsung diterima oleh admin. Admin dapat memberitahukan informasi kepada pelanggan dengan tepat dan mempermudah pembayaran. Admin dapat mengolah data dengan mudah dan meminimalisir kesalahan dalam penginputan data.

Saran untuk pengembangan selanjutnya dan perbaikan sebagai berikut. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menyempurnakan fitur – fitur yang sudah di buat oleh peneliti saat ini. Penelitian selanjutnya bisa di diimplementasikan ke versi mobile termasuk android dan iOS. Diharapkan untuk kedepannya sistem yang sedang berjalan di HIPPAM kampung pandu dapat berkembang menjadi lebih maju.

5. Referensi

- [1] Alfathin, A. H., Hanafi, M., & Agung, N. Perancangan SMS Gateway Sebagai Reminder Pembayaran Tagihan Layanan Internet di Mida Net Media. *Jurnal Komtika Vol. 2 No. 1*, 1-9. 2018
- [2] Altria, H. A. Aplikasi Tagihan Air Bersih Artesis Berbasis Web Dengan SMS Gateway Pada Perumahan Classica Permata Puri Semarang. 2017.
- [3] Anam, C., Hanafi, M., & Agung, N. Sistem Reminder Untuk Pembayaran Masa Jatuh Tempo Pembayaran Secara Otomatis Di KSP Bhakti Karya Magelang. *Jurnal Komtika Vol. 2 No.1*, 21-28. 2018
- [4] Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. *Pengantar Sistem Informasi*. CV.Andi Offset. Aprilla , K. (2013). Pembuatan Simulasi Aplikasi SMS Gateway Pemesanan Pakaian Muslimah Online Berbasis Web. 2017
- [5] Herlina, E., & Hidayatulloh, T. Penerapan QR Code Untuk Absensi Siswa SMP Berbasis Web. 102-112.
- [6] Intern, D. */blog/apa-itu-uml/*. Diambil kembali dari [www.dicoding.com: https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-uml/](https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-uml/), 12 Mei 2021
- [7] Maryati, S., Rahmani, N. I., & Rahajeng, A. S. Keberlanjutan Sistem Penyedia Air Minum Berbasis Komunitas (Studi Kasus : Hippam Mandiri Arjowinnangun, Kota Malang). *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan Vol 6 Nomor 2*, 131-147. 2018.
- [8] Ma'wa, F., & Evianti, A. Aplikasi Pembayaran Air Bersih Hippam Tirto Barokah Desa Putat Tanggulangin. 1-5.
- [9] Prakoso, M. D. Sistem Informasi Pembayaran Biaya Pendidikan Siswa Pada SMK Perwira Bangsa Bekasi Utara. *Bina Insani ICT Journal, Vol 04 NO. 1*, 95-110. 2017.
- [10] Rizkiyah, P., Putra, C., Assani, S., & Hermanto. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Air HIPPAM Desa Leran Berbasis Web. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, 131-144. 2018.
- [11] Suriyani, I. Sistem Informasi Pembayaran Rekening Air Berbasis Web Pada Pamsimas Jorong Panyalai. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS) Vol. 1, No. 2*, 21-26. 2020
- [12] Widia, H. I. Sistem Informasi Pembayaran SPP Pada SMK Pawyatan Daha 3 Kediri . *Simki-Techsain Vol. 01 No. 05*, 1-7. 2017