

Website Monitoring Bank Sampah Pulogedang

Nur Khafidhoh¹, Anggi Dermawan², Siti Sufaidah³

Informatika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

*Email: nurhafidhoh@unwaha.ac.id

ABSTRACT

The solution to the current waste problem cannot only be left to the government but is everyone's responsibility. Waste is starting to be utilized and recycled so that it has added value and reduces the volume of waste disposed of in landfills. The research method used in this study is a qualitative method. The waterfall method as a development method in designing research applications. With the existence of a waste bank, it can make it easier for people to dispose of waste and get its benefits. Pulogedang waste bank monitoring system, This system also makes it easier for managers to make reports from each process. Admins can easily manage area data, waste type data and verify registered waste banks. With the existence of a website-based waste bank application, it will make it easier for admins to summarize customer deposit transaction data and make it easier for customers to find out information on personal data and customer transactions in saving waste

Keywords: waste bank, monitoring system, waterfall, website

ABSTRAK

Solusi permasalahan sampah saat ini tidak bisa hanya diserahkan kepada pemerintah saja tetapi menjadi tanggung jawab semua orang. Sampah mulai dimanfaatkan dan didaur ulang sehingga memiliki nilai tambah dan mengurangi volume sampah yang dibuang di TPA. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode waterfall sebagai metode pengembangan dalam perancangan aplikasi penelitian. Dengan adanya bank sampah dapat memudahkan masyarakat dalam membuang sampah dan mendapatkan manfaatnya. sistem monitoring bank sampah pulogedang, Sistem ini juga memudahkan pengelola dalam membuat laporan dari setiap prosesnya. Admin dapat dengan mudah mengelola data wilayah, data jenis sampah dan melakukan verifikasi bank sampah yang terdaftar. Dengan adanya aplikasi bank sampah berbasis website maka akan mempermudah admin dalam melakukan rekapan data transaksi setor nasabah dan mempermudah nasabah dalam mengetahui informasi data diri dan transaksi nasabah dalam menabung sampah

Kata-kata Kunci: Bank Sampah, sistem monitoring, waterfall, website

PENDAHULUAN

Penyelesaian masalah sampah saat ini tidak bisa hanya diserahkan kepada pihak pemerintah saja melainkan tanggung jawab setiap orang. Sementara dalam UU No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan (Rahmah, F. H., & Theresiawati, T. 2022). Seiring dengan berjalannya waktu, mulai muncul kesadaran dari masyarakat untuk ikut berperan aktif dalam pengelolaan sampah. Sampah mulai dimanfaatkan dan didaur ulang agar memiliki nilai tambah serta mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPA dengan adanya bank sampah maka dapat mempermudah masyarakat membuang sampah dan mendapat keuntungan disetiap transaksi sampah dengan mendaftar sebagai nasabah bank sampah di desa Pulogedang (Utami, K., Rialmi, Z., & Nugraheni, R. 2022). Pada bank sampah terdapat beberapa jenis sampah dengan begitu mempermudah nasabah untuk transaksi sampah sesuai dengan sampah yang dimiliki (Rajasa, B. R., & Sejati, R. H. P. (2024). Menurut Sri Widaningsih dan Agus Suheri (2019) yang berjudul Sistem Informasi Pengelolaan Data Bank Sampah Berbasis Web di Kabupaten Cianjur Dengan SIMBASA Lembaga bank sampah dapat dengan lebih mudah dan cepat mengelola data-data induk yang ada seperti data nasabah, data sampah,

dan data pengepul. Selain data induk, sistem ini dapat mengelola data proses transaksi seperti setoran sampah, pengambilan simpanan serta penjualan sampah ke pengepul. Sistem ini juga memudahkan pengelola membuat laporan dari setiap proses. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi monitoring bank sampah Pulogedang berbasis website. Sistem ini bertujuan untuk memudahkan pengerjaan penginputan data bank sampah di desa yang masih menggunakan penginputan manual.

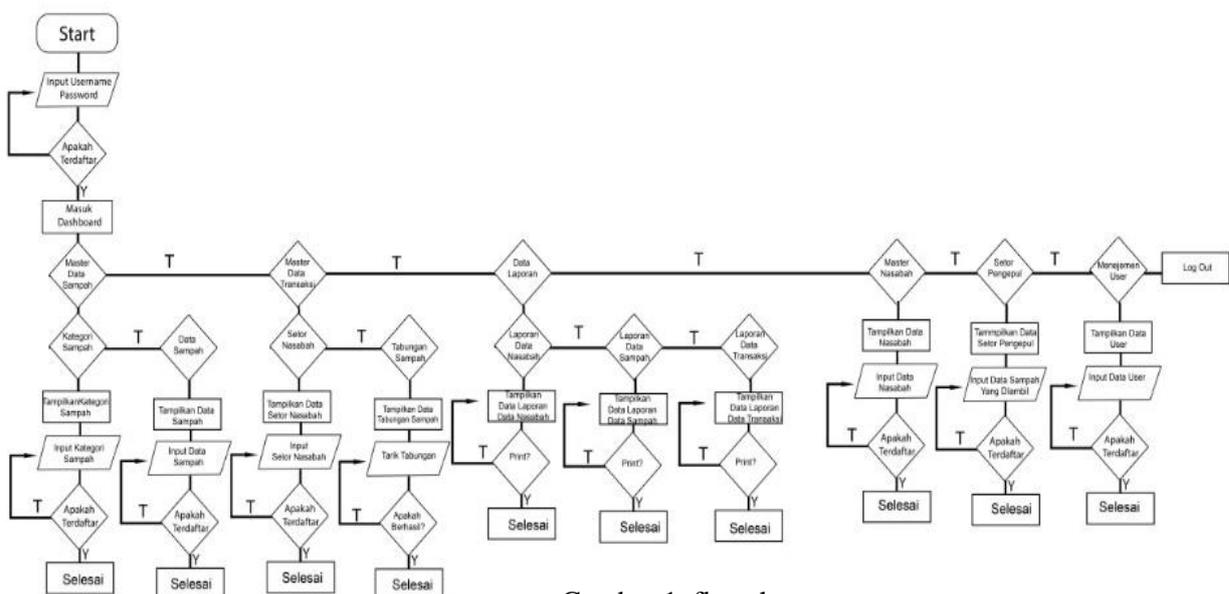
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode penelitian kuantitatif berlandaskan pada filsafat positivisme, dipakai untuk meneliti pada populasi maupun sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan alat ukur (instrumen) penelitian, analisa data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji dan membuktikan hipotesis yang telah dibuat/ditetapkan (Winanjar, J. S. 2021).

Metode waterfall menekankan pada tahap yang sistematis dan berurutan. Metode ini juga disebut metode air terjun karena sifatnya berurutan. Metode ini juga memiliki beberapa tahap yaitu :

1. Analisis kebutuhan : Dalam tahapan ini dimulai dengan mengumpulkan data dengan berbagai cara, seperti observasi, wawancara pada salah satu pengelolaan bank sampah.
2. Design : Tahapan desain ini memberikan gambaran untuk merancang tampilan pada website yang dibuat. Pada penelitian ini, merancang desain tampilan yang akan ditampilkan pada website bank sampah.
3. Implementasi : Tahapan implementasi dimulai dengan proses koding untuk melalui dari awal hingga dalam penyusunan website. Pada penelitian ini, penulis menggunakan codeigniter dan PHP MySQL untuk merancang website bank sampah.
4. Uji coba : Tahap uji coba yaitu tahapan pengujian pada website yang sudah dibuat setelah proses koding dilakukan. Pada website yang dibuat peneliti merancang website untuk input nama nasabah, jenis sampah, data sampah, dan harga. Maka dilakukan uji coba apakah website ini sudah bisa berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan sebelumnya untuk diterapkan pada website bank sampah di desa pulogedang.
5. Pemeliharaan sistem : Tahap terakhir dalam model waterfall, perangkat yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

Perancangan Flowchart



Gambar 1. flowchart

Rancangan sistem menggunakan aplikasi level admin pada diagram flowchart tersebut dapat dijelaskan:

1. Start (admin disini memasukkan username dan password yang digunakan untuk masuk sebagai admin) Setelah itu diuraikan ke menu
2. Master data sampah (jika iya maka akan tetap di menu Master data sampah, jika tidak akan ke menu master data transaksi)
3. Master data transaksi (jika ya maka akan tetap di menu Master data transaksi, jika tidak akan ke menu data laporan)
4. Data laporan (jika ya maka akan tetap di menu data laporan, jika tidak akan ke menu data nasabah)
5. Data nasabah (jika ya maka akan tetap di menu data nasabah, jika tidak akan ke menu setor pengumpul)
6. setor pengumpul (jika ya maka akan tetap di menu setor pengumpul, jika tidak akan ke menu manajer master)
7. manajer master (jika ya akan tetap di menu manager master, jika tidak akan ke menu keluar)

HASIL PENELITIAN

Pembahasan

Pada bagian ini menjelaskan mengenai hasil penelitian produk yang berada pada nasabah bank sampah. Hasil penelitian disertai dengan tampilan dari perangkat lunak. Beberapa fitur yang disediakan pada aplikasi Sistem Monitoring Bank Sampah Berbasis Web yaitu:

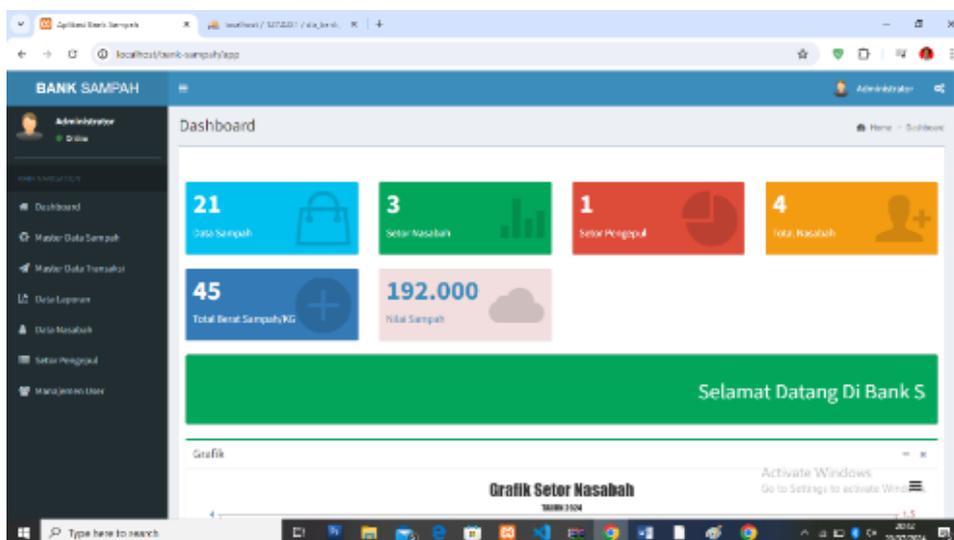
1. Login



Gambar 2. Halaman Login

Halaman ini berfungsi sebagai pintu masuk ke dalam website bank sampah, Di sini, pengguna diminta untuk memasukkan nama pengguna (username) dan kata sandi (password) yang sudah didaftarkan sebelumnya. Setelah informasi ini dimasukkan dan tombol "Login" ditekan, sistem akan memverifikasi identitas pengguna dan memberikan akses ke fitur-fitur yang tersedia.

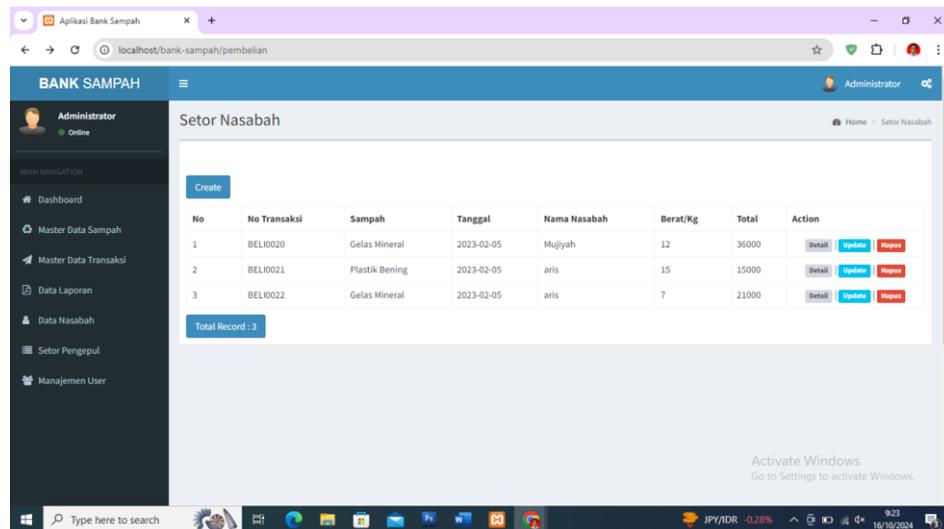
2. Menu Dashboard



Gambar 3. Halaman Dashboard

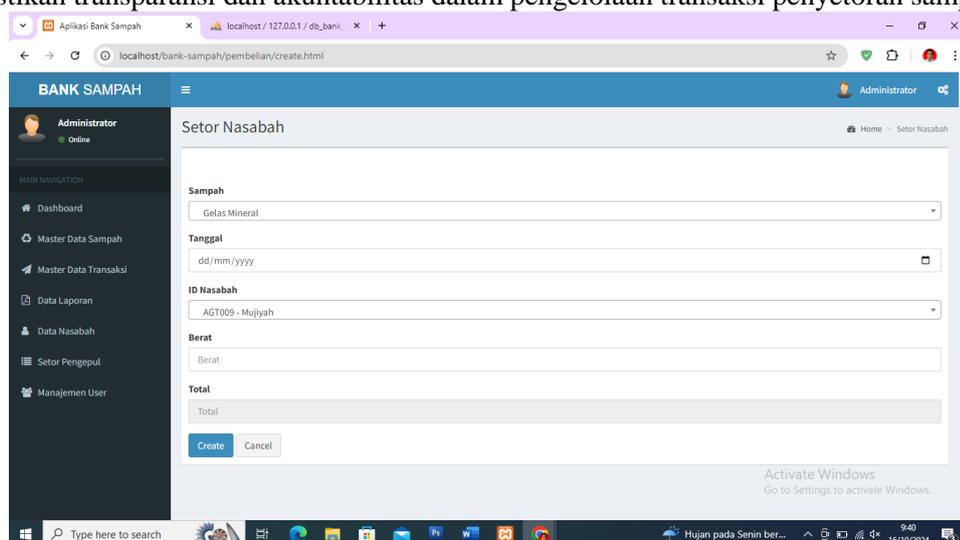
Dashboard ini menyajikan informasi penting seperti jumlah jenis sampah, transaksi nasabah dan pengepul, serta total berat dan nilai sampah yang terkumpul. Dengan tampilan yang intuitif, dashboard ini memungkinkan pengelola bank sampah untuk memantau kinerja secara real-time, menganalisis data, dan membuat keputusan yang lebih baik. Fitur-fitur seperti grafik dan laporan membantu dalam memahami tren dan pola dalam pengelolaan sampah. Singkatnya, dashboard ini adalah alat yang sangat berguna untuk mengoptimalkan pengelolaan bank sampah.

3. Setor Nasabah



Gambar 4. Halaman Setor Nasabah

Menu Setor Nasabah berfungsi sebagai catatan lengkap mengenai setiap transaksi penyetoran sampah yang dilakukan oleh nasabah di bank sampah. Setiap transaksi yang terjadi akan tercatat secara detail, mulai dari jenis sampah, berat, tanggal transaksi, hingga nilai yang didapatkan nasabah. Dengan adanya menu ini, pengelola bank sampah dapat dengan mudah melacak semua aktivitas penyetoran, membuat laporan, dan menganalisis data transaksi untuk pengambilan keputusan yang lebih baik. Selain itu, menu ini juga memastikan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan transaksi penyetoran sampah.

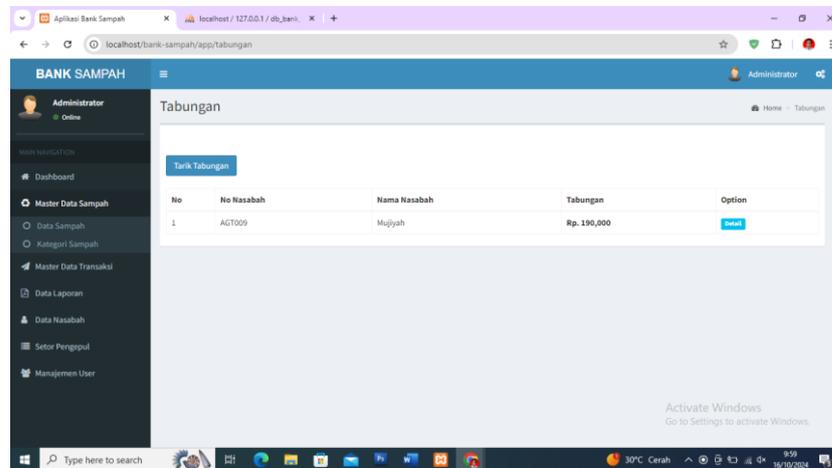


Gambar 5. Tambah Tabungan

Tampilan Tambah Tabungan ini merupakan formulir digital yang digunakan untuk merekam data setiap transaksi penyetoran sampah baru di bank sampah. Formulir ini memungkinkan petugas untuk memasukkan secara detail informasi seperti jenis sampah, tanggal penyetoran, nasabah yang melakukan penyetoran, berat sampah, dan nilai yang diperoleh nasabah. Dengan adanya formulir ini, proses pencatatan transaksi menjadi lebih efisien, akurat, dan terorganisir. Selain itu, data yang terkumpul dapat

digunakan untuk berbagai keperluan, seperti membuat laporan, menganalisis kinerja bank sampah, dan mengambil keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan sampah.

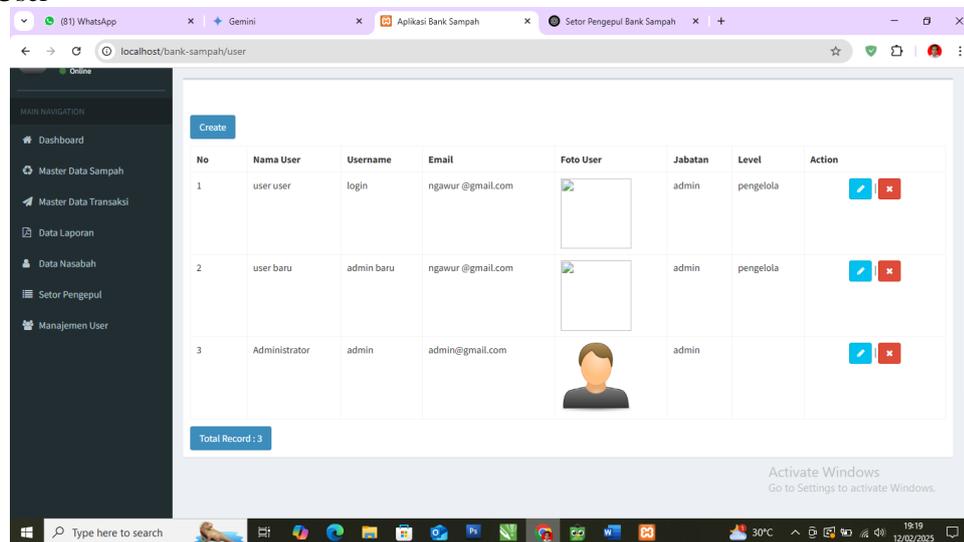
4. Tabungan sampah



Gambar 6. Halaman Tabungan Sampah

Tabungan pada aplikasi bank sampah berfungsi sebagai buku tabungan digital bagi setiap nasabah. Menu ini menampilkan secara rinci total nilai tabungan yang telah dikumpulkan oleh setiap nasabah dari hasil menukarkan sampah. Dengan kata lain, menu ini adalah rekapitulasi dari semua transaksi penyetoran sampah yang telah dilakukan oleh nasabah. Fitur ini sangat penting karena memberikan transparansi kepada nasabah mengenai nilai tabungan mereka, serta membantu pengelola bank sampah dalam memantau perkembangan keuangan dan membuat laporan keuangan secara berkala. Selain itu, menu tabungan juga dapat menjadi motivasi bagi nasabah untuk terus aktif menabung sampah.

5. Manajemen User



Gambar 7. Manajemen user

Halaman Manajemen User digunakan untuk mengelola data pengguna dalam sistem Bank Sampah, termasuk nama, username, email, jabatan, dan level akses. Admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus pengguna menggunakan tombol yang tersedia. Fitur ini memastikan pengelolaan hak akses dan peran pengguna dalam sistem.

Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap aplikasi nasabah bank sampah, dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah berjalan dengan baik dan memenuhi sebagian besar kebutuhan fungsional yang telah dirancang. Seluruh fitur utama seperti Login, Menu Dashboard, Setor Sampah, Tabungan Sampah, Manajemen User berjalan sesuai harapan tanpa ditemukan bug kritis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari pengujian tentang pembahasan sistem monitoring bank sampah Pulo Gedang berbasis web maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Memudahkan pengguna mengetahui informasi tabungan sampah, Memudahkan pengguna melakukan proses transaksi sampah, Mempercepat waktu proses data transaksi pengguna bank sampah.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatmi, S. N., Syamsir, S., Aulia, N., Regina, P., Agustina, T., & Putra, G. F. (2022, November). Implementasi Aplikasi Bank Sampah Pancadaya Dalam Mewujudkan Good Governace Di Kuranji Kota Padang. *In PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN, BAHASA, SASTRA, SENI, DAN BUDAYA* (Vol. 1, No. 2, pp. 95-108).
- Hadia, N., & Maulani, J. (2022). Aplikasi Pengelolaan Bank Sampah, Saldo Nasabah, Grafik Setoran Sampah Berbasis Web Di Bank Sampah Kenanga Banjarmasin. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 13(3), 280-287.
- Khotijah, S. (2023). Pengaruh Keamanan, Kenyamanan, Kualitas Layanan dan Fitur Aplikasi Terhadap Kepuasan Nasabah Bank Syariah Pengguna Mobile Banking. *El-Aswaq*, 3(2).
- Oktavia, T., Karina, L. M., Zaki, H., Hardilawati, W. L., Fikri, K., Luthfi, M., ... & Farhat, L. (2023). Penggunaan Aplikasi Pegadaian Digital Service (PDS) Dalam Mempermudah Pelayanan Transaksi Nasabah di PT. Pegadaian (Persero) Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Merdeka EMBA*, 2(2), 30-37.
- Putri, N. I., Ghafur, A., & Arifin, M. S. (2024). Pengaruh Persepsi Kemudahan Dan Kepercayaan Terhadap Kepuasan Nasabah Dalam Menggunakan Aplikasi Fintech Adiraku PT. Adira Finance Syariah Satellite Balung. *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance*, 7(1), 91-99.
- Rahmah, F. H., & Theresiawati, T. (2022). Aplikasi Bank Sampah Berkah Melimpah Berbasis Website pada Kelurahan Nanggawer. *Informatik: Jurnal Ilmu Komputer*, 18(2), 131-142.
- Rajasa, B. R., & Sejati, R. H. P. (2024). Rancang Bangun Sistem Aplikasi Bank Sampah Online Berbasis Android Di Bank Sampah Lintas Winongo. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(2), 400-409.
- Sri Wahyuni, H. 2. (2022). Aplikasi Bank Sampah Berbasis Website Dalam Mewujudkan Desa Bebas Sampah . *Prosiding Seminar Nasional Riset Dan Information Science (SENARIS)*, 242-250 .
- Suryani, L., Murniyasih, E., Saptono, M. P., Waliulu, R. F., Saputro, I. T., & Rumlatur, S. (2022). Pengembangan aplikasi bank sampah dengan metode extreme programming. *Electro Luceat*, 8(2), 84-94.
- Utami, K., Rialmi, Z., & Nugraheni, R. (2022). Analisis Perencanaan Aplikasi Bank Sampah Digital Studi Kasus Pada Bank Sampah Solusi Hijau. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*, 7(1), 34-49.
- Wikusna, W., Muhamad, W., & Ulinuha, J. (2018). Aplikasi Bank Sampah Sekolah. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 6(1), 2-10.
- Winanjar, J. S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi desa Berbasis Web Menggunakan PHP Dan MySQL. *PROSIDING SNAST*, 97-105.