

Pengembangan Promosi Sistem Berbasis Kearifan Lokal di Desa Wolaang Kabupaten Minahasa

Tesalonika Syalom Goni¹, Wensi Ronald Lesli Paat², Johan Reimon Batmetan³, Merriam Modeong⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Correspondent Author :

syalomgoni@gmail.com

Abstract — This study aims to design and build an e-commerce platform to simplify the sales process and promote products made from used drums. The method used in this study is the Research and Development (R&D) method. Based on the results of the tests that have been carried out, this e-commerce platform is suitable for use. This e-commerce platform is designed to facilitate the promotion and sale of local wisdom products from Wolaang Village, namely used drums, because previously there was no e-commerce platform that supported the sale and promotion of these used drum products..

Keyword — E-Commerce Platform, Local Wisdom.

Abstrak — Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah platform E-Commerce untuk dapat mempermudah dalam proses penjualan serta dapat mempromosikan produk dari drum bekas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D). Berdasarkan dari hasil pengujian yang telah dilakukan platform e-commerce ini sudah sesuai untuk dapat digunakan. Platform e-commerce ini dirancang untuk memudahkan promosi dan juga penjualan produk kearifan lokal desa wolaang yaitu drum bekas, dikarenakan sebelumnya belum ada platform e-commerce yang mendukung untuk penjual dan promosi produk drum bekas ini.

Kata kunci — Platform E-Commerce, Kearifan Lokal.

I. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal dikenali sebagai negara yang sebagai negara yang kaya akan kearifan lokal, yang terlihat dari adat istiadat, budaya, tradisi, dan praktik kehidupan sehari-hari masyarakatnya. Kearifan lokal saat ini tidak hanya menjadi suatu warisan budaya, melainkan dapat berpotensi menjadi suatu solusi kreatifitas dalam masalah - masalah kontemporer, seperti masalah lingkungan dan ekonomi. Salah satu inovasi dalam bentuk inovasi kearifan lokal yang bisa diterapkan adalah dengan mengkonversi bahan limbah seperti drum bekas menjadi produk yang bernilai tambah, seperti yang terjadi pada Desa Wolaang, Kecamatan Langowan Timur, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. Desa Wolaang, dengan populasinya yang beragam, memiliki sejarah panjang dalam memanfaatkan drum bekas untuk berbagai keperluan.

Namun, di era globalisasi dan modernisasi, kearifan lokal seperti ini sering kali terancam punah. Para anak muda sekarang cenderung beralih ke produk modern, meninggalkan produk-produk tradisional yang sebenarnya memiliki nilai keberlanjutan tinggi. Di sisi lain, masalah pengelolaan limbah, khususnya limbah logam seperti drum

bekas, menjadi isu lingkungan yang semakin mendesak di berbagai daerah di Indonesia.

Drum bekas merupakan salah satu jenis dari olahan yang dihasilkan oleh rumah tangga baik rumah tangga domestik maupun industri. Drum bekas lebih dikenal dengan sebutan sampah atau tong bekas, dan terlihat jelas di lingkungan sekitar karena tidak memiliki nilai ekonomis. Proses yang dihasilkan oleh rumah tangga baik domestik maupun industri. Drum bekas merupakan masalah masalah bagi industri besar maupun kecil. Sebagian besar orang Indonesia menganggap drum bekas sebagai benda yang tidak memiliki nilai fungsi, jadi mereka kurang memperhatikan cara mengelolanya. Masyarakat malah dapat dirugikan jika tidak ada kepedulian untuk mengolah drum bekas. Untuk mendapatkan hasil terbaik, pengelolaan drum bekas harus dilakukan sesuai dengan jenis atau karakteristik drum tersebut. Pengolahan drum, salah satunya dengan cara mengolah bahan dasar drum bekas untuk menghasilkan benda baru untuk digunakan oleh masyarakat dan memiliki nilai fungsi tersendiri.

Kearifan lokal merupakan pengetahuan, nilai-nilai, praktek dan kebiasaan yang dimiliki oleh masyarakat atau kelompok tertentu. Hal ini dapat mencakup berbagai aspek kehidupan seperti budaya, tradisi, kepercayaan, serta cara hidup yang diwariskan secara turun temurun dan generasi ke generasi. Kearifan lokal mencerminkan cara masyarakat tersebut beradaptasi dengan lingkungan fisik, sosial, dan budaya mereka, serta berperan dalam mempertahankan identitas dan keberlanjutan budaya mereka. Pada Desa Wolaang kearifan lokal yang menonjol adalah pengrajin drum bekas, dimana para pengrajin ini telah mengembangkan teknik dan juga metode unik dalam mengolah drum bekas menjadi berbagai produk bernilai tinggi, yang juga tidak hanya memiliki nilai ekonomis tetapi juga artistik.

Desa wolaang ini dikenal dengan aktifitas pengrajin drum bekas yang telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat setempat selama bertahun-tahun. Pengrajin drum bekas di Desa Wolaang memiliki kearifan lokal yang khas termasuk teknik dan metode pengerjaan yang diwariskan turun-temurun. Namun sangat disayangkan, potensi sebesar ini belum sepenuhnya terpublikasi dan juga dimanfaatkan secara optimal karena keterbatasan akses media informasi. Pengrajin drum bekas pada Desa Wolaang memiliki produk yang unik dan juga berkualitas, yang berpotensi untuk dipasarkan secara luas. Produk-produk ini tidak hanya memiliki nilai ekonomi tetapi juga nilai budaya dan seni yang tinggi. Tapi kendala yang terjadi adalah kurangnya media promosi yang efektif serta akses informasi yang mudah

diakses oleh calon pembeli maupun pihak-pihak yang tertarik dengan kearifan lokal pengrajin drum bekas tersebut. Di era yang sudah digital ini penggunaan teknologi informasi menjadi sangat penting untuk perkembangan masyarakat. Belakangan ini seiring dengan perkembangan zaman, masyarakat sudah kehilangan identitas tentang kearifan lokal, bahkan bagi beberapa masyarakat sudah tidak ada lagi ketertarikan terhadap kearifan lokal. Mengingat pesatnya kemajuan gaya hidup masyarakat yang kini lebih tertarik lagi dengan Teknologi dan bahkan teknologi ini sudah menjadi salah satu kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena ini banyak budaya yang sudah mulai tergeser seiring dengan adanya kemajuan teknologi.

Salah satu aspek juga yang menyebabkan kurangnya ketertarikan terhadap kearifan lokal pengrajin drum bekas di desa Wolaang adalah kurangnya media informasi yang bisa diakses. Mengingat masyarakat saat ini mayoritas sudah menggunakan teknologi sebagai alat kebutuhan dalam keseharian. Dengan adanya media informasi ini maka dapat memudahkan masyarakat dalam mengakses media informasi tersebut. Dengan adanya media sistem promosi pengrajin drum bekas berbasis website di desa Wolaang ini maka dapat menjadi penarik minat masyarakat diluar desa Wolaang.

Maka dari itu penulis berinisiatif dan bermaksud untuk mengembangkan media informasi lewat platform sistem promosi pengrajin drum bekas untuk dapat diakses oleh masyarakat khususnya masyarakat yang berada di luar Desa Wolaang. Dengan adanya media informasi sistem promosi ini juga maka peluang untuk adanya kemajuan pengrajin drum bekas dapat lebih ada perkembangan baik dipasaran atau pun lainnya. Melalui media informasi berbasis sistem promosi ini juga dapat menjadi penarik minat bagi masyarakat yang ada di luar desa Wolaang. Dengan adanya sistem promosi, sangat diharapkan kearifan lokal pengrajin drum bekas ini khususnya pada Desa Wolaang dapat lebih dikenal, diapresiasi, dan juga akan mendukung tingkat kesejahteraan masyarakat yang ada, ini juga tidak hanya berfungsi sebagai upaya pelestarian budaya dan pemberdayaan ekonomi berbasis kearifan lokal.

II. KAJIAN TEORI

A. Website

Website adalah jenis media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berhubungan dan dapat menampilkan informasi dalam berbagai format, seperti teks, suara, gambar, video, atau kombinasi dari semua ini. Semua web yang saling terhubung disebut "website". Menurut Yeni Susilowati (2019), website adalah kumpulan halaman web yang terdiri dari berbagai halaman yang memiliki topik yang saling terkait. Halaman-halaman ini biasanya ditempatkan pada server web yang dapat diakses melalui jaringan internet atau jaringan wilayah lokal (LAN). Website juga merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dari jarak jauh.

B. Informasi

Informasi adalah sekumpulan kenyataan atau informasi yang telah diproses dengan cara tertentu sehingga memiliki atau memiliki tujuan untuk orang yang menerimanya. Akseptor mendapatkan manfaat dari informasi yang telah diolah karena mereka dapat memberikan penjelasan atau wawasan. Informasi memberikan pemahaman atau penjelasan tentang suatu situasi, peristiwa, atau konsep. Data sendiri adalah sekumpulan fakta mentah atau detail yang tidak memiliki konteks atau makna tertentu. Ketika data diolah, disusun, dan diinterpretasikan, itu disebut informasi.

C. Internet

Internet, singkatan dari "interconnected networking", adalah jaringan komputer global yang menghubungkan jutaan perangkat komputer di seluruh dunia, memungkinkan orang berbagi informasi dan berkomunikasi dengan siapa saja di dunia. Berbagai protokol komunikasi, seperti HTTP, TCP/IP, dan sebagainya, memungkinkan pertukaran informasi yang cepat dan efisien. Banyak layanan yang dapat diakses melalui internet, yang memfasilitasi komunikasi moderen, seperti email, media sosial, pencarian informasi, transaksi keuangan, dan hiburan digital.

Internet memungkinkan akses ke berbagai layanan, informasi, dan sumber daya secara cepat dan efisien. Akses ke internet dapat dilakukan melalui berbagai teknologi, termasuk koneksi kabel, nirkabel (Wi-Fi), dan seluler.

D. Data

Istilah "data" berasal dari kata Latin datum, yang artinya adalah fakta, keterangan yang benar dan nyata yang dapat dikumpulkan dan dapat dijadikan dasar kajian (analisis atau kesimpulan). Setelah data baru diolah menjadi informasi yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan, mereka memiliki nilai.

Data adalah sekumpulan fakta, angka, simbol, atau informasi yang diambil dari sumber tertentu dan biasanya digunakan sebagai dasar untuk analisis, pengambilan keputusan, atau pemrosesan. Data dapat tersedia dalam bentuk mentah, juga dikenal sebagai data mentah, atau dapat diolah untuk menghasilkan informasi yang lebih relevan. Data sering dianggap sebagai bahan mentah yang diperlukan untuk pengolahan lebih lanjut dalam konteks komputer dan teknologi informasi, karena dalam era digital, banyak sistem, bisnis, dan teknologi bergantung pada pengumpulan, pengolahan, dan analisis data untuk beroperasi dan berinovasi.

E. Desa

Desa biasanya merupakan wilayah pedesaan atau permukiman yang lebih kecil, dengan populasi yang lebih sedikit dibandingkan dengan kota atau perkotaan. Desa biasanya terdiri dari lahan pertanian, permukiman penduduk, dan infrastruktur dasar seperti sekolah, pusat

kegiatan masyarakat, dan pusat perbelanjaan. Desa adalah komunitas rumah tangga dengan hak asal-usul dan adat istiadat yang diakui oleh pemerintah pusat dan terletak di wilayah kabupaten daerah. Desa adalah unit terkecil dalam sistem pemerintahan, biasanya terdiri dari sekelompok rumah tangga dan memiliki batas wilayah tertentu. Desa memainkan peran penting dalam pembangunan masyarakat, membangun identitas lokal, dan menjadi bagian dari sistem pemerintahan yang lebih besar.

F. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode buatan Microsoft yang bekerja dengan Windows, MacOS, dan Linux. Selain itu, VS Code mendukung berbagai bahasa pemrograman, seperti C++, Java, Python, PHP, Go, dan Net. Oleh karena itu, VS Code sangat disukai oleh pengembang untuk berbagai bahasa pemrograman.

G. HTML

HTML adalah bagian dari bahasa markup HyperText Markup Language dan digunakan untuk membuat dan mengatur konten halaman web. Ini memberikan struktur dasar dokumen web melalui penggunaan elemen-elemen (tag) yang menggabungkan teks, gambar, tautan, dan elemen multimedia lainnya. Tag pembuka dan penutup dan atribut tambahan menandai setiap elemen.

H. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) adalah dokumen web yang dapat digunakan untuk mengatur elemen HTML dengan berbagai properti sehingga dapat ditampilkan dengan gaya yang diinginkan. Sebagian orang menganggap CSS bukan bahasa pemrograman karena strukturnya yang sederhana, terdiri dari kumpulan aturan yang mengatur style elemen HTML. Cara kerja CSS untuk memodifikasi HTML adalah dengan memilih elemen HTML yang akan diubah, kemudian memberikan properti yang diinginkan untuk menciptakan tampilan yang diinginkan. Skrip CSS terdiri dari tiga bagian untuk memberikan aturan pada elemen HTML selector untuk memilih elemen yang akan diberi aturan, properti yang merupakan aturan yang diberikan, dan value yang merupakan nilai dari aturan yang diberikan.

I. Web Browser

Web Browser merupakan perangkat lunak yang dikenal sebagai web server menerima permintaan (request) dari klien melalui protokol HTTP atau HTTPS dan kemudian mengirimkannya kembali dalam bentuk halaman web. Salah satu contoh perangkat lunak yang digunakan sebagai web server adalah Apache. Dalam kebanyakan kasus, ia datang dalam bentuk satu paket yang mencakup PHP dan MySQL, termasuk XAMPP dan Appserv. Aplikasi perangkat lunak yang dikenal sebagai Web browser memungkinkan pengguna mengakses, mengambil, dan menampilkan konten dari World Wide

Web. Web browser berfungsi sebagai penghubung antara pengguna dan internet, memungkinkan mereka untuk mencari, menjelajahi, dan berinteraksi dengan berbagai konten, seperti teks, gambar, video, dan aplikasi web. Web browser sangat penting untuk pengembangan teknologi web, karena mereka memungkinkan pengguna di seluruh dunia berinteraksi dengan konten digital di internet..

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian dengan metode Research and Development (RND) digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat digunakan oleh masyarakat secara keseluruhan.

B. Langkah – Langkah Penelitian

Dalam penelitian ini penulis memiliki langkah-langkah untuk mengembangkan sistem yang akan dibuat diantaranya :

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini diambil berdasarkan hasil observasi dan juga wawancara di lapangan.

2. Analisis

Pada tahap di lakukan analisis untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang nantinya di perlukan dalam pembuatan sistem

3. Perancangan

Perancangan ini di lakukan untuk merancang sistem yang akan dikembangkan berdasarkan kebutuhan yang ada

4. Pengujian

Setelah sistem yang di rancang telah selesai maka akan dilakukan pengujian untuk menguji kelayakan sistem yang akan digunakan oleh pembeli

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di Desa Wolaang, Kecamatan Langowan Timur. Penelitian ini di mulai pada bulan Juni tahun 2024.

D. Alat dan Bahan

1. Perangkat Keras atau Hardware :

- Processor Intel(R) Celeron(R) CPU N3060 @ 1.60GHz 1.60 GHz
- RAM 4,00 GB

2. Perangkat Lunak atau Software:

- Visual Studio Code
- Windows 10 64-Bit

E. Tools yang digunakan

- HTML : Digunakan untuk menyusun struktur dasar website
- CSS : Untuk mengatur tampilan dan juga layout pada halaman website

3. Bootstrap : Digunakan untuk memudahkan styling layout responsif, membuat elemen interaktif, dan juga untuk mengimpor style dan juga JavaScript
4. JavaScript : digunakan untuk mengontrol setiap interaksi dalam halaman seperti saat akan membuka modal, menghitung modal, serta mengarahkan pembeli pada tampilan whatsapp
5. Modal Bootstrap : Komponen yang digunakan untuk menampilkan konten seperti detail produk dan konfirmasi pembelian
6. Tautan API WHATSAPP : Digunakan untuk mengarahkan pengguna ke pesan yang telah dibuat otomatis yang sudah berisikan informasi produk, jumlah, dan juga total harga

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara
Wawancara adalah jenis komunikasi atau interaksi verbal antara dua orang atau lebih, biasanya secara langsung, dengan tujuan mendapatkan informasi, memahami, atau menilai.
2. Observasi
Pengamatan adalah aktivitas yang melibatkan suatu proses atau objek dengan tujuan untuk merasakan dan kemudian memahami informasi tentang sebuah fenomena menggunakan pengetahuan dan konsep yang sudah diketahui sebelumnya untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk melanjutkan penelitian..

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perencanaan

Pada tahap ini akan dilakukan berupa analisis yang akan menjadi konteks pengembangan e-commerce berbasis kearifan lokal. Planning ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua tahapan pengembangan dilakukan dengan matang, sesuai dengan kebutuhan masyarakat, serta terarah untuk mencapai hasil yang diinginkan. Berdasarkan hasil penelitian serta wawancara yang di dapati menunjukkan bahwa Desa Wolaang sudah lama memanfaatkan drum bekas untuk berbagai keperluan diantaranya tempat penyulingan, tempat bakar sate, wajan dan tempat pakan ternak. Pemanfaatan drum bekas ini menunjukkan adanya kearifan lokal dalam memanfaatkan drum bekas untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat.

B. Analisis

Analisis merupakan komponen yang diteliti untuk memecahkan masalah menjadi komponen yang lebih kecil dan secara rinci. Analisis ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih dari permasalahan yang dianalisis.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah di lakukan maka analisis yang di butuhkan adalah :

1. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis pengguna merupakan aspek mendasar dalam pengembangan sistem atau bahkan aplikasi yang efektif dan berorientasi pada pengguna. Pada analisis pengguna ini penentuan aktor pada sistem ini sangat dibutuhkan karena melibatkan admin dan juga pembeli.

a. Admin

Admin memiliki peran untuk membuat serta menjalankan aplikasi yang sudah dibuat, admin merupakan pengolah utama sistem yang dibuat.

b. Pembeli/Pengguna

Pembeli berperan untuk memilih produk yang akan di pesan, pembeli akan menentukan barang yang nanti akan di pilih sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan

2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses yang dibutuhkan dalam sistem yang akan dibuat. Kebutuhan fungsional yang akan digunakan pada sistem yang nantinya akan dikembangkan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Sistem

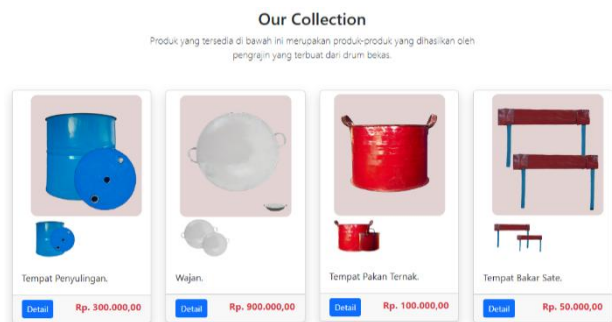
Nama Fungsi	Keterangan
Banner	Menampilkan promosi produk yang akan dijual berupa gambar
Produk Kami	Menampilkan setiap produk-produk
Tentang Kami	Memberikan informasi terkait penjualan
Cara Order	Memjelaskan bagaimana cara untuk membeli produk yang tersedia
Harga	Menunjukkan harga dari masing-masing produk
Gambar	Menampilkan gambar dari masing-masing produk
Beli Produk	Fitur ini digunakan oleh pembeli untuk melakukan transaksi pembelian
Pembelian	Konfirmasi pembelian barang dilakukan lewat chat whatsapp oleh pembeli kepada admin
Close	Fitur untuk menutup produk yang telah dibuka

C. Hasil



Gambar 1. Tampilan Dashboard

Pada gambar 1 menunjukkan tampilan dashboard atau banner promosi yang bisa dilihat oleh pengunjung/pembeli. Sistem akan menampilkan gambar berupa promosi produk sehingga dengan mudah pengunjung/pembeli dapat melihat produk yang ditawarkan.



Gambar 2. Produk Kami

Gambar 2 merupakan tampilan tentang produk kami, pada bagian ini terdapat penjelasan produk yang tersedia, diantaranya ada 4 produk yang disediakan, setiap produk telah di berikan nama dan juga harga dari masing-masing produk.

Tentang Kami

Kami menyediakan produk dari Drum untuk berbagai keperluan, dengan berfokus pada pemanfaatan kembali sumber daya. Kami menyediakan produk drum dengan beberapa model dan ukuran yang bisa disesuaikan oleh konsumen.

Gambar 3. Tentang Kami

Pada gambar 3 merupakan tampilan tentang kami yang berisikan detail informasi terkait perusahaan yang ada.

Cara Order

Untuk memesan produk ini klik pada fitur detail, kemudian kirimkan permintaan pemesanan melalui WhatsApp pada fitur beli produk ini. Pesanan akan terkirim secara otomatis pada pesan WhatsApp dengan besikan Nama Produk, Jumlah Pemesanan, dan Total Pembayaran.

Gambar 4. Cara Order

Pada gambar 4 merupakan tampilan dari cara order. Tampilan cara order ini berisikan tentang penjelasan untuk bisa melakukan transaksi pembelian.

Pada tahap selanjutnya dilakukan konfirmasi pembelian oleh pembeli melalui tautan whatsapp yang telah disediakan dan akan berisikan pesan otomatis..

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan juga pembahasan dari sebuah sistem promosi ini maka dapat disimpulkan bahwa sistem promosi ini memiliki tujuan untuk mempromosikan produk drum bekas dan untuk memudahkan pembeli untuk mendapatkan informasi terkait produk drum bekas tersebut. Pengembangan Promosi Sistem ini memiliki potensi untuk

dapat meningkatkan perekonomian khususnya kepada pengrajin drum bekas. Promosi Sistem ini dapat memperluas akses penjualan dan tentunya sangat mudah untuk digunakan. Berdasarkan hasil pengujian Promosi Sistem telah mendapatkan nilai yang bagus dan sudah sesuai dengan yang dibutuhkan. Promosi Sistem ini sudah dilengkapi dengan produk-produk yang tersedia serta terdapat juga fitur untuk memesan produk yang diinginkan.

DAFTAR ACUAN

- Desiani, Anita, et al. "Inovasi digitalisasi promosi potensi dan produk usaha masyarakat desa berbasis website di Desa Bangsal Kecamatan Pampangan." *Riau Journal of Empowerment* 3.1 (2020): 49-59.
- Dewi, R., Hadinata, F., Yulindasari, Y., & Aminuddin, K. M. (2020). Sistem pengolahan sampah domestik dengan menggunakan incinerator drum bekas. *Applicable Innovation of Engineering and Science Research (AVoER)*, 891-896.
- Hastanti, Rulia Puji, and Bambang Eka Purnama. "Sistem penjualan berbasis web (e-commerce) pada tata distro kabupaten pacitan." *Bianglala Informatika* 3.2 (2015).
- Koko N. Pratama (2021). Rancang bangun sistem informasi E-Commers penjualan baju fhasion wanita berbasis website (studi kasus : Ale clothdky)
- Natasya W. Kamasi (2023). APLIKASI MARKET PLACE PRODUK OLEH-OLEH KHAS SULAWESI UTARA DI KABUPATEN MINAHASA BERBASIS WEBSITE RESPONSIVE MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN.
- NUR'ZAIN, Ali. Analisis kelayakan usaha furniture dari drum bekas di Kota Madiun. 2020. PhD Thesis. Widya Mandala Surabaya Catholic University.
- PUTERA, Bagus Rendy Astid. PENGEMBANGAN WEBSITE KEARIFAN LOKAL JAMU MADURA PADA MATERI ZAT ADITIF. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/journal-of-chemical-education/article/view/56778>
- Sari, A., Iswati, S. R., Amirah, S. N., Cahyani, D. A., Nurrikkika, Y. A., Furlina, H., ... & Murniati, M. (2023). PEMANFAATAN DRUM BEKAS SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN TEMPAT SAMPAH BAKAR DI DESA WAJAGESENG. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 5(2), 120-125.
- SOU MOKIL, Yerry; ROCHMAEDAH, Siti. Pemanfaatan Drum Bekas (Incenerator) Dalam Penanganan Masalah Sampah Pada Masyarakat Negeri Waai. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 2022, 2.3: 206-214.
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis metode pengembangan sistem informasi berbasis website: a literatur review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 119-133.
- Widodo, A. W., & Terani, E. M. (2022). PERANCANGAN APLIKASI E-COMMERCE PENJUALAN DRUM

POLYGEN PADA PT. NUSANTARA INDAH
KEMILAU. Jurnal Ilmiah Teknik Informatika
(TEKINFO), 23(1), 13-18.

Wijaya, D. A., Saeroji, A., Prasetyo, J. S., & Agfianto, T.
(2020). Strategi Pemasaran Berbasis Website di
Kampung Wisata Baluwarti Surakarta. Jurnal Inovasi
Penelitian, 1(6), 1043-1048.