

SISTEM INFORMASI APLIKASI E-COMMERCE UNTUK USAHA PENJUALAN HELM (STUDI KASUS: EDI HELM BANDAR LAMPUNG)

Tyas Armanda^{1*)}, Ady Chandra Nugroho²

¹Sistem Informasi

²Teknik Komputer

*) tyasarmanda13@gmail.com

Abstrak

Website dalam bentuk e-commerce sudah merupakan kebutuhan dari bidang bisnis yang telah maju saat ini sebagai salah satu aspek penting yang mampu menarik minat konsumen sebagai jalur pemasaran baru dengan daya jangkau pasar yang lebih luas. Dalam bidang bisnis penjualan helm masih banyak toko yang belum memanfaatkan website yang mendukung e-commerce, salah satunya Toko Edi Helm Bandar Lampung yang masih menggunakan sistem konvensional, dimana mengharuskan konsumen datang langsung ke toko untuk melihat, memilih dan membeli helm yang diinginkan. Mengakibatkan informasi produk yang di jual maupun informasi toko itu sendiri masih kurang efektif dengan jangkauan promosi yang tidak luas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun website yang mendukung aplikasi e-commerce pada Toko Edi Helm Bandar Lampung untuk mempermudah dalam melayani pembelian secara online dan pengelolaan barang. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan sistem Extreme Programming. Pembangunan website dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dengan database MySQL. Kemudian dilakukan pengujian ISO 25010 berdasarkan tiga karakteristik yaitu Functional Suitability, Performance Efficiency dan Usability. Hasil dari penelitian ini akan menghasilkan sebuah website e-commerce yang akan membantu Toko Edi Helm Bandar Lampung dalam melakukan penjualan secara online sehingga dapat menjangkau lebih banyak minat konsumen dan memperoleh pasar yang besar.

Kata Kunci: Helm, E-Commerce, Website, Extreme Programming, ISO 25010

PENDAHULUAN

Kenaikan jumlah sepeda motor tiap tahunnya juga ikut mempengaruhi penjualan helm sebagai kebutuhan pokok bagi pengendara sepeda motor yang tertuang dalam Undang-Undang No.22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan pasal 57 Ayat 1 dan 2 serta pasal 106 Ayat 8. Pemanfaatan E-Commerce merupakan alternatif sebagai jawaban untuk memperoleh pasar yang besar dalam mengatasi persaingan antar pedagang helm.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Edi Helm Bandar Lampung, proses bisnis yang terjadi masih dilakukan secara konvensional yang mengharuskan pelanggan datang langsung ke toko untuk melihat, memilih lalu membeli helm yang diinginkan. Mengakibatkan informasi produk yang di jual maupun informasi toko itu sendiri masih

kurang efektif dengan jangkauan promosi yang belum luas. Pencatatan transaksi penjualan masih dilakukan secara manual dan dicatat ke dalam sebuah buku. Begitu pula dalam proses kalkulasi penjualan barang dan rekap laporan yang dilakukan dengan pengelolaan yang masih bersifat konvensional. Dalam menghitung dan memproses data penjualan barang yang dilakukan secara konvensional akan memakan banyak waktu dan tenaga, belum lagi kesalahan yang rentan terjadi (Kurniawan & Iriani, 2015).

Menindaklanjuti hal tersebut maka Edi Helm Bandar Lampung dirasa perlu untuk memiliki sebuah website yang mendukung e-commerce sebagai sumber informasi bagi konsumen dan juga sebagai media pemasaran dan penjualan secara online dengan pengelolaan barang yang tidak lagi dilakukan secara konvensional. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk mengangkatnya menjadi materi skripsi dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm (Studi Kasus : Edi Helm Bandar Lampung).

KAJIAN PUSTAKA

Aplikasi

Aplikasi adalah suatu program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut (Andrian, 2021),(Rianto, 2021),(Putra et al., 2009). Menurut (Mulyanto & Rikendry, 2007) Aplikasi adalah program yang dibuat untuk melaksanakan tugas tertentu yang dibutuhkan oleh pengguna komputer (user). Sedangkan menurut (Arbiansyah & Kristianto, 2010) Aplikasi adalah suatu software (perangkat lunak) yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya aplikasi Microsoft Word.

Electronic Commerce (E-Commerce)

Electronic Commerce (E-Commerce) merupakan transaksi yang meliputi berbagai macam kegiatan bisnis mulai dari pembelian sampai penjualan yang dilakukan melalui media jaringan internet (Tuhuteru & Iriani, 2018),(Pintoko & L., 2018),(Suryani & Ardian, 2020). E-Commerce mencakup distribusi, penjualan, pembelian, pemasaran dan pelayanan dari sebuah produk yang dilakukan dalam sebuah sistem elektronika seperti internet atau

bentuk jaringan komputer yang lain (Ramadhan et al., 2021),(Khadaffi et al., 2021),(Nabila et al., 2021). Kegiatan Online Shopping juga merupakan bentuk dari penerapan E-Commerce.

Website

Website adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Indrayuni, 2019),(Megawaty, 2020),(Kardiansyah, 2021). Menurut (Ulum & Muchtar, 2018) Website atau sering disebut situs merupakan kumpulan halaman web yang dijalankan dari suatu alamat web domain. Sedangkan menurut (Wantoro, 2020) dan (Kardiansyah, 2021) berpendapat bahwa Website dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, animasi dan lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.

Hypertext Markup Language (HTML)

HTML merupakan singkatan dari Hypertext Markup Language. HTML dikembangkan pertama kali oleh Tim Berners-Lee bersamaan dengan protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) pada tahun 1989. Tujuan utama pengembangan HTML adalah untuk menghubungkan suatu halaman web dengan halaman web lainnya. Tentunya pada awal pengembangannya (Fariyanto et al., 2021),(Sucipto et al., 2021),(Ramadhanu & Priandika, 2021). Menurut (Mindhari et al., 2020) dan (Nurkholis & Susanto, 2020) HTML adalah sebuah bahasa markah untuk membuat dan menampilkan halaman web. Bahasa standar yang digunakan seperti salah satu fungsinya yaitu untuk membuat tabel, menambahkan suara, video dan animasi.

Database

Database atau Basis Data merupakan sekumpulan fakta yang berupa representasi table yang saling berhubungan dan di simpan dalam media penyimpanan secara digital”. Dapat penulis simpulkan bahwa, Database atau Basis Data adalah kumpulan dari koleksi data

yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya untuk memudahkan mendapatkan suatu informasi (Ahdan et al., 2020),(Ambarwari et al., 2020),(Darwis, 2015).

MySQL

MySQL adalah sebuah program pembuatan dan pengelolaan database. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di database adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena berbentuk table (Pramono et al., 2020),(Sarasvananda et al., 2021),(Febrina & Megawaty, 2021). Sedangkan menurut (Listiono et al., 2021) mengemukakan bahwa MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi web. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, dan selalu di-update serta banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala.

Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML menjadi standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan suatu arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Huda & Fernando, 2021),(Abidin et al., 2021).

METODE

Pengumpulan Data

Penyusunan proposal penelitian ini tentu akan membutuhkan berbagai keterangan-keterangan lengkap. Peneliti mengumpulkan data-data tersebut dengan menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu:

1.Observation (Pengamatan)

Metode pengumpulan data Observation dilakukan dengan cara pengamatan dan pencatatan secara langsung ke lokasi Toko Edi Helm Bandarlampung. Mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun.

2. Interview (Wawancara)

Interview dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung kepada pihak Toko Edi Helm Bandarlampung guna memperoleh informasi seperti proses bisnis yang terjadi beserta permasalahannya. Dari hasil wawancara penulis dapat menarik kesimpulan yang menjadi latar belakang masalah dalam penelitian.

3. Study Research (Tinjauan Pustaka)

Proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari dan membaca berbagai buku, jurnal, artikel, dan dokumen lain yang ada kaitannya secara langsung, sehingga dapat menunjang proses penelitian.

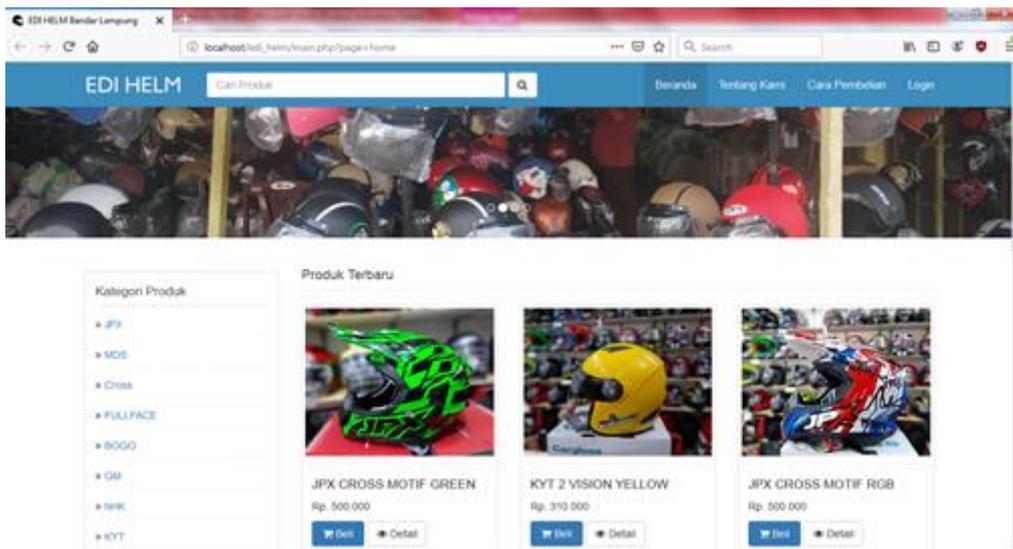
Objek Penelitian

Objek penelitian ditujukan kepada Toko Edi Helm Bandar Lampung yang beralamatkan di Jalan Urip Sumoharjo No. 21 Kedaton Bandar Lampung. Bahan atau materi penelitian yang digunakan dalam implementasi ini nantinya adalah berupa gambar atau foto produk yang dijual di Toko Edi Helm Bandarlampung sebagai contoh produk yang akan dipromosikan beserta deskripsi dari produk tersebut. Sehingga objek penelitian akan dikembangkan melalui pembangunan website yang mendukung aplikasi e-commerce sebagai sumber informasi bagi pelanggan juga sebagai media pemasaran dan penjualan secara online yang dapat diakses oleh pengguna dan admin sebagai pengendali penuh aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menu Utama

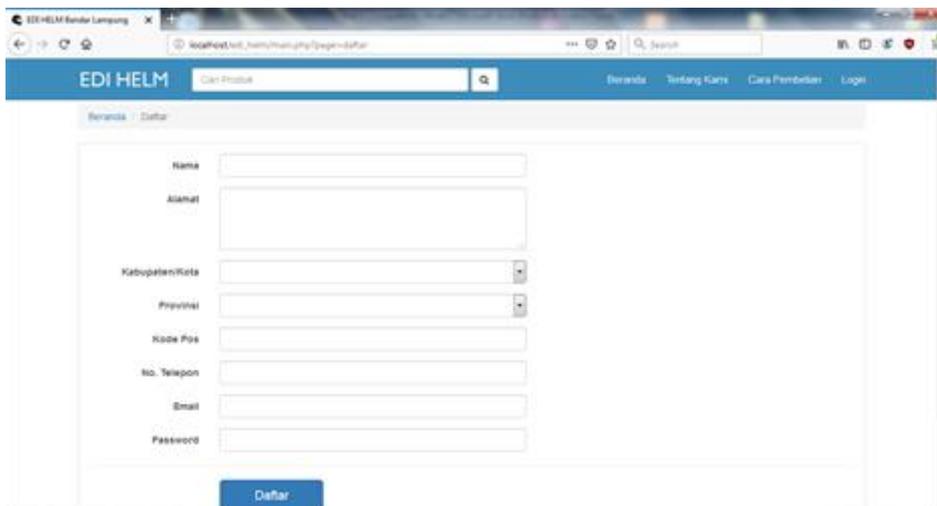
Halaman Menu Utama berfungsi sebagai tampilan awal saat user (pelanggan) mengunjungi website. Halaman Menu Utama akan menampilkan katalog produk yang tersedia beserta menu yang lainnya. Berikut adalah tampilan Menu Utama dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1 Menu Utama

Menu Pendaftaran

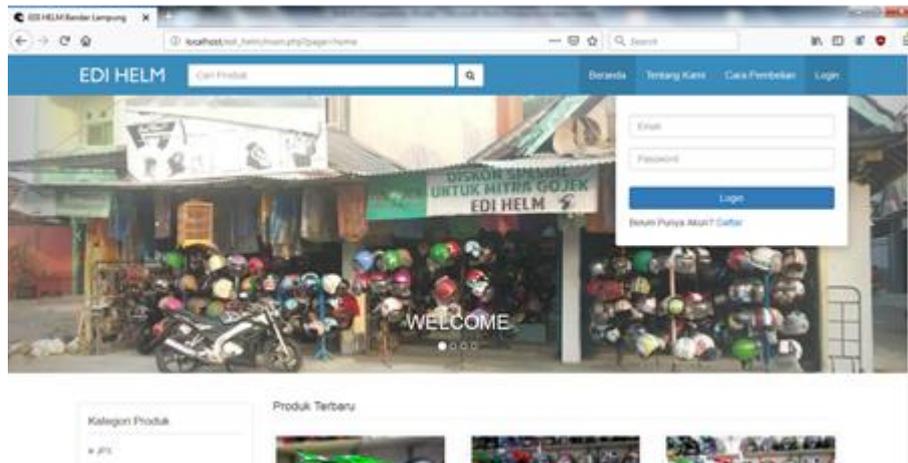
Menu Pendaftaran berfungsi sebagai tempat pendaftaran user (pelanggan) baru. Form data pendaftaran harus diisi dengan benar karena akan ada sangkut pautnya pada alamat pengiriman barang. Berikut adalah tampilan dari Menu Pendaftaran yang dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2 Menu Pendaftaran

Form Login

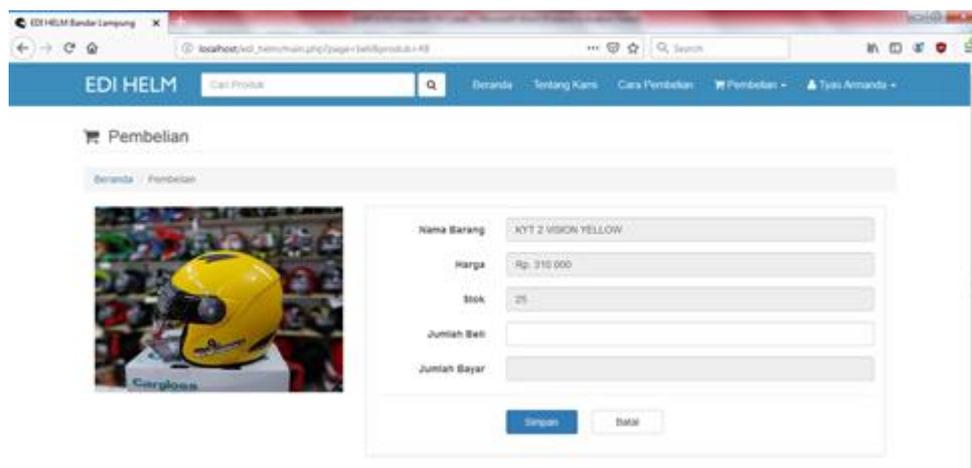
Form Login berfungsi sebagai tempat pengaksesan sebelum melakukan pemesanan barang. Email dan password yang telah didaftarkan digunakan sebagai akses login. Tampilan Form Login dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3 Form Login

Menu Pembelian

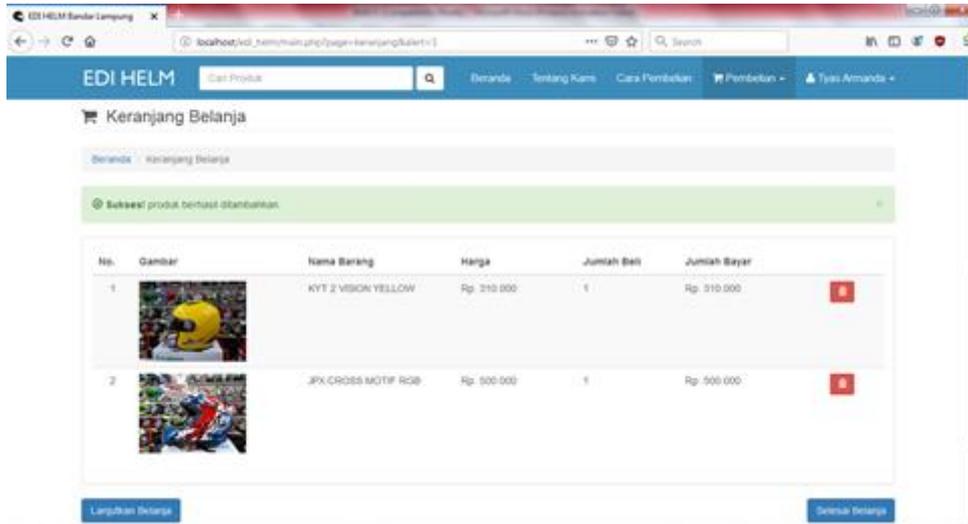
Menu Pembelian merupakan menu dimana pelanggan dapat memilih dan mengisi jumlah beli terhadap suatu produk, yang kemudian produk tersebut akan masuk ke menu keranjang belanja. Tampilan Menu Pembelian dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini:



Gambar 4 Menu Pembelian

Menu Keranjang Belanja

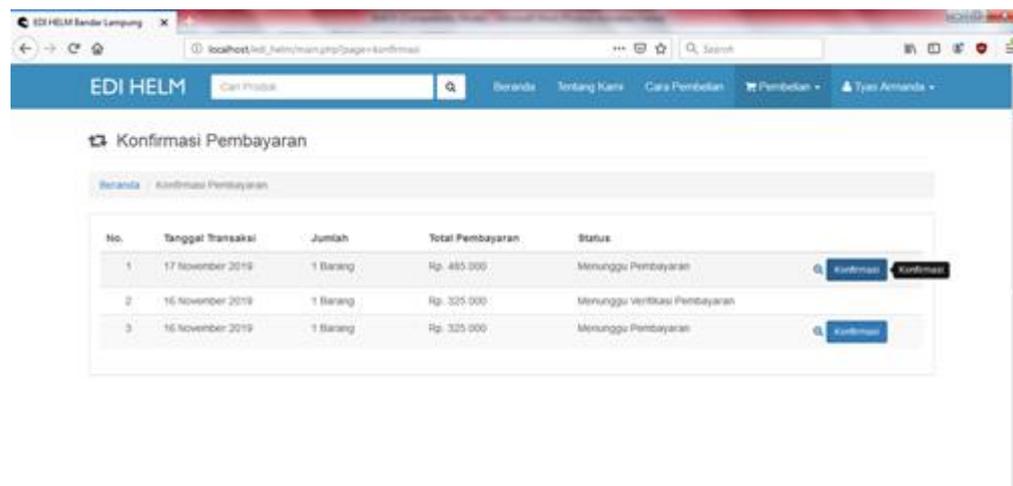
Menu Keranjang Belanja merupakan tempat dimana produk-produk yang sebelumnya dipilih dan ingin dibeli berada, lalu kemudian dapat dikelola dan di seleksi kembali. Menu Keranjang Belanja dapat dilihat pada gambar 5 berikut:



Gambar 5 Menu Keranjang Belanja

Menu Konfirmasi Pembayaran

Menu Konfirmasi Pembayaran merupakan menu dimana pelanggan dapat melihat daftar pembelian beserta status pembayaran dan melakukan konfirmasi pembayaran atas pembelian produk. Tampilan Menu Konfirmasi Pembayaran dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini:



Gambar 6 Menu Konfirmasi Pembayaran

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari bab-bab yang telah dijelaskan, penulis menarik kesimpulan dari beberapa masalah yaitu:

1. Perancangan dan pembangunan sebuah website yang mendukung aplikasi e-commerce pada toko Edi Helm Bandar Lampung dilakukan dengan menerapkan metode pengembangan perangkat lunak Extreme Programming. Tahap pertama yaitu Perencanaan dimulai dengan User Stories, kemudian dimodelkan menggunakan CRC Cards dan UML Activity Diagram, setelah itu melakukan tahap Spike Solutions Prototypes dengan membuat rancangan desain sementara interface sistem menggunakan aplikasi Balsamiq Mockups. Selanjutnya ialah tahap Implementasi sistem yaitu melakukan pembangunan website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dengan penggunaan database MySQL.
2. Pengujian sistem dilakukan berdasarkan ISO 25010 dengan melibatkan beberapa responden dan diperoleh hasil perhitungan dengan skala Likert yaitu aspek Functional Suitability: 100%, Performance Efficiency: 92,3% dan Usability: 88,5%, sehingga total kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan secara keseluruhan mempunyai nilai 89,4% dengan skala “Baik” dan dapat dinilai layak untuk diterapkan.

REFERENSI

- Abidin, Z., Permata, P., & Ariyani, F. (2021). Translation of the Lampung Language Text Dialect of Nyo into the Indonesian Language with DMT and SMT Approach. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 5(1), 58–71.
- Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020). Aplikasi M-Learning sebagai Media Pembelajaran Conversation pada Homey English. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 9(3), 493–509.
- Ambarwari, A., Adrian, Q. J., & Herdiyeni, Y. (2020). Analysis of the Effect of Data Scaling on the Performance of the Machine Learning Algorithm for Plant Identification. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(1), 117–122.
- Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 85–93.
- Arbiansyah, G., & Kristianto, D. (2010). Pemetaan Model Tata Kelola Teknologi Informasi Yang Menunjang Strategi Dan Visi Organisasi Di Indonesia Pada Bank Swasta Xyz. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Darwis, D. (2015). Implementasi Steganografi pada Berkas Audio Wav untuk Penyisipan Pesan Gambar Menggunakan Metode Low Bit Coding. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 5(1).
- Fariyanto, F., Suaidah, S., & Ulum, F. (2021). PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 52–60.
- Febrina, C. A., & Megawaty, D. A. (2021). APLIKASI E-MARKETPLACE BAGI PENGUSAHA STAINLESS BERBASIS MOBILE DI WILAYAH BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 15–22.
- Huda, A. M. S., & Fernando, Y. (2021). E-TICKETING PENJUALAN TIKET EVENT MUSIK DI WILAYAH LAMPUNG PADA KARCISMU MENGGUNAKAN LIBRARY REACTJS. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 96–103.
- Indrayuni, E. (2019). Klasifikasi Text Mining Review Produk Kosmetik Untuk Teks Bahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1), 29–36. <https://doi.org/10.31294/jki.v7i1.1>
- Kardiansyah, M. Y. (2021). Pelatihan Guru dalam Penggunaan Website Grammar Sebagai Media Pembelajaran selama Pandemi. *English Language and Literature International Conference (ELLiC) Proceedings*, 3, 419–426.

- Khadaffi, Y., Jupriyadi, J., & Kurnia, W. (2021). APLIKASI SMART SCHOOL UNTUK KEBUTUHAN GURU DI ERA NEW NORMAL (STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 KRUI). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 15–23.
- Listiono, E. D., Surahman, A., & Sintaro, S. (2021). ENSIKLOPEDIA ISTILAH GEOGRAFI MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH BERBASIS ANDROID STUDI KASUS: SMA TELADAN WAY JEPARA LAMPUNG TIMUR. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 35–42.
- Megawaty, D. A. (2020). Sistem Monitoring Kegiatan Akademik Siswa Menggunakan Website. *Jurnal Tekno Kompak*, 14(2), 98–101.
- Mindhari, A., Yasin, I., & Isnaini, F. (2020). PERANCANGAN PENGENDALIAN INTERNAL ARUS KAS KECIL MENGGUNAKAN METODE IMPREST (STUDI KASUS: PT ES HUPINDO). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 58–63.
- Mulyanto, A., & Rikendry, R. (2007). Sistem Kontrol Pergerakan Robot Beroda Pemadam Api. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Nabila, Z., Isnain, A. R., Permata, P., & Abidin, Z. (2021). ANALISIS DATA MINING UNTUK CLUSTERING KASUS COVID-19 DI PROVINSI LAMPUNG DENGAN ALGORITMA K-MEANS. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 100–108.
- Nurkholis, A., & Susanto, T. (2020). Algoritme Spatial Decision Tree Untuk Evaluasi Kesesuaian Lahan Padi Sawah Irigasi. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(5), 978–987.
- Pintoko, B. M., & L., K. M. (2018). Analisis Sentimen Jasa Transportasi Online pada Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier. *E-Proceeding of Engineering*, 5(3), 8121–8130.
- Pramono, S., Ahmad, I., & Borman, R. I. (2020). ANALISIS POTENSI DAN STRATEGI PENEMBAAN EKOWISATA DAERAH PENYANGGA TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 57–67.
- Putra, A. D., Suryono, R. R., & Darmini, D. (2009). Rancang bangun media pembelajaran TOEFL berbasis web. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Ramadhan, A. F., Putra, A. D., & Surahman, A. (2021). APLIKASI PENGENALAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY (AR). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 24–31.
- Ramadhanu, P. B., & Priandika, A. T. (2021). RANCANG BANGUN WEB SERVICE API APLIKASI SENTRALISASI PRODUK UMKM PADA UPTD PLUT KUMKM PROVINSI LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Dan*

- Sistem Informasi*, 2(1), 59–64.
- Rianto, N. (2021). Pengenalan Alat Musik Tradisional Lampung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 64–72.
- Sarasvananda, I. B. G., Anwar, C., Pasha, D., & Styawati, S. (2021). ANALISIS SURVEI KEPUASAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN E-CRM (Studi Kasus: BP3TKI Lampung). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–9.
- Sucipto, A., Adrian, Q. J., & Kencono, M. A. (2021). Martial Art Augmented Reality Book (Arbook) Sebagai Media Pembelajaran Seni Beladiri Nusantara Pencak Silat. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 40–45.
- Suryani, A. D., & Ardian, Q. J. (2020). Rancang Bangun Identifikasi Kebutuhan Kalori Dengan Aplikasi Go Healthy Life. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 47–56.
- Tuhuteru, H., & Iriani, A. (2018). Analisis Sentimen Perusahaan Listrik Negara Cabang Ambon Menggunakan Metode Support Vector Machine dan Naive Bayes Classifier. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(3), 394–401. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i3.977>
- Ulum, F., & Muchtar, R. (2018). Pengaruh E-Service Quality Terhadap E-Customer Satisfaction Website Start-Up Kaosyay. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(2), 68–72.
- Wantoro, A. (2020). KOMBINASI METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDTIVE WEIGHT (SAW) UNTUK MENENTUKAN WEBSITE E-COMMERCE TERBAIK. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 131–142.