

## **RANCANG BANGUN *E-COMMERCE* MENGGUNAKAN METODE *MARKET BASKET ANALIYSIS* PADA TOKO DELA STORE**

Arteno Eras  
Informatika  
artenoeras@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini dilakukan atas dasar kebutuhan akan adanya aplikasi penjualan kosmetik. Aplikasi penjualan kosmetik secara online ini dikembangkan menggunakan metode Market Basket Analisis karena pemesanan kosmetik harus dilakukan di Dela Store sehingga terjadinya antiran dan untuk mendapatkan informasi mengenai produk pelanggan harus datang ke toko. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat personal computer atau mobile phone. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan Dela Store. Penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk membangun sebuah aplikasi penjualan kosmetik secara online. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dokumentasi dan tinjauan pustaka. Metode pengembangan sistem menggunakan prototype, alat perancang sistem, yaitu Diagram Konteks, Data Flow Diagram, Diagram Entity-Relationship (Diagram E-R) dan Relasi Antar Tabel. Rancangan ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan fitur Bootstrap, JQuery dan CSS menggunakan Adobe Dreamweaver sebagai editor dan MySQL sebagai basis data sistem. Sistem diuji menggunakan Blackbox Testing dengan hasil kriteria sangat baik. Aplikasi penjualan kosmetik ini dapat digunakan oleh pelanggan Dela Store dimana saja dengan waktu yang telah ditentukan. Aplikasi ini memberikan informasi mengenai produk, sehingga memudahkan penumpang dalam memesan produk dan mendapatkan informasi.

**Kata Kunci :** *E-Commerce, Market Basket Analisis, Mobile Phone*

---

### **PENDAHULUAN**

Pada saat pertama kali diperkenalkannya *e-commerce* bersamaan dengan *internet*, *e-commerce* mendapatkan respon yang positif dari semua kalangan di dunia dikarenakan kemudahannya. Dengan adanya *e-commerce*, pelanggan dapat secara langsung memilih dan melakukan transaksi atas suatu barang dari mana saja barang tersebut pun akan langsung dikirim dengan metode pembayaran tertentu [1]–[6]. *E-Commerce* merupakan cara bagi seorang konsumen untuk dapat membeli barang yang diinginkan secara online [7]–[12]. Dela Store merupakan toko yang bergerak dibidang penjualan kosmetik. Dela Store sudah berdisi sejak 2013, produk yang dijual oleh Dela Fasion Store semua import dari malaysia dan singapura. Tersedia berbagai macam produk seperti lipstick, eye shadow, powder, eye linear, concealer, soflent, foundation, primer, tools, body loution, eye brow, blush on. Masalah yang dihadapi Dela Store yaitu Apabila banyak pelanggan yang datang ke toko

secara bersamaan, sedangkan jumlah pelayan toko terbatas maka tidak semua pelanggan bisa dilayani dengan segera, hal ini dikhawatirkan bisa membuat pelanggan tersebut tidak puas karena tidak terlayani dengan cepat, sehingga membuat pelanggan membeli ke toko lain [13]–[17]. Masalah lain yaitu konsumen Dela Store hanya ada dilingkungan sekitar kota, jadi orderan pada toko tersebut diluar kota tertarik membeli barang di Dela Store.

*Market Basket Analysis* merupakan salah satu teknik dari data mining yang digunakan untuk menentukan produk-produk manakah yang akan dibeli oleh pelanggan secara bersamaan dengan melakukan analisa terhadap daftar transaksi pelanggan [19]–[24]. Dengan mengetahui produk-produk tersebut, maka sebuah sistem *e-commerce* dapat membuat maupun mengembangkan sebuah sistem customer profiles dan dapat menentukan *layout catalog* pelanggannya sendiri [25]–[32].

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Rancang Bangun**

Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan [33]–[40]. Rancang bangun adalah proses perencanaan, perancangan, dan pembuatan suatu produk, sistem, atau struktur [15]–[21]. Rancang bangun melibatkan langkah-langkah yang terorganisir dan terstruktur untuk menciptakan sesuatu yang baru atau memperbaiki yang sudah ada [19]–[21]. Secara umum, rancang bangun dapat mencakup berbagai bidang, termasuk arsitektur, teknik mesin, teknik sipil, teknik elektronika, desain industri, dan banyak lagi [45]–[48]. Tujuan dari rancang bangun adalah menciptakan solusi yang efektif, efisien, dan fungsional sesuai dengan kebutuhan yang ditetapkan [49]–[56].

### ***E-Commerce***

*E-commerce* dalam bukunya Panduan Membuat Toko Online dengan *OSCommerce*, Perdagangan Elektronik (*E-commerce = electronic commerce*) adalah bagian dari *e-lifestyle* yang memungkinkan transaksi jual beli dilakukan secara online dari sudut tempat mana pun. *E-commerce*, atau elektronik commerce, merujuk pada proses jual beli produk atau layanan melalui internet [36]–[42]. Dalam *e-commerce*, transaksi perdagangan dilakukan secara elektronik menggunakan jaringan komputer dan sistem online [64]–[73]. Istilah ini juga

mencakup segala kegiatan yang terkait dengan pembelian, penjualan, pemasaran, pengiriman, dan pembayaran produk atau layanan secara elektronik [74]–[77].

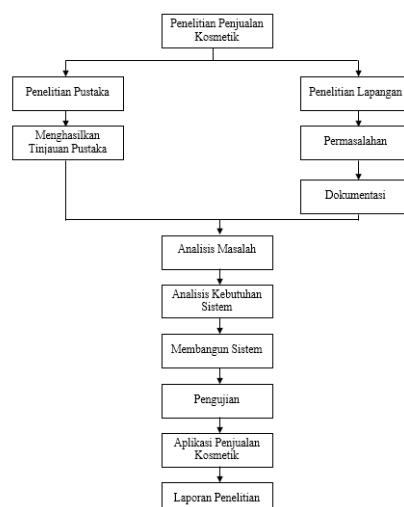
### ***Market Basket Analisis***

*Market Basket Analysis* merupakan salah satu teknik dari data mining yang digunakan untuk menentukan produk-produk manakah yang akan dibeli oleh pelanggan secara bersamaan dengan melakukan analisa terhadap daftar transaksi pelanggan [59]–[67]. Dengan mengetahui produk-produk tersebut, maka sebuah sistem *e-commerce* dapat membuat maupun mengembangkan sebuah sistem customer profiles dan dapat menentukan *layout catalog* pelanggannya sendiri [87]–[92]. Market Basket Analysis (MBA) atau Analisis Keranjang Belanja adalah teknik analisis yang digunakan dalam bidang pemasaran dan analisis data untuk mengidentifikasi hubungan dan pola pembelian antara produk atau layanan yang dibeli oleh pelanggan dalam satu transaksi atau kunjungan ke toko [74]–[77]. Analisis ini berfokus pada penemuan pola pembelian bersama atau asosiasi antara produk atau layanan yang berbeda [96]–[100].

## **METODE**

### **Kerangka Penelitian**

Kerangka penelitian yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1. dibawah ini :



**Gambar 1. Kerangka Penelitian**

Kerangka penelitian yang dilakukan berdasarkan gambar 1. diatas yaitu:

1. Penelitian Penjualan Kosmetik

Penelitian dilakukan dengan menggunakan 2 cara yaitu:

a. Penelitian Pustaka

Penelitian pustaka dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari referensi jurnal yang memiliki keterkaitan dengan judul penelitian yang diajukan. Penelitian pustaka akan menghasilkan suatu tinjauan pustaka.

b. Penelitian Lapangan

Penelitian lapangan dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung dilapangan untuk mengetahui prosedur sistem yang berjalan , sehingga penelitian lapangan akan menghasilkan suatu permasalahan

2. Permasalahan

Setelah permasalahan ditemukan, selanjutnya dilakukan dokumentasi dan analisis terhadap masalah, sebagai acuan untuk mengembangkan sistem yang baru.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem meliputi analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai permasalahan dan prosedur pada sistem yang berjalan. Kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras (*hardware*), analisis perangkat lunak (*software*), dan analisis pengguna (*user*).

4. Membangun Sistem

Membangun sistem diawali dengan melakukan perancangan sistem menggunakan alat berupa *Data Flow Diagram* (DFD). Setelah sistem dirancang selanjutnya sistem dikembangkan menggunakan metode pengembangan sistem berupa prototipe.

5. Pengujian

Prototipe yang telah dikembangkan selanjutnya dilakukan pengujian untuk menemukan kekurangan-kekurangan pada sistem yang baru dan perbaikan-perbaikan yang harus dilakukan agar sistem yang baru dapat digunakan sesuai kebutuhan pengguna sistem. Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah yaitu *black box testing*.

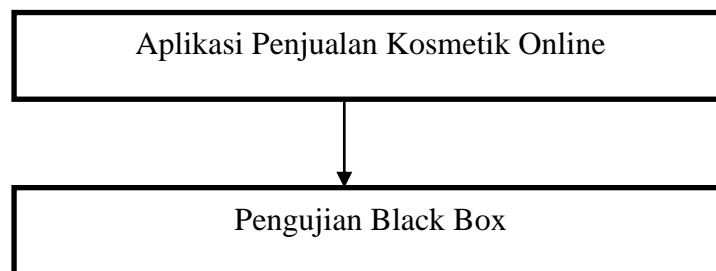
6. Aplikasi Penjualan Kosmetik

Setelah sistem melalui seluruh tahapan pengujian, maka sistem yang dibuat telah selesai.

## 7. Laporan Penelitian

Laporan penelitian merupakan bukti dan hasil dari seluruh rangkaian kegiatan penelitian yang disusun dalam bentuk dokumen tertulis berdasarkan sistematika penulisan laporan penelitian.

### Kerangka Pengujian



**Gambar 2. Kerangka Pengujian Perangkat Lunak**

Kerangka pengujian perangkat lunak yang ditampilkan pada gambar 3.3 dibawah ini :

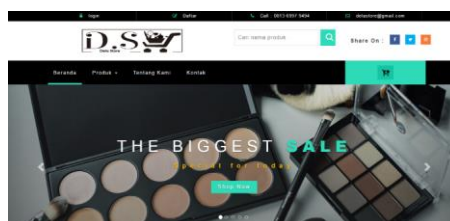
Kerangka pengujian perangkat lunak yang dilakukan berdasarkan gambar 3.3 yaitu:

1. Pengujian sistem informasi rewards pelanggan dilakukan dengan pengujian *black box*.
2. Pengujian *black box* yang dilakukan untuk menguji layak atau tidaknya sistem

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tampilan Menu Utama Sebelum *Login*

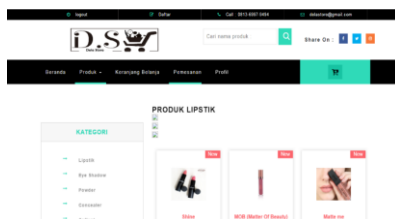
Menu utama merupakan tampilan utama dalam sistem aplikasi, menu utama ini berfungsi untuk memudahkan pelanggan dalam mencari daftar produk yang ada didalam sistem dan dapat mencari produk yang sesuai dengan harga yang dimiliki, agar pelanggan tertarik untuk membeli, berikut gambar tampilan menu utama sistem penjualan produk kecantikan di Dela Store.



**Gambar 3. Tampilan Menu Utama Sebelum *Login***

### Tampilan Menu Produk

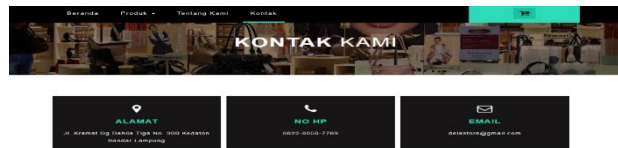
Menu produk menampilkan kategori produk berupa gambar, harga, stok dan juga deskripsi produk yang nantinya akan dipesan oleh customer. Berikut gambar tampilan dari menu produk



Gambar 4. Tampilan Form Menu Produk

### Tampilan Menu Kontak

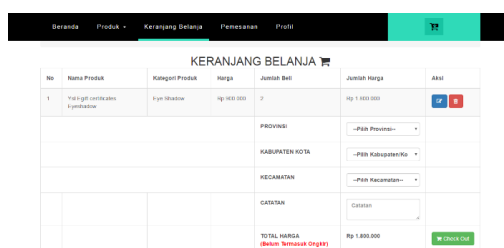
Menu form kontak menampilkan kontak yang dapat dihubungi customer, menu form kontak juga menampilkan alamat jika customer ingin melakukan pembelian produk secara langsung. Berikut gambar tampilan dari menu kontak.



Gambar 5. Tampilan Form Menu Kontak

### Tampilan Menu Keranjang

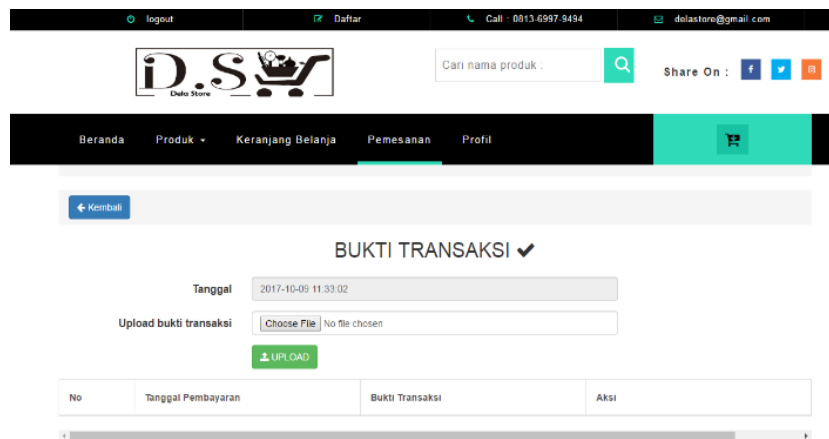
Form ini digunakan jika customer telah memilih produk yang akan dibeli dan akan dilanjutkan pada proses pengiriman, pada form ini terdapat keterangan nama produk, kategori, harga, jumlah beli dan total harga. Jika customer sudah yakin dengan produk yang akan dibeli maka dapat dilanjutkan pada proses check out. Berikut gambar tampilan form menu keranjang belanja



Gambar 6. Tampilan Form Keranjang Belanja

### Tampilan Menu Pembayaran

Form ini digunakan untuk mengupload bukti pembayaran yang telah dilakukan customer, proses pengiriman barang akan diverifikasi oleh admin jika customer telah melakukan pembayaran dan mengupload bukti pembayaran sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Berikut gambar tampilan *form* menu pembayaran



Gambar 7. Tampilan *Form* Menu Pembayaran

### Tampilan Menu Pemesanan Produk

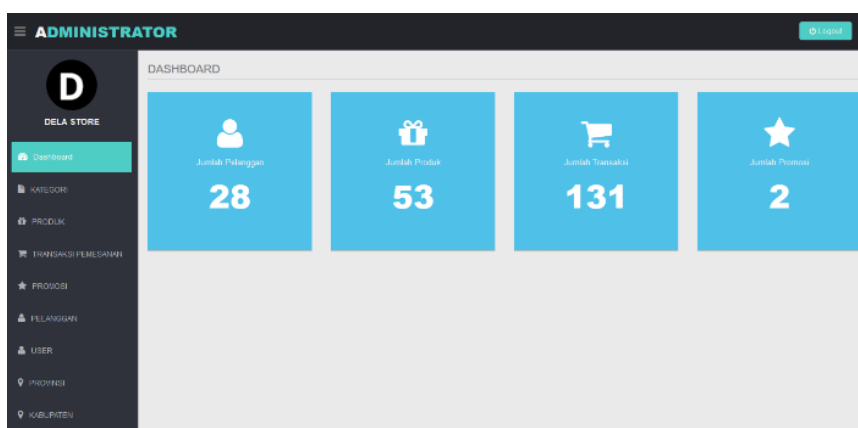
Form ini digunakan untuk menampilkan daftar pemesanan produk yang telah dipesan oleh customer, pada form ini terdapat keterangan status pembayaran yang sudah ataupun belum terverifikasi oleh sistem. Jika pembayaran tidak dilakukan dalam waktu 24 jam, maka secara otomatis sistem akan menghapus produk yang sudah dipesan oleh customer. Berikut gambar tampilan *form* menu daftar pemesanan produk



Gambar 8. Tampilan *Form* Daftar Pemesanan Produk

## Tampilan Menu Dashboard

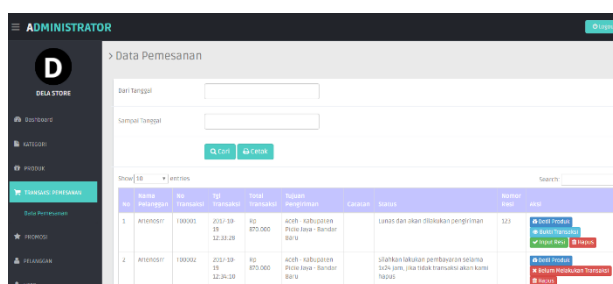
Tampilan *Form Menu Dashboard* berisi menu-menu pilihan yang berkaitan dengan seluruh aplikasi penggunaan program. Terdapat beberapa menu pada menu utama seperti menu dashboard untuk tampilan awal, pelanggan untuk mengelola data pelanggan, menu produk untuk mengelola data produk, transaksi pemesanan untuk mengelola data transaksi pemesanan dan user untuk melihat daftar pengguna sistem yang dapat melakukan login. Berikut gambar tampilan *form menu dashboard*



Gambar 9. Tampilan *Form Menu Dashboard*

## Tampilan Menu Transaksi Pemesanan

*Form* ini digunakan untuk menampilkan hasil transaksi yang sudah dilakukan *customer*. Pada *form* ini terdapat nama pelanggan, nomor transaksi, tanggal transaksi, total transaksi dan tujuan pengiriman. Pada *form* transaksi pemesanan, pengelola sistem (admin) dapat melakukan verifikasi pengiriman produk jika *customer* telah mengupload bukti pembayaran. Berikut gambar tampilan *form* transaksi pemesanan



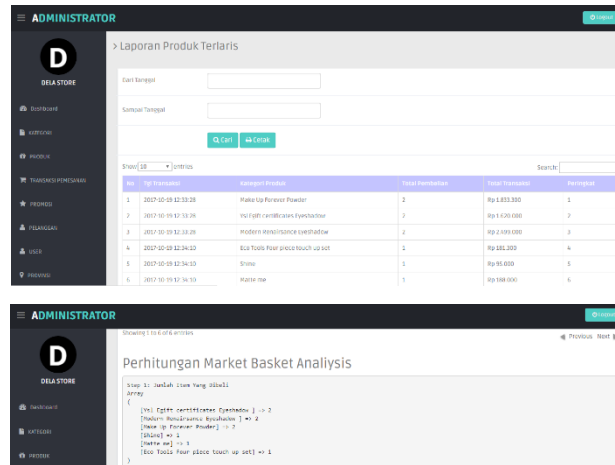
| No | Nama Pelanggan | Nilai Transaksi | Tgl Transaksi       | Total Transaksi | Tujuan Pengiriman                      | Status   | Alamat | Saldo | Saldo Awal |
|----|----------------|-----------------|---------------------|-----------------|--|--|--------|-------|------------|
| 1  | Admin001       | 100000          | 2023-10-19 12:23:28 | 80              | acih kabupaten Pulo Jawa - Bandar Baru | Lunas dan akan dilakukan pengiriman  |        | 320   | 320        |
| 2  | Admin001       | 100000          | 2023-10-19 12:23:28 | 80              | acih kabupaten Pulo Jawa - Bandar Baru | Silahkan lakukan pembayaran selama 30x jam, jika tidak transaksi akan kami hapus |        |       |            |

Gambar 10. Tampilan Menu Transaksi Pemesanan



## Tampilan Menu Laporan

*Form* ini digunakan untuk menampilkan laporan total produk terlaris yang dipesan oleh customer, pada *form* ini juga admin dapat mencetak hasil laporan. Berikut gambar tampilan *form* menu laporan



**Gambar 11. Tampilan *Form* Laporan**

## Pengujian *Black Box*

Implementasi dan pengujian yang dilakukan mendapatkan hasil sebagai berikut:

1. Penerapan metode mrket basket anlisis pada toko dela store sebagai penjualan atau e-commerce peralatan kecantikan dapat diimplementasikan
2. Hasil yang didapat dari pengujian *black box* mendapatkan hasil bahwa setiap menu yang telah di ujikan dapat ditampilkan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan perancangan aplikasi penjualan kosmetik secara online pada Dela Store maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode *Market Basket Analysis* terbukti dapat digunakan untuk merekomendasikan produk lain yang dibeli secara bersamaan oleh pelanggan dengan cara mengetahui barang yang sering dibeli pelanggan secara bersamaan.
2. E-commerce dibuat melalui tahapan analisis , design, coding, testing, maintenance. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dokumentasi dan tinjauan pustaka. Metode yang digunakan *Market Basket Analysis*, alat perancang sistem, yaitu

Diagram Konteks, *Data Flow Diagram*, *Diagram Entity-Relationship (Diagram E-R)* dan Relasi Antar Tabel. Rancangan ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan fitur *Bootstrap*, *Jquery* dan *CSS* menggunakan *Adobe Dreamweaver* sebagai editor dan *MySQL* sebagai basis data sistem. Sistem diuji menggunakan *Blackbox Testing* dengan hasil kriteria sangat baik.

## REFERENSI

- [1] B. D. Juniansyah, E. R. Susanto, and A. D. Wahyudi, "Pembuatan E-Commerce Pemesanan Jasa Event Organizer Untuk Zero Seven Entertainment," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 1, pp. 41–46, 2020.
- [2] K. Dheara, Saniati, and Neneng, "APLIKASI E-COMMERCE UNTUK PEMESANAN SPAREPART MOTOR," vol. 3, no. 1, pp. 83–89, 2022.
- [3] L. Oktaviani, A. A. Aldino, Y. T. Lestari, Suaidah, A. A. Aldino, and Y. T. Lestari, "Penerapan Digital Marketing Pada E-Commerce Untuk Meningkatkan Penjualan UMKM Marning," *J. Pengabd. Masy. DAN Inov.*, vol. 2, no. 1, pp. 337–369, 2022.
- [4] A. Wantoro, "KOMBINASI METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDTIVE WEIGHT (SAW) UNTUK MENENTUKAN WEBSITE E-COMMERCE TERBAIK," *Sist. J. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 131–142, 2020.
- [5] A. D. Putra, "Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm," *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 17–24, 2020.
- [6] I. Ahmad, P. Prasetyawan, and T. D. R. Sari, "Penerapan Algoritma Rekomendasi Pada Aplikasi Rumah Madu Untuk Perhitungan Akuntansi Sederhana Dan Marketing Digital," in *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian*, 2019, vol. 1, pp. 38–45.
- [7] A. T. Prastowo, D. Darwis, and N. B. Pamungkas, "Aplikasi Web Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Jagung Berdasarkan Hasil Panen Di Kabupaten Lampung Selatan," *J. Komputasi*, vol. 8, no. 1, pp. 21–29, 2020.
- [8] A. M. Sari, D. Darwis, and D. Dartnono, "E-MARKETING PADA DEALER MOTOR TVS CABANG UNIT 2 BERBASIS WEB," *J. Ilm. Infrastruktur Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, 2021.
- [9] S. D. Riskiono, F. Hamidy, and T. Ulfia, "Sistem Informasi Manajemen Dana Donatur Berbasis Web Pada Panti Asuhan Yatim Madani," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 1, pp. 21–26, 2020.
- [10] K. Anita, A. D. Wahyudi, and E. R. Susanto, "Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Smk Cahaya Kartika," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 75–80, 2020.

- [11] A. Budiman, L. S. Wahyuni, and S. Bantun, “Perancangan Sistem Informasi Pencarian Dan Pemesanan Rumah Kos Berbasis Web (Studi Kasus: Kota Bandar Lampung),” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, pp. 24–30, 2019.
- [12] A. Saputra and A. S. Puspaningrum, “SISTEM INFORMASI AKUNTANSI HUTANG MENGGUNAKAN MODEL WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Haanhani Gallery),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2021.
- [13] A. Alfiah and D. Damayanti, “Aplikasi E-Marketplace Penjualan Hasil Panen Ikan Lele (Studi Kasus: Kabupaten Pringsewu Kecamatan Pagelaran),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 111–117, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- [14] T. D. Rosmalasari, M. A. Lestari, F. Dewantoro, and E. Russel, “Pengembangan E-Marketing Sebagai Sistem Informasi Layanan Pelanggan Pada Mega Florist Bandar Lampung,” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 1, pp. 27–32, 2020.
- [15] P. Hana, R. Rusliyawati, and D. Damayanti, “Pengaruh Media Richness Dan Frequently Update Terhadap Loyali Tas Civitas Akademika Perguruan Tinggi,” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, p. 7, 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i2.328.
- [16] Y. Rahmanto, S. Hotijah, and . Damayanti, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KEBUDAYAAN LAMPUNG BERBASIS MOBILE,” *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 19, 2020, doi: 10.33365/jdmsi.v1i1.805.
- [17] M. Fadly and D. Alita, “Optimalisasi pemasaran umkm melalui E-MARKETING MENGGUNAKAN MODEL AIDA PADA MISS MOJITO LAMPUNG,” vol. 4, no. 3, pp. 416–422, 2021.
- [18] L. Ariyanti, M. N. D. Satria, D. Alita, M. Najib, D. Satria, and D. Alita, “Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 90–96, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- [19] I. B. G. Sarasvananda, C. Anwar, D. Pasha, S. Styawati, P. Donaya, and S. Styawati, “ANALISIS SURVEI KEPUASAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN E-CRM (Studi Kasus: BP3TKI Lampung),” *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JDMSI/article/view/1026>
- [20] F. Lestari and A. A. Aldino, “Pemilihan Moda Dan Preferensi Angkutan Umum Khusus Perempuan Di Kota Bandar Lampung,” *J. Tek. Sipil Ranc. Bangun*, vol. 6, no. 2, pp. 57–62, 2020.
- [21] P. B. Ramadhanu and A. T. Priandika, “Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 59–64, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>

- [22] G. A. Munandar and A. Amarudin, "Rancang Bangun Aplikasi Kepegawaian Pegawai Negeri Sipil Dan Pegawai Honorer pada Badan Kepegawaian dan Diklat Kabupaten," *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, pp. 54–58, 2017.
- [23] V. H. Saputra, D. Darwis, and E. Febrianto, "Rancang bangun aplikasi game matematika untuk penyandang tunagrahita berbasis mobile," *J. Komput. Dan Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 171–181, 2020.
- [24] E. L. Rahmadani, H. Sulistiani, and F. Hamidy, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Jasa Cuci Mobil (Studi Kasus: Cucian Gading Putih)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 22–30, 2020.
- [25] Y. Rahmanto, A. Burlian, and S. Samsugi, "SISTEM KENDALI OTOMATIS PADA AKUAPONIK BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO R3," *J. Teknol. dan Sist. Tertanam*, vol. 2, no. 1, pp. 1–6, 2021.
- [26] H. A. Septilia, P. Parjito, and S. Styawati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan menggunakan Metode AHP," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 34–41, 2020.
- [27] D. P. Tarigan, A. Wantoro, and S. Setiawansyah, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT MOBIL DENGAN FUZZY TSUKAMOTO (STUDI KASUS: PT CLIPAN FINANCE)," *TELEFORTECH J. Telemat. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 32–37, 2020.
- [28] S. Samsugi and A. Burlian, "Sistem penjadwalan pompa air otomatis pada aquaponik menggunakan mikrokontrol Arduino UNO R3," *Pros. SEMNASTEK 2019*, vol. 1, no. 1, 2019.
- [29] A. Wantoro, "Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Penerima Dana Zakat, Infaq Dan Sedekah," *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, pp. 31–34, 2019.
- [30] A. Surahman and N. Nursadi, "Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan Dengan Metode Topsis Berbasis Web," *JTKSI (Jurnal Teknol. Komput. dan Sist. Informasi)*, vol. 2, no. 3, pp. 82–87, 2019.
- [31] A. Wantoro, "Sistem Monitoring Perawatan Dan Perbaikan Fasilitas Gardu PT PLN Area Kota Metro," *J. Tekno Kompak*, vol. 15, no. 1, pp. 116–130, 2021.
- [32] I. K. W. Gunawan, A. Nurkholis, and A. Sucipto, "Sistem monitoring kelembaban gabah padi berbasis Arduino," *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2020.
- [33] S. Ahdan, O. Firmanto, and S. Ramadona, "Rancang Bangun dan Analisis QoS (Quality of Service) Menggunakan Metode HTB (Hierarchical Token Bucket) pada RT/RW Net Perumahan Prasanti 2," *J. Teknoinfo*, vol. 12, no. 2, pp. 49–54, 2018.
- [34] M. Melinda, R. I. Borman, and E. R. Susanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran)," *J. Tekno Kompak*, vol. 11, no. 1, pp. 1–4, 2018.

- [35] T. Yulianti, S. S. Samsugi, A. Nugroho, H. Anggono, P. A. Nugroho, and H. Anggono, "Rancang Bangun Pengusir Hama Babi Menggunakan Arduino dengan Sensor Gerak," *Jtst*, vol. 02, no. 1, pp. 21–27, 2021.
- [36] E. R. Susanto and F. Ramadhan, "Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Perizinan Praktik Tenaga Kesehatan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Dinas Kesehatan Kota Metro," *J. Tekno Kompak*, vol. 11, no. 2, pp. 55–60, 2017.
- [37] I. D. Lestari, S. Samsugi, and Z. Abidin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pekerjaan Part Time Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung," *TELEFORTECH J. Telemat. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 18–21, 2020.
- [38] D. Damayanti, "RANCANG BANGUN SISTEM PENGUKURAN KESELARASAN TEKNOLOGI DAN BISNIS UNTUK PROSES AUDITING," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 2, pp. 92–97, 2020.
- [39] Y. Rahmanto, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Primkop Kartika Gatam)," *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 24–30, 2021.
- [40] A. Ichsan, M. Najib, and F. Ulum, "Rancang Bangun Rekomendasi Penerima Bantuan Sosial Berdasarkan Data Kesejahteraan Rakyat," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 71–79, 2020.
- [41] R. Bangun, S. Monitoring, A. Gunung, A. Krakatau, and B. Iot, "Rancang Bangun Sistem Monitoring Aktivitas Gunung Anak Krakatau Berbasis IoT," vol. 31, no. 1, pp. 14–22, 2018.
- [42] H. Sulistiani, "Rancang Bangun Aplikasi Presensi SMS Gateway Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter Pada SMKN 1 Trimurjo," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 43–50, 2020.
- [43] rusliyawati rusliyawati, A. D. Suryani, and Q. J. Ardian, "Rancang Bangun Identifikasi Kebutuhan Kalori Dengan Aplikasi Go Healthy Life," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–56, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/51>
- [44] Y. Rahmanto and Y. Fernando, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Ma'Arif Kalirejo Lampung Tengah)," *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, pp. 11–15, 2019.
- [45] A. M. S. Huda and Y. Fernando, "E-Ticketing Penjualan Tiket Event Musik Di Wilayah Lampung Pada Karcismu Menggunakan Library Reactjs," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 96–103, 2021.
- [46] S. Pramono, I. Ahmad, and R. I. Borman, "Analisis Potensi Dan Strategi Penembaan Ekowisata Daerah Penyanga Taman Nasional Way Kambas," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 57–67, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>

- [47] D. T. Yulianti, D. Damayanti, and A. T. Prastowo, "PENGEMBANGAN DIGITALISASI PERAWATAN KESEHATAN PADA KLINIK PRATAMA SUMBER MITRA BANDAR LAMPUNG," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 32–39, 2021.
- [48] J. Fakhrurozi, D. Pasha, J. Jupriyadi, and I. Anggrenia, "Pemertahanan Sastra Lisan Lampung Berbasis Digital Di Kabupaten Pesawaran," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 2, no. 1, p. 27, 2021, doi: 10.333365/jsstcs.v2i1.1068.
- [49] F. Fariyanto, F. Ulum, S. Suaidah, and F. Ulum, "PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 52–60, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTTSI>
- [50] E. D. Listiono, A. Surahman, and S. Sintaro, "ENSIKLOPEDIA ISTILAH GEOGRAFI MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH BERBASIS ANDROID STUDI KASUS: SMA TELADAN WAY JEPARA LAMPUNG TIMUR," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–42, 2021.
- [51] A. Mindhari, I. Yasin, and F. Isnaini, "PERANCANGAN PENGENDALIAN INTERNAL ARUS KAS KECIL MENGGUNAKAN METODE IMPREST (STUDI KASUS: PT ES HUPINDO)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 58–63, 2020.
- [52] Y. Khadaffi, J. Jupriyadi, and W. Kurnia, "APLIKASI SMART SCHOOL UNTUK KEBUTUHAN GURU DI ERA NEW NORMAL (STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 KRUI)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 15–23, 2021.
- [53] W. Wajiran, S. D. Riskiono, P. Prasetyawan, and M. Iqbal, "Desain Iot Untuk Smart Kumbang Thinkspeak Dan Nodemcu," *POSITIF J. Sist. Dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 97–103, 2020.
- [54] F. Juliyanto and P. Parjito, "REKAYASA APLIKASI MANAJEMEN E-FILLING DOKUMEN SURAT PADA PT ALP (ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 43–49, 2021.
- [55] N. Kristiawan, B. Ghafaral, R. I. Borman, and S. Samsugi, "Pemberi Pakan dan Minuman Otomatis Pada Ternak Ayam Menggunakan SMS," *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 93–105, 2021.
- [56] M. Warsela, A. D. Wahyudi, and A. Sulistiyawati, "PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT UNTUK Mendukung Marketing Credit Executive (STUDI KASUS: PT FIF GROUP)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 78–87, 2021.
- [57] M. Lubis, A. Khairiansyah, Q. Jafar Adrian, A. Almaarif, Q. J. Adrian, and A. Almaarif, "Exploring the User Engagement Factors in Computer Mediated Communication," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1235, no. 1, p. 12040, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1235/1/012040.

- [58] D. E. Kurniawan, M. Iqbal, J. Friadi, R. I. Borman, and R. Rinaldi, "Smart monitoring Kurniawan, D. E., Iqbal, M., Friadi, J., Borman, R. I., & Rinaldi, R. (2019). Smart monitoring temperature and humidity of the room server using raspberry pi and whatsapp notifications. *Journal of Physics: Conference Series*, 1351(1), 1200," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1351, no. 1, p. 12006, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1351/1/012006.
- [59] M. N. D. Satria and S. Haryadi, "Effect of the content store size to the performance of named data networking: Case study on Palapa Ring topology," *Proceeding 2017 11th Int. Conf. Telecommun. Syst. Serv. Appl. TSSA 2017*, vol. 2018-Janua, pp. 1–5, 2017, doi: 10.1109/TSSA.2017.8272911.
- [60] P. Prasetyawan, S. Samsugi, and R. Prabowo, "Internet of Thing Menggunakan Firebase dan Nodemcu untuk Helm Pintar," *J. ELTIKOM*, vol. 5, no. 1, pp. 32–39, 2021, doi: 10.31961/eltikom.v5i1.239.
- [61] J. Jupriyadi, D. P. Putra, and S. Ahdan, "Analisis Keamanan Voice Over Internet Protocol (VOIP) Menggunakan PPTP dan ZRTP," *J. VOI (Voice Informatics)*, vol. 9, no. 2, 2020.
- [62] S. Ahdan and E. R. Susanto, "IMPLEMENTASI DASHBOARD SMART ENERGY UNTUK PENGONTROLAN RUMAH PINTAR PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS INTERNET OF THINGS," *J. Teknoinfo*, vol. 15, no. 1, pp. 26–31, 2021.
- [63] R. I. Borman, K. Syahputra, J. Jupriyadi, and P. Prasetyawan, "Implementasi Internet Of Things pada Aplikasi Monitoring Kereta Api dengan Geolocation Information System," in *Seminar Nasional Teknik Elektro*, 2018, vol. 2018, pp. 322–327.
- [64] R. Risten and R. Pustika, "Exploring students' attitude towards english online learning using Moodle during COVID-19 pandemic at SMK Yadika Bandarlampung [Actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje en línea del inglés usando Moodle durante la pandemia de COVID-19]," *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 8–15, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/english-language-teaching/index>
- [65] H. Kuswanto, W. B. H. Pratama, and I. S. Ahmad, "Survey data on students' online shopping behaviour: A focus on selected university students in Indonesia," *Data Br.*, vol. 29, p. 105073, 2020.
- [66] T. Yulianti and A. Sulistyawati, "Online Focus Group Discussion (OFGD) Model Design in Learning," 2021.
- [67] A. Munandar, H. Sulistiani, Q. J. Adrian, and A. Irawan, "Penerapan Sistem Informasi Pembelajaran Online Di Smk Al-Huda Lampung Selatan," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–14, 2020.
- [68] F. M. Sari and L. Oktaviani, "Undergraduate Students' Views on the Use of Online Learning Platform during COVID-19 Pandemic," *TEKNOSASTIK*, vol. 19, no. 1, p. 41, 2021, doi: 10.33365/ts.v19i1.896.

- [69] R. D. Gunawan, T. Oktavia, and R. I. B. I. Borman, "Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Program Indonesia Pintar (PIP) Berbasis Online (Tudi Kasus: SMA N 1 Kota Bumi)," *MIKROTIK J. Manaj. Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 43–54, 2018.
- [70] N. R. Putri and F. M. Sari, "INVESTIGATING ENGLISH TEACHING STRATEGIES TO REDUCE ONLINE TEACHING OBSTACLES IN THE SECONDARY SCHOOL," *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 23–31, 2021.
- [71] A. Yuliansyah and M. Ayu, "The Implementation of Project-Based Assignment in Online Learning during Covid-19," *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 32–38, 2021.
- [72] A. T. Priandika and D. Riswanda, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMESANAN BARANG BERBASIS ONLINE," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 94–101, 2021.
- [73] A. R. Isnain, J. Supriyanto, and M. P. Kharisma, "Implementation of K-Nearest Neighbor (K-NN) Algorithm For Public Sentiment Analysis of Online Learning," *IJCCS (Indonesian J. Comput. Cybern. Syst.*, vol. 15, no. 2, pp. 121–130.
- [74] H. Sulistiani, S. Setiawansyah, and D. Darwis, "Penerapan Metode Agile untuk Pengembangan Online Analytical Processing (OLAP) pada Data Penjualan (Studi Kasus: CV Adilia Lestari)," *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 50–56, 2020.
- [75] W. D. Prayoga, M. Bakri, and Y. Rahmanto, "Aplikasi Perpustakaan Berbasis Opac (Online Public Access Catalog) Di Smk N 1 Talangpadang," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 183–191, 2020.
- [76] R. I. Borman and A. S. Putra, "Game Pengenalan Huruf Hijaiyah Untuk Anak Autis Dengan Penerapan Pendekatan Edukasi Multisensori," *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, vol. 6, no. 1, pp. 1–6, 2018.
- [77] S. D. Riskiono, D. Pasha, and M. Trianto, "Analisis Kinerja Metode Routing OSPF dan RIP Pada Model Arsitektur Jaringan di SMKN XYZ," *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, vol. 6, no. 1, p. 1, 2018.
- [78] F. Panjaitan, A. Surahman, and T. D. Rosmalasari, "Analisis Market Basket Dengan Algoritma Hash-Based Pada Transaksi Penjualan (Studi Kasus: Tb. Menara)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 111–119, 2020.
- [79] A. Sucipto, Q. J. Adrian, and M. A. Kencono, "Martial Art Augmented Reality Book (Arbook) Sebagai Media Pembelajaran Seni Beladiri Nusantara Pencak Silat," *J. Sisfokom (Sistem Inf. Dan Komputer)*, vol. 10, no. 1, pp. 40–45, 2021.
- [80] M. W. Putra, D. Darwis, and A. T. Priandika, "Pengukuran Kinerja Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Keuangan Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Keuangan (Studi Kasus: CV Sumber Makmur Abadi Lampung Tengah)," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*,



- vol. 1, no. 1, pp. 48–59, 2021.
- [81] Damayanti, D. A. Megawaty, M. G. Rio, R. Rubiyah, R. Yanto, and I. Nurwanti, “Analisis Interaksi Sosial Terhadap Pengalaman Pengguna Untuk Loyalitas Dalam Bermain Game,” *JSI J. Sist. Inf.*, vol. 12, no. 2, 2020.
- [82] D. Darwis and K. KISWORO, “Teknik Steganografi untuk Penyembunyian Pesan Teks Menggunakan Algoritma End Of File,” *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat. (Telekomunikasi, Multimed. dan Inform.*, vol. 8, no. 2, 2017.
- [83] N. K. R. Kumala, A. S. Puspaningrum, and S. Setiawansyah, “E-Delivery Makanan Berbasis Mobile (Studi Kasus: Okonomix Kedaton Bandar Lampung),” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 105–110, 2020.
- [84] Y. Yusmaida, N. Neneng, and A. Ambarwari, “Analisis Perbandingan Social Commerce Dari Sudut Pengguna Website,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 68–74, 2020.
- [85] A. P. Zanofa, R. Arrahman, M. Bakri, and A. Budiman, “Pintu Gerbang Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO R3,” *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 22–27, 2020.
- [86] A. S. Puspaningrum, F. Firdaus, I. Ahmad, and H. Anggono, “Perancangan Alat Deteksi Kebocoran Gas Pada Perangkat Mobile Android Dengan Sensor Mq-2,” *J. Teknol. dan Sist. Tertanam*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2020.
- [87] A. Surahman, A. F. Octaviansyah, and D. Darwis, “Ekstraksi Data Produk E-Marketplace Sebagai Strategi Pengolahan Segmentasi Pasar Menggunakan Web Crawler,” *Sist. J. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 73–81, 2020.
- [88] R. Sari, F. Hamidy, and S. Suaidah, “SISTEM INSari, R., Hamidy, F., & Suaidah, S. (2021). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI PADA KONVEKSI SJM BANDAR LAMPUNG. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 2(1), 65–73.FORMASI AKUNTANSI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI PADA K,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 65–73, 2021.
- [89] A. D. Wahyudi, A. Surahman, and ..., “Penerapan Media Promosi Produk E-Marketplace Menggunakan Pendekatan AIDA Model dan 3D Objek,” *J. Inform. ...*, vol. 6, no. 1, pp. 35–40, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/2304>
- [90] A. Surahman, A. D. Wahyudi, and S. Sintaro, “Implementasi Teknologi Visual 3D Objek Sebagai Media Peningkatan Promosi Produk E-Marketplace,” 2020.
- [91] D. Damayanti and S. Sumiati, “Sistem Informasi Daya Tarik Pembelian Produk UMKM Home Industri Berbasis WEB,” *Konf. Nas. Sist. Inf. 2018*, 2018.
- [92] A. Sucipto, S. Ahdan, and A. Abyasa, “Usulan Sistem untuk Peningkatan Produksi Jagung menggunakan Metode Certainty Factor,” in *Prosiding-Seminar Nasional*

*Teknik Elektro UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 2020, pp. 478–488.

- [93] I. Yasin, S. Yolanda, P. Studi Sistem Informasi Akuntansi, and N. Neneng, “Komik Berbasis Scientific Sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19,” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 24–34, 2021.
- [94] H. Sulistiani, E. E. Yanti, and R. D. Gunawan, “Penerapan Metode Full Costing pada Sistem Informasi Akuntansi Biaya Produksi (Studi Kasus: Konveksi Serasi Bandar Lampung),” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–47, 2021.
- [95] D. Alita, “Multiclass SVM Algorithm for Sarcasm Text in Twitter,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 118–128, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i1.646.
- [96] W. Dinasari, A. Budiman, and D. A. Megawaty, “Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile (Studi Kasus: Sd Negeri 3 Tangkit Serdang),” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 50–57, 2020.
- [97] A. Surahman, B. Aditama, M. Bakri, and R. Rasna, “c,” *J. Teknol. dan Sist. Tertanam*, vol. 2, no. 1, pp. 13–20, 2021.
- [98] C. A. Febrina, F. Ariany, and D. A. Megawaty, *Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung*, vol. 2, no. 1. 2021, pp. 15–22. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [99] R. Arpiansah, Y. Fernando, and J. Fakhrurozi, “Game Edukasi VR Pengenalan Dan Pencegahan Virus Covid-19 Menggunakan Metode MDLC Untuk Anak Usia Dini,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 88–93, 2021.
- [100] E. Ernain, R. Rusliyawati, and I. Sinaga, “Sistem Pendukung Keputusan Pembiayaan Mikro Berbasis Client Server Studi Kasus Pada Perusahaan Pembiayaan Bandar Lampung,” 2011.