

PENGUNAAN METODE VARIABEL COSTING UNTUK APLIKASI HARGA POKOK PRODUKSI PROPERTI RUMAH PADA PT CAHAYA WIGUNA PERSADA

Yuni Marliani^{1*)}, Ady Chandra Nugroho²

¹Sistem Informasi

²Teknik Komputer

*) yuni_marliani56@gmail.com

Abstrak

PT Cahaya Wiguna Persada adalah perusahaan kontruksi bangunan yang bergerak dalam bidang arsitektur seperti gedung, jalan dan gedung yang sudah di sepakati PT Cahaya Wiguna Persada saat ini mengembangkan usahanya di bidang kontruksi hanya di sekitar provinsi lampung. Dalam penentuan harga pokok produksi belum menggunakan metode perhitungan harga pokok produksi, akibatnya biaya produksi yang dihitung perusahaan tidak sesuai dengan biaya di lapangan. Tujuan dari Penelitian ini adalah merancang system perhitungan harga pokok produksi property rumah dengan metode variable costing. Selain itu pada PT Cahaya Wiguna Persada dalam melakukan pengembangan system menggunakan metode extreme programming. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, dokumentasi dan studi kepustakaan, sehingga dapat membangun rancangan sistem yang menggunakan Terstruktur dan implementasi system menggunakan aplikasi Borland Delphi, MYSQL dan Pengujian Sistem menggunakan ISO 9126. Berdasarkan hasil pengujian ISO 9126 yang telah dilakukan dengan melibatkan 5 responden dengan persentase 92.00% bahwa kesimpulan kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan secara keseluruhan mempunyai skala “Sangat Baik” dan Dinilai layak untuk diterapkan.

Kata Kunci: Metode Variabel Costing, Harga Pokok Produksi

PENDAHULUAN

PT Cahya Wiguna Persada merupakan perusahaan perseorangan yang dibentuk berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 3 tahun 1982 Tentang Wajib Daftar perusahaan dan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 40 tahun 2007 Tentang Perseroan Terbatas (PT) serta Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP) Nomor 510.2.3/2063/30.11/III.16.2/III/2017 Tanggal ____ berpusat di Jalan HI.Nasir Nomor. 3 Kota Baru, Kec. Tanjung karang Timur, Bandar Lampung. PT CAHYA WIGUNA PERSADA adalah perusahaan konstruksi bangunan yang bergerak dalam bidang arsitektur seperti gedung, jalan dan gedung yang sudah di sepakati PT CAHYA WIGUNA PERSADA saat ini mengembangkan usahanya di bidang konstruksi hanya di sekitar Provinsi Lampung. PT Cahaya Wiguna Persada mengeluarkan biaya untuk kegiatan produksinya yang terdiri dari biaya bahan baku (Semen, Koral, Pasir, Besi Ø 8 dan Ø

6, Bata Bolong, Atap Metarup, Tanah Urug) biaya tenaga kerja dan konstruksi biaya pematangan lahan, perizinan dan fasilitas biaya pemasaran untuk semua unit rumah tipe 36 standar sehingga total biaya produksi perumahan lebih tinggi dengan perhitungan tradisional oleh suatu perusahaan, sangatlah penting bagi pihak manajemen perusahaan yang bersangkutan. Dalam penentuan harga pokok produksi belum menggunakan metode perhitungan harga pokok produksi, akibatnya biaya produksi yang dihitung perusahaan tidak sesuai dengan biaya produksi di lapangan. Dan pada pengolahan data produksi sudah dilakukan secara komputerisasi walaupun pengerjaannya sudah cukup baik tetapi masih terdapat kendala yaitu tidak adanya hak akses login sehingga data dapat diketahui oleh pihak lain, dan penumpukan folder dikarenakan tidak ada aplikasi penyimpanan data.

Penentuan harga pokok produksi sebelumnya telah diteliti oleh peneliti sebelumnya yaitu Amelia (2013), meneliti tentang analisis perhitungan biaya produksi menggunakan metode variabel costing PT. Tropica Cocoprime, dengan hasil penelitian menyatakan bahwa perhitungan harga pokok produksi ini menghasilkan selisih yang cukup signifikan yang berpengaruh terhadap penetapan harga jual. Untuk itu, perusahaan hendaknya memisahkan biaya produksi dan biaya non produksi dan lebih mengoptimalkan kegiatan produksinya sehingga mampu menghasilkan harga pokok produksi yang tepat dengan biaya yang rendah, Agar supaya perusahaan bisa memperoleh laba yang maksimal. Selanjutnya diteliti oleh Musdalifah (2014), meneliti tentang penerapan metode variabel costing dalam penentuan harga jual pada PT. Cahaya Murni Raya Industri. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa PT. Cahaya Murni Raya Industri didalam penentuan harga jual masih belum optimal, dan sebaiknya menggunakan metode variabel costing.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dalam menentukan harga pokok produksi dengan menggunakan metode variable costing menghasilkan produk dan biaya penuh judul yang diambil oleh penulis dalam penelitian ini yaitu "PENGUNAAN METODE VARIABEL COSTING UNTUK APLIKASI HARGA POKOK PRODUKSI PROPERTI RUMAH PADA PT CAHAYA WIGUNA PERSADA".

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Sistem

Sistem adalah Sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Pintoko & L., 2018),(Tuhuteru & Iriani, 2018),(Isnain et al., 2021).

Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diklarifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi atau tepatnya mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya (Alita et al., 2021),(Suryani & Ardian, 2020),(Nurkholis & Susanto, 2020).

Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi, dimana sistem tersebut dapat mempertemukan kebutuhan akan pengolahan data transaksi yang dapat mendukung fungsi manajerial sebuah organisasi (Wantoro, 2020),(Ramadhanu & Priandika, 2021),(Damayanti et al., 2020).

Full Costing

Metode full Costing adalah metode penentuan kos produksi yang memperhitungkan semua unsur biaya produksi ke dalam kos produksi yang terdiri dari biaya bahan baku biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik baik yang berperilaku variabel maupun tetap (Fariyanto et al., 2021),(Sulistiani & Wibowo, 2018),(Styawati et al., 2020).

Variabel Costing

Variable costing adalah metode penentu kos produksi yang hanya memperhitungkan biaya produksi yang berperilaku variabel ke dalam kos produksi, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik variabel (Sarasvananda et al., 2021),(Warsela et al., 2021),(Qoniah & Priandika, 2020).

Extreme Programming (XP)

Extreme Programming (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan produk. Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan di mana persyaratan produk baru dapat diadopsi (Abidin et al., 2021),(Panjaitan et al., 2020),(Juliyanto & Parjito, 2021).

ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD adalah diagram yang memperlihatkan hubungan yang ada diantar entitas dari sebuah sistem tertentu dan merupakan notasi grafik dari sebuah model data yang diperoleh dari analisis (Neneng et al., 2016),(Ramadhan et al., 2021),(Wajiran et al., 2020).

Crystal Report

Crystal Report adalah “Crystal Report merupakan program yang terpisah dengan program Microsoft Visual Basic 6.0 tetapi keduanya dapat dihubungkan (linkage) (Ambarwari et al., 2020),(Pramono et al., 2020),(Surahman et al., 2020). Membuat laporan dengan Crystal Report hasilnya lebih baik dan lebih mudah, karena banyak tersedia objek-objek maupun komponen yang mudah digunakan.

Borland Delphi

Delphi adalah suatu bahasa pemrograman (development language) yang digunakan untuk merancang suatu aplikasi program. Delphi merupakan generasi penerus dari Turbo Pascal. Pemrograman Delphi dirancang untuk beroperasi dibawah sistem operasi Windows. Program ini mempunyai beberapa keunggulan, yaitu produktivitas, kualitas, pengembangan perangkat lunak, kecepatan kompiler, pola desain yang menarik serta diperkuat dengan bahasa perograman yang terstruktur dalam struktur bahasa perograman Object Pascal (Nabila et al., 2021),(Listiono et al., 2021),(Pasaribu, 2021).

MySQL

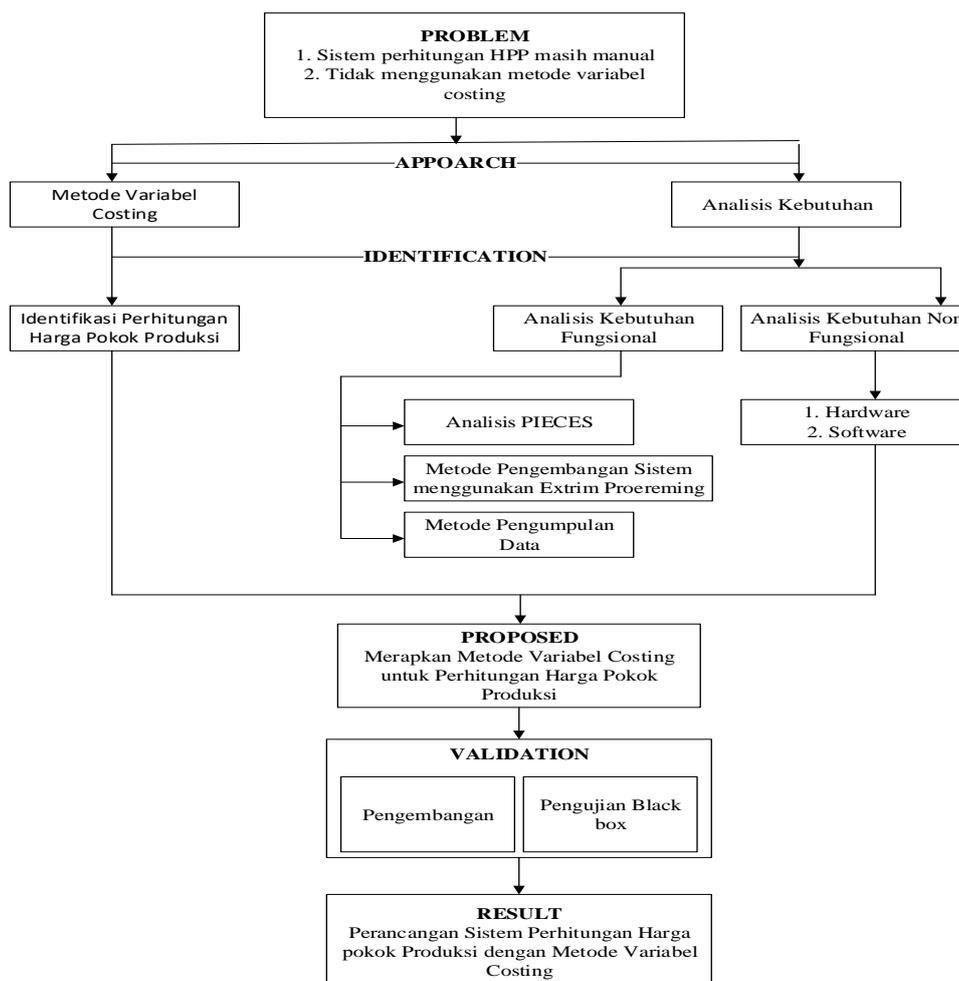
MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) sumber terbuka. Tahun 2013, MySQL merupakan RDBMS kedua yang paling banyak digunakan di dunia dan

yang pertama untuk RDBMS sumber terbuka. MySQL didasarkan pada SQL (Select Query language) yaitu bahasa standar untuk berkomunikasi dengan sistem manajemen basis data relasional. SQL terdiri dari pernyataan-pernyataan untuk menambah, mengambil dan mengelola data, membuat dan memelihara tabel-tabel serta untuk mengelola database (Darwis & KISWORO, 2017),(Sucipto et al., 2021),(Mindhari et al., 2020).

METODE

Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Berdasarkan kerangka pemikiran yang ada, maka kerangka penelitian yang digunakan dapat ditinjau pada gambar 1



Gambar 1 Kerangka Penelitian

Wawancara (interview)

Pengumpulan data dengan metode interview yaitu metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan bagian keuangan yang bernama Wildan Istowo pada tanggal 23 Agustus 2018.

Pengamatan (Observation)

Metode pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan secara langsung. Mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun. Hasil yang didapat yaitu perhitungan masih dilakukan secara manual belum menerapkan metode perhitungan HPP sehingga perhitungan biaya produksi dikantor tidak sesuai dengan dilapangan.

Dokumentasi (Document)

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca, mencatat, mengutip dan mengumpulkan data secara teoritis dari buku-buku dan internet sebagai landasan penyusunan penelitian. Berdasarkan dokumentasi yang didapat dalam penelitian HPP, peneliti mendapatkan bukti perhitungan dari perusahaan, dan foto yang ada di perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menu Login

Form login merupakan rancangan yang digunakan untuk login admin. Rancangan form login diperlukan karena sistem hanya dapat digunakan oleh orang-orang yang mempunyai akses ke dalam sistem, sehingga orang yang tidak memiliki otoritas terhadap sistem tidak dapat masuk atau menggunakan sistem. Tombol masuk berfungsi untuk masuk ke menu utama setelah pengguna dan password benar-benar di-input-kan. Tombol batal berfungsi untuk membatalkan pengguna dan password yang di-input-kan.



Gambar 2 Menu Login

Menu Utama

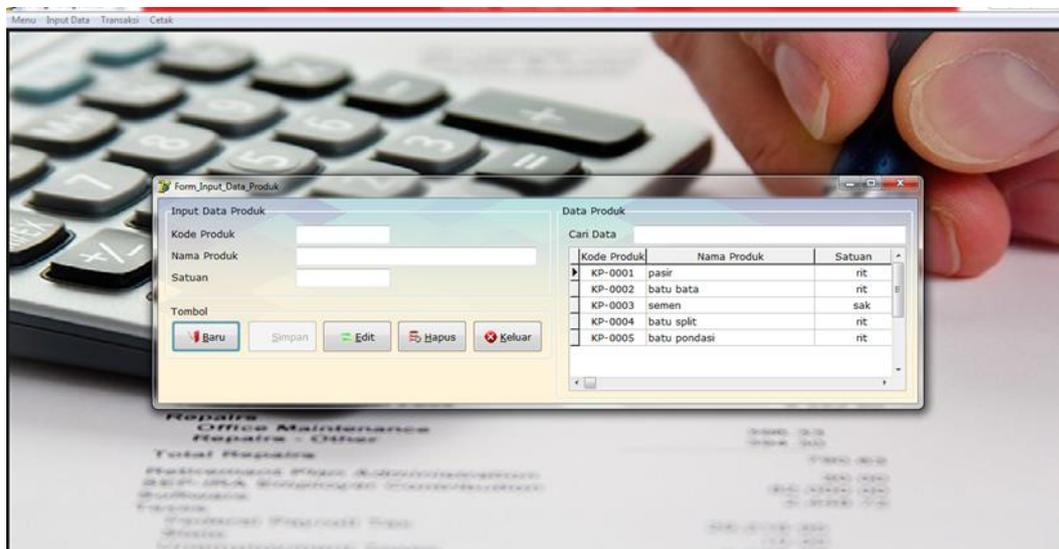
Form menu utama merupakan tampilan beberapa menu pada aplikasi yang terdiri menu, menu input data produk, transaksi, cetak. Menu terdiri dari login dan exit. menu input data terdiri dari menu input data produk dan menu biaya produk. Sedangkan menu transaksi terdiri dari transaksi harga pokok produksi. Form menu utama dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Menu Utama

Menu Produk

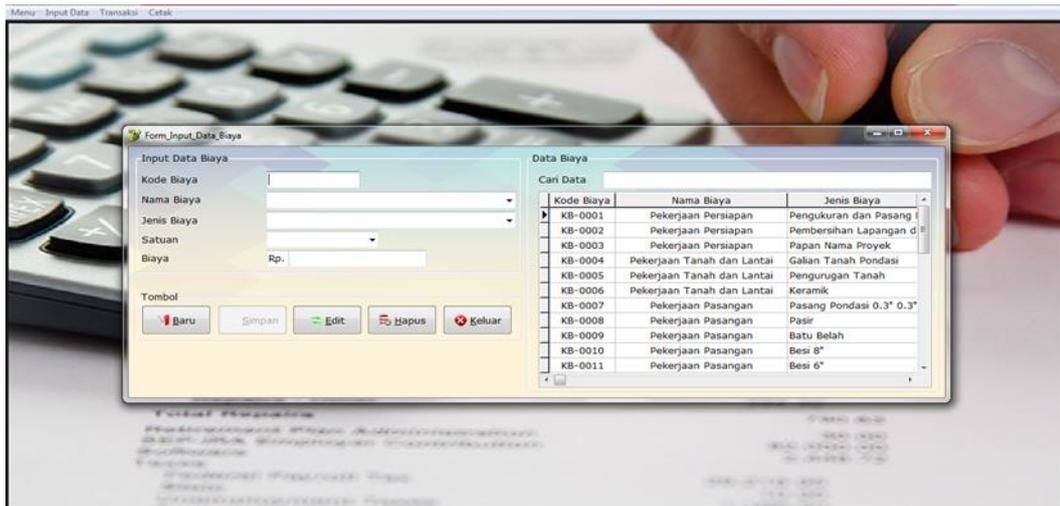
Dalam form input data produk di gunakan untuk menyimpan data produk . form input data produk terdapat kolom untuk pencarian data, user harus memasukkan data nama produk. Pada kode produk bersifat auto-generate sehingga user tidak perlu memasukkan kode produk, setelah data yang diamsukkan sudah lengkap maka user dapat menekan tombol simpan. Tombol ubah digunakan untuk melakuna perubahan data dengan mengklik grideview cari data. Apabila batal dapat menekan tombol batal, form input data dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Produk

Menu Biaya Produksi

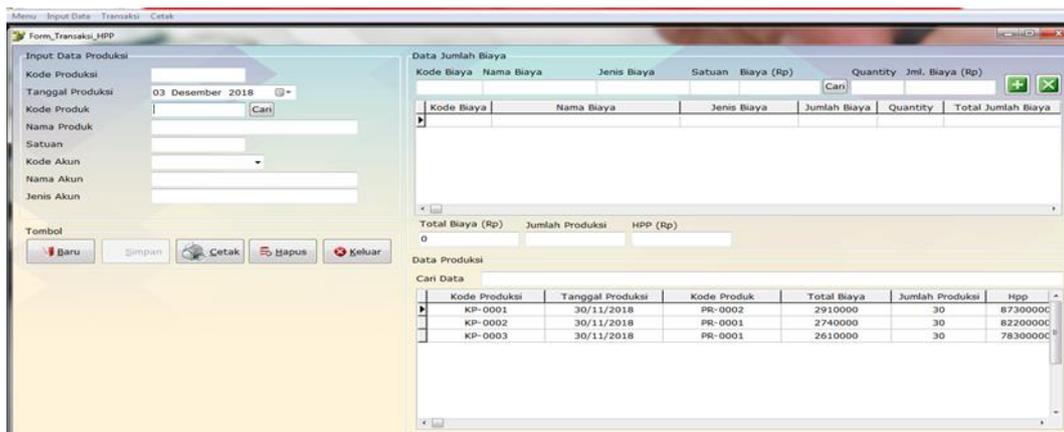
Form menu Input data biaya digunakan untuk menyimpan data biaya. Form input data biaya terdapat kolom untuk melakukan pencarian data biaya. Userharus memasukkan data nama biaya dan jenis biaya pada kode biaya bersifat auto-generate sehingga user tidak perlu memasukkan kode biaya. Setelah data yang dimasukkan sudah lengkap maka user dapat menekan ombol simpan. Tombol ubah di gunakan untuk melakukan perubahan data dengan mengklik gridview cari data. Apabila batal dapat menekan tombol batal. Form input data biaya dapat di lihat pada gambar 5.



Gambar 5 Biaya Produksi

Menu Transaksi

Form Transaksi Harga Pokok Produksi digunakan untuk menentukan harga pokok produksi kemudian disimpan dan hasil dari nilai harga pokok produksi digunakan pada saat penentuan harga jual dan harga pokok penjualan. Pada kode produksi bersifat auto-generate sehingga user tidak perlu memasukkan kode produksi .setelah data yang di masukkan sudah lengkap maka user menekan tombol simpan. From Transaksi Harga Pokok Produksi dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Menu Transaksi

Laporan HPP Produksi

Laporan HPP produksi adalah laporan yang didapat dari penginputan dan perhitungan data HPP produksi. Dapat dilihat pada gambar 7.

Jl. xxxx
PERIODE Desember 2018

LAPORAN HPP PRODUKSI

ID Produksi	:	KP-0001			
Tanggal	:	30/11/2018			
Nama Produk	:	Perumahan Type 36			
Satuan Produk	:	Unit			
Rincian Biaya	:				
Biaya Produksi :					
Biaya Bahan Baku					
Pekerjaan Pasangan					
Batu Belah	M3	@ Rp120.000 X 3	= Rp		360.000
Pasir	M3	@ Rp220.000 X 5	= Rp		1.100.000
Biaya Overhead Variabel					
Pekerjaan Kayu dan Pengecatan					
Kusen Pintu dan Jendela Kayu	Plong	@ Rp50.000 X 3	= Rp		150.000
Biaya Tenaga Kerja Langsung					
Pekerjaan Tanah dan Lantai					
Pengurugan Tanah	M2	@ Rp75.000 X 4	= Rp		300.000
Galian Tanah Pondasi	M2	@ Rp100.000 X 4	= Rp		400.000
Jumlah Biaya Biaya Produksi			Rp		2.310.000

Bandar Lampung, 03 Desember 2018
Pimpinan

Admin

Gambar 7 Laporan HPP Produksi

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari penulisan laporan skripsi tentang sistem perhitungan HPP property pada PT Cahya Wiguna Persada dan dapat diambil kesimpulan yaitu:

Perancangan sistem perhitungan harga pokok produksi properti rumah dengan metode variabel costing dalam pengembangan sistem menggunakan metode pengembangan extreme programming. Dari tahapan pengembangan ini dibuatlah rancangan sistem menggunakan Terstruktur. Implementasi sistem menggunakan aplikasi Borland Delphidan MySQL. Pengujian Sistem menggunakan ISO 9126, berdasarkan hasil pengujian ISO 9126 yang telah dilakukan dengan melibatkan 5 responden dengan persentase 92.00% bahwa kesimpulan kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan secara keseluruhan mempunyai skala “Sangat Baik” dan 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.
- Alita, D., Sari, I., Isnain, A. R., & Styawati, S. (2021). Penerapan Naïve Bayes Classifier Untuk Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 17–23.
- 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.

- Damayanti, D., Megawaty, D. A., Rio, M. G., Rubiyah, R., Yanto, R., & Nurwanti, I. (2020). Analisis Interaksi Sosial Terhadap Pengalaman Pengguna Untuk Loyalitas Dalam Bermain Game. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 12(2).
- Darwis, D., & KISWORO, K. (2017). Teknik Steganografi untuk Penyembunyian Pesan Teks Menggunakan Algoritma End Of File. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia Dan Informatika)*, 8(2).
- 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.
- Isnain, A. R., Sakti, A. I., Alita, D., & Marga, N. S. (2021). SENTIMEN ANALISIS PUBLIK TERHADAP KEBIJAKAN LOCKDOWN PEMERINTAH JAKARTA MENGGUNAKAN ALGORITMA SVM. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 31–37.
- Juliyanto, F., & Parjito, P. (2021). REKAYASA APLIKASI MANAJEMEN E-FILLING DOKUMEN SURAT PADA PT ALP (ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 43–49.
- 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.
- 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.
- 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.
- Neneng, N., Adi, K., & Isnanto, R. (2016). Support Vector Machine Untuk Klasifikasi Citra Jenis Daging Berdasarkan Tekstur Menggunakan Ekstraksi Ciri Gray Level Co-Occurrence Matrices (GLCM). *JSINBIS (Jurnal Sistem Informasi Bisnis)*, 6(1), 1–10.
- 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.
- Panjaitan, F., Surahman, A., & Rosmalasari, T. D. (2020). Analisis Market Basket Dengan Algoritma Hash-Based Pada Transaksi Penjualan (Studi

- Kasus: Tb. Menara). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 111–119.
- Pasaribu, A. F. O. (2021). ANALISIS POLA MENGGUNAKAN METODE C4. 5 UNTUK PEMINATAN JURUSAN SISWA BERDASARKAN KURIKULUM (studi kasus: SMAN 1 NATAR). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 80–85.
- 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.
- Qoniah, I., & Priandika, A. T. (2020). ANALISIS MARKET BASKET UNTUK MENENTUKAN ASSOISIASI RULE DENGAN ALGORITMA APRIORI (STUDI KASUS: TB. MENARA). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 26–33.
- 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.
- 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.
- Styawati, S., Yulita, W., & Sarasvananda, S. (2020). SURVEY UKURAN KESAMAAN SEMANTIC ANTAR KATA. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 1(1), 32–37.
- 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.
- Sulistiani, H., & Wibowo, D. A. (2018). Perbandingan Algoritma A* dan Dijkstra dalam Pencarian Kecamatan dan Kelurahan di Bandar Lampung. *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*.
- Surahman, A., Octaviansyah, A. F., & Darwis, D. (2020). Ekstraksi Data Produk E-Marketplace Sebagai Strategi Pengolahan Segmentasi Pasar Menggunakan Web Crawler. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1),

73–81.

- 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>
- Wajiran, W., Riskiono, S. D., Prasetyawan, P., & Iqbal, M. (2020). Desain Iot Untuk Smart Kumbung Dengan Thinkspeak Dan Nodemcu. *POSITIF: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 97–103.
- Wantoro, A. (2020). KOMBINASI METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHT (SAW) UNTUK MENENTUKAN WEBSITE E-COMMERCE TERBAIK. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 131–142.
- Warsela, M., Wahyudi, A. D., & Sulistiyawati, A. (2021). PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT UNTUK Mendukung Marketing Credit Executive (Studi Kasus: PT FIF GROUP). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 78–87.