

## PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN BARANG BERBASIS ANDROID PADA PDAM WAY RILAU

Megi Dwi Rahman<sup>1\*)</sup>, Angga Bayu Santoso<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi

<sup>\*)</sup>angga.bayusantoso98@gmail.com

### Abstrak

PT PDAM Way Rilau merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan air bersih. Perusahaan ini melayani berbagai jasa yang berkaitan dengan penyediaan air bersih. Kegiatan karyawan PT PDAM Way Rilau Banyak menyita waktu yang dilakukan oleh karyawan yang bertugas dimana slip bukti permintaan pengeluaran barang yang berisi data pengeluaran barang masih harus ditulis ke lembar bukti pengeluaran barang setelah itu di salin kembali ke lembar kartu barang sehingga tabel tidak memiliki relasi, akibatnya data tidak tersusun dengan rapih dan proses pencarian data menjadi sulit. Tidak hanya itu, seringkali terjadi kesalahan dalam penulisan, dan terjadinya redundansi data akan sangat berpengaruh terhadap hasil laporan yang akan diberikan ke kantor pusat. Setiap harinya karyawan bertugas membuat laporan per periode selama satu minggu. Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan solusi untuk merancang sebuah Sistem Manajemen Barang Berbasis Android PDAM Way Rilau. Diharapkan mempermudah pengguna dalam melakukan rekapitulasi data, mengurangi kesalahan dalam peng-input-an data, dan mempersingkat waktu pengerjaan laporan setiap minggunya.

**Kata Kunci:** Sistem Manajemen Barang, Android, *Waterfall* dan *MySQL*

---

### PENDAHULUAN

PT PDAM Way Rilau merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan air bersih (Jupriyadi et al., 2020). Perusahaan ini melayani berbagai jasa yang berkaitan dengan penyediaan air bersih (R. Nugroho et al., 2016). Salah satu jasa yang ditawarkan yaitu pengiriman pasokan air bersih, jasa perbaikan pipa air, pembuatan sumur bor dan pembuatan gorong-gorong saluran air (Lathifah et al., 2021). Kebutuhan terhadap air bersih sangatlah penting baik bagi sebuah perusahaan terutama untuk kebutuhan sehari-hari. Sistem pengelolaan barang pada PT PDAM Way Rilau dimulai dari permintaan barang kepada supplier dengan menggunakan kartu permintaan barang yang terdiri dari 3 lembar yang masing buat bagian gudang, keuangan, dan supplier (Puspaningrum, Susanto, et al., 2020), kemudian barang masuk dicatat secara manual dalam bentuk form barang masuk (Borman et al., 2018), dan pengeluaran barang, pencatatan juga dilakukan secara manual dengan menggunakan form pengeluaran barang (Juliyanto & Parjito, 2021).

Kegiatan karyawan PT PDAM Way Rilau, tidak terlepas dari pencatatan pengeluaran barang pada bagian gudang dan bertugas melaksanakan, mengelola prasarana dan sarana di bidang penyediaan air bersih dengan tujuan memberikan pelayanan air bersih secara adil dan terus menerus (Puspaningrum, Neneng, et al., 2020), disamping mempunyai fungsi ganda yaitu fungsi sosial dan profit dengan penerapan prinsip-prinsip ekonomi perusahaan serta melakukan pencatatan laporan pengeluaran barang (Nurkholis et al., 2020). Banyak menyita waktu yang dilakukan oleh karyawan yang bertugas dimana slip bukti permintaan pengeluaran barang yang berisi data pengeluaran barang masih harus ditulis ke lembar bukti pengeluaran barang setelah itu di salin kembali ke lembar kartu barang sehingga tabel tidak memiliki relasi (Setiawansyah et al., 2020), akibatnya data tidak tersusun dengan rapih dan proses pencarian data menjadi sulit (Styawati et al., 2020). Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan solusi untuk merancang sebuah Sistem Manajemen Barang Berbasis Android PDAM Way Rilau. Diharapkan mempermudah pengguna dalam melakukan rekapitulasi data, mengurangi kesalahan dalam peng-*input*-an data, dan mempersingkat waktu pengerjaan laporan setiap minggunya.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Pengertian Perancangan**

Perancangan adalah kegiatan membuat suatu model tertentu (Melinda et al., 2018), definisi "perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis system (Rusliyawati et al., 2020). Selain itu perancangan juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik (Styawati & Ariany, 2021) (Bakri & Wakhidah, 2018).

### **Pengertian Manajemen**

Manajemen dalah suatu proses yang terdiri dari rangkaian kegiatan, seperti perencanaan, pengorganisasian (Dinasari et al., 2020) (Sari et al., 2021), penggerakan dan pengendalian atau pengawasan yang dilakukan untuk menentukan dan mencapai tujuan yang telah

ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya (Abidin et al., 2021) (Suri & Puspaningrum, 2020).

### **Pengertian Peralatan**

Peralatan adalah Peralatan-peralatan atau perlengkapan-perengkapan yang dipergunakan oleh perusahaan (N. Nugroho et al., 2021) (Borman et al., 2020), baik dikantor maupun ditempat proses produksi dilangsungkan. Perlengkapan atau peralatan tersebut digunakan oleh perusahaan bukan untuk menjalankan proses produksi (Borman & Erma, 2018) (Suryono et al., 2018).

### **Pengertian Persediaan**

Persediaan adalah barang-barang yang dimiliki atau disimpan diperusahaan yang terdiri dari produk jadi (Ningsih & Saniati, 2018) (Tarigan et al., 2020), produk dalam proses, bahan baku, bahan penolong, bahan habis pakai, suku cadang, dan sebagainya yang dimaksudkan untuk dijual kembali (Sucipto et al., 2020) (Pratama et al., 2021).

### **Pengertian OOP (*Object Oriented Programming*)**

OOP merupakan suatu teknik atau cara pendekatan dalam melihat permasalahan dan sistem (sistem perangkat lunak, sistem informasi, atau sistem lainnya) (Ariyanti et al., 2020) (Indriyanto et al., 2017). Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek dunia nyata (Vidiasari & Darwis, 2020) (Nuryani & Darwis, 2021).

### **Pengertian UML (*Unified Modeling Language*)**

*Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia dindustri untuk mendefinisikan *requirement* (Wantoro & Priandika, 2017) (Tantowi et al., 2021), membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Isnain et al., 2020).

### **Pengertian *Android Studio***

Android Studio adalah sebuah *Integrated Development Environment* (IDE) utama Google untuk mengembangkan pada platform Android (Nabila et al., 2021). Karena Android

Studio merupakan IDE dari *Google*, maka software ini dapat secara langsung terintegrasi dengan *Google Maps* menggunakan API Key yang dibuat di laman yang disediakan dari *Google Maps* API untuk mengintegrasikan peta dengan *software* sehingga peta akan secara otomatis ditampilkan di aplikasi yang dibuat (Megawaty & Putra, 2020).

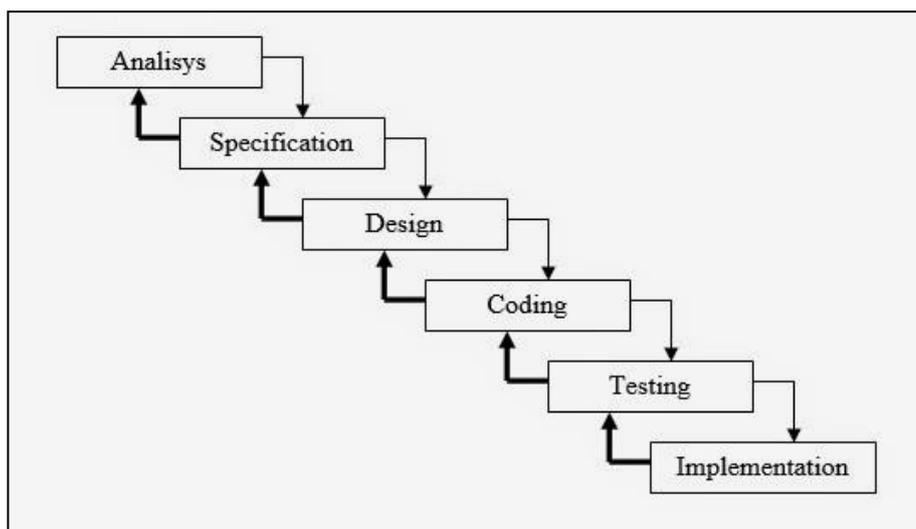
### **Pengertian Website**

MySQL merupakan *software* DBMS (*server database*) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat (Damayanti & Listyani, 2020) (Riskiono et al., 2020), dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (*multi-user*), dan dapat dilakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threading*) (Sulastio et al., 2021) (Aldino & Sulistiani, 2020).

## **METODE**

### **Metode Waterfall**

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Mindhari et al., 2020).



**Gambar 1** Tahapan Model *Waterfall*

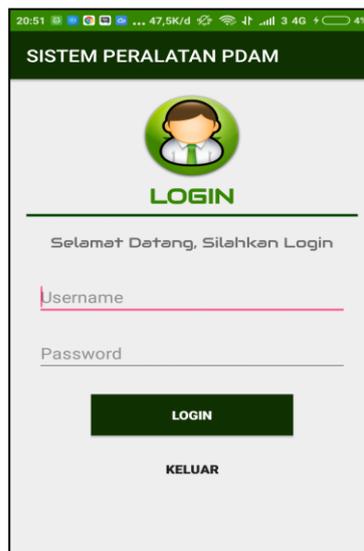
### **Analisis Sistem Berjalan**

Prosedur kerja yang dibahas dalam pengolahan stok barang pada PDAM Way Rilau dimulai dari bagian pembelian barang melakukan pemesanan barang kepada supplier. Supplier mengirimkan barang sesuai dengan kebutuhan pada PDAM Way Rilau kepada bagian pembelian. Bagian pembelian barang melakukan penginputan data barang masuk pada laporan barang masuk dan memberikan dokumen laporan barang masuk kepada bagian gudang. Bagian gudang melakukan penginputan stok barang dan memberikan dokumen laporan stok barang kepada bagian pengeluaran barang jika ada jenis barang yang baru. Bagian pengeluaran barang melakukan pengeluaran dan membuat laporan pengeluaran barang.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Tampilan *Form Login***

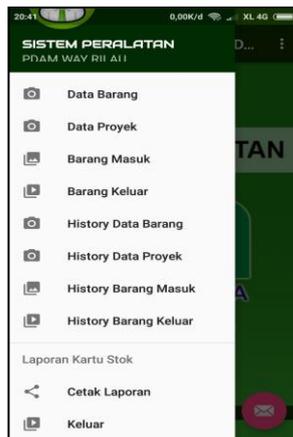
*Form login* ini merupakan tampilan awal pada sistem dijalankan. Setelah pengguna menginputkan nama *user* dan *password* maka dapat masuk ke menu utama dengan menekan tombol *Login*. Adapun tampilan halaman *login* dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut :



**Gambar 2** Tampilan *Form Login*

### Tampilan *Form* Utama

*Form* Menu Utama merupakan menu utama dalam aplikasi karena berfungsi untuk mengakses menu-menu lainnya yang terdapat pada aplikasi. Adapun tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut :



**Gambar 3** Tampilan *Form* Utama

### Tampilan *Form* Input Data Barang Masuk

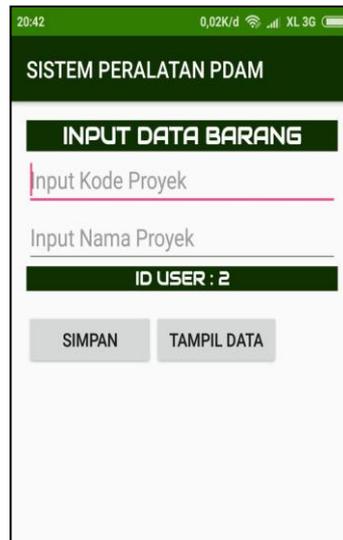
Pada halaman ini dapat menambahkan, menyimpan, dan menghapus data barang masuk yang akan di input. Setelah data di input akan ditampilkan ke dalam tabel. Adapun tampilan halaman input data barang masuk dapat dilihat pada gambar 4 sebagai berikut :



**Gambar 4** Tampilan *Form* Input Data Barang Masuk

### Tampilan *Form* Input Data Proyek

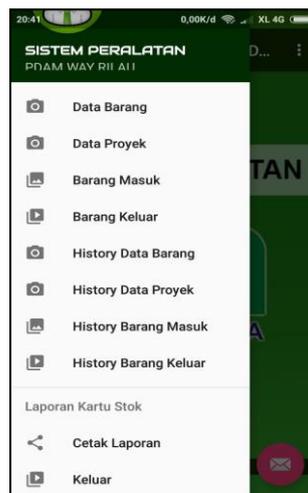
Pada halaman ini dapat menambahkan, menyimpan, dan menghapus data proyek yang akan di *input*. Setelah data di *input* data akan ditampilkan ke dalam tabel. Adapun tampilan halaman input data proyek dapat dilihat pada gambar 5 sebagai berikut :



**Gambar 5** Tampilan *Form* Input Data Proyek

### Tampilan *Form* Hasil Data *History*

Pada halaman ini dapat mencari data history yang sudah dilakukan. Pencarian data ini dapat dilakukan berdasarkan data barang, data proyek, barang masuk dan barang keluar. Adapun tampilan halaman data history dapat dilihat pada gambar 6 sebagai berikut :



**Gambar 6** Tampilan *Form* Hasil Data *History*

### Tampilan *Form* Input Barang Keluar

Pada halaman ini dapat menambahkan, menyimpan, dan menghapus data barang keluar yang akan di input. Setelah data di input akan ditampilkan ke dalam tabel. Adapun tampilan halaman input barang keluar dapat dilihat pada gambar 7 sebagai berikut :



**Gambar 7** Tampilan *Form* Input Barang Keluar

### Tampilan Laporan Data Barang

Pada halaman ini dapat melihat laporan data barang berdasarkan periode sesuai dengan data yang masuk. Adapun tampilan laporan data barang dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut :

| DAFTAR DATA BARANG<br>PDAM WAY RILAU BANDAR LAMPUNG<br>LAMPUNG |            |             |        |             |                      |
|--|------------|-------------|--------|-------------|----------------------|
| Periode: 2018-08-20 s/d 2018-12-22                             |            |             |        |             |                      |
| No   | tanggal    | kode_barang | jumlah | kode_proyek | nama_proyek          |
| 1  | 2018-11-01 | 001         | 20     | 001         | Proyek Pemda Lampung |
| 2  | 2018-12-21 | 002         | 30     | 001         | Proyek Pemda Lampung |

**Gambar 8** Tampilan Laporan Data Barang

## SIMPULAN

Pengolahan data barang PT. PDAM Way Rilau dengan perancangan sistem manajemen barang berbasis android sudah menggunakan perangkat mobile online dan penyimpanan data sudah berbasis database sehingga tidak terjadi penumpukan data serta dilengkapi search engine untuk mempermudah proses pencarian data. Sistem keuangan keluarga dirancang dengan menggunakan pengembangan sistem *prototype* dan rancangan sistem menggunakan Use Case Diagram, class diagram, dan aktifitas diagram. Sistem manajemen keuangan keluarga menggunakan bahasa pemrograman java android, HTML dan PHP dengan tool android studio 3.1.3 dan database MySQL . sistem peralatan PT. PDAM Way Rilau menggunakan database mysql dengan tool slyog. Perancangan sistem manajemen barang diimplementasikan pada PT. PDAM Way Rilau Bandar Lampung.

## REFERENSI

- Abidin, Z., Wijaya, A., & Pasha, D. (2021). Aplikasi Stemming Kata Bahasa Lampung Dialek Api Menggunakan Pendekatan Brute-Force Dan Pemograman C. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(1), 1–8.
- Aldino, A. A., & Sulistiani, H. (2020). Decision Tree C4. 5 Algorithm For Tuition Aid Grant Program Classification (Case Study: Department Of Information System, Universitas Teknokrat Indonesia). *Edutic-Scientific Journal Of Informatics Education*, 7(1).
- Ariyanti, L., Satria, M. N. D., & Alita, D. (2020). Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 90–96.
- Bakri, M., & Wakhidah, R. (2018). Penerapan Klasterisasi K-Means Untuk Identifikasi Sebaran Budidaya Udang Vanname. *Seminar Nasional Penerapan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi 2018*.
- Borman, R. I., & Erma, I. (2018). Pengembangan Game Edukasi Untuk Anak Taman Kanak-Kanak (Tk) Dengan Implementasi Model Pembelajaran Visualitation Auditory Kinestethic (Vak). *Jipi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 3(1).
- Borman, R. I., Napianto, R., Nurlandari, P., & Abidin, Z. (2020). Implementasi Certainty Factor Dalam Mengatasi Ketidakpastian Pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kuda Laut. *Jurteksi (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 7(1), 1–8.
- Borman, R. I., Putra, Y. P., Fernando, Y., Kurniawan, D. E., Prasetyawan, P., & Ahmad, I. (2018). ~~Designing An Android-Based Space Travel Application Trough Virtual~~ Teknologiterkini.org

- Reality For Teaching Media. *2018 International Conference On Applied Engineering (Icae)*, 1–5.
- Damayanti, M. E., & Listyani, L. (2020). An Analysis Of Students'speaking Anxiety In Academic Speaking Class. *Eltr Journal*, 4(2), 152–170.
- Dinasari, W., Budiman, A., & Megawaty, D. A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile (Studi Kasus: Sd Negeri 3 Tangkit Serdang). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 50–57.
- Indriyanto, S., Satria, M. N. D., Sulaeman, A. R., Hakimi, R., & Mulyana, E. (2017). Performance Analysis Of Vanet Simulation On Software Defined Network. *2017 3rd International Conference On Wireless And Telematics (Icwt)*, 81–85.
- Isnain, A. R., Sihabuddin, A., & Suyanto, Y. (2020). Bidirectional Long Short Term Memory Method And Word2vec Extraction Approach For Hate Speech Detection. *Ijccs (Indonesian Journal Of Computing And Cybernetics Systems)*, 14(2), 169–178.
- 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.
- Jupriyadi, J., Putra, D. P., & Ahdan, S. (2020). Analisis Keamanan Voice Over Internet Protocol (Voip) Menggunakan Pptp Dan Zrtp. *Jurnal Voi (Voice Of Informatics)*, 9(2).
- Lathifah, L., Suaidah, S., Anam, M. K., & Suandi, F. (2021). Pemodelan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Pada Universitas X Palembang. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 7–12.
- Megawaty, D. A., & Putra, M. E. (2020). Aplikasi Monitoring Aktivitas Akademik Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Xyz Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 65–74.
- Melinda, M., Borman, R. I., & Susanto, E. R. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran). *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 1–4.
- 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.
- Ningsih, S., & Saniati, S. (2018). Eksperimen Pengenalan Ucapan Aksara Lampung Dengan Cmu Sphinx 4. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 33–37.

- Nugroho, N., Napianto, R., & Adithama, G. (2021). Pengembangan Sistem E-Procurement Pada Smk Yadika Baturaja Dengan Pendekatan Extreme Programming. *Ainet: Jurnal Informatika*, 3(1), 1–10.
- Nugroho, R., Suryono, R. R., & Darwis, D. (2016). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Integritas Data Menggunakan Framework Cobit 5 Pada Pt Kereta Api Indonesia (Persero) Divre Iv Tnk. *Jurnal Teknoinfo*, 10(1), 20–25.
- Nurkholis, A., Muhaqiqin, M., & Susanto, T. (2020). Analisis Kesesuaian Lahan Padi Gogo Berbasis Sifat Tanah Dan Cuaca Menggunakan Id3 Spasial (Land Suitability Analysis For Upland Rice Based On Soil And Weather Characteristics Using Spatial Id3). *Juita: Jurnal Informatika*, 8(2), 235–244.
- Nuryani, I., & Darwis, D. (2021). Analisis Clustering Pada Pengguna Brand Hp Menggunakan Metode K-Means. *Proceeding Seminar Nasional Ilmu Komputer*, 1(1), 190–211.
- Pratama, M. A., Sidhiq, A. F., Rahmanto, Y., & Surahman, A. (2021). Perancangan Sistem Kendali Alat Elektronik Rumah Tangga. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 80–92.
- Puspaningrum, A. S., Neneng, N., Saputri, I., & Ariany, F. (2020). Pengembangan E-Raport Kurikulum 2013 Berbasis Web Pada Sma Tunas Mekar Indonesia. *Jurnal Komputasi*, 8(2), 94–101.
- Puspaningrum, A. S., Susanto, E. R., & Sucipto, A. (2020). Penerapan Metode Forward Chaining Untuk Mendiagnosa Penyakit Tanaman Sawi. *Informal: Informatics Journal*, 5(3), 113–120.
- Riskiono, S. D., Hamidy, F., & Ulfia, T. (2020). Sistem Informasi Manajemen Dana Donatur Berbasis Web Pada Panti Asuhan Yatim Madani. *Journal Of Social Sciences And Technology For Community Service (Jsstcs)*, 1(1), 21–26.
- Rusliyawati, R., Damayanti, D., & Prawira, S. N. (2020). Implementasi Metode Saw Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Model Social Customer Relationship Management. *Eduitic-Scientific Journal Of Informatics Education*, 7(1).
- Sari, M. P., Setiawansyah, S., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework For The Application System Thinking)(Studi Kasus: Sman 1 Negeri Katon). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 69–77.
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., & Saputra, V. H. (2020). Penerapan Codeigniter Dalam Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Di Smk 7 Bandar Lampung. *Jurnal Coreit: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 89–95.

- Styawati, S., & Ariany, F. (2021). Sistem Monitoring Tumbuh Kembang Balita/Batita Di Tengah Covid-19 Berbasis Mobile. *J. Inform. Univ. Pamulang*, 5(4), 490.
- Styawati, S., Ariany, F., Alita, D., & Susanto, E. R. (2020). Pembelajaran Tradisional Menuju Milenial: Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Sebagai Penunjang Pembelajaran E-Learning Pada Man 1 Pesawaran. *Journal Of Social Sciences And Technology For Community Service (Jsstcs)*, 1(2).
- Sucipto, A., Ahdan, S., & Abyasa, A. (2020). Usulan Sistem Untuk Peningkatan Produksi Jagung Menggunakan Metode Certainty Factor. *Prosiding-Seminar Nasional Teknik Elektro Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 478–488.
- Sulastio, B. S., Anggono, H., & Putra, A. D. (2021). Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Lokasi Rawan Macet Di Jam Kerja Pada Kota Bandarlampung Pada Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 104–111.
- Suri, M. I., & Puspaningrum, A. S. (2020). Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 8–14.
- Suryono, R. R., Darwis, D., & Gunawan, S. I. (2018). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung). *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 16–22.
- Tantowi, A., Pasha, D., & Priandika, A. T. (2021). Implementasi Sistem Informasi Pembayaran Berbasis Sms Gateway (Studi Kasus: Smk Negeri 1 Bandar Lampung). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2).
- Tarigan, D. P., Wantoro, A., & Setiawansyah, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Mobil Dengan Fuzzy Tsukamoto (Studi Kasus: Pt Clipan Finance). *Telefortech: Journal Of Telematics And Information Technology*, 1(1), 32–37.
- Vidiasari, A., & Darwis, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Kredit Buku Cetak (Studi Kasus: Cv Asri Mandiri). *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 3(1), 13–24.
- Wantoro, A., & Priandika, A. T. (2017). Komparasi Perhitungan Pemilihan Mahasiswa Terbaik Menggunakan Metode Statistik Klasik Dengan Logika Fuzzy (Tsukamoto Dan Mamdani). *Seminar Nasional Teknologi Informasi*, 25–32.