

# IMPLEMENTASI APLIKASI PENDAFTARAN PENYAMBUNGAN AIR BERBASIS WEP PADA PDAM WAY RILAU KOTA BANDAR LAMPUNG

Intan Puspitasari<sup>1\*)</sup>, Rido Febryansyah<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Infomatika

<sup>2</sup>Sistem Informasi

\*) Intanpuspitasari47@yahoo.com

## Abstrak

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Way Rilau merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang memberikan pelayanan dan penyediaan air bersih kepada warga Kota Bandarlampung, maka PDAM Way Rilau siap melayani pelanggan yang ingin membuat sambungan baru melalui penggunaan air bersih dengan tujuan menyediakan air bersih secara adil dan berkesinambungan. Pada departemen HBL (Hubungan Langganan) yang mengelola layanan berlangganan dan administrasi terkait pendaftaran langganan baru setiap hari, departemen hubungan berlangganan ini dikelola oleh manajer subdivisi hubungan berlangganan dan karyawan lainnya.

Penerapan manajemen informasi dalam penelitian pendaftaran calon pelanggan online bertujuan untuk menyempurnakan sistem pendaftaran calon pelanggan baru, dengan fokus pada proses pendaftaran dan pengolahan data, dan output yang dihasilkan diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak terkait.

**Kata Kunci:** Penyambungan Baru, Pendaftaran, Web, Functional testing.

---

## PENDAHULUAN

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Way Rilau merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang memberikan pelayanan dan penyediaan air bersih kepada warga Kota Bandarlampung, maka PDAM Way Rilau siap melayani pelanggan yang ingin membuat sambungan baru melalui penggunaan air bersih dengan tujuan menyediakan air bersih secara adil dan berkesinambungan(Seftiana et al., 2021), (Dita et al., 2021), (Samsugi et al., 2021). Pada departemen HBL (Hubungan Langganan) yang mengelola layanan berlangganan dan administrasi terkait pendaftaran langganan baru setiap hari, departemen hubungan berlangganan ini dikelola oleh manajer subdivisi hubungan berlangganan dan karyawan lainnya(Nurkholis & Sitanggang, 2020a), (Rusliyawati & Wantoro, 2021).

Bagi calon pelanggan yang menyelesaikan proses pendaftaran pesanan baru, pelanggan akan datang ke kantor PDAM untuk menyelesaikan proses pendaftaran, setelah itu calon pelanggan akan mengisi formulir pendaftaran dan persyaratan apa saja yang dipersyaratkan(Darwis et al., 2021), (Ahmad et al., 2022), (Budiman et al., 2021), setelah

itu formulir dan persyaratan lead baru dicek oleh bagian link order, kemudian jika informasi tidak lengkap dikembalikan ke prospek dan jika informasi lengkap diterima dan dimasukkan di link bagian order dan dikirim ke komputer(Irawan et al., 2019), (Damayanti et al., 2019). Setelah itu calon pelanggan baru melakukan proses pembayaran biaya administrasi pendaftaran ke bagian loket pembayaran (kasir).

Sistem yang saat ini beroperasi menimbulkan beberapa potensi masalah, sistem yang saat ini digunakan di PDAM Way Rilau masih menggunakan sistem manual yaitu calon pelanggan baru menulis pada formulir pendaftaran baru pada saat proses pendaftaran, setelah itu petugas merangkumnya dan memasukkannya ke dalam formulir pendaftaran(Reza & Putra, 2021), (Malik et al., 2008), (Reza & Putra, 2021). Dengan demikian penggunaan komputer belum sepenuhnya dimanfaatkan, sehingga perlu dikembangkan suatu sistem yang memenuhi persyaratan tersebut(Abidin et al., 2022), (Darwis, Octaviansyah, et al., 2020). Penggunaan teknologi informasi tentunya akan berdampak pada proses pendaftaran calon klien di suatu perusahaan atau kantor, kegiatan tersebut membutuhkan komputer untuk mengolah informasi yang berkaitan dengan pendaftaran calon klien(Fernando et al., 2021), (Riskiono & Pasha, 2020), (Qadafi & Wahyudi, 2021).

Terdapat beberapa alternatif solusi terhadap potensi permasalahan proses bisnis lama dalam mendaftarkan calon pelanggan baru dan mengelola data calon pelanggan baru(Darwis, Saputra, et al., 2020), (Putri & Surahman, 2019), salah satunya adalah merancang aplikasi yang membantu meminimalkan kesalahan dan membuat pekerjaan lebih cepat dan akurat sehingga pemrosesan pelanggan dapat digunakan secara efektif, untuk itu harus digunakan sistem yang dapat menghubungkan pekerja dan komputer(Pratomo & Gumantan, 2021), (Oktavia et al., 2021), (Nurkholis & Sitanggang, 2020b).

Penerapan manajemen informasi dalam penelitian pendaftaran calon pelanggan online bertujuan untuk menyempurnakan sistem pendaftaran calon pelanggan baru, dengan fokus pada proses pendaftaran dan pengolahan data, dan output yang dihasilkan diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak terkait(Bakri & Darwis, 2021), (Yanuarsyah et al., 2021), (Rahmanto, 2021).

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Aplikasi**

Aplikasi adalah program yang dibuat oleh perusahaan komputer untuk pengguna di industri umum seperti ritel, penerbitan, komunikasi, penerbangan, bisnis, dll(Suaidah, 2021), (Fauzi et al., 2021), (Suprayogi et al., 2021).

### **Pendaftaran**

Registrasi atau pendaftaran dalam bahasa Indonesia merupakan akar kata daftar, yang berarti masuknya suatu nama atau barang secara berurutan dari atas ke bawah. Namun, arti pendaftaran kata itu sendiri berbeda dengan kata dasar. Registrasi adalah proses atau cara pendaftaran, seperti mendaftarkan nama, alamat, dll(Lestari et al., 2020), (Ahdan et al., 2020).

### **Web**

Aplikasi web adalah situs web yang memungkinkan pengguna untuk mengakses Internet melalui perangkat lunak dari berbagai komputer atau perangkat yang terhubung ke Internet(Kardiansyah, 2019), (Samsugi, 2017), (Sucipto & Bandung, 2016). Seringkali, pengguna berinteraksi dengan Internet secara langsung melalui aplikasi web situs web. Umumnya, aplikasi web menyimpan data di servernya sendiri, sering disebut Cloud Storage(Husin et al., 2020), (Prasetyawan et al., 2021).

### **Analisis Sistem**

Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah di mana sistem dipecah menjadi komponen-komponen untuk memeriksa bagaimana komponen-komponen itu bekerja dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan(Bakri & Irmayana, 2017), (Handayani & Sulistiyawati, 2021), (Pasaribu, 2021).

### **Analisis Permasalahan**

Dalam analisis masalah, penulis menggunakan framework PIECES untuk memperbaiki atau menyempurnakan sistem yang dirancang. Katalog PIECES yang komprehensif dan panduan pemecahan masalah telah dibuat untuk mengidentifikasi masalah, kemampuan,

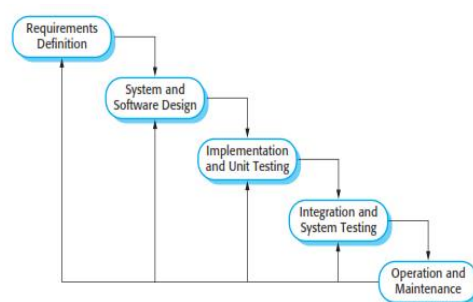
dan perintah(Sulistiani, 2020), (Megawaty & Rahmanto, 2021). Berikut adalah kerangka PIECES:

P	Produksi jumlah kerja selama periode waktu tertentu
I	Kurangnya Informasi yang di perlukan
E	Biaya Operasional tinggi
C	Keamanan atau kontrol terlalu lemah
E	Orang, mesin atau komputer membuang waktu
s	Sistem menghasilkan produk yang tidak akurat

## METODE

### Metode Waterfall

Model air terjun Proses ini memakan waktu kegiatan spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dan mewakili mereka sebagai terpisah fase proses seperti spesifikasi persyaratan, desain perangkat lunak, implementasi, pengujian, dan sebagainya. Model pertama yang diterbitkan dari proses pengembangan perangkat lunak berasal dari sistem yang lebih umum proses rekayasa (Royce, 1970). Model ini diilustrasikan pada Gambar 2.1. Karena bentuknya tersebut maka dinamakan waterfall model. Waterfall model adalah sebuah contoh proses yang menitikberatkan pada perencanaan, sehingga pada prinsipnya, aktivitas-aktivitas proses harus direncanakan dan dijadwalkan sebelum aktivitas tersebut dilakukan. Secara umum tahapan pada model waterfall dapat dilihat pada gambar 1.

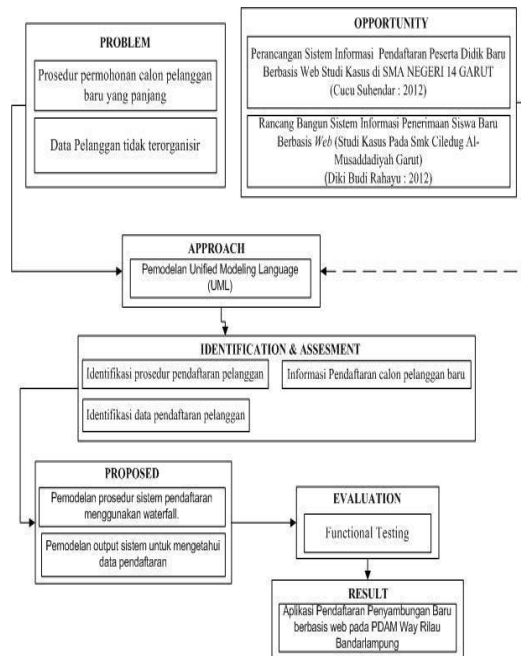


**Gambar 1** Metode Waterfall

### Metode Penelitian

Kerangka penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini di

dasaarkan pada permasalahan pada PDAM Way Rilau mengenai proses pendaftaran dan pengolahan data pendaftaran calon pelanggan baru. Berdasarkan kerangka pemikiran yang ada, maka kerangka penelitian yang digunakan dapat ditinjau pada gambar 2.



**Gambar 2** Kerangka Penelitian

### Studi Pustaka dan Literatur

Pada tahap ini dilakukan kajian literatur dari jurnal, dan buku Software Engineering ed. 9 – Ian Sommerville : 2011, Rekayasa Perangkat Lunak – Rosa As & M. Shalahuddin : 2013, Rekayasa Perangkat Lunak – Janner Simarmata, Rekayasa Perangkat Lunak : 2010.

### Analisis dan Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan tahap identifikasi terhadap prosedur pendaftaran calon pelanggan baru dimana terdapat 2 variabel didalamnya yaitu proses pendaftaran penyambungan baru, proses konfirmasi pembayaran. Penghitungan intensitas pendaftar pada periode yang ditentukan. Dan analisis pieces terhadap sistem yang lama dan sistem yang akan di usulkan dan melakukan analisis studi kelayakan.

### Pengembangan Aplikasi (Waterfall)

Pengembangan sistem informasi yang dilakukan menggunakan pendekatan pengembangan sistem Software Engineering (Ian Sommerville : 2011) yang pada fase proses seperti spesifikasi persyaratan, desain perangkat lunak, implementasi, pengujian, dan sebagainya. Tahap awal melakukan analisis secara garis besar terhadap masalah yang timbul, lalu di spesifikasikan sehingga timbul persepsi terhadap versi awal yang dikomunikasikan kepada user untuk perbaikan dan penyempurnaan rancangan dengan menganalisis, jika tahap analisis telah selesai kemudian pengembangan dilakukan yaitu dengan merancang desain, kemudian melakukan tahap pengodean terhadap sistem yang akan dibuat, setelah selesai tahap pengodean proses selanjutnya yang dilakukan adalah implementasi sistem yang telah dibuat dengan melakukan pengujian pengembangan sistem.

### **Validasi**

Pada tahap validasi pengujian dilakukan dengan menggunakan functional testing pada jenis pengujian blaxbox testing ( janner simarmata : 2010) yaitu pengujian dilakukan dalam bentuk tertulis untuk memeriksa apakah aplikasi yang berjalan seperti yang diharapkan dan Pada tahap validasi pengujian dilakukan Pengujian Fungsional meliputi seberapa baik sistem melaksanakan fungsinya, termasuk perintah-perintah pengguna, manipulasi data, pencarian dan proses bisnis, pengguna layar, dan integrasi. Pengujian fungsional juga meliputi permukaan yang jelas fungsi-fungsi, serta operasi back-end (seperti, kemanan dan bagaimana meningkatkan sistem).

### **Penutup**

Kesimpulan terhadap identifikasi dan pendekatan yang dilakukan dan memberikan kontribusi yang diharapkan menyelesaikan masalah yang timbul dalam proses bisnis sebelumnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Spesifikasi Kebutuhan**

#### **Kebutuhan Fungsional**

1. Sistem dapat login untuk admin hubungan langganan.
2. Sistem dapat mengelola data pendaftaran pelanggan dan data transaksi.
3. Sistem dapat melihat data pelanggan dan data transaksi pelanggan yang sudah membayar.
4. Sistem dapat melakukan pencarian data pelanggan berdasarkan nama pendaftar.

## Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan Non Fungsional adalah deskripsi dari fitur – fitur, karakteristik, dan batasan-batasan yang lain yang mendefinisikan sistem yang memuaskan. Adapun kebutuhan non fungsional pada sistem ini meliputi :

### 1. Reliability

Sistem Informasi yang terintegrasi memudahkan bagian hubungan langganan dalam melihat laporan dari setiap pendaftaran yang dilakukan di PDAM Way Rilau.

### 2. Maintenance and Service Access

Aplikasi pendaftaran berbasis web yang dibangun akan dilakukan pengecekan setiap periode tertentu oleh programmer.

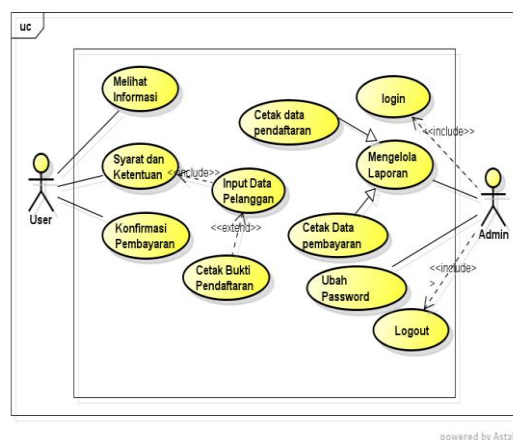
### 3. Security Requirement

Sistem yang dibangun memiliki hak akses, autentikasi user yang berbeda-beda sesuai dengan level user.

### 4. Performance

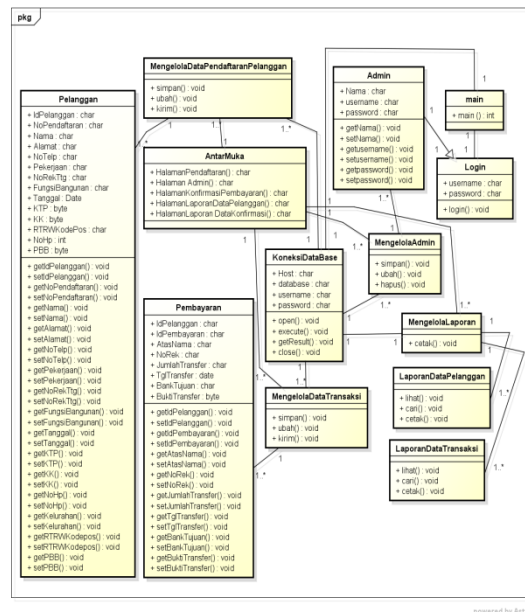
Sistem pendaftaran dapat menghasilkan laporan pendaftaran dan laporan transaksi pembayaran yang terjadi menjadi lebih cepat dan akurat.

## Pemodelan Use Case Diagram



**Gambar 3** Usecase Diagram

## Class Diagram

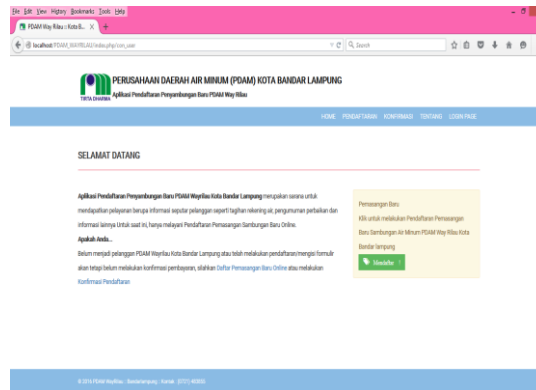


Gambar 4 Class Diagram

## Halaman Menu Home

Halaman ini adalah hak akses bagi calon pelanggan, berfungsi membantu calon pelanggan untuk melakukan proses pendaftaran penyambungan baru.pada menu home, terdapat fungsi menu home, pendaftaran, konfirmasi pembayaran, tentang dan login admin pada halaman ini. Fungsi menu digunakan untuk melihat halaman-halaman pada website pendaftaran penyambungan baru. Berikut merupakan hasil implementasi halaman Menu home, dapat dilihat pada Gambar 5.

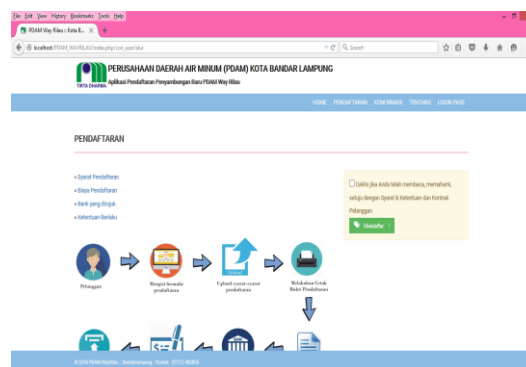




Gambar 5 Menu Home

### Halaman Menu Tata Cara Pendaftaran

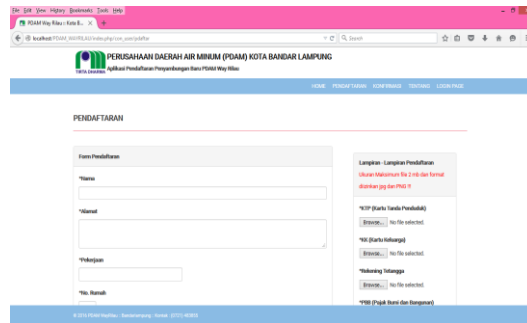
Halaman ini adalah hak akses bagi calon pelanggan, berfungsi membantu calon pelanggan untuk melihat informasi tata cara pendaftaran penyambungan baru. Terdapat fungsi mendaftar yang berfungsi sebagai data yang akan masuk ke halaman pendaftaran. Berikut merupakan hasil implementasi halaman Menu tata cara pendaftaran, dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Halaman Tata Cara

### Halaman Menu Pendaftaran

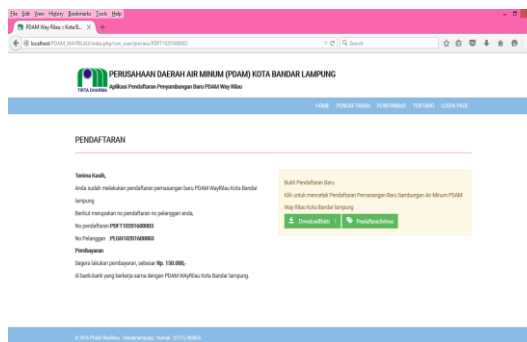
Halaman ini adalah hak akses bagi calon pelanggan, berfungsi membantu calon pelanggan untuk melakukan proses pendaftaran dengan mengisi halaman pendaftaran beserta persyaratan yang harus dilampirkan. Berikut merupakan hasil implementasi halaman Menu tata cara pendaftaran, dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7** Halaman Pendaftaran

### Halaman Menu Output Bukti Pendaftaran

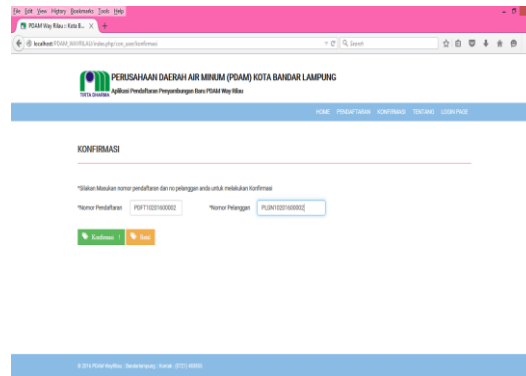
Halaman output ini sebagai proses yang telah diinputkan oleh calon pelanggan baru sebagai bukti pendaftaran yang akan diperoleh calon pelanggan baru bahwa sudah mendaftar secara online. Berikut merupakan hasil implementasi halaman Menu output bukti pendaftaran dan hasil download bukti, dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 8** Halaman Bukti Pendaftaran

### Halaman Menu login Konfirmasi Pembayaran

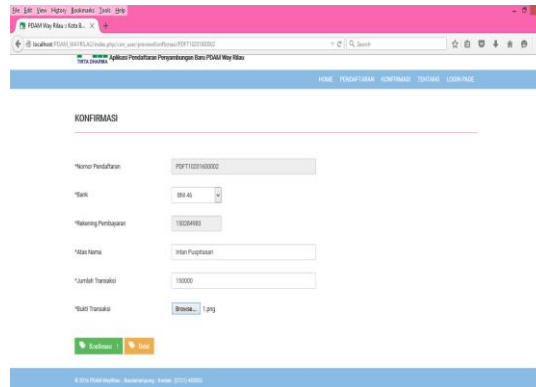
Halaman menu login konfirmasi pembayaran ini digunakan setelah calon pelanggan baru melakukan proses pendaftaran dan melakukan pembayaran ke bank yang telah di tunjuk oleh PDAM, setelah itu pelanggan login ke dalam sistem konfirmasi pembayaran. Berikut merupakan hasil implementasi halaman Menu login konfirmasi pembayaran, dapat dilihat pada Gambar 9.



**Gambar 9** Halaman Pembayaran

### Halaman Menu Konfirmasi Pembayaran

Halaman menu konfirmasi pembayaran ini digunakan setelah calon pelanggan baru melakukan proses pendaftaran dan melakukan pembayaran ke bank yang telah di tunjuk oleh PDAM, setelah itu pelanggan menginputkan data-data yang diminta oleh sistem berupa lampiran bukti transfer. Berikut merupakan hasil implementasi halaman Menu konfirmasi pembayaran, dapat dilihat pada Gambar 10.



**Gambar 10** Halaman Bukti Pembayaran

### SIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal berikut :

1. Penerapan model waterfall harus memperhatikan berbagai macam pertimbangan baik dari segi sistemnya itu sendiri, user dan juga lingkungan . Dilihat dari bentuk model dengan perkembangan sistem informasi memungkinkan perkembangan model lain yang sesuai dengan proyek implementasi pengembangan sistem yang

sedang dijalankan. Aplikasi ini dirancang menggunakan model waterfall, sehingga manfaat yang dihasilkan akan menambah pengetahuan tentang model waterfall untuk pengembangan sistem, memberikan gambaran sistem berkaitan dengan penggunaan model waterfall.

2. Output informasi yang disajikan adalah berupa data pendaftaran jumlah calon pelanggan, dan persentase intensitas pendaftar dalam satu periode.

## REFERENSI

- Abidin, Z., Amelia, D., & Aguss, R. M. (2022). *PELATIHAN GOOGLE APPS UNTUK MENAMBAH KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI BAGI GURU SMK PGRI 1 LIMAU*. 3(1), 43–48.
- Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020). Aplikasi M-Learning Sebagai Media Pembelajaran Conversation Pada Homey English. *Sistemasi*, 9(3), 493. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i3.884>
- Ahmad, I., Febrian, A., & Prastowo, A. T. (2022). *PENERAPAN DAN PENDAMPINGAN SISTEM TRACER STUDY SECARA ONLINE PADA MA MA ' ARIF 1 PUNGGUR*. 3(1), 277–282.
- Bakri, M., & Darwis, D. (2021). *PENGUKUR TINGGI BADAN DIGITAL ULTRASONIK BERBASIS ARDUINO DENGAN LCD DAN OUTPUT*. 2, 1–14.
- Bakri, M., & Irmayana, N. (2017). Analisis Dan Penerapan Sistem Manajemen Keamanan Informasi SIMHP BPKP Menggunakan Standar ISO 27001. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 41–44.
- Budiman, A., Sunariyo, S., & Jupriyadi, J. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Pemeliharaan Penggunaan SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 168. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1159>
- Damayanti, Warsito, Meilinda, Manurung, P., & Sembiring, S. (2019). E-crm Information System for Tapis Lampung SMEs. *Journal of Physics: Conference Series*, 1338(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1338/1/012051>
- Darwis, D., Octaviansyah, A. F., Sulistiani, H., & Putra, Y. R. (2020). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas Di Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 159–170.
- Darwis, D., Saputra, V. H., & Ahdan, S. (2020). Peran Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan (SPADA) Sebagai Solusi Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 di SMK YPI Tanjung Bintang. *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 1, 36–45.
- Darwis, D., Siskawati, N., & Abidin, Z. (2021). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Analisis Sentimen Review Data Twitter Bmkg Nasional. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(1), 131–145.



*Periklanan ( Studi Kasus : P3I Lampung ). 2(2), 8–14.*

- 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.
- Prasetyawan, P., Samsugi, S., & Prabowo, R. (2021). Internet of Thing Menggunakan Firebase dan Nodemcu untuk Helm Pintar. *Jurnal ELTIKOM: Jurnal Teknik Elektro, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 5(1), 32–39.
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2021). Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Olahraga Pada Masa Pandemi Covid-19 SMK SMTI Bandarlampung. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 26–31.
- Putri, S. E. Y., & Surahman, A. (2019). *PENERAPAN MODEL NAIVE BAYES UNTUK MEMREDIKSI POTENSI PENDAFTARAN SISWA DI SMK TAMAN SISWA TELUK BETUNG BERBASIS WEB*. Universitas Teknokrat Indonesia.
- Qadafi, A. F., & Wahyudi, A. D. (2021). SISTEM INFORMASI INVENTORY GUDANG DALAM KETERSEDIAAN STOK BARANG MENGGUNAKAN METODE BUFFER STOK. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 174–182. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.557>
- Rahmanto, Y. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Primkop Kartika Gatam). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 24–30.
- Reza, F., & Putra, A. D. (2021). Sistem Informasi E-Smile (Elektronik Service Mobile)(Studi Kasus: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tulang Bawang). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(3), 56–65. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/909>
- Riskiono, S. D., & Pasha, D. (2020). Analisis Metode Load Balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Website E-Learning. *Jurnal TeknoInfo*, 14(1), 22–26.
- Rusliyawati, R., & Wantoro, A. (2021). Model sistem pendukung keputusan menggunakan FIS Mamdani untuk penentuan tekanan udara ban. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 9(1), 56–63.
- Samsugi, S. (2017). Internet of Things (iot): Sistem Kendali jarak jauh berbasis Arduino dan Modul wifi Esp8266. *ReTII*.
- Samsugi, S., Nurkholis, A., Permatasari, B., Candra, A., & Prasetyo, A. B. (2021). Internet of Things Untuk Peningkatan Pengetahuan Teknologi Bagi Siswa. *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, 2(2), 174.
- Seftiana, M., Najeri, A., Anggono, H., & ... (2021). Sistem Pengelolaan Kebersihan Berbasis Mikrokontroler Arduino Pada Peternakan Unggas. *Jurnal Teknik Dan ...*, 2, 29–39. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/jtikom/article/view/166%0Ahttp://jim.teknokrat.ac.id/index.php/jtikom/article/download/166/488>

- Suaidah, S. (2021). Analisis Penerimaan Aplikasi Web Engineering Pelayanan Pengaduan Masyarakat Menggunakan Technology Acceptance Model. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 299–311. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.600>
- Sucipto, A., & Bandung, Y. (2016). Stereotypes based resource allocation for multimedia internet service in limited capacity network. *2016 International Symposium on Electronics and Smart Devices (ISESD)*, 272–277.
- Sulistiani, H. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Presensi SMS Gateway Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter Pada SMKN 1 Trimurjo. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 43–50.
- Suprayogi, S., Samanik, S., & Chaniago, E. P. (2021). Penerapan Teknik Mind Mapping, Impersonating dan Questionning dalam Pembelajaran Pidato di SMAN 1 Semaka. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 2(01), 33–40. <https://doi.org/10.46772/jamu.v1i02.475>
- Yanuarsyah, M. R., Muhaqiqin, M., & ... (2021). Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu). *Jurnal Teknologi Dan ...*, 2(2), 61–68. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/869>