

# Analysis And Implementation Of Wireless Lan Authentication Using Php And Mysql Api At Adeeva Hotel

Revaldi Mirza Pratama <sup>1)</sup>; Indra Kanedi <sup>2)</sup>; Achmad Fikri Sallaby <sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Universitas Dehasen Bengkulu

Email: <sup>1)</sup> [Author@gmail.com](mailto:Author@gmail.com) ; <sup>2)</sup> [Author2@gmail.com](mailto:Author2@gmail.com) ; <sup>3)</sup> [author3@gmail.com](mailto:author3@gmail.com)

## How to Cite :

Pratama, R. M., Kanedi, I., Sallaby, A.F. (2026). Analysis And Implementation Of Wireless Lan Authentication Using Php And Mysql Api At Adeeva Hotel. Jurnal Media Computer Science, 5(1)

## ARTICLE HISTORY

Received [21 Juli 2025]

Revised [20 Januari 2026]

Accepted [25 Januari 2026]

## KEYWORDS

Wireless, Api Php, Mikhmon.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



## ABSTRAK

Hotel Adeeva merupakan salah satu hotel di Kota Bengkulu yang menyediakan berbagai macam layanan, seperti sewa kamar menginap, sewar uang pertemuan, sewar uang pesta, restoran dan lainnya. Jaringan komputer pada Hotel Adeeva Kota Bengkulu saat ini sudah terhubung ke jaringan *internet*, pemanfaatan jaringan LAN khususnya internet Hotel Adeeva Kota Bengkulu belum maksimal, karena masih digunakan untuk staff dan karyawan, sedangkan tamu belum dapat menikmati. Penelitian ini bertujuan melakukan implementasi autentifikasi wireless LAN menggunakan API PHP di Hotel Adeeva Kota Bengkulu. Penelitian menggunakan metode kuantitatif eksperimen. Dengan adanya system autentifikasi wireless LAN menggunakan API PHP diharapkan jaringan LAN, khususnya internet dapat dinikmati oleh semuanya (staff, karyawan dan tamu). Sehingga menambah nilai plus terhadap layanan pada Hotel Adeeva. System autentifikasi Wireless LAN berbasis API PHP menggunakan aplikasi Mikhmon, sehingga dapa melakukan manajemen pengguna baik dari segi bandwidth, user dan lama aktif.

## ABSTRACT

*Hotel Adeeva is one of the hotels in Bengkulu City that provides various services, such as room rental, meeting money rental, party money rental, restaurant and others. The computer network at Hotel Adeeva Bengkulu City is currently connected to the internet network, the utilization of the LAN network, especially the internet at Hotel Adeeva Bengkulu City is not optimal, because it is still used for staff and employees, while guests cannot enjoy it. This study aims to implement wireless LAN authentication using the PHP API at Hotel Adeeva Bengkulu City. The study uses a quantitative experimental method. With the existence of a wireless LAN authentication system using the PHP API, it is hoped that the LAN network, especially the internet, can be enjoyed by all (staff, employees and guests). So that it adds value to the services at Hotel Adeeva. The Wireless LAN authentication system based on the PHP API uses the Mikhmon application, so that it can manage users in terms of bandwidth, users and active duration.*

## PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya teknologi informasi mengakibatkan kebutuhan jaringan komunikasi semakin meningkat. Saat ini pertukaran data telah berkembang menjadi komunikasi yang menggunakan jaringan Internet karena tuntutan waktu dan efisiensi. Keamanan jaringan komputer

sebagai bagian dari sebuah sistem sangat penting untuk menjaga validitas dan integritas data serta menjamin ketersediaan layanan bagi penggunaannya. Sistem keamanan jaringan komputer harus dilindungi dari segala macam serangan dan usaha-usaha penyusupan atau pemindaian oleh pihak yang tidak berhak.

Hotel Adeeva Bengkulu sudah memiliki pengguna jaringan Local Area Network berdasarkan tamu hotel yang membutuhkan terhubung ke internet. Dimana media akses jaringan yang digunakan adalah media Nirkabel dalam pendistribusiannya saat ini terbatas pada pegawai. Hotel Adeeva Bengkulu telah melakukan konfigurasi jaringan Local Area Network menggunakan Switch dan Wireless Access Point. Tamu pada Hotel Adeeva Bengkulu saat ini berkeinginan dapat akses internet baik itu untuk keperluan pribadi dan kerja, khususnya untuk acara-acara yang diadakan pada Hotel Adeeva seperti meeting dan lainnya. Sedangkan saat ini di Hotel Adeeva Bengkulu sudah menggunakan akses internet dari salah satu produk telkom dengan layanan indihome kecepatan 20 Mb/s, tetapi masih menggunakan keamanan WPA/PSK sehingga sangat rentan untuk dibagikan ke tamu atau pengguna jasa layanan hotel baik itu layanan kamar maupun ruang pertemuan karena menggunakan satu password yang digunakan bersama-sama.

## LANDASAN TEORI

### Pengertian Analisa

Menurut Wiradi (2022:18), Analisis adalah aktivitas yang memuat kegiatan memilah mengurai, membedakan sesuatu yang kemudian digolongkan dan dikelompokkan menurut kriteria tertentu lalu dicari makna dan kaitannya masing-masing. Menurut Arikunto (2021:22), Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab, duduk perkara dan sebagainya). Dan kinerja adalah sesuatu yang dicapai.

Sedangkan menurut Bungin (2023:14), Analisa adalah sebuah kegiatan untuk mencari suatu pola selain itu analisis merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan. Dari uraian ahli di atas dapat diambil kesimpulan analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Kinerja adalah kemampuan kerja, sesuatu yang dicapai, prestasi yang diperlihatkan.

### Tinjauan *Wireless*

Menurut Setiasi (2022:10), *Wireless* atau *Wireless network* merupakan sekumpulan komputer yang saling terhubung antara satu dengan lainnya sehingga terbentuk sebuah jaringan komputer dengan menggunakan media udara/gelombang sebagai jalur lintas datanya. Pada dasarnya *Wireless* dengan LAN merupakan sama-sama jaringan komputer yang saling terhubung antara satu dengan lainnya, yang membedakan antara keduanya adalah media jalur lintas data yang digunakan, jika LAN masih menggunakan kabel sebagai media lintas data, sedangkan *Wireless* menggunakan media gelombang radio/udara. Penerapan dari aplikasi *Wireless network* ini antara lain adalah jaringan nirkabel diperusahaan, atau mobile communication seperti handphone, dan HT. Sedangkan menurut Purbo (2023:12), WiFi (*Wireless Fidelity*) merupakan salah satu varian teknologi komunikasi dan informasi yang bekerja pada jaringan dan perangkat *Wireless Local Area Network* (WLAN). Sesuai dengan namanya, perangkat yang dibutuhkan untuk mengakses internet dengan layanan ini juga nirkabel. Jika dibandingkan dengan internet lainnya, Wifi lebih mudah instalasinya. Namun, pastinya harus ada perangkat utama seperti *wireless* atau *access point* dan jaringan internet.

### Mode Jaringan *Wireless LAN*

Mode jaringan *Wireless Local Area Network* terdiri dari dua jenis, yaitu model *AdHoc* dan model *infrastruktur*. Sebenarnya jaringan *Wireless LAN* hampir sama dengan jaringan LAN Kabel, akan tetapi

setiap node pada WLAN menggunakan piranti *Wireless* agar dapat berhubungan dengan jaringan, node pada WLAN menggunakan kanal frekuensi yang sama dan *SSID* yang menunjukkan identitas dari piranti *Wireless*. Yang membedakan jaringan kabel LAN, jaringan *Wireless* memiliki dua model yang dapat digunakan : *infrastruktur* dan *Ad-Hoc*. Konfigurasi *infrastruktur* adalah komunikasi antar masing-masing *PC* melalui sebuah *Access point* pada WLAN atau LAN.

### Tinjauan LAN (*Local Area Network*)

Menurut Purbo (2023:17), Secara harfiah jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri dari komputer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama. Agar dapat mencapai tujuan yang sama, setiap bagian dari jaringan komputer meminta dan memberikan layanan (*service*). Pihak yang meminta layanan disebut klien (*client*) dan yang memberikan layanan disebut pelayan (*server*). Arsitektur ini disebut dengan sistem *client-server*, dan digunakan pada hampir seluruh aplikasi jaringan komputer.

Pembangunan sebuah jaringan komputer tergantung pada kondisi dan kebutuhan dari masing-masing individu. Pada konsepnya penggunaan teknologi menurut penyusun merujuk pada teori 3 K yaitu kebutuhan (*need*), kualitas (*quality*) dan keuangan (*finance*). Begitu pula pada implementasi jaringan yang akan kita rancang sesuai kebutuhan. Dalam hal ini dikenal dengan istilah *networking terminology* atau terminologi jaringan. Pada dasarnya LAN dan WAN merupakan desain orisinal jaringan komputer.

## METODE PENELITIAN

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box*, yaitu dengan menguji kemampuan sistem berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan. Adapun rencana pengujian yang akan dilakukan pada penelitian ini, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1 Rencana Pengujian**

No	Indikator	Hasil	Keterangan
1	Kemampuan Sistem <i>Autentikasi</i> dalam melakukan manajemen jaringan dari segi: a. Kecepatan Akses Jaringan b. Waktu Penggunaan Akses jaringan		
2	Kemampuan sistem dalam melakukan autentikasi a. <i>Username</i> dan <i>password</i> b. Kecepatan akses sesuai akun ( <i>username</i> )		
3	<i>Response Time</i> Waktu <i>Login</i>		
4	Kemampuan PHP dan MySQL melalui API PHP dalam menangani <i>Autentifikasi</i> pengguna jaringan		

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah API PHP pada sistem operasi Linux Ubuntu Server 20.04 dapat digunakan sebagai jembatan ataupun antarmuka penghubung untuk melakukan autentifikasi pada jaringan komputer Adeeva Hotel and Convention. API PHP untuk perantara

melakukan Autentifikasi pada jaringan komputer Adeeva Hotel and Convention juga melakukan manajemen jaringan seperti kecepatan (penggunaan bandwidth masing-masing pengguna). API PHP yang dirancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL yang terinstall pada Linux Ubuntu Server 20.04.

Untuk menggunakan jaringan di Adeeva Hotel and Convention harus melakukan autentifikasi terlebih dahulu menggunakan akun masing-masing. Setelah berhasil melakukan autentifikasi maka akan ditampilkan halaman informasi user, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



The screenshot shows a web interface titled "HOTSPOT". Below the title is a green banner with the text "Selamat datang user; raditya". Underneath is a table displaying user information:

Username	raditya
IP address	192.168.10.26
MAC Address	34:80:B3:FC:21:E5
Quota	856784.342 Kib
Download / Upload	315.3 KiB / 442.2 KiB
Connected / left:	19m / 40m45s
Status refresh	1m

**Gambar 1 Tampilan Status User**

Dari tampilan gambar diatas dapat dilihat pengguna jaringan dengan user raditya, IP Address 192.168.10.26, dengan waktu lama online 1 jam dan telah digunakan 19 Menit serta tersisa 40 Menit 45 Detik, tersisa waktu pengguna selama 41 Menit. Pengguna yang belum mencapai batas maksimal waktu penggunaannya, dapat menyambung waktu akses pada hari yang sama, Adapun informasi pengguna (user) seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



The screenshot shows a web interface titled "HOTSPOT". Below the title is a green banner with the text "Selamat datang user; raditya". Underneath is a table displaying user information:

Username	raditya
IP address	192.168.10.26
MAC Address	34:80:B3:FC:21:E5
Quota	526464.142 Kib
Download / Upload	289.6 KiB / 182.3 KiB
Connected / left:	12m / 28m28s
Status refresh	1m

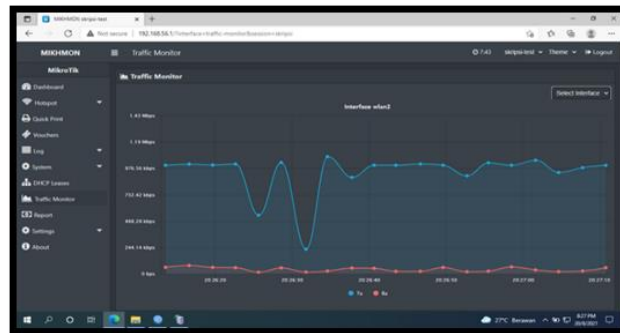
**Gambar .2 Tampilan Status User (Sisa Waktu)**

Dari tampilan gambar diatas dapat dilihat sisa waktu =  $12 + 19 = 41$  Menit. Dimana setiap akun hanya dapat digunakan pada satu perangkat dan kecepatan masing-masing akun pengguna sebesar 1 Mbps. Adapun hasil pengujian kecepatan dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



**Gambar 3 Tampilan Uji Dengan Speedtest**

Setelah pengguna berhasil melakukan login dengan menggunakan akun yang telah dimiliki baru dapat menggunakan akses pada jaringan komputer Adeeva Hotel and Convention. Disamping itu juga dapat melakukan monitoring trafik pada jaringan, seperti gambar dibawah ini:



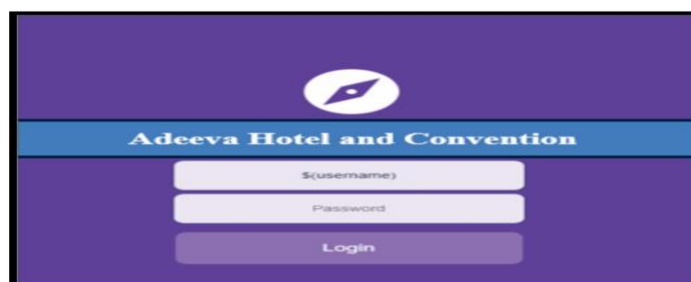
**Gambar 4 Tampilan Grafik Monitoring Jaringan**

## **Pembahasan Hasil Pengujian**

Dari serangkaian pengujian dimulai dari instalasi sampai dengan tahap penggunaan API PHP pada sistem autentifikasi jaringan Adeeva Hotel and Convention dengan menggunakan Mikrotik berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan dan kegunaan pada Adeeva Hotel and Convention.

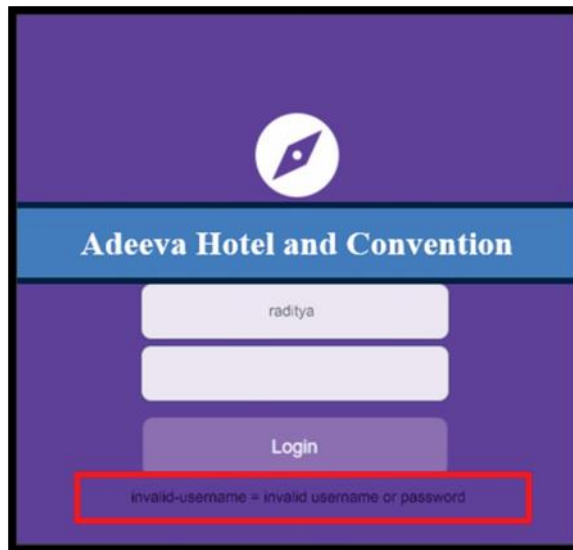
### **Tampilan Halaman Autentifikasi (Login)**

Untuk dapat menggunakan akses ke jaringan komputer Adeeva Hotel and Convention terlebih dahulu melakukan autentifikasi. Adapun tampilan atau halaman untuk melakukan autentifikasi dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



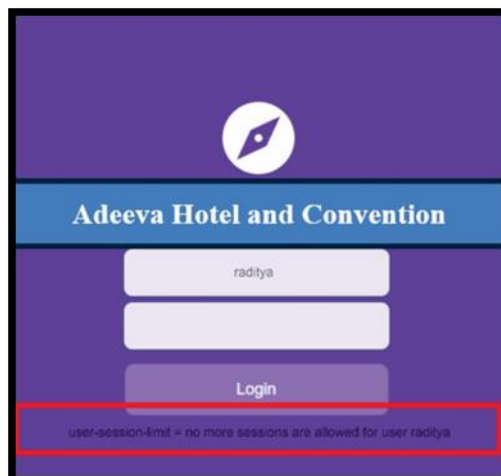
**Gambar 5 Tampilan Halaman Autentifikasi Pengguna**

Pada halaman login diatas pengguna jaringan akan memasukan username dan password sesuai dengan yang dimiliki. Jika username dan password yang di inpukan salah, maka tidak bisa menggunakan jaringan dan akan tampil seperti gambar dibawah ini:



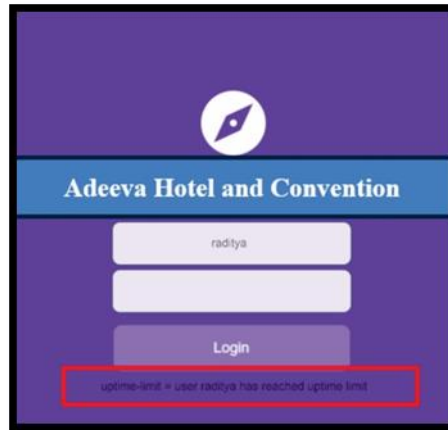
**Gambar 6 Tampilan Halaman Login (Username/Password Salah)**

Dari tampilan diatas ketika pengguna salah melakukan input username dan password maka akan muncul informasi "invalid-username = invalid username or password". Akun pengguna tidak dapat digunakan secara bersamaan diwaktu yang sama (hanya dapat digunakan 1 pengguna pada waktu yang sama), jika akun lagi digunakan dan akan digunakan oleh yang lain maka tidak bisa login. seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 7 Tampilan Halaman Login (Akun Lagi Digunakan)**

Dari tampilan diatas dapat dilihat ketika akun telah digunakan pengguna, dan akan digunakan secara bersamaan oleh yang lain, maka tidak dapat login, dengan informasi "user-session-limit = no more sessions are allowed for user raditya". Dan ketika waktu aktif pengguna sudah mencapai batas maksimal perhari maka akun tidak dapat digunakan untuk login. seperti gambar dibawah ini:



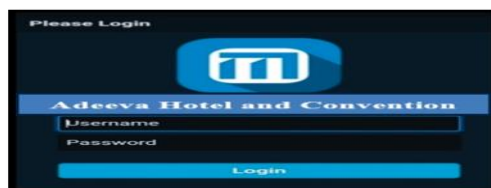
**Gambar 8 Tampilan Halaman Login (Waktu Perhari Habis)**

Dari tampilan diatas dapat dilihat ketika akun telah pengguna telah mencapai batas maksimal waktu penggunaan perhari, maka tidak dapat login, dengan informasi "uptime-limit = user raditya as reached uptime limit". Setelah berhasil melakukan autentifikasi maka akan ditampilkan halaman informasi pengguna jaringan, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



**Gambar 9 Tampilan Halaman Informasi Pengguna**

Sedangkan untuk admin melakukan manajemen jaringan seperti menambahkan akun pengguna serta pengaturan lain dapat dilakukan langsung ke server API PHP. Adapun tampilan login admin dapat dilihat pada tampilan dibawah ini



**Gambar 10 Tampilan Halaman Login Admin ke Server API PHP**

Untuk bisa menggunakan jaringan perlu dilakukan autentifikasi dengan menggunakan akun yang telah diberikan, dimana akun pengguna dapat di peroleh dari Admin jaringan pada Adeeva Hotel and Convention. Sedangkan untuk pengujian kecepatan masing-masing akun menggunakan Speedtest. Hasil pengujian dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



**Gambar 11 Hasil Pengujian Dengan Speedtest**

Dari tampilan gambar diatas dapat dilihat kecepatan download sebesar 1.06 Mbps dan Upload sebesar 0.93 Mbps.

### Dashboard Admin

Halaman dashboard admin berfungsi untuk menampilkan informasi pengguna jaringan, menambah user pengguna dan pengaturan lainnya yang diperlukan. Adapun tampilan halaman dashboard admin dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



**Gambar 12 Tampilan Dashboard Admin**

Tampilan informasi pengguna jaringan pada Adeeva Hotel and Convention dapat digunakan untuk melihat pengguna aktif pada jaringan. Disamping itu halaman dashboard juga dapat digunakan untuk menambah, menghapus dan edit data user. Dari serangkaian pengujian yang dilakukan maka di dapat hasil seperti pada table dibawah ini:

**Tabel 2 Hasil Pengujian**

No	Indikator Pengujian	Hasil	Ket
1	Kemampuan sistem dalam melakukan: a. Manajemen User	Dapat melakukan manajemen user dari halaman admin Dapat dengan baik melakukan manajemen bandwidth. Dimana max	Baik (berjalan sesuai dengan pengaturan)

	b. Manajemen Bandwith (pembagian bandwith berdasar user)	kecepatan download per user diatur sebesar 1 mbps	
	c. Time Limit (pembatasan waktu berdasarkan user dan type user)	User diatur dapat online perhari selama 1 jam	
2	Kemampuan (respon) sistem (API PHP) dalam melakukan autentifikasi	API PHP yang di install dan konfigurasi berjalan dengan baik dalam melakukan autentifikasi pengguna sesuai dengan akun. Dengan waktu respon kecil dari 5 Detik	Baik
3	Kemampuan Linux Ubuntu Server 20.04 dalam menjalankan sistem autentifikasi dengan menggunakan API PHP	Linux Ubuntu Server dalam menjalankan sistem autentifikasi dengan menggunakan API PHP berjalan dengan lancar dan tidak membutuhkan spesifikasi hardware yang tinggi	Baik

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Dengan penggunaan API PHP pada sistem autentifikasi jaringan Adeeva Hotel and Convention dapat menjadikan jaringan komputer pada Adeeva Hotel and Convention menjadi lebih baik dan terstruktur dalam penggunaannya.
2. penggunaan API PHP pada sistem autentifikasi jaringan Adeeva Hotel and Convention juga dapat digunakan untuk pengaturan waktu penggunaan jaringan dan akses terhadap alamat website yang akan diakses.

### Saran

1. API PHP pada sistem autentifikasi jaringan dapat digabungkan dengan sistem keamanan seperti menggunakan firewall.
2. Penggunaan API PHP pada sistem autentifikasi jaringan juga dapat di padukan dengan sistem penyimpanan bersama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, Husein. 2021. *Responsive Web Design Dengan PHP dan Bootstrap*. Lokomedia. Jakarta
- Arikunto, S. 2021. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Rineka Cipta. Jakarta
- Bungin, Burhan. 2023. *Metodologi Penelitian Sosial: Format-Format Kuantitatif dan Kualitatif*. Airlangga University Press. Surabaya
- Ernawati. 2021. *Implementasi Metode String Matching Untuk Pencarian Berita Utama Pada Portal Berita Berbasis Android (Studi Kasus: Harian Rakyat Bengkulu)*. Jurnal Pseudocode. ISSN 2355-5920, e-ISSN 2655-1845. Program Studi Informatika. Fakultas Teknik. Universitas Bengkulu
- Mulyono. 2021. *Manajemen Administrasi & Organisasi Pendidikan*. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta
- Novan dan Valen. 2021. *Mikrotik Untuk Hotspot*. DCS Indo. Surabaya

- Permana, Ryan. 2023. *Proteksi Keamanan Jaringan Komputer di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Madani Pontianak*. International Journal of Natural Sciences and Engineering. P-ISSN: 2615-1383 E-ISSN: 2549-6395. IKIP PGRI PONTIANAK
- Purba dan Tarigan. 2024. *Implementasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan dalam Pengurusan Kartu Tanda Penduduk Elektronik*. ISSN 2085-0328. Program Studi Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Medan Area, Indonesia
- Purbo, Onno W. 2023. *Sistem Autentifikasi Database*. PT. Elekmedia Koputindo. Jakarta.
- Purbo, Onno W. 2023. *Dasar-dasar Dalam Membangun Jaringan Komputer Menggunakan Open Source*. PT. Elekmedia Koputindo. Jakarta.
- Setiasi, A. Muhammad. 2022. *Pemanfaatan Jaringan Wireless Untuk Usaha*. Grha Ilmu. Bandung
- Wiradi, Gunawan. 2022. *Analisis Sosial*. Rineka Cipta. Jakarta
- Zakaria, Andriansyah. 2022. *Integrasi Application Programming Interface, PHP, dan MySQL untuk Otomatisasi Verifikasi dan Aktifasi Pengguna Layanan Hotspot MikroTik*. JUITA: Jurnal Informatika e-ISSN: 2579-9801. Politeknik Negeri Cilacap