

Pengembangan Sistem Keamanan Pintu Rumah Dengan Peringatan Alarm Menggunakan Arduino Berbasis Android

Renando Saputra ¹⁾

¹⁾Teknik Elektro

^{*)}Renando2001@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menghasilkan sebuah sistem keamanan pintu rumah dengan peringatan alarm menggunakan Arduino berbasis android, serta untuk menguji efektifitas sistem tersebut pada saat uji coba dan implementasi di laboratorium. Sistem yang dikembangkan berupa sebuah alat keamanan pintu rumah dan sebuah aplikasi berbasis android yang diinstall di handphone yang saling terkoneksi melalui jaringan wifi yang sama. Alat dan aplikasi keamanan pintu rumah diuji berdasarkan ISO/IEC 25010 yang meliputi 4 aspek karakteristik, yaitu functionality, efficiency, usability, dan portability, serta instrumen pengujian efektifitas yang telah disiapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pengujian sistem keamanan pintu rumah pada 4 aspek karakteristik ISO/IEC 25010 rata-rata sebesar 91,83% atau kategori sangat baik. Pengujian efektifitas sistem menunjukkan bahwa sistem berfungsi efektif dan mudah digunakan.

Kata Kunci : Sistem kewanaman pintu rumah, Senso PIR, Arduino

PENDAHULUAN

Manusia sebagai makhluk sosial hidup bersama dengan orang lain. Dalam hidup bersama, tentu seorang manusia tidak dapat bertindak sesukanya, selalu membutuhkan bantuan dari orang lain. Manusia dalam menjalani kehidupannya selalu dipenuhi dengan berbagai banyak rintangan dan masalah yang dimana selalu berkaitan dengan keamanan yang ada pada manusia itu sendiri [1]–[10].

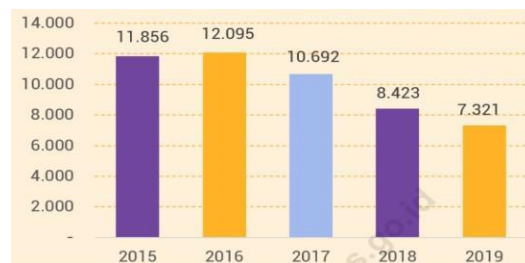
Pengertian keamanan seharusnya tidak berdiri sendiri, karena mempunyai pengertian yang berbeda dan spesifik bila mempunyai atribut tertentu. Atribut itulah yang membedakan konteks dan bobot dari makna keamanan itu sendiri. Beberapa contoh kongkrit misalnya keamanan global (global security), keamanan regional (regional security), keamanan dalam negeri (internal security), keamanan dan ketertiban masyarakat (public security and good order), dan keamanan manusia (human security) [11]–[20]. Pemahaman keamanan nasional yang komprehensif pada umumnya disertai dengan tuntutan untuk mengedepankan keamanan manusia (human security). Dalam literatur kepolisian, keamanan adalah keadaan atau kondisi bebas dari gangguan fisik maupun gangguan jiwa dan terjaminnya harta benda dari segala macam ancaman gangguan dan bahaya [21]–[30].

dalam pengertian yang luas, rumah tinggal bukan hanya sebuah bangunan (structural), melainkan juga tempat kediaman yang memenuhi syarat- syarat kehidupan yang layak, dipandang dari berbagai segi kehidupan masyarakat. Selain itu rumah juga harus kuat dan stabil sehingga dapat memberikan perlindungan terhadap gangguan keamanan yang disebabkan bencana alam, kerusakan, kejahatan oleh

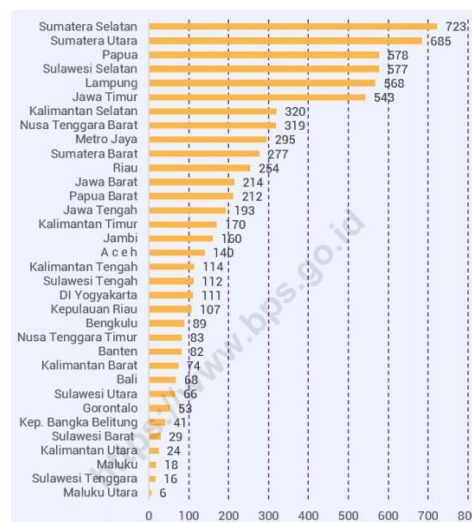
pencurian dan perampokan. Rumah juga merupakan tempat berkumpulnya dengan keluarga serta sebagai salah satu kebutuhan hidup manusia dalam menjalankan hidupnya [31]–[40] [41]–[50].

Meningkatnya tingkat kebutuhan hidup telah mendorong banyaknya tindak kejahatan yang terjadi. Tindakan pencurian barang berharga dan dokumen penting telah menjadi hal yang sangat sering terjadi belakangan ini.

Salah satunya modus operasinya adalah dengan melakukan pembobolan terhadap sistem pengamanan ruangan kunci mekanik konvensional. Kasus pencurian yang terjadi tidak hanya melibatkan niat dari pelaku tetapi juga didukung dengan adanya kesempatan, kelalaian atau kurang waspadanya calon korban menjadi salah satu penyebab tingginya tingkat kejahatan terhadap hak milik/barang. Pada tahun 2019 kejahatan terhadap hak milik/barang dengan penggunaan kekerasan mencapai angka 7.321 (Statistika, B.P., 2020), seperti yang diperlihatkan pada Gambar 1. Pada tahun tersebut untuk provinsi Sulawesi Selatan tingkat kejahatan ada pada angka 577 kejadian (Gambar 2). Tindak kejahatan ini diklasifikasi mulai dari pencurian menggunakan senjata api, dan pencurian menggunakan senjata tajam [51]–[60] [61]–[70] [71]–[80].



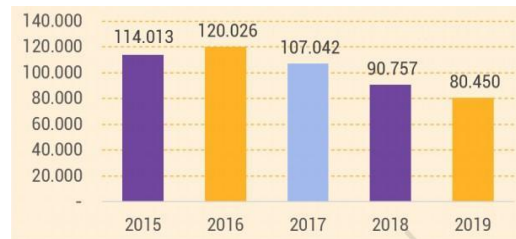
Gambar 1. Jumlah Kejadian Kejahatan terhadap Hak Milik/Barang dengan Penggunaan Kekerasan



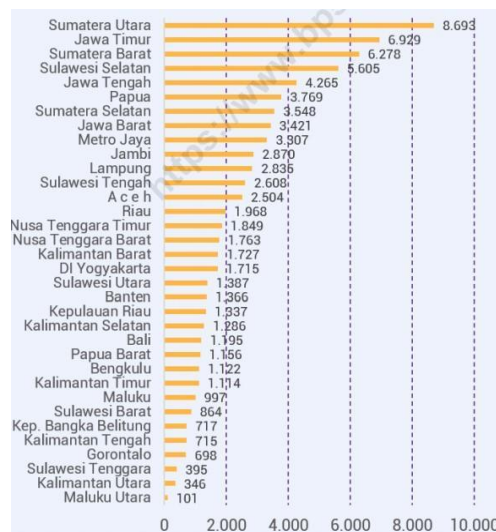
Gambar 2. Jumlah Kejadian Kejahatan terhadap Hak Milik/Barang dengan Penggunaan Kekerasan di Sulawesi Selatan

Sedangkan untuk tingkat kejahatan terhadap hak milik/barang tanpa kekerasan ditahun yang sama mencapai angka tindak kejahatan sebesar 80,450 (Gambar 3) yang dimana angka tersebut terdapat 5.605 tindak kejahatan yang terjadi di Sulawesi Selatan (Gambar 4). Dalam klasifikasi kejahatan ini yang termasuk adalah pencurian, pencurian dengan pemberatan,

pencurian kendaraan bermotor perusakan/perusakan/penghancuran barang, pembakaran dengan sengaja, dan penadahan [81]–[90].



Gambar 3. Jumlah Kejadian Kejahatan terhadap Hak Milik/Barang tanpa Kekerasan



Gambar 4. Jumlah Kejadian Kejahatan terhadap Hak Milik/Barang tanpa Kekerasan di Sulawesi Selatan

Hal ini menyebabkan perlu adanya solusi terkait sistem keamanan yang lebih baik terutama pada keamanan rumah atau tempat tinggal. Sistem keamanan tidak hanya memiliki tingkat keamanan yang baik namun juga dapat dimonitor dalam setiap prosesnya sehingga dapat meminimalisir terjadinya kasus pencurian hak milik/barang orang lain terutama didalam rumah [91]–[100].

Perkembangan teknologi saat ini telah memungkinkan kita untuk mencegah terjadinya masalah terkait sistem pengamanan rumah. Salah satunya dengan memanfaatkan gerakan yang timbulkan oleh pelaku pencurian yang menerobos masuk kedalam rumah dengan menggunakan sensor PIR (*Passive InfraRed*). Sensor PIR adalah sensor inframerah yang didesain hanya untuk mendeteksi sinar inframerah yang terpancar dari tubuh manusia [101]–[110].

Alat ini akan mendeteksi gelombang infra merah yang ditimbulkan oleh makhluk hidup yang berada dalam jangkauannya dan akan mengeluarkan suatu output yang dapat dimanfaatkan. Sensor PIR hanya menerima sinar inframerah dari lingkungan sekitar, baik dari lampu, tubuh manusia, dan semua benda yang memancarkan sinar inframerah.

Dalam menggunakan sensor PIR yang berbasis mikrokontroler AT89S52 untuk sistem keamanan suatu ruang. Keluaran dari alat ini adalah berupa alarm yang digunakan untuk peringatan bahwa suatu ruang yang telah dilengkapi dengan sensor ini telah dimasuki oleh seseorang.

Didalam sensor PIR ini terdapat sensor pyroelectric yang mirip dengan solar cell. Ketika terkena sinar infrared, partikel pada sensor bereaksi dan menghasilkan arus listrik yang akan ditangkap oleh Mikrokontroler.

Mikrokontroler adalah system mikroprosesor lengkap yang terkandung di dalam sebuah chip. Mikrokontroler berbeda dari mikroprosesor serbaguna yang digunakan dalam sebuah PC, karena sebuah mikrokontroler umumnya telah berisi komponen pendukung sistem minimal mikroprosesor, yakni memori dan pemrograman Input-Output. Mikrokontroler dapat diprogram untuk melakukan penghitungan, menerima input dan menghasilkan output. Mikrokontroler mengandung sebuah inti prosessor, memori dan pemrograman Input-Output [111]–[120].

Mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino. Arduino adalah papan rangkaian elektronik atau kit elektronik *open source* yang di dalamnya terdapat komponen utama sebuah chip mikrokontroler dengan jenis AVR (*Automatic Voltage Regulator*) dari perusahaan Atmel. Dengan memanfaatkan sensor PIR dan Arduino sebagai mikrokontroller, maka dapat digunakan untuk membuat sebuah sistem keamanan untuk meminimalisir terjadinya tindak kejahatan terutama kejahatan terhadap hak milik/barang dengan penggunaan kekerasan/tanpa kekerasan [121]–[130].

Berdasarkan gagasan dari latar belakang di atas maka peneliti membuat sebuah alat dalam membantu meningkatkan keamanan rumah terutama pintu dengan memanfaatkan alat mikrokontroler Arduino. Arduino didukung dengan berbagai macam sensor serta *software* Arduino IDE untuk penulisan pemrogramannya. Sistem keamanan ini nantinya akan dilengkapi dengan sistem peringatan berupa bunyi alarm pada handphone pemilik rumah jika mendeteksi adanya gerakan dari sensor PIR.

LANDASAN TEORI

Sistem Keamanan Pintu Rumah:

Sistem keamanan pintu rumah dirancang untuk melindungi rumah dan penghuninya dari potensi masuknya orang asing atau intrusi yang tidak diinginkan.

Tujuan dari sistem keamanan pintu rumah adalah untuk meningkatkan tingkat keamanan, memberikan peringatan dini, dan mencegah akses yang tidak sah.

Arduino:

Arduino adalah platform pengembangan elektronik yang digunakan untuk membuat berbagai

proyek elektronik dan sistem kontrol.

Arduino berbasis mikrokontroler yang dapat diprogram untuk mengendalikan perangkat elektronik.

Peringatan Alarm:

Peringatan alarm digunakan untuk memberikan tanda atau sinyal peringatan kepada pengguna atau orang di sekitar bahwa ada situasi yang memerlukan perhatian segera.

Pada sistem keamanan pintu rumah, alarm dapat diaktifkan ketika terdeteksi adanya percobaan masuk yang tidak sah.

Komunikasi dengan Android:

Komunikasi dengan perangkat Android memungkinkan pengguna untuk mengontrol dan memantau sistem keamanan pintu rumah secara nirkabel melalui aplikasi Android.

Pengguna dapat menerima notifikasi dan mengendalikan sistem keamanan pintu rumah melalui perangkat Android mereka.

Teknologi Wireless:

Teknologi wireless digunakan untuk menghubungkan antara sistem keamanan pintu rumah berbasis Arduino dengan perangkat Android.

Contoh teknologi wireless yang dapat digunakan adalah Bluetooth atau Wi-Fi.

Manfaat Sistem Keamanan Pintu Rumah dengan Peringatan Alarm Menggunakan Arduino Berbasis

Peningkatan Keamanan: Sistem ini memberikan perlindungan tambahan dan peringatan dini terhadap potensi intrusi.

Kemudahan Pengendalian: Pengguna dapat mengontrol sistem keamanan pintu rumah dengan mudah melalui aplikasi Android.

Keterhubungan Nirkabel: Teknologi wireless memungkinkan pengguna untuk memantau dan mengendalikan sistem keamanan pintu rumah tanpa perlu kabel yang rumit.

Pengembangan Sistem:

Sistem keamanan pintu rumah dengan peringatan alarm menggunakan Arduino berbasis Android dikembangkan dengan merancang perangkat keras menggunakan Arduino, memprogram mikrokontroler, menghubungkannya ke perangkat Android, dan mengembangkan aplikasi Android yang sesuai.

METODE

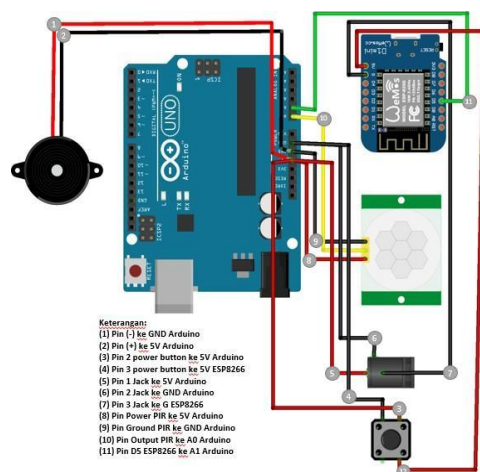
Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan sistem keamanan rumah masyarakat sehingga dapat meminimalkan terjadinya tindak kejahatan atas hak milik/barang baik itu tanpa kekerasan atau yang menggunakan kekerasan serta memanfaatkan handphone sebagai alat yang paling sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari [131]–[140] [141]–[150].

A. Desain Perancangan

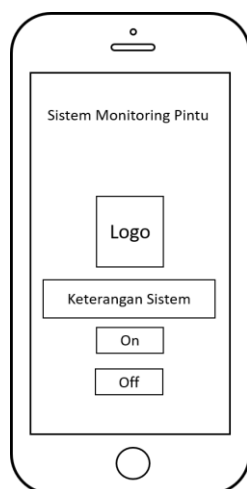
Sistem keamanan ini membutuhkan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan. Desain rancangan perangkat keras dan perangkat lunak diperlihatkan pada Gambar 5.

1. Rangkaian Alat Secara Keseluruhan



Gambar 5. Rangkaian Alat Keseluruhan

2. Desain Aplikasi Keamanan Pintu Rumah Desain antar muka aplikasi keamanan pintu rumah yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Desain Aplikasi Keamanan Pintu Rumah

B. Alat dan Bahan yang digunakan

Alat dan bahan yang digunakan adalah sebagai berikut,

1. Laptop
2. Software Arduino IDE
3. Kabel data serial
4. Solder
5. Arduino Uno
6. Sensor PIR
7. Buzzer
8. Module Wifi ESP8266 (ESP01)
9. Kabel Jumper
10. Smartphone
11. MIT App Inventor
12. Plastic Acrylic

C. Uji Coba Produk

Tahap uji coba produk merupakan tahapan untuk menguji efektifitas alat pada saat implementasi. Tahap implementasi berlangsung di Laboratorium Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Hasil uji implementasi yang diperoleh yaitu alat dapat mendeteksi apabila ada orang yang melewati alat tersebut dan mengirimkan sinyal alarm ke handphone dan ke buzzer yang ada pada alat [151]–[160] [161]–[170].

D. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan dalam rangka melakukan validasi pada perangkat lunak aplikasi keamanan pintu rumah. Dalam melakukan pengujian, peneliti menggunakan kuesioner untuk menguji kualitas dari perangkat lunak yang dihasilkan menggunakan interpretasi ISO/IEC 25010 dengan melakukan pengujian dari 3 aspek functionality, usability, dan efficiency. Untuk 1 aspek pengujian yaitu portability dengan melakukan tes instalasi pada beberapa handphone yang merknya berbeda.

1. Pengujian fungsionalitas

Data pengujian alat secara keseluruhan diperoleh melalui teknik observasi terstruktur. Data-data tersebut diperoleh dengan menguji fitur dan fungsi-fungsi yang disediakan untuk mendapatkan data yang menunjukkan alat berfungsi atau tidak dengan menggunakan instrumen yang terdiri dari 3 sub karakteristik, yaitu Functional completeness, Functional correctness, dan Functional appropriateness. Pengujian ini termasuk untuk melihat kesesuaian respon alat sistem keamanan pintu rumah berupa buzzer/bunyi dengan peringatan alarm pada handphone pengguna [171]–[180] [181]–[190].

2. Pengujian usability

Analisis kualitas alat yang dihasilkan pada penelitian ini juga didasari pada aspek usability. Responden diberikan angket yang tujuannya untuk mengukur tingkat kepuasan terhadap alat yang telah diimplementasikan. Pengujian usability menggunakan USE Questionnaire yang dikembangkan oleh STC Usability and User Experience Community dari Arnold M. Lund. Respon pengguna dilihat berdasarkan kuesioner yang menggunakan skala likert dengan 5 alternatif jawaban dan memiliki tingkatan skor yang berbeda. USE Questionnaire mempunyai 4 aspek yaitu: usefulness (kegunaan), satisfaction (kepuasan), ease of use (mudah digunakan) dan ease of learning (mudah dimengerti) [191]–[200] [201]–[210].

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan. Teknik ini digunakan untuk memperoleh dasar-dasar dan pendapat secara tertulis yang dilakukan dengan cara mempelajari berbagai literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti seperti jarak yang optimal konektivitas, sensor alat dalam mendeteksi manusia yang melewati alat serta datasheet untuk beberapa komponen elektronik yang diperlukan dalam perancangan [211]–[220].

2. Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan dan mengumpulkan data-data serta informasi yang berkaitan dengan Pengembangan Sistem Keamanan Pintu Rumah dengan Peringatan Alarm menggunakan Arduino Berbasis Android melalui dokumentasi tertulis dengan catatan yang berkaitan dengan uji coba alat [221]–[230].

3. Angket

Teknik ini digunakan untuk menguji kelayakan sistem di mana instrumen atau angket dibagikan kepada pengguna untuk memberikan tanggapan terhadap alat yang dikembangkan. Responden memiliki kebebasan untuk memberikan jawaban sesuai persepsinya berdasarkan pertanyaan yang disajikan [231]–[240] [231]–[240].

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Rancangan Produk

Dalam penelitian ini, penulis merancang sebuah alat keamanan pintu rumah dengan peringatan alarm menggunakan Arduino berbasis Android. Produk ini dapat memberikan fungsi tambahan dalam meningkatkan keamanan pada rumah pengguna, baik dari segi biaya maupun tenaga yang digunakan dalam penggunaan aplikasi ini. Alat ini dapat diaktifkan dan dinonaktifkan menggunakan smartphone melalui konektivitas modul ESP8266 sehingga berjalan sesuai dengan keinginan pengguna.

Produk yang disusun sebagai pedoman untuk tahapan pengembangan yaitu teknologi alat keamanan pintu rumah dengan peringatan alarm menggunakan mikrokontroller Arduino UNO (*hardware*), pengatur konektivitas alat dan aplikasi (*software*), dan komponen-komponen lain pada alat.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan perancangan produk yang telah ada menjadikan alat keamanan pintu rumah ini terdiri dari bagian-bagian yang saling terintegrasi satu sama lain baik hardware maupun software-nya. Setiap komponen berada pada satu konsep kerja yang sistematis dan saling terkait antara satu komponen dengan komponen lainnya. Pusat kendali alat ini berada pada mikrokontroler arduino, dimana komponen lain berupa masukan dan keluaran seluruhnya terhubung pada pin-pin Arduino UNO. Mikrokontroler Arduino UNO

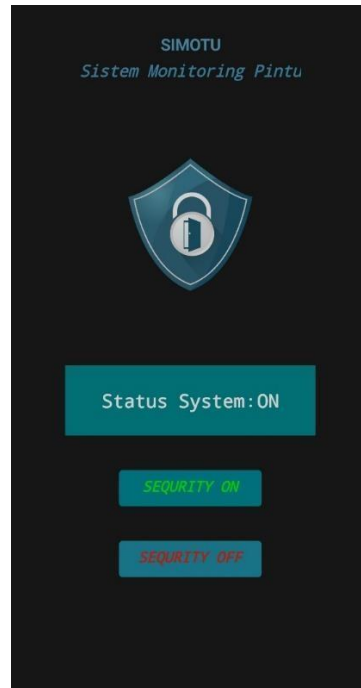
telah diprogram sesuai dengan kondisi apabila mendeteksi adanya sinar infrared. Sinar *infrared* yang dideteksi oleh modul sensor PIR (*passive infrared*). Masukan dari sensor tersebut akan menjadi data yang diproses untuk mengaktifkan alarm yang ada pada alat bersamaan dengan notifikasi pada aplikasi yang ada pada smartphone pengguna.

Modul ESP8266 pada aplikasi keamanan pintu yang ada pada alat merupakan sebuah jembatan antara smartphone pengguna dalam mengaktifkan alat ini secara keseluruhan. Notifikasi alarm yang akan berbunyi melalui komponen buzzer serta notifikasi pada aplikasi berupa pop-up teks dan peringatan suara yang berbunyi. Produk tidak akan berfungsi apabila status system dari aplikasi ke alat masih belum terkoneksi.

Dengan adanya teknologi sistem keamanan pintu rumah dengan peringatan alarm menggunakan Arduino berbasis Android diharapkan mencegah/mengurangi terjadinya kasus kehilangan barang pribadi setiap pengguna yang menggunakan produk ini. Tampilan produk alat keamanan pintu rumah yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 7, dan aplikasi perangkat lunaknya yang merupakan pengontrol sistem keamanan pintu rumah diperlihatkan pada Gambar 8.



Gambar 7. Produk Alat Keamanan Pintu Rumah



Gambar 8. Aplikasi Sistem Keamanan Pintu Rumah

2. Hasil Pengujian Komponen

a. Arduino

Pengujian komponen mikrokontroler Arduino UNO dilakukan dengan melakukan upload program yang telah disediakan oleh produsen. Pengujian ini bertujuan untuk melihat fungsionalitas dari Arduino dalam mengeksekusi suatu program yang ingin dijalankan serta pin- pin dari tiap Arduino yang digunakan sebagai input/output berfungsi dengan baik

b. Sensor PIR

Pengujian sensor PIR terlebih dahulu dengan menghubungkan 3 pin yang ada pada sensor PIR ke mikrokontroler Arduino UNO dan menjalankan program sederhana sehingga sensor PIR dapat mendeteksi infrared pada tubuh manusia

c. Buzzer

Pengujian buzzer dilakukan dengan menggunakan program sederhana untuk mengaktifkan suara peringatan dari buzzer tersebut dan melakukan tes sound meter menggunakan aplikasi tertentu.

d. Power Supply

Pengujian untuk *power supply* sebagai sumber daya yang memberikan supply listrik. *Power supply* yang digunakan memiliki tegangan sebesar 5 volt dan arus sebesar 2 ampere. Pengujian tersebut dengan menggunakan avometer untuk mengetahui *power supply* memiliki arus dan tegangan yang sesuai dengan yang dibutuhkan

e. ESP8266

Pengujian Modul ESP8266 dilakukan dengan cara melakukan pengecekan pada pin-pin modul ESP8266 dengan tujuan untuk mengetahui apakah pin-pin berfungsi dengan baik

f. Aplikasi Keamanan Pintu

Aplikasi keamanan pintu pada alat ini berfungsi sebagai pengontrol dalam menonaktifkan dan mengaktifkan koneksi antara aplikasi pada *handphone* dan ESP8266 pada alat. Selain itu aplikasi ini berfungsi dalam memberikan notifikasi ketika alat telah mendeteksi sesuatu. Hal ini ditandai dengan munculnya pop-up pada aplikasi, bersamaan dengan berbunyinya notifikasi alarm

3. Hasil Pengujian Pendeteksian Sensor PIR dan Peringatan Alarm

Sebelum melakukan ujicoba implementasi dilokasi penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan analisis mengenai jarak pendeteksian sensor PIR serta jarak konektivitas peringatan alarm pada alat dan smartphone. Analisis ini dimaksudkan sebagai data awal untuk menentukan jarak pendeteksian sensor PIR dalam mendeteksi dan jarak konektivitas pengiriman data ke aplikasi pada smartphone untuk peringatan alarm pada saat implementasi sistem.

a. Jarak Pendeteksian Sensor

Pengujian dilakukan dengan cara peneliti berdiri didepan alat sebanyak 10 kali, dimana setiap data percobaan diambil jarak antara alat dan peneliti sebagai objek percobaan bertambah 1 meter, dan hasil pengamatannya dapat dilihat pada Tabel 1.

Uji Coba Ke-	Sensor PIR	Jarak Pendeteksi-an	Alarm Buzzer	Alarm HP
1	✓	1 meter	On	On
2	✓	2 meter	On	On
3	✓	3 meter	On	On
4	✓	4 meter	On	On
5	✓	5 meter	On	On
6	✓	6 meter	On	On
7	✗	7 meter	Off	Off
8	✗	8 meter	Off	Off
9	✗	9 meter	Off	Off
10	✗	10 meter	Off	Off

Tabel 1 Uji Jarak Pendeteksian Sensor

b. Jarak Konektivitas Peringatan Alarm

Pengujian dilakukan dengan cara melakukan konektivitas antara alat dan smartphone melalui aplikasi kemudian melakukan percobaan sebanyak 15 kali dimana setiap percobaan jarak antara alat dan smartphone bertambah 1 meter. Dari hasil uji yang didapatkan, data jarak konektivitas peringatan alarm diperlihatkan pada Tabel 2.

Uji coba ke-	Jarak Konektivitas	Status Konektivitas	Alarm Hp
1	1 meter	On	✓
2	2 meter	On	✓
3	3 meter	On	✓
4	4 meter	On	✓
5	5 meter	On	✓
6	6 meter	On	✓
7	7 meter	On	✓
8	8 meter	On	✓
9	9 meter	On	✓
10	10 meter	On	✓
11	11 meter	On	✓
12	12 meter	Off	✗
13	13 meter	Off	✗
14	14 meter	Off	✗
15	15 meter	Off	✗

Tabel 2 Uji Jarak Konektivitas Peringatran Alarm

4. Pengujian Aplikasi Keamanan Pintu Rumah

a. Aspek Functionality, Efficiency, dan Usability

Pengujian aplikasi keamanan pintu rumah dilakukan dengan menggunakan 4 aspek yaitu 3 aspek (functionality, efficiency, dan usability) menggunakan instrumen angket yang diberikan ke 10 orang responden yang menggunakan aplikasi keamanan pintu rumah dan 1 aspek untuk pengujian *portability*-nya. Responden yang telah mendapatkan angket lalu memberikan penilaian masing-masing melalui angket tersebut. Adapun akumulasi dari data skor pada angket responden tersebut di tampilkan pada Tabel 3.

Responden	Functionality	Efficiency	Usability
1	38	14	28
2	40	15	30
3	34	12	26
4	36	12	27
5	32	12	24
6	33	13	27
7	40	15	30
8	32	12	26
9	34	13	26
10	36	14	28
Total Skor	355	132	272
Skor Maksimum	400	150	300
Persentase	88,75%	88%	90,6%

Tabel 3 Pengujian *Functionality*, *Efficiency*, dan *Usability*

Berdasarkan hasil-hasil perhitungan yang sudah dilakukan kemudian digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan perangkat lunak dari aspek functionality, efficiency, usability, dan portability, diperoleh kategori kelayakan seperti ditunjukkan pada Tabel 4.

No	Aspek	Persentase	Tingkat Kelayakan
1	<i>Functionality</i>	88,75%	Sangat baik
2	<i>Efficiency</i>	88%	Sangat baik
3	<i>Usability</i>	90,6%	Sangat baik
4	<i>Portability</i>	100%	Sangat baik

Tabel 4 Tingkat Kelayakan Aplikasi Keamanan Pintu Rumah

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa kualitas *functionality*, *efficiency usability*, dan *portability* memiliki rata-rata nilai $(88,75\%+88\%+90,6\%+100\%)/4 = 91,83\%$ sehingga aplikasi keamanan pintu berada di kisaran 81-100% yang berarti aplikasi keamanan pintu rumah dengan peringatan alarm menggunakan Arduino berbasis Android berada pada predikat sangat baik.

b. Aspek *Portability*

Pengujian aplikasi keamanan pintu rumah dalam aspek *portability* dilakukan dengan melakukan pemasangan serta penggunaan aplikasi pada 5 merek *handphone* dan versi sistem operasi android yang berbeda. Hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi keamanan pintu rumah dapat berfungsi pada 5 *handphone* dan versi android yang berbeda, seperti terlihat pada Tabel 5.

No	Merek Handphone	Versi Android	Keterangan
1	Asus Max Pro M1	Android 9	Aplikasi berfungsi
2	Poco X3 Pro	Android 11	Aplikasi berfungsi
3	Redmi Note 4	Android 7	Aplikasi berfungsi
4	Samsung Galaxy M11	Android 10	Aplikasi berfungsi
5	Vivo Y83	Android 8	Aplikasi berfungsi

Tabel 5. Pengujian *Portability* Aplikasi Keamanan Pintu Rumah

5. Pengujian Alat Keseluruhan

Komponen-komponen yang telah melalui ujicoba sebelumnya kemudian dirangkai sesuai dengan model pengembangan alat yang telah dirancang. Arduino sebagai mikrokontroler diprogram sesuai dengan rancangan alat pada penelitian ini. Alat tersebut diprogram ketika sensor infrared (PIR) mendeteksi sinar infrared pada tubuh manusia yang melewati alat. Data yang didapatkan kemudian diproses pada Arduino, data yang telah diolah selanjutnya akan menjadi sebuah keluaran (output) berupa alarm yang akan berbunyi pada buzzer dan notifikasi pada aplikasi smartphone pengguna. Alarm dan notifikasi pada smartphone tidak akan berbunyi apabila aplikasi pada smartphone dan alat tidak dikoneksikan terlebih dahulu melalui aplikasi. Koneksi antara alat dan smartphone menggunakan jaringan internet (wifi) yang telah diprogram terlebih dahulu pada komponen ESP8266 untuk mengenal SSID dan password yang dimiliki oleh pengguna.

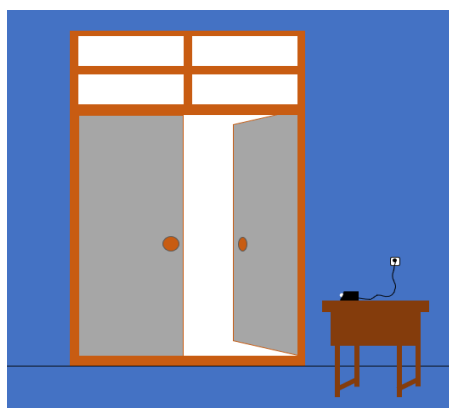
Pengujian keseluruhan alat dilakukan dengan mengumpulkan data responsibilitas sistem pendeteksi yang telah dirancang. Kesesuaian respon sistem yang diharapkan, dinyatakan

dengan data dari jarak konektivitas antara alat dan smartphone yang diujikan, *connect/disconnect* pada status konektivitas, jarak pendeteksian sensor PIR dalam mendeteksi sinar *infrared*, status on/off pada alarm buzzer pada alat dan notifikasi alarm pada *smartphone*. Adapun hasil pengujian di tampilkan pada Tabel 7.

Waktu	Jarak Konektivitas	Konek- tivitas	Jarak Sensor	Buz zer	Alar m
		(✓) atau (✗)		On/ Off	On/ Off
13:05	3 m	✓	1 m	On	On
13:10	3 m	✓	1 m	On	On
13:16	3 m	✓	1 m	On	On
13:22	3 m	✓	1 m	On	On
13:30	3 m	✓	1 m	On	On
13:38	5 m	✓	2 m	On	On
13:44	5 m	✓	2 m	On	On
13:52	5 m	✓	2 m	On	On
13:58	5 m	✓	2 m	On	On
14:07	5 m	✓	2 m	On	On
14:14	7 m	✓	3 m	On	On
14:20	7 m	✓	3 m	On	On
14:27	7 m	✓	3 m	On	On
14:33	7 m	✓	3 m	On	On
14:43	7 m	✓	3 m	On	On

Tabel 7 Hasil Pengujian Alat Keseluruhan

Letak dan posisi implementasi alat berada didekat pintu laboratorium agar sensor yang digunakan dapat dengan efektif mendeteksi sinar *infrared* pada seseorang yang melewati pintu. Lokasi penempatan produk diilustrasikan kotak berwarna hitam seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Posisi dan Letak Penempatan Alat

Berdasarkan dari hasil analisis kebutuhan dan perancangan produk yang telah dikembangkan, penelitian ini menghasilkan produk alat sistem keamanan pintu rumah yang dapat memberikan notifikasi berupa alarm dari produk dan dari jarak jauh melalui smartphone yang terhubung dengan konektivitas yang sama. Spesifikasi alat yang dikembangkan terdiri dari beberapa komponen seperti Arduino UNO, *Passive Infrared Sensor* (PIR Sensor), Buzzer, dan ESP8266 yang dirangkai sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dalam 1 box dengan casing berbahan akrilik berwarna hitam dengan adaptor yang terpisah serta aplikasi sebagai notifikasi alarm dan pengontrol dalam pengkoneksian antara alat dan smartphone.

Cara penggunaan dari sistem keamanan pintu rumah dengan peringatan alarm menggunakan Arduino berbasis android ini yaitu dengan menghubungkan alat dengan tegangan listrik 5 volt DC pada *power supply* adaptor dengan arus 2,5 ampere, kemudian menekan tombol power yang ada pada bagian belakang alat sehingga alat aktif. Kemudian membuka aplikasi yang telah di install di *smartphone* untuk melakukan konektivitas ke alat dengan menekan "System ON". Pastikan wifi yang digunakan pada smartphone sama dengan wifi yang telah dikonfigurasi di ESP8266 sehingga alat dan smartphone dapat terhubung. Apabila sensor PIR mendeteksi sinar infrared pada tubuh manusia yang melewati alat tersebut, maka alarm pada alat akan berbunyi melalui buzzer dan disaat yang bersamaan notifikasi pada aplikasi di smartphone akan mengeluarkan notifikasi berupa suara dengan kalimat "Ada orang didepan pintu".

Pengambilan data terkait kepekaan pendeteksian sensor PIR serta jarak dalam pengiriman data dari alat ke smartphone hingga alarm berbunyi dilakukan sebagai data awal sebelum melakukan ujicoba pada lokasi implementasi. Pengambilan data untuk menguji kepekaan pendeteksian sensor serta jarak pengiriman data hingga alarm berbunyi dilakukan dengan melakukan 15 kali percobaan dimana setiap percobaan yang dilakukan jarak antara alat dengan smartphone bertambah 1 meter. Dari pengujian tersebut alat dan smartphone terhubung hingga jarak 11 meter, namun dari jarak 12 sampai 15 meter sensor PIR tetap mendeteksi namun alarm tidak berbunyi pada buzzer serta pada smartphone. Keadaan tersebut dikarenakan smartphone sudah tidak dapat menjangkau koneksi ke wifi yang sama terkoneksi pada alat sehingga alat tidak dapat mengirimkan data yang telah diproses ke smartphone untuk dijadikan output yang berupa notifikasi.

Pengujian alat secara keseluruhan (bukan pengujian per komponen) dilakukan di Laboratorium Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Letak dan posisi implementasi alat berada di atas meja sehingga ketika seseorang melewati alat tersebut sensor yang digunakan dapat dengan efektif mendeteksi sinar *infrared* yang melewati alat tersebut. Kesesuaian sistem yang diharapkan dinyatakan dengan respon komponen keluaran dari buzzer dan notifikasi pada aplikasi yang aktif (ON). Pengujian dilakukan selama lima belas kali di waktu dan jarak konektivitas yang berbeda seperti ditunjukkan pada Tabel 7. Hasil pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa jarak maksimal sinar *infrared* (dari manusia atau benda lainnya) yang dapat dideteksi maksimal 3 meter. Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 7 juga menunjukkan bahwa alat dan aplikasi yang dikembangkan berfungsi dengan baik.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini adalah suatu sistem keamanan pintu rumah dengan peringatan alarm menggunakan arduino berbasis android. Sistem ini berupa sebuah alat yang dipasang dekat pintu rumah dan sebuah aplikasi berbasis android yang dipasang pada handphone pengguna, yang dapat terhubung dengan jarak maksimal 11 meter melalui jaringan wifi yang sama. Alat ini mengeluarkan bunyi buzzer bila mendeteksi benda atau sesuatu dengan jarak maksimal 3 meter dan meneruskannya ke handphone pengguna berupa peringatan alarm.

Berdasarkan hasil uji tingkat kelayakan aplikasi keamanan pintu rumah menggunakan 3 aspek ISO 25010, yaitu functionality, efficiency, dan usability diperoleh nilai rata-rata 91,83% yang menunjukkan bahwa responden yang menggunakan sistem keamanan pintu rumah dengan peringatan alarm menggunakan arduino berbasis android menganggap alat yang dikembangkan berfungsi dengan efektif dan mudah digunakan.

REFERENSI

- [1] K. Margi S and S. Pendawa W, "Analisa Dan Penerapan Metode Single Exponential Smoothing Untuk Prediksi Penjualan Pada Periode Tertentu," *Prosiding SNATIF*, no. 1998, pp. 259–266, 2015.
- [2] I. W. Sumarjaya, "Modul Analisis Deret Waktu," Bali, 2016.
- [3] Risma, "Analisis Peramalan Jumlah Penumpang Keberangkatan Internasional Di Bandara Soekarno-Hatta Tahun 2016 Menggunakan Metode Sarima Dan Holt-Winter," 2016.
- [4] A. Anan *et al.*, *No Title*.
- [5] A. Anan *et al.*, "THE EFFECT OF MARKETING MIX ON CONSUMER BUYING DECISION AT BENGKEL HENDRA MOTOR LANGOWAN," *Kawet 429 Jurnal EMBA*, vol. 10, no. 1, pp. 429–439, 2022.
- [6] J. R. Repi, S. L. Mandey, and R. Ch, "THE EFFECT OF MARKETING MIX ON CONSUMER BUYING DECISION AT BENGKEL HENDRA MOTOR LANGOWAN," *Kawet 429 Jurnal EMBA*, vol. 10, no. 1, pp. 429–439, 2022.
- [7] P. Magister, "PENGARUH DISCRETIONARY ACCRUAL, NON DISCRETIONARY ACCRUAL, DAN OPERATING CASH FLOW TERHADAP RETURN SAHAM PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR INDONESIA (Tesis) DWI TIRTA KENCANA," 2016.
- [8] H. Santosa and D. P. Seni Karawitan, "Laman Website ISI Masih bertahan di 50 Besar Indonesia Pada Ranking Web of World Universities."
- [9] P. A. Kamil, E. Putri, S. Ridha, S. Utaya, Sumarmi, and D. H. Utomo, "Promoting environmental literacy through a green project: A case study at adiwiyata school in Banda Aceh City," in *IOP*

-
- Conference Series: Earth and Environmental Science*, Institute of Physics Publishing, Jun. 2020. doi: 10.1088/1755-1315/485/1/012035.
- [10] Y. Sari, E. Wibisono, R. D. Wahyudi, and Y. Lio, "From ISO 9001:2008 to ISO 9001:2015: Significant changes and their impacts to aspiring organizations," *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*, vol. 273, p. 012021, Nov. 2017, doi: 10.1088/1757-899x/273/1/012021.
- [11] S. Syamsia, A. Idhan, H. Latifah, N. Noerfityani, and A. Akbar, "Alternative medium for the growth of endophytic fungi," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, IOP Publishing Ltd, Nov. 2021. doi: 10.1088/1755-1315/886/1/012045.
- [12] A. Syahrin, Dawud, H. Suwignyo, and E. T. Priyatni, "Creative thinking patterns in student's scientific works," *Eurasian Journal of Educational Research*, vol. 2019, no. 81, pp. 21–36, 2019, doi: 10.14689/ejer.2019.81.2.
- [13] M. Abdul Qyyum *et al.*, "Biogas to liquefied biomethane: Assessment of 3P's-Production, Processing, and Prospects."
- [14] S. Ridha, E. Putri, P. A. Kamil, S. Utaya, S. Bachri, and B. Handoyo, "The importance of designing GIS learning material based on spatial thinking," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Institute of Physics Publishing, Jun. 2020. doi: 10.1088/1755-1315/485/1/012027.
- [15] A. Anan, K. K. Sharma, and T. Asefa, "Selective, efficient nanoporous catalysts for nitroaldol condensation: Co-placement of multiple site-isolated functional groups on mesoporous materials," *J Mol Catal A Chem*, vol. 288, no. 1–2, pp. 1–13, Jun. 2008, doi: 10.1016/j.molcata.2008.03.027.
- [16] Damayanti, D. A. Megawaty, and D. Santia, "Assessment of the Alignment Maturity Level of Business and Information Technology at CV Jaya Technology," in *Proceedings - 2019 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering, ICOMITEE 2019*, 2019, pp. 54–58. doi: 10.1109/ICOMITEE.2019.8921103.
- [17] M. Rahman, R. Widayati, A. Keuangan, and P. Padang, "AKTIVITAS PEMASARAN PRODUK TABUNGAN PADA PT. BPR RANGKIANG DENAI PAYAKUMBUH BARAT."
- [18] R. D. Kusumanto, A. N. Tomponu, D. Wahyu, and S. Pambudi, "Klasifikasi Warna Menggunakan Pengolahan Model Warna HSV," 2011.
- [19] J. W. Fernando, Y. Kashima, and S. M. Laham, "Multiple emotions: A person-centered approach to the relationship between intergroup emotion and action orientation," *Emotion*, vol. 14, no. 4, pp. 722–732, 2014, doi: 10.1037/a0036103.
- [20] T. Ardiansah, Y. Rahmanto, and Z. Amir, "Penerapan Extreme Programming Dalam Sistem Informasi Akademik SDN Kuala Teladas," *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, vol. 1, no. 2, 2023, doi: 10.58602/itsecs.v1i2.25.
- [21] A. A. Hanifati *et al.*, "Application of Remote Sensing and GIS for Malaria Disease Susceptibility Area Mapping in Padang Cermin Sub-District, District of Pesawaran, Lampung Province," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Institute of Physics Publishing, Jul. 2018. doi: 10.1088/1755-1315/165/1/012012.

-
- [22] P. Annaba Kamil, E. Putri, S. Ridha Prodi Pendidikan Geografi, S. Al-Washliyah, and B. Aceh, "Optimalisasi Environmental Literacy Pada Sekolah Adiwiyata di Kota Banda Aceh Untuk Menanamkan Sikap Peduli Lingkungan", [Online]. Available: <https://journals.unihaz.ac.id/index.php/georafflesia>
- [23] A. Reservasi, L. Futsal, B. Web, T. Ardiansah, and D. Hidayatullah, "Penerapan Metode Waterfall Pada," *Journal of Information Technology, Software Engineering, and Computer Science (ITSECS)*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [24] A. M. Putri and P. Kurnia, "IDENTIFIKASI KEBERADAAN BAKTERI COLIFORM DAN TOTAL MIKROBA DALAM ES DUNG-DUNG DI SEKITAR KAMPUS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA," *Media Gizi Indonesia*, vol. 13, no. 1, p. 41, Aug. 2018, doi: 10.20473/mgi.v13i1.41-48.
- [25] M. Iqbal, A. Dahlan, and F. M. Kholid Mawardi, "PENGARUH CUSTOMER EXPERIENCE TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN DAN LOYALITAS PELANGGAN (Survei pada Pelanggan KFC Kawi Malang)," 2015.
- [26] N. T. Cahyono, J. Triyono, and S. Raharjo, "PENERAPAN TEKNIK SEO (SEARCH ENGINE OPTIMIZATION) PADA BLOG (STUDI KASUS: NOVA13.COM)", [Online]. Available: <http://www.hostinggokil.com>
- [27] M. Pendekatan ADDIE and S. Ridha, "Desain Model Konseptual Bahan Ajar SIG Berbasis Spatial Thinking Puspita Annaba Kamil STKIP Al-Washliyah," 2020. [Online]. Available: <https://journals.unihaz.ac.id/index.php/georafflesia>
- [28] Y. Trisnawita, E. Putri, and M. R. Al Ikhsan, "Pemanfaatan Pliek U (Bumbu Khas Aceh) sebagai Krim Antibakteri," *BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, vol. 5, no. 2, pp. 371–381, Nov. 2022, doi: 10.31539/bioedusains.v5i2.4563.
- [29] "BAB I".
- [30] M. Judge, J. W. Fernando, and C. T. Begeny, "Dietary behaviour as a form of collective action: A social identity model of vegan activism," *Appetite*, vol. 168, Jan. 2022, doi: 10.1016/j.appet.2021.105730.
- [31] I. Kurniawan and M. Simadibrata, "Management of Chronic Constipation in The Elderly."
- [32] E. Putri, "ISOLASI DAN KARAKTERISASI NANOKISTRAL SELULOSA DARI TANDAN SAWIT (*Elaeis guineensis* Jack)," 2018. [Online]. Available: www.jurnal.ar-raniry.com/index.php/elkawnie
- [33] F. Supratini, D. Tirta Kencana, M. Fadly, A. Amanda, P. Renaldi, and S. R. Redita, "FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETEPATAN WAKTU PELAPORAN KEUANGAN (STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN PUBLIK SEKTOR PERTANIAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2019-2020)", [Online]. Available: www.ojk.go.id
- [34] G. Pramita, M. Azis Assuja, M. P. Pajar Kharisma, F. Aulia Hasbi, C. Fatin Daiyah, and S. Pardomuan Tambunan, "PELATIHAN SEKOLAH TANGGUH BENCANA DI SMK NEGERI 1 BANDAR LAMPUNG," *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, vol. 3, no. 2, pp. 264–271, 2022, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknobdimas>

-
- [35] G. Pramita, M. Azis Assuja, M. P. Pajar Kharisma, F. Aulia Hasbi, C. Fatin Daiyah, and S. Pardomuan Tambunan, "PELATIHAN SEKOLAH TANGGUH BENCANA DI SMK NEGERI 1 BANDAR LAMPUNG," *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, vol. 3, no. 2, pp. 264–271, 2022, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknabdimas>
- [36] Y. B. Widodo, A. M. Ichsan, and T. Sutabri, "Perancangan Sistem Smart Home Dengan Konsep Internet Of Things Hybrid Berbasis Protokol Message Queuing Telemetry Transport," *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, vol. 6, no. 2, pp. 123–136, Sep. 2020, doi: 10.37012/jtik.v6i2.302.
- [37] C. D. B. (Courtlandt D. B. Bryan, *The National Geographic Society : 100 years of adventure and discovery*.
- [38] C. D. B. (Courtlandt D. B. Bryan, *The National Geographic Society : 100 years of adventure and discovery*.
- [39] C. D. B. (Courtlandt D. B. Bryan, *The National Geographic Society : 100 years of adventure and discovery*.
- [40] Slamin, Universitas Negeri Jember, Institute of Electrical and Electronics Engineers. Indonesia Section, Institute of Electrical and Electronics Engineers. Indonesia Section. Computer Society Chapter, and Institute of Electrical and Electronics Engineers, *Proceedings, 2019 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE 2019) : October 16th-17th 2019, Jember, Indonesia*.
- [41] T. Silva Da Silva, M. S. Silveira, C. D. O. Melo, and L. C. Parzianello, "LNCS 8012 - Understanding the UX Designer's Role within Agile Teams."
- [42] D. Irawan *et al.*, "PERANCANGAN ELECTRONIC COMMERCE BERBASIS B2C PADA TOKO ATK SINDORO," *Technology Acceptance Model*, vol. 8, no. 1, 2017.
- [43] "1074-3909-1-PB".
- [44] N. hendrastuty, M. Ghufro An, M. Paradisiaca, S. Hutagalung, and A. Mahendra, "PELATIHAN PENULISAN ARTIKEL POPULER UNTUK MENUNJANG KENAIKAN PANGKAT BAGI GURU DI SMAN 4 BANDAR LAMPUNG," *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, vol. 3, no. 2, pp. 301–305, 2022, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknabdimas>
- [45] H. Sulistiani *et al.*, "PENDAMPINGAN DAN PELATIHAN PENGGUNAAN SMART VILLAGE GUNA MENINGKATKAN PELAYANAN DESA DI PEKON SUKANEGERI JAYA," *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, vol. 3, no. 1, pp. 94–100, 2022, [Online]. Available: www.berdesa.com
- [46] Y. Yunita and R. Robiyanto, "THE INFLUENCE OF INFLATION RATE, BI RATE, AND EXCHANGE RATE CHANGES TO THE FINANCIAL SECTOR STOCK PRICE INDEX RETURN IN THE INDONESIAN STOCK MARKET," *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, vol. 20, no. 2, Oct. 2018, doi: 10.9744/jmk.20.2.80-86.
- [47] "1074-3909-1-PB (1)".

-
- [48] S. Dadi Riskiono, D. Septiawan, and R. Setiawan, "IMPLEMENTASI SENSOR PIR SEBAGAI ALAT PERINGATAN PENGENDARA TERHADAP PENYEBERANG JALAN RAYA," vol. 8, no. 1, 2018.
- [49] T. Darma Rosmala Sari, D. Tirta Kencana, M. Anjelita, and F. Ekonomi dan Bisnis, "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Penjualan," *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service*, vol. 4, no. 1, 2023, doi: 10.33365/jsstcs.v4i1.2664.
- [50] I. Safitri and E. Putri, *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2018*.
- [51] D. Darwis, N. B. Pamungkas, and Wamiliana, "Comparison of Least Significant Bit, Pixel Value Differencing, and Modulus Function on Steganography to Measure Image Quality, Storage Capacity, and Robustness," *J Phys Conf Ser*, vol. 1751, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1751/1/012039.
- [52] G. D. Mustantifa and E. Nurmaily, "MAYA ANGELOU ' S IDEAS ON AFRICAN - AMERICAN WOMEN ' S SELF-ESTEEM REFLECTED IN SELECTED POEMS," vol. 3, no. 1, pp. 61–68.
- [53] R. A. M. Putra, D. Pratiwi, A. D. Putra, E. P. Wahono, D. I. Kusumastuti, and A. Fitri, "Hydraulic gradient analysis on embankment dam foundation associated with internal erosion," *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*, vol. 1173, no. 1, 2023, doi: 10.1088/1755-1315/1173/1/012027.
- [54] D. Darwis, A. Ferico Octaviansyah, H. Sulistiani, and R. Putra, "Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas Di Kabupaten Lampung Timur," *Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 15, no. 1, pp. 159–170, 2020.
- [55] R. Aditomo Mahardika Putra, "Underground Support System Determination: A Literature Review," *International Journal of Research Publications*, vol. 83, no. 1, 2021, doi: 10.47119/ijrp100831820212185.
- [56] L. Cenita and E. Nurmaily, "Metaphorical Expressions in Emily Dickinson's Poems," *Linguistics and Literature Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 46–54, 2020, doi: 10.33365/llj.v1i2.311.
- [57] A. N. Indah and E. Nurmaily, "Agoraphobia Analysis Experienced By the Main Character in Maria Semple's Where'D You Go, Bernadette Novel," *Linguistics and Literature Journal*, vol. 3, no. 2, pp. 131–139, 2022, [Online]. Available: http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/linguistics_and_literature/article/view/2149
- [58] B. S. Sulastio, H. Anggono, and A. D. Putra, "Sistem informasi geografis untuk menentukan lokasi rawan macet di jam kerja pada Kota Bandar Lampung pada berbasis android," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 1, pp. 104–111, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [59] A. Maghfirah, I. Saputra, I. K. Ilahi, and S. A. Kartika, "Rancang Bangun Website Coin Laundry Alhamdulillah Prototype Website Coin Laundry Alhamdulillah," vol. 5, no. November, 2022.
- [60] "A Lecturer ' s and Students ' Perspective toward Ethnic Snake Game in Speaking Class at Universitas Muhammadiyah Malang Lulud Oktaviani , Elsa Marina Desiarti Implementing Role Play in English for Business Class Berlinda Mandasari English Drama in the Lat," vol. 15, no. 2, 2017.
- [61] R. Aditomo Mahardika Putra, D. Pratiwi, G. Pramita, and F. Dewantoro, "Implementasi Perpustakaan Digital Di SMK Negeri 1 Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah," *Jeit-Cs*, vol. 1, no. 3, pp. 180–186, 2023.

-
- [62] A. Pratama Zanofa and M. Fahrizal, "Penerapan Bluetooth Untuk Gerbang Otomatis," *Jurnal Portal Data*, vol. 1, no. 2, pp. 2021–2022, 2021, [Online]. Available: <http://portaldata.org/index.php/portaldata/article/view/23>
- [63] A. Android, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARI TUKANG BANGUNAN BERBASIS ANDROID DENGAN GOOGLE MAPS API," vol. 2, no. 2, 2016.
- [64] W. Wajiran, S. D. Riskiono, P. Prasetyawan, and M. Iqbal, "Desain Iot Untuk Smart Kumbung Dengan Thinkspeak Dan Nodemcu," *POSITIF : Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 6, no. 2, p. 97, 2020, doi: 10.31961/positif.v6i2.949.
- [65] A. Halim, M. Mangkona, Muh. Taufik, and A. Saputra, "Rancang Bangun Safety Device Cooling Down Automatic Pada Unit Heavy Equipment Dozer D3K Caterpillar Berbasis Microcontroller," *Jurnal Poli-Teknologi*, vol. 20, no. 1, pp. 85–93, 2021, doi: 10.32722/pt.v20i1.3496.
- [66] I. Mauliya, "Penyelesaian Masalah Matematika Siswa Dalam Pokok Bahasan Segitiga Berdasarkan Aliran Intuisionisme," *Jurnal Dunia Ilmu*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2022, [Online]. Available: <http://duniailmu.org/index.php/repo/article/view/61>
- [67] A. Y. Wahyudin, R. Pustika, and M. W. Simamora, "Vocabulary Learning Strategies of Efl Students At Tertiary Level," *The Journal of English Literacy Education: The Teaching and Learning of English as a Foreign Language*, vol. 8, no. 2, pp. 101–112, 2021, doi: 10.36706/jele.v8i2.15647.
- [68] K. Kisworo, "Fmadm: Yager Model in Fuzzy Decision Making," *Jurnal Tekno Kompak*, vol. 12, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.33365/jtk.v12i1.43.
- [69] P. B. Ramadhanu and A. T. Priandika, "Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 1, pp. 59–64, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [70] D. Alita, I. Tubagus, Y. Rahmanto, S. Styawati, and A. Nurkholis, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Tanaman Jagung Dan Singkong Pada Kabupaten Lampung Selatan," *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2020, doi: 10.33365/jsstcs.v1i2.815.
- [71] P. L. Jatika, N. Ashari, and D. Darwis, "Game Edukasi Pengenalan Dampak Buruk Merokok Bagi Kesehatan Berbasis Android," vol. 4, pp. 22–28, 2023.
- [72] S. M. Endwia, N. Kusumawati, and A. Irawan, "Factors Influencing Customer Satisfaction and Loyalty of Online Educational Platform in Indonesia: Analysis of E-Service Quality Factors," no. August, pp. 11–13, 2021, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Nurrani-Kusumawati-2/publication/358090257_Factors_Influencing_Customer_Satisfaction_and_Loyalty_of_Online_Educational_Platform_in_Indonesia_Analysis_of_E-Service_Quality_Factors/links/61efccbcdafcdb25fd4e9175/Factors-
- [73] A. Mulyanto and W. Setiawan, "Penerapan Metode Web Engineering Menggunakan Laravel 5 Dalam Pengembangan Penjualan Toko Online Hijapedia Berbasis Website Di Cikarang Bekasi,"

- Jurnal Informatika SIMANTIK*, vol. 5, no. 2, pp. 18–23, 2020, [Online]. Available: www.jurnal.stmikcikarang.ac.id
- [74] P. S. Alam, A. Wantoro, and Kisworo, "Sistem Pakar Pemilihan Sampo Pria dengan Menggunakan Metode Certainty Factor," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 3, no. 4, pp. 21–27, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [75] M. A. S. O. D. W. Firma Sahrul B, "Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," *Jurnal Transformasi*, vol. 12, no. 1, pp. 1–4, 2017.
- [76] F. Fadillah and N. Kusumawati, "Factors Affecting Makeup Products Online Impulsive Buying Behavior on TikTok," *Proceeding Book of The 6th ICMEM*, no. August, pp. 11–13, 2021, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/358090165>
- [77] C. Algorithm, "PREDIKSI NASABAH KOPERASI DENGAN POTENSI KREDIT MACET MENGGUNAKAN ALGORITMA C4 . 5," vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2022.
- [78] N. Izhaturrahma and N. Kusumawati, "Influence of Integrated Marketing Communication To Brand Awareness and Brand Image Toward Purchase Intention of Local Fashion Product," *International Journal of Entrepreneurship and Management Practices*, vol. 4, no. 15, pp. 23–41, 2021, doi: 10.35631/ijemp.415002.
- [79] P. O. S, M. H. Mustaqim, and F. S. Amalia, "Perancangan Sistem Informasi LEUAGE Sebagai Media Pemelajaran Bahasa Inggris," vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2021.
- [80] S. Saniati, M. P. Kharisma P, M. A. Assuja, and G. Pramita, "Pelatihan Pemrograman Web Menggunakan Framework Laravel di SMKN 1 Bandarlampung," *Journal of Engineering and Information Technology for Community Service*, vol. 1, no. 2, pp. 87–94, 2022, doi: 10.33365/jeit-cs.v1i2.167.
- [81] J. Teknologi and I. Jtsi, "GAME EDUKASI VR PENGENALAN DAN PENCEGAHAN VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI," vol. 2, no. 2, pp. 88–93, 2021.
- [82] E. Nurmaily, "Puisi Melalui Media Sosial," *Bahasa Dan Seni*, vol. Tahun 46, pp. 29–43, 2018.
- [83] G. J. H. Aziz, A. F. Sidhiq, J. C. Pratama, and S. Samsugi, "Rancang Bangun Alat Otomatis Hand Sanitizer Dan Ukur Suhu Tubuh Mandiri Untuk Pencegahan Covid-19 Berbasis Arduino Uno," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali dan Listrik*, vol. 2, no. 1, pp. 78–84, 2021.
- [84] M. Audrilia and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah)," *Jurnal Madani : Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Humaniora*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2020, doi: 10.33753/madani.v3i1.78.
- [85] A. Aryangga and E. Nurmaily, "Women's Power and Stereotype Denial in Pocahontas Movie," *Teknosastik*, vol. 15, no. 1, p. 46, 2017, doi: 10.33365/ts.v15i1.19.
- [86] G. A. Udayana, I. M. Y. Mahendra, I. K. A. Sukawirasa, G. D. Dimastawan Saputra, and I. B. M. Mahendra, "Implementasi Data Warehouse Dan Penerapannya Pada PHI-Minimart Dengan Menggunakan Tools Pentaho dan Power BI," *JELIKU (Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana)*, vol. 10, no. 1, p. 163, 2021, doi: 10.24843/jlk.2021.v10.i01.p19.
- [87] N. B. Pamungkas, D. Darwis, D. Nurjayanti, and A. T. Prastowo, "Perbandingan Algoritma Pixel Value Differencing Dan Modulus Function Pada Steganografi Untuk Mengukur Kualitas Citra

- Dan Kapasitas Penyimpanan," *Jurnal Informatika*, vol. 20, no. 1, pp. 67–77, 2020, doi: 10.30873/ji.v20i1.2055.
- [88] F. Lestari, T. Susanto, and K. Kastamto, "Pemanenan Air Hujan Sebagai Penyediaan Air Bersih Pada Era New Normal Di Kelurahan Susunan Baru," *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, vol. 4, no. 2, p. 427, 2021, doi: 10.31764/jpmb.v4i2.4447.
- [89] S. N. Kane, A. Mishra, and A. K. Dutta, "Preface: International Conference on Recent Trends in Physics (ICRTP 2016)," *J Phys Conf Ser*, vol. 755, no. 1, 2016, doi: 10.1088/1742-6596/755/1/011001.
- [90] N. A. Kusumawati, I. D. Putra, I. G. N. K. Wijaya, and I. G. B. Indrawan, "Integrated remote sensing and geological observation in identifying landslide triggering factors: A case study of landslide hazard of Hargotirto subdistrict, Kulon Progo, D.I. Yogyakarta," *AIP Conf Proc*, vol. 1987, no. November, 2018, doi: 10.1063/1.5047349.
- [91] A. Febrian and C. A. Vinahapsari, "Brand equity is mediated in influencing purchase intentions on e commerce Digital Content Marketing Strategy in Increasing Customer Engagement in Covid-19 Situation View project Brand equity is mediated in influencing purchase intentions on e commerce," no. April, pp. 3703–3710, 2020, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/340730724>
- [92] H. Kuswoyo *et al.*, "PENINGKATAN KETERAMPILAN TEST TOEIC BAGI SISWA / SISWI BERBASIS TEKNOLOGI DI SMKN 1 LABUHAN MARINGGAI , LAMPUNG TIMUR Pendahuluan," vol. 1, no. 2, pp. 44–50, 2023.
- [93] 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 of 2017 11th International Conference on Telecommunication Systems Services and Applications, TSSA 2017*, vol. 2018-Janua, pp. 1–5, 2018, doi: 10.1109/TSSA.2017.8272911.
- [94] H. A. Wajid *et al.*, "Evaluating the Potential Effect of Seed Priming Techniques in Improving Germination and Root Shoot Length of Maize Seed," *Cercetari Agronomice in Moldova*, vol. 51, no. 2, pp. 5–15, 2018, doi: 10.2478/cerce-2018-0011.
- [95] E. Woro Kasih, I. Adi, and N. Saktiningrum, "Border as Post Space in Reyna Grande's The Distance Between Us," 2019, doi: 10.4108/eai.27-4-2019.2285322.
- [96] L. J. E. Dewi, I. N. S. W. Wijaya, and K. A. Seputra, "Web-based Buleleng regency agriculture product information system development," *J Phys Conf Ser*, vol. 1810, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1810/1/012029.
- [97] E. Putri, D. T. Erlangga, and E. Literature, "A STUDY OF THE DAILY PRACTICES OF CODE MIXING," vol. 2, no. 10, pp. 1–10, 2022.
- [98] F. Nugraha, R. Setiawan, E. Darmanto, A. Widodo, and Y. Rahayu, "Implementation of Legalized Document Order System For Graduates Muria Kudus University By Utilizing REST API (Application Programming Interface)," pp. 143–148, 2019, doi: 10.4108/eai.24-10-2018.2280635.

-
- [99] Y. Irawan, S. Muzid, N. Susanti, and R. Setiawan, "System Testing using Black Box Testing Equivalence Partitioning (Case Study at Garbage Bank Management Information System on Karya Sentosa)," pp. 1–7, 2019, doi: 10.4108/eai.24-10-2018.2280526.
- [100] I. G. K. W. Wijaya and N. S. Dananjaya, "Penerapan Asas Itikad Baik Dalam Perjanjian Jual Beli Online," *Kertha Semaya: Journal Ilmu Hukum*, vol. 6, no. 8, pp. 1–15, 2018, [Online]. Available: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/kerthasemaya/article/view/37212>
- [101] K. Pelanggan and D. A. N. K. P. E-commerce, "PENGARUH ELECTRONIC WORD OF MOUTH (E-WOM), PERSEPSI RISIKO , Bisnis dan Vokasi Institut Teknologi dan Bisnis Stikom Bali ," no. January, 2022, doi: 10.24843/EJMUNUD.2021.v11.i01.p10.
- [102] L. F. Lina and E. Suwarni, "Social Commerce Adoption to Enhance SMEs Performance: Technology, Organization and Environment (TOE) Perspectives," *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen*, vol. 8, no. 3, pp. 689–696, 2022, doi: 10.17358/jabm.8.3.689.
- [103] P. Innosat, M. Fadly, A. Prof, O. Sidek, A. Prof, and A. Said, "Development of Attitude Determination for Student," pp. 1–9, 2010.
- [104] E. N. E. W. Kasih, M. Husna, M. R. Mulia, and M. Fithratullah, "Delineating Masculinity Belief in Guy de Maupassants' Three Short Stories," *Journal of Feminism and Gender Studies*, vol. 2, no. 2, p. 139, 2022, doi: 10.19184/jfgs.v2i2.31956.
- [105] A. M. Siddiq, D. E. Wati, H. Sulistiyowati, R. Wimbaningrum, R. Setiawan, and D. Supriadi, "Habitat Characteristics of Long-Tailed Macaque (*Macaca fascicularis* Raffles, 1821) in Kucur Resort at Alas Purwo National Park," *Berkala Sainstek*, vol. 10, no. 2, p. 94, 2022, doi: 10.19184/bst.v10i2.31613.
- [106] A. A. G. O. Wisnumurti, I. M. W. Candranegara, D. K. Suryawan, and I. G. N. Wijaya, "Collaborative Governance: Synergy Among the Local Government, Higher Education, and Community in Empowerment of Communities and Management of Potential Tourism Village," vol. 154, no. AICoBPA 2019, pp. 112–115, 2020, doi: 10.2991/aebmr.k.201116.024.
- [107] I. G. N. S. Wijaya, "Pengaruh Ukuran Perusahaan Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Struktu Modal Sebagai Variabel Intervening," *Jurnal Ilmi Manajemen dan Akuntansi*, vol. 7, no. 2, pp. 123–129, 2019.
- [108] K. Naragani, R. K. Munaganti, C. K. Sirigiri, and V. Muvva, "Research Article Antimicrobial Potential of," vol. 25, no. 21, pp. 125–129, 2014.
- [109] I. G. N. Wijaya, "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Di STMIK STIKOM Bali," *Jurnal Bakti Saraswati*, vol. 7, no. 2, pp. 193–198, 2018.
- [110] A. Santosa and R. Setiawan, "Perancangan Sistem Informasi Gudang K3Lh-Dp Pt. Dirgantara Indonesia(Persero)," *INAQUE: Journal of Industrial & Quality Engineering*, vol. 6, no. 2, pp. 123–132, 1970, doi: 10.34010/iqe.v6i2.1481.
- [111] M. Amin, Q. Syahnaidi, and M. Junaid, "Santri Ex-Social Pathology Perpetrators at Ora Aji Islamic Boarding School Sleman Yogyakarta : Transformation of Religiosity through Religious Conversion," pp. 803–810, 2022.
- [112] R. Setiawan, A. M. Siddiq, and M. H. An, "BioLink KEANEKARAGAMAN SPESIES KUPU-KUPU BANDEALIT TAMAN NASIONAL MERU BETIRI THE DIVERSITY OF BUTTERFLY (Lepidoptera :

- Rhopalocera) IN PRINGTALI SAVANNAH BANDEALIT RESORT MERU BETIRI NATIONAL Resort Bandalit merupakan salah satu bagian dari kawasan ko,” *Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan*, vol. 5, no. 2, pp. 81–87, 2019.
- [113] A. Reichenbach *et al.*, “No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title,” *Prog Retin Eye Res*, vol. 561, no. 3, pp. S2–S3, 2019.
- [114] Y. NURDIN and I. Wijaya, “PENGARUH KOMPETENSI AKUNTANSI APARAT PENGELOLA DANA DESA DAN KOMITMEN ORGANISASI PEMERINTAH DESA TERHADAP AKUNTABILITAS PENGELOLAAN DANA DESA (Studi Pada Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai),” *Accounting, Accountability, and Organization System (AAOS) Journal*, vol. 1, no. 1, 2019, doi: 10.47354/aaos.v1i1.106.
- [115] H. Sulistiani, I. Purwanto, A. I. G. Life, and P. T. Aig, “Rekayasa Penawaran Produk Asuransi Secara Online Pada Pt . Aig Life Lampung,” *Seminar Nasional Aplikasi ...*, vol. 2009, no. Snati, 2009, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/Snati/article/download/1082/983>
- [116] A. Afrianto, “Grammatical Cohesion in Students’ Writing: a Case At Universitas Teknokrat Indonesia,” *Leksema: Jurnal Bahasa dan Sastra*, vol. 2, no. 2, pp. 97–112, 2017, doi: 10.22515/ljbs.v2i2.899.
- [117] R. Setiawan, A. Ula Fresha, and F. Sijabat Santi, “Inventarisasi Spesies Bintang Mengular (Ophiuroidea) Di Pantai Bilik, Taman Nasional Baluran, Jawa Timur,” *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, vol. 8, pp. 170–179, 2019.
- [118] S. T. Fandani, H. Sulistiyowati, and R. Setiawan, “Tingkat Pencemaran Udara di Desa Silo dan Pace, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember dengan Menggunakan Lichen Sebagai Bioindikator,” *Berkala Sainstek*, vol. 7, no. 2, p. 39, 2019, doi: 10.19184/bst.v7i2.6861.
- [119] F. Saputra, B. Cut, and F. Nilamsari, “Analisis Perbandingan Tiga Software Terhadap Pengukuran Quality Of service (QoS) Pada Pengukuran Jaringan Wireless Internet,” pp. 33–40, 2023.
- [120] R. Setiawan, R. Wimbaningrum, A. M. Siddiq, and I. S. Saputra, “KEANEKARAGAMAN SPESIES DAN KARAKTERISTIK HABITAT KERANG KIMA (Cardiidae: Tridacninae) DI EKOSISTEM INTERTIDAL TANJUNG BILIK TAMAN NASIONAL BALURAN,” *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, vol. 14, no. 3, pp. 254–262, 2022, doi: 10.21107/jk.v14i3.9042.
- [121] A. Hidayatullah, S. Sudarmadji, F. B. Ulum, H. Sulistiyowati, and R. Setiawan, “Distribusi Lamun di Zona Intertidal Tanjung Bilik Taman Nasional Baluran Menggunakan Metode GIS (Geographic Information System),” *Berkala Sainstek*, vol. 6, no. 1, p. 22, 2018, doi: 10.19184/bst.v6i1.7557.
- [122] T. Yulianti, “Public Speaking Ability Through Focus Group Discussion,” *JURNAL PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, vol. 5, no. 2, pp. 287–295, 2021, doi: 10.33578/pjr.v5i2.8238.
- [123] R. Setiawan, R. Wimbaningrum, dan Siti Fatimah Jurusan Biologi, F. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, and U. Jember Jln Kalimantan, “Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu (Lepidoptera:Rhopalocera) di Zona Rehabilitasi Blok Curah Malang Resort Wonoasri Taman Nasional Meru Betiri The Diversity of Butterfly (Lepidoptera:Rhopalocera) in The

- Rehabilitation Zone Of Curah Malang Block, Resort Wonoas," *Natural Science: Journal of Science and Technology ISSN*, vol. 7, no. 2, pp. 252–258, 2018.
- [124] E. Ngestirosa, E. Woro, and J. E. Strid, "Reconstructing the Border : Social Integration in Reyna Grande ' s The Distance Between Us," no. December, 2020.
- [125] R. Setiawan and L. Agustina, "A Case Study: The Inclusion Of Teaching Grammar In ESP Speech Course-at Accounting Department-State Polytechnic Of Malang A Case Study: The Inclusion of Teaching Grammar in ESP Speech Course At Accounting Departement-State Polytechnic of Malang A Case Stu," vol. 5, no. 1, pp. 2579–7549, [Online]. Available: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/ELLIC/index><https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/ELLIC/index>
- [126] A. D. Putri, E. AM, and C. Candradewini, "Penempatan Pegawai Di Badan Kepegawaian Daerah Kota Bandar Lampung," *JANE - Jurnal Administrasi Negara*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2017, doi: 10.24198/jane.v2i1.13677.
- [127] R. Setiawan and S. Susilo, "Pengembangan LKS berbantuan media electronic workbench untuk meningkatkan nilai karakter siswa pada bahasan listrik dinamis," *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, vol. 6, no. 3, 2017, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej/article/view/19269><https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej/article/view/19269/9150>
- [128] I. G. N. S. Wijaya, N. W. C. A. Pratami, and I. G. D. Yasa, "Keputusan pembelian e-commerce selama pandemi: persepsi kegunaan, persepsi kemudahan penggunaan, harga, dan sikap konsumen," *Jurnal Manajemen*, vol. 14, no. 1, pp. 26–37, 2022, doi: 10.30872/jmmn.v14i1.10993.
- [129] R. Setiawan, S. S, B. P. Mulyadi, and R. H. Hamdani, "Preferensi Habitat Spesies Kerang Laut (Moluska: Bivalvia) Di Ekosistem Intertidal Tanjung Bilik Taman Nasional Baluran," *Natural Science: Journal of Science and Technology*, vol. 8, no. 3, 2019, doi: 10.22487/25411969.2019.v8.i3.14601.
- [130] R. Setiawan, M. Rivai, and S. Suwito, "Implementasi Analog Front End pada Sensor Kapasitif Untuk Pengaturan Kelembaban Menggunakan Mikrokontroler STM32," *Jurnal Teknik ITS*, vol. 6, no. 1, 2017, doi: 10.12962/j23373539.v6i1.22153.
- [131] R. Setiawan, H. Sulistiyowati, and F. Wulandari, "The Composition and Diversity of Butterfly (Lepidoptera: Rhopalocera) in Jember University," *Natural Science: Journal of Science and Technology*, vol. 9, no. 3, pp. 77–80, 2020, doi: 10.22487/25411969.2020.v9.i3.15254.
- [132] Molaba. KE, "No Title مقاييس مقترح لتقييم جودة", *Journal of Science and Technology*, vol. 147, no. March, pp. 11–40, 2016.
- [133] A. S. Puspaningrum, N. Neneng, I. Saputri, and F. Ariany, "Pengembangan E-Raport Kurikulum 2013 Berbasis Web Pada Sma Tunas Mekar Indonesia," *Jurnal Komputasi*, vol. 8, no. 2, pp. 94–101, 2020, doi: 10.23960/komputasi.v8i2.2692.
- [134] L. Agustina and R. Setiawan, "Fostering a Natural Atmosphere; Improving Students' Communication Skill in a Business Meeting," *Journal of Languages and Language Teaching*, vol. 8, no. 3, p. 307, 2020, doi: 10.33394/jollt.v8i3.2746.

-
- [135] A. Febrian, D. A. Nani, L. F. Lina, and N. Husna, "The Role of Social Media Activities to Enhance Brand Equity," *Journal of Economics, Business, & Accountancy Ventura*, vol. 25, no. 1, p. 20, 2022, doi: 10.14414/jebav.v25i1.2881.
- [136] D. A. Megawaty, D. Damayanti, Z. S. Assubhi, and M. A. Assuja, "Aplikasi Permainan Sebagai Media Pembelajaran Peta Dan Budaya Sumatera Untuk Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Komputasi*, vol. 9, no. 1, pp. 58–66, 2021, doi: 10.23960/komputasi.v9i1.2779.
- [137] R. Setiawan, T. Atmowidi, K. A. Widayati, and P. Purwati, "Preferensi Habitat Spesies Ophiuroidea Di Zona Intertidal Pantai Pancur Taman Nasional Alas Purwo," *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, vol. 11, no. 2, p. 151, 2018, doi: 10.21107/jk.v11i2.4741.
- [138] M. Arifin and R. R. Setiawan, "Peningkatan Kapasitas Santri Pondok Pesantren Entrepreneur Al-Mawaddah Kudus Melalui Pelatihan Web," *Muria Jurnal Layanan Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 22–27, 2019, doi: 10.24176/mjlm.v1i1.3111.
- [139] M. Z. Hasan *et al.*, "Analysis on Euler angles rotation of a rigid body in three-axis attitude based on RazakSAT data," *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering*, vol. 10, no. 1–14, pp. 73–76, 2018.
- [140] R. Setiawan, "Desain Informasi Untuk Penelitian Database Berbasis Web," *Jurnal SITECH : Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 1, no. 2, pp. 83–88, 2018, doi: 10.24176/sitech.v1i2.2892.
- [141] M. P. NASIONAL, "No Titleывмывмыв," *Ятыатат*, vol. вы12у, no. 235, p. 245, 2007, [Online]. Available: [http://digilib.unila.ac.id/4949/15/BAB II.pdf](http://digilib.unila.ac.id/4949/15/BAB%20II.pdf)
- [142] T. A. Meidyna Putri, R. Wimbaningrum, and R. Setiawan, "Keanekaragaman Jenis Capung Anggota Ordo Odonata Di Area Persawahan Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jembe," *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi*, vol. 8, no. 1, pp. 324–336, 2019, doi: 10.26877/bioma.v8i1.4697.
- [143] T. Yulianti and S. Herpratiwi, "Pengembangan Bahan Ajar Mandiri Melalui Media Online Untuk Meningkatkan Kemampuan Public Speaking Mahasiswa Di Perguruan Tinggi Teknokrat Bandarlampung," 2014, [Online]. Available: <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JT/article/view/5475/4226>
- [144] I. Wijaya, S. Zubaidah, and H. Kuswantor, "Anatomi Daun Galur-Galur Harapan Kedelai (Glycine Max L. Merrill) Tahan CPMMV (Cowpea Mild Mottle Virus) Sebagai Sumber Belajar," *Jurnal Pendidikan*, vol. 1, no. 3, pp. 463–467, 2016, [Online]. Available: <http://fkip.ummetro.ac.id/journal/index.php/biologi/article/view/484>
- [145] L. F. Lina and B. Permatasari, "Kredibilitas Selebriti Mikro pada Niat Beli Produk di Media Sosial," *REVENUE: Jurnal Manajemen Bisnis Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 135–146, 2020, doi: 10.24042/revenue.v1i2.6296.
- [146] R. Setiawan, F. Aflahul Ula, and S. F. Sijabat, "INVENTARISASI SPESIES BINTANG MENGULAR (Ophiuroidea) DI PANTAI BILIK, TAMAN NASIONAL BALURAN, JAWA TIMUR," *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, vol. 12, no. 2, pp. 192–200, 2020, doi: 10.21107/jk.v12i2.5838.

- [147] A. Febrian and M. Fadly, "The Impact of Customer Satisfaction with EWOM and Brand Equity on E-Commerce Purchase Intention in Indonesia Moderated by Culture," *Binus Business Review*, vol. 12, no. 1, pp. 41–51, 2021, doi: 10.21512/bbr.v12i1.6419.
- [148] R. Rusliyawati, A. Wantoro, E. R. Susanto, M. Fitratullah, T. Yulianti, and A. Sulistyawati, "Program Sekolah Binaan : Pelatihan, Pengembangan Dan Peningkatan Kompetensi Public Speaking Dalam Kepemimpinan Pengurus Osis Dan Pramuka," *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, vol. 3, no. 2, p. 280, 2022, doi: 10.33365/jsstcs.v3i2.2184.
- [149] A. Geometri Dan, "Jurnal Teknik Sipil 1 Jurnal Teknik Sipil," vol. 7, no. 2, pp. 26–37, 2018.
- [150] R. A. Anggraini, Y. E. Sinaga, F. Lestari, G. Pramita, and K. Kastamto, "Evaluasi Simpang Tak Bersinyal Dan Perencanaan Apill," *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, vol. 3, no. 02, p. 32, 2022, doi: 10.33365/jice.v3i02.2152.
- [151] A. Pangestu, M. A. Assuja, M. A. Assuja, T. Susanto, and T. Susanto, "Pengembangan Firmware Pada Sub Controller Robot Sepak Bola Humanoid Menggunakan Protokol Dynamixel 2.0," *Jurnal Teknik dan Sistem Komputer*, vol. 3, no. 2, pp. 104–117, 2023, doi: 10.33365/jtikom.v3i2.2357.
- [152] A. Geometri Dan, "Jurnal Teknik Sipil 1 Jurnal Teknik Sipil," vol. 7, no. 2, pp. 26–37, 2018.
- [153] M. A. Masyhur, M. Fithratullah, and E. N. E. W. Kasih, "A Psychoanalysis on Internal Conflict of Bruce Wayne as Seen in Matt Reeves' The Batman (2022) Movie," *Teknosastik*, vol. 21, no. 1, p. 8, 2023, doi: 10.33365/ts.v21i1.2285.
- [154] R. P. Putri, R. Dewi, P. Sari, and P. R. Ayu, "Perbandingan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Kontrasepsi Intra Uterine Devices (IUD) dan Kontrasepsi Implant pada Wanita Usia Subur di Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung," *Majority*, vol. 8, no. 2, pp. 120–124, 2019, [Online]. Available: [https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/viewFile/2458/2409#:~:text=A dapun faktor-faktor yang mempengaruhi,dukungan suami%2C dan pelayanan KB.](https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/viewFile/2458/2409#:~:text=A%20dapun%20faktor-faktor%20yang%20mempengaruhi,dukungan%20suami%20dan%20pelayanan%20KB.)
- [155] S. Agustina *et al.*, "Rancang Bangun Sistem One Stop Wedding Service Berbasis Web (Studi Kasus: NR Project)," vol. 4, no. 1, pp. 9–14, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.33365/jtsi.v4i1.2432>
- [156] Muhammad Arif Julyananda, T. Yulianti, and D. Pasha, "Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Demonstrasi Untuk Kelas 1 Sekolah Dasar," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, vol. 3, no. 3, pp. 89–95, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/2416/707>
- [157] P. L. Jatika, R. Satria, I. Ahmad, and R. D. Gunawan, "Rancang Bangun E-Marketplace Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Pelayanan Penjualan," vol. 4, pp. 89–95, 2023.
- [158] P. L. Jatika, M. Alba, and A. T. Priandika, "Media Game Edukasi Berbasis Android Untuk Pembelajaran Benda Hidup dan Tidak Hidup," vol. 4, pp. 29–40, 2023.
- [159] M. Serumpun, I. Ahmad, and M. A. Assuja, "SISTEM E-BOOKING PELAYANAN JASA SALON MENGGUNAKAN METODE MULTILEVEL FEDDBACK QUEUE (STUDY KASUS : SALON GRIYA)," vol. 3, no. 1, pp. 21–25, 2022.

- [160] D. Damayanti, H. Sulistiani, B. Permatasari, E. Umpu, and T. Widodo, "Penerapan Teknologi Tabungan Untuk Siswa Di SD Ar Raudah Bandar Lampung," *Jurnal Informatika dan Komputasi*, vol. 1, pp. 25–30, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/PSND/article/view/2585>
- [161] P. Dan, K. Provinsi, I. H. Huzain, and A. D. Putra, "Pengembangan Radio Gema Edukasi Pada Website Dinas," vol. 4, no. 2, pp. 164–169, 2023.
- [162] A. D. Putra, Y. Rahmanto, M. Najib, D. Satria, and I. B. Suwisma, "Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran pada SMK Negeri 1 Tegineneng," vol. 4, no. 1, pp. 129–134, 2023.
- [163] P. L. Jatika, Z. Pribadi, A. S. Puspaningrum, M. I. Takaendengan, and N. Fadli, "Aplikasi Sistem Pengelolaan Nilai Kedisiplinan Siswa Sman X Berbasis Web," vol. 4, pp. 192–200, 2023.
- [164] F. Lestari, R. Setiawan, and D. Pratiwi, "Perhitungan Dimensi Seawall Menggunakan Lazarus," *Teknik Sipil Untan*, vol. 12, no. DESEMBER, pp. 175–176, 2018, [Online]. Available: [file:///C:/Users/Nur Ali Rahmatullah/Downloads/1435-4550-1-PB.pdf](file:///C:/Users/Nur%20Ali%20Rahmatullah/Downloads/1435-4550-1-PB.pdf)
- [165] N. ANNET and J. Naranjo, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title," *Appl Microbiol Biotechnol*, vol. 85, no. 1, pp. 2071–2079, 2014.
- [166] R. Setiawan, F. Lestari, and D. Pratiwi, "Pengaruh Sulfat pada Kekuatan Beton yang Menggunakan Limbah Batu Bara sebagai Bahan Pengganti Semen," *Jurnal Teknik Sipil*, vol. 8, no. 2, 2017.
- [167] S. Sundari, S. C. E. Nurhidayat, B. Rudiyanto, and A. A. Kusuma, "Pengabdian Integritas : Jurnal Pengabdian," *Pengabdian*, vol. 6, no. 2, pp. 339–347, 2022.
- [168] S. Wulandari, J. Jupriyadi, and M. Fadly, "Rancang Bangun Aplikasi Pemasaran Penggalangan Infaq Beras (Studi Kasus: Gerakan Infaq)," *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 11–16, 2021.
- [169] L. Yani, "Pengaruh Pendidikan Dan Pelatihan Terhadap Kinerja aparatur Sipil Negara Di Dinas Pengelolaan Keuangan Dan Kekayaan Daerah (DPKKD) Kabupaten Simeulue," *Tugas Akhir Program Magister*, vol. 10, pp. 36–42, 2015.
- [170] D. R. Sari, Saniati, and Parjito, "E-tourism kebudayaan dan pariwisata kabupaten pesisir barat," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 4, pp. 62–67, 2021.
- [171] R. Sentosa, M. N. D. Satria, and I. Ahmad, "Rekayasa Aplikasi Penjadwalan Dan Pelaporan Kunjungan Harian Technical Support Berbasis Web," *Jurnal Teknologi dan Sistem ...*, vol. 3, no. 3, pp. 14–19, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/1919%0Ahttp://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/viewFile/1919/683>
- [172] M. F. Prillia Dwi Citra Prestiwi , Dwi Tirta Kencana, "Pengaruh Profitabilitas, Likuiditas Dan Aktivitas Terhadap Harga Saham Perusahaan Sub Sektor Ritel Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2020," vol. 44, no. 12, pp. 2–8, 2019.
- [173] N. Solihati, S. D. Rasad, R. Setiawan, and C. Alvionita, "Quality and Viability of Javanese Local Ram Semen at Different Age," pp. 265–270, 2016, doi: 10.14334/proc.intsem.lpvvt-2016-p.265-270.

-
- [174] M. N. D. Satria, "Sistem Informasi Peningkatan Prestasi Siswa Berbasis Web Pada Smk Pelita Pesawaran," *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, vol. 3, no. 1, p. 114, 2022, doi: 10.33365/jsstcs.v3i1.1908.
- [175] M. Muslimin and W. Aprianto, "LKPD Examination and Audit Mechanism (Considering The Opinion Of The WWTP Conducted To Assess Regional Accountability And Financial Transparency By The BPK)," *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, vol. 8, no. 4, pp. 102–106, 2022, doi: 10.29210/020221981.
- [176] L. Lathifah, S. Suaidah, M. Fadly, and R. D. Gunawan, "Pelatihan Multimedia Editing Video Pembuatan Konten Di Smk N 1 Natar Bandar Lampung," *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, vol. 3, no. 2, p. 160, 2022, doi: 10.33365/jsstcs.v3i2.2026.
- [177] A. T. Priandika, R. D. Gunawan, T. Ardiansah, and M. Fahrizal, "(SPEEDER) FOR OPTIMIZATION OF TEACHING AND LEARNING PROCESS AT SMK PALAPA," vol. 3, no. 2, pp. 175–180, 2022.
- [178] S. Salsabila, L. F. Lina, and D. Novita, "Pengaruh Kredibilitas Brand Ambassador Terhadap Keputusan Perawatan Pada Klinik Kecantikan Di Bandar Lampung," *Jurnal TECHNOBIZ*, vol. 5, no. 1, pp. 2655–3457, 2022.
- [179] K. Sari and B. E. Pranoto, "Representation of Government Concerning the Draft of Criminal Code in The Jakarta Post: A Critical Discourse Analysis," *PAROLE: Journal of Linguistics and Education*, vol. 11, no. 2, pp. 98–113, 2021, doi: 10.14710/parole.v11i2.98-113.
- [180] M. N. D. Satria, F. Saputra, and D. Pasha, "Mit App Invertor Pada Aplikasi Score Board Untuk Pertandingan Olahraga Berbasis Android," *Jurnal Teknoinfo*, vol. 14, no. 2, p. 81, 2020, doi: 10.33365/jti.v14i2.665.
- [181] W. Aprianto, "Optimalisasi Kelembagaan Petani Salak Pondoh dengan Analisa Rantai Nilaimbagaan Petani Salak Pondoh dengan Analisa Rantai Nilai," *TECHNOBIZ : International Journal of Business*, vol. 3, no. 1, p. 19, 2020, doi: 10.33365/tb.v3i1.660.
- [182] N. U. Putri, P. Oktarin, and R. Setiawan, "Pengembangan Alat Ukur Batas Kapasitas Tas Sekolah Anak Berbasis Mikrokontroler," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali dan Listrik*, vol. 1, no. 1, pp. 14–22, 2020, doi: 10.33365/jimel.v1i1.189.
- [183] D. R. Gunawan, T. Oktavia, and B. R. Indra, "Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Program Indonesia Pintar (PIP) Berbasis Online (Tudi Kasus : SMA N 1 Kota Bumi)," *Jurnal Mikrotik*, vol. 8, no. 1, p. 45, 2018.
- [184] F. Trisnawati, "SEMMUDIK : Selamat Mudik Menggunakan Helm Berbasis Internet of Things (IoT)," *Journal ICTEE*, vol. 1, no. 1, pp. 6–10, 2020, doi: 10.33365/jictee.v1i1.696.
- [185] M. Junaid, S. Salahudin, and R. Anggraini, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Siswa Di Smpn 17 Tebo," *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, vol. 1, no. April, p. 16, 2021, doi: 10.30631/psej.v1i1.709.
- [186] C. A. Febrina, F. Ariany, and D. A. Megawaty, "Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung," *Jurnal Teknologi dan Sistem*

- Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 1, pp. 15–22, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [187] M. Fadly, O. Sidek, M. A. M. Said, H. Djojodihardjo, and A. Ain, “Deterministic and recursive approach in attitude determination for InnoSAT,” *Telkomnika*, vol. 9, no. 3, pp. 583–594, 2011, doi: 10.12928/telkomnika.v9i3.752.
- [188] M. Ramdhani Yanuarsyah and R. Napianto, “Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu),” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 2, pp. 61–68, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [189] S. Styawati, F. Ariany, D. Alita, and E. R. Susanto, “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)*, vol. 1, no. 2, pp. 10–16, 2020, doi: 10.33365/jsstcs.v1i2.816.
- [190] R. P. Putri and D. Oktaria, “Efektivitas Intra Uterine Devices (IUD) Sebagai Alat Kontrasepsi,” *Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*, vol. 5, no. 4, p. 138, 2016.
- [191] R. Rachman Ally and E. Ngestirosa Endang Woro Kasih, “Class Struggle in Detroit (2017) Film,” *Linguistics and Literature Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 108–114, 2021, [Online]. Available: http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/linguistics_and_literature/index
- [192] R. K. Dewi, Q. J. Adrian, H. Sulistiani, and F. Isnaini, “Dashboard Interaktif Untuk Sistem Informasi Keuangan Pada Pondok Pesantren Mazroatul’Ulum,” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 2, pp. 116–121, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [193] K. Sassa, K. Konagai, B. Tiwari, and S. Sassa, *Progress in Landslide Research and Technology*, vol. 1, no. 1. 2022.
- [194] Reynaldi Nomor, Jhon R. Wenas, and Aaltje S. Pangemanan, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Spldv,” *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, vol. 2, no. 4, pp. 50–58, 2022, doi: 10.55606/khatulistiwa.v2i4.746.
- [195] M. Satria and S. Handoyo, “Perlindungan Hukum Terhadap Data Pribadi Pengguna Layanan Pinjaman Online Dalam Aplikasi Kreditpedia,” *Jurnal de Facto*, vol. 8, no. 2, pp. 108–121, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.pascasarjana.uniba-bpn.ac.id/index.php/jurnaldefacto/article/view/113>
- [196] A. T. Priandika *et al.*, “Video Editing Training to Improve the Quality of Teaching and Learning at SMK Palapa Bandarlampung,” *Journal of Engineering and Information Technology for Community Service*, vol. 1, no. 2, pp. 26–30, 2022, doi: 10.33365/jeit-cs.v1i2.134.
- [197] D. Husin, I. Wijaya, N. Dewi, and . H., “Promosi Produk Menggunakan Media Sosial Online Pada Para Pedagang Kecil Di Kota Lhokseumawe,” *Jurnal Vokasi*, vol. 3, no. 1, p. 44, 2019, doi: 10.30811/vokasi.v3i1.997.

-
- [198] V. Asih, A. Saputra, and R. T. Subagio, "Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle Untuk Aplikasi Ujian Berbasis Android," *Jurnal Digit*, vol. 10, no. 1, p. 59, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i1.156.
- [199] R. D. Gunawan, "Pemanfaatan Augmented Reality Dalam Aplikasi Magic Book Pengenalan Profesi Untuk Pendidikan Anak Usia Dini," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 36–42, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.151.
- [200] H. Setiani and R. D. Gunawan, "Design Of Information System For Registration Of Web-Based Electronic Signing Card (E-KTP) (Case Study: Kecamatan Gadingrejo)," *Jurnal Kelitbangan*, vol. 7, no. 3, pp. 287–300, 2019.
- [201] H. Buchari, E. Linirin Widiastuti, and S. Bakri, "Analisis Alokasi Ruang Laut Dalam Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) Provinsi Lampung Marine Space Allocation Analysis for Coastal Area and Small Island Zone in Lampung Province," *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, vol. 6, no. 1, pp. 11–24, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2021.Vol.6.No.1.186>
- [202] I. W. K. Suwastika, "Pengaruh E-Learning sebagai Salah Satu Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa," *Jurnal Sistem dan Informatika (JSI)*, vol. 13, no. 1, pp. 1–5, 2018, [Online]. Available: <https://jsi.stikom-bali.ac.id/index.php/jsi/article/view/185>
- [203] I. P. Ramayasa, I. W. Rupika Jimbara, I. W. Kayun Suwastika, and I. G. Angga Candrawibawa, "Pelatihan Pemasaran Online pada Mitra Lengis Nyuh di Tabanan," *WIDYABHAKTI Jurnal Ilmiah Populer*, vol. 2, no. 3, pp. 50–60, 2020, doi: 10.30864/widyabhakti.v2i3.197.
- [204] B. G. Rhoedy Setiawan, Djoko Utomo, "PKM UKM Tas Desa Loram Wetan Kecamatan Jati Kabupaten Kudus Jawa Tengah," *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unismus*, vol. 1, p. 540, 2018.
- [205] Y. Anggraini, D. Pasha, D. Damayanti, and A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.236.
- [206] A. Halima, Z. Huma, B. Khan, S. H. Habib, and M. Junaid, "Gastric damage due to deltamethrin at maximum level (MRL) and its auto-reversal in adult wistar rats," *Journal of Rehman Medical Institute*, vol. 8, no. 3, pp. 1–9, 2022.
- [207] Y. Mardi, A. Saputra, S. Murni, and W. S. Dharmawan, "Aplikasi Pengelolaan Pendapatan dan Pengeluaran Kas Pada Rafa Laundry Berbasis Web," *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, vol. 1, no. 2, pp. 41–49, 2020, doi: 10.31294/justian.v1i2.290.
- [208] C. A. Vinahapsari, "Perbandingan Tingkat Stress Kerja Antara Karyawan Tetap Dan Karyawan Outsourcing Bank Bri Wilayah Yogyakarta," *TECHNOBIZ : International Journal of Business*, vol. 2, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.33365/tb.v2i1.271.
- [209] Abd. Aziz, A. Riza, and Anwar, "Jurnal ekonomi dan bisnis issn 1693-8852," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, vol. 16, no. 1, 2016.

-
- [210] V. A. Safitri, L. Sari, and R. R. Gamayuni, "Research and Development, Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value," *The Indonesian Journal of Accounting Research*, vol. 22, no. 03, pp. 377–396, 2019, doi: 10.33312/ijar.446.
- [211] R. A. Saputra, P. Parjito, and A. Wantoro, "Implementasi Metode Jackson Network Queue Pada Pemodelan Sistem Antrian Booking Pelayanan Car Wash (Studi Kasus : Autosshine Car Wash Lampung)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 80–86, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.433.
- [212] S. Saniati, M. A. Assuja, N. Neneng, A. S. Puspaningrum, and D. R. Sari, "Implementasi E-Tourism sebagai Upaya Peningkatan Kegiatan Promosi Pariwisata," *International Journal of Community Service Learning*, vol. 6, no. 2, pp. 203–212, 2022, doi: 10.23887/ijcsl.v6i2.45559.
- [213] 2 Made Yudi Arista 1I Gusti Ngurah Satria Wijaya, "Pelatihan Aplikasi Microsoft Word di Panti Asuhan Salam," *Widyabhakti Jurnal Ilmiah Populer*, vol. 1, no. 1, pp. 19–23, 2018.
- [214] Y. B. Bin, A. Rozina, M. Junaid, K. Saima, N. Farhan, and T. Maham, "A study of unnecessary use of antibiotics at a tertiary care hospital: Urgent need to implement antimicrobial stewardship programs," *Journal of Young Pharmacists*, vol. 7, no. 4, pp. 311–319, 2015, doi: 10.5530/jyp.2015.4.5.
- [215] I. Sinaga, A. Susana, M. Purwati, V. Ari, P. Akadiati, and F. Ariany, "Pemberdayaan UMKM Pusat Usaha Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Pusparekraf) Bandar Lampung dalam pengisian SPT Tahunan," vol. 1, no. 2, 2022.
- [216] M. T. Junaid, A. D. Malik, D. Apriadi, and N. Ab, "Membangun Desa Melalui Kuliah Kerja Nyata ' Penyuluhan Pentingnya Pendidikan ,'" vol. 2, no. 1, pp. 93–96, 2023.
- [217] W. Aprianto and U. Syaipudin, "Contribution of Lampung Coffee Commodity To the Economic Improvement of Lampung Province," *Peradaban Journal of Economic and Business*, vol. 1, no. 1, pp. 9–16, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.peradabanpublishing.com/index.php/PJEB>
- [218] B. Maulana, E. N. E. W. Kasih, and S. Suprayogi, "Genetic Structuralism Analysis On The Color Out Of Space By H.P. Lovecraft," *IDEAS: Journal on English Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature*, vol. 10, no. 1, pp. 648–656, 2022, doi: 10.24256/ideas.v10i1.2788.
- [219] I. G. N. Taksu Wijaya, S. Hansun, and M. Bonar Kristanda, "DISDAIN: An Auto Content Generation VR Game," *Indian J Sci Technol*, vol. 12, no. 7, pp. 1–7, 2019, doi: 10.17485/ijst/2019/v12i7/141370.
- [220] R. Purnama, "Perancangan Aplikasi Game Petualangan Si Unyil Berbasis Android Menggunakan Metode Finite State Mechine," *Jurnal Dunia Ilmu*, vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2021, [Online]. Available: <http://duniailmu.org/index.php/repo/article/view/10%0Ahttps://duniailmu.org/index.php/repo/article/download/10/7>
- [221] M. O. Prasetio, A. Setiawan, R. D. Gunawan, and Z. Abidin, "Sistem Pengendali Air Tower Rumah Tangga Berbasis Android," *Jurnal Teknik dan Sistem Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 53–58, 2020, doi: 10.33365/jtikom.v1i2.45.

-
- [222] Andi Saputra, Ashari Imamuddin, and Pria Sukamto, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjualan Case Study: Pt. X," *INFOTECH : Jurnal Informatika & Teknologi*, vol. 1, no. 2, pp. 78–86, 2020, doi: 10.37373/infotech.v1i2.67.
- [223] R. R. Setiawan and M. Nurkamid, "Teknologi Web Semantik Untuk Bibliografi Perpustakaan Universitas Muria Kudus," *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan*, vol. Vol 2, No, no. Semantik, pp. 17–23, 2018.
- [224] Kasmir, "Pengaruh DAR terhadap harga saham," *Eprints.Unm.Ac.Id*, vol. 2, no. 1, p. 156, 2014, [Online]. Available: http://eprints.unm.ac.id/11357/1/Artikel_EVHA_SULASTRI_1392142013.pdf
- [225] Wijaya and Suwastika, "Analisis Kepuasan Pengguna Elearning Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction," *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, pp. 558–562, 2017.
- [226] F. Ekonomi and U. Borneo, "Pelatihan pengisian spt tahunan wpop di lingkup fakultas ekonomi universitas borneo tarakan," vol. 1, no. 1, pp. 9–13, 2022.
- [227] A. D. Wardaningsih and E. N. E. W. Kasih, "Counter Discourse of Maculinity in Avenger: End Game Movie," *Journal of Arts and Education*, vol. 2, no. 2, 2022, doi: 10.33365/jae.v2i2.105.
- [228] I. W. Suwastika, "Pengaruh Lingkungan terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa STIKOM BALI," *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Akuntansi*, vol. 23, no. 2, pp. 75–88, 2017.
- [229] P. Desa, T. Merah, N. Ab, A. Juliana, D. Apriadi, and M. T. Junaid, "Edukasi pendampingan usaha dan pengolahan hasil perikanan desa tana merah," vol. 1, no. 1, pp. 14–18, 2022.
- [230] S. Suaidah, Lathifah, M. Fadly, R. D. Gunawan, and M. Fahrizal, "Pelatihan Komputer Akuntansi Bagi Guru dan Siswa SMK N 1 Natar Menggunakan Aplikasi Accurate," *Bulletin of Community Service in Information System (BECERIS)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2022, doi: 10.36706/beceris.v1i1.1.
- [231] M. Bakri, "Penerapan Data Mining untuk Clustering Kualitas Batu Bara dalam Proses Pembakaran di PLTU Sebalang Menggunakan Metode K-Means," *Jurnal Teknoinfo*, vol. 11, no. 1, p. 6, 2017, doi: 10.33365/jti.v11i1.3.
- [232] P. Prasetyawan, Y. Ferdianto, S. Ahdan, and F. Trisnawati, "Pengendali Lengan Robot Dengan Mikrokontroler Arduino Berbasis Smartphone," *Jurnal Teknik Elektro ITP*, vol. 7, no. 2, pp. 104–109, 2018, doi: 10.21063/jte.2018.3133715.
- [233] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra, "Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online," *Jurnal Sains dan Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, 2019, doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.
- [234] M. Mubeen *et al.*, "Usability evaluation of pandemic health care mobile applications," *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*, vol. 704, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1755-1315/704/1/012041.
- [235] E. Ngestirosa. EWK, "Redefining Hybridity of Chicano Literature in Jimenez's Fictions," *The Center for Asia and Diaspora*, vol. 8, no. 2, pp. 293–319, 2018, doi: 10.15519/dcc.2018.06.8.2.293.

- [236] I. Yulianti, Susilo, Masturi, T. Susanti, and R. Setiawan, "Lead-polyester resin composite as an alternative material for radiation protection in radiography," *J Phys Conf Ser*, vol. 1567, no. 3, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1567/3/032069.
- [237] I. G. N. S. Wijaya, E. Triandini, E. T. G. Kabnani, and S. Arifin, "E-commerce website service quality and customer loyalty using WebQual 4.0 with importance performances analysis, and structural equation model: An empirical study in shopee," *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 107–124, 2021, doi: 10.26594/register.v7i2.2266.
- [238] Y. A. Pinem, "Encouraging healthy literacy: The interconnection between reading toward writing in social media.," *Language in the Online and Offline World 6: The Fortitude*, pp. 360–366, 2018.
- [239] E. Ashraf *et al.*, "Perceptions of extension field staff regarding technology transfer through different extension approaches," *Sarhad Journal of Agriculture*, vol. 34, no. 2, pp. 291–300, 2018, doi: 10.17582/journal.sja/2018/34.2.291.300.
- [240] A. R. Respati, *Membongkar Sastra, Menggugat Rezim Kepastian*. 2017.