

INTERNET OF THINGS DALAM PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU: KEMUDAHAN DAN EFISIENSI DI PERPUSTAKAAN TERHUBUNG SECARA DIGITAL

Aji Akbar Pradana¹⁾, Fitri²⁾
Teknik Komputer^{1,2)}
Ajiakbar23@gmail.com

Abstrak

Penerapan Internet of Things (IoT) dalam peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan terhubung secara digital telah memberikan kemudahan dan efisiensi yang signifikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk memfasilitasi pengalaman pengguna yang lebih baik melalui penggunaan RFID, jaringan sensor, aplikasi seluler, self-checkout, dan self-return. Metode yang digunakan meliputi penggunaan tag RFID pada buku, penggunaan jaringan sensor untuk memantau keberadaan buku dan kondisi lingkungan, serta integrasi sistem untuk pertukaran data yang lancar. Temuan utama meliputi peningkatan kecepatan dan efisiensi dalam proses peminjaman dan pengembalian buku, peningkatan keamanan melalui teknologi anti-pencurian, dan analisis data yang memberikan wawasan berharga mengenai pola peminjaman dan preferensi pengguna. Kesimpulannya, penerapan IoT dalam perpustakaan membantu meningkatkan pengalaman pengguna dengan menyediakan akses yang lebih mudah, proses yang lebih efisien, dan keamanan yang ditingkatkan. Abstrak ini memberikan gambaran yang jelas tentang pentingnya penerapan IoT dalam perpustakaan dan hasil yang diharapkan dari penerapan tersebut.

Kata Kunci : Internet of Things, peminjaman buku, pengembalian buku, perpustakaan terhubung, kemudahan, efisiensi.

PENDAHULUAN

Peran Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia: Pendidikan memiliki peran sentral dalam membentuk dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, individu diberikan kesempatan untuk mengembangkan potensi mereka, memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi yang diperlukan untuk berkontribusi secara positif dalam masyarakat [1]–[10]. Pendidikan tidak hanya memberikan akses terhadap informasi, tetapi juga membantu dalam membentuk pola pikir, mengembangkan keterampilan sosial, dan mempersiapkan individu untuk kehidupan sehari-hari dan karir di masa depan.

Peran Perpustakaan dalam Dunia Pendidikan: Perpustakaan merupakan institusi penting dalam dunia pendidikan. Mereka bukan hanya menyediakan akses ke berbagai sumber daya informasi, seperti buku, jurnal, publikasi, dan media elektronik, tetapi juga berfungsi sebagai pusat pembelajaran seumur hidup [11]–[20]. Di perpustakaan, siswa, mahasiswa, dan

masyarakat umum dapat mengakses berbagai bahan bacaan, melakukan penelitian, memperoleh informasi terkini, dan meningkatkan pengetahuan mereka. Selain itu, perpustakaan juga menyediakan ruang studi, fasilitas komputer, dan program-program pendidikan yang mendukung proses belajar [21]–[30].

Potensi Teknologi Internet of Things (IoT) dalam Perpustakaan: Dalam era digital yang terus berkembang, teknologi Internet of Things (IoT) menawarkan potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Dalam konteks perpustakaan, IoT dapat diterapkan untuk mengoptimalkan proses peminjaman dan pengembalian buku [31]–[40]. Misalnya, dengan menggunakan sensor dan perangkat terhubung, sistem IoT dapat memberikan informasi real-time tentang ketersediaan buku, membantu dalam mengelola inventaris, dan memudahkan pemrosesan peminjaman dan pengembalian buku. Teknologi IoT juga dapat memungkinkan perpustakaan untuk mengumpulkan data pengguna, mempersonalisasi rekomendasi bacaan, dan meningkatkan interaksi antara pengguna dan koleksi perpustakaan melalui aplikasi mobile atau layanan berbasis web [41]–[50].

Dengan memanfaatkan potensi teknologi IoT dalam perpustakaan, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan pengalaman pengguna dalam peminjaman dan pengembalian buku [51]–[60]. Hal ini akan membantu perpustakaan untuk terus relevan dalam era digital dan memastikan bahwa sumber daya informasi yang berharga dapat diakses oleh masyarakat secara efektif. Selain itu, dengan menerapkan teknologi IoT, perpustakaan dapat mengumpulkan data yang berharga untuk analisis dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan [61]–[70].

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, beberapa rumusan masalah yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana teknologi IoT dapat diterapkan dalam peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan?
 2. Apa saja manfaat kemudahan dan efisiensi yang dapat diperoleh dengan penerapan teknologi IoT pada proses peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan?
-

3. Bagaimana penerapan teknologi IoT dalam peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan dapat mempengaruhi kualitas layanan perpustakaan secara keseluruhan?

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menjelaskan bagaimana teknologi IoT dapat digunakan dalam proses peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan.
2. Mengidentifikasi kemudahan dan efisiensi yang dapat diperoleh dengan menerapkan teknologi IoT pada peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan.
3. Menganalisis pengaruh penerapan teknologi IoT pada peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan terhadap kualitas layanan perpustakaan secara keseluruhan.

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Internet of Things

Pengertian Internet of Things (IoT) adalah sebuah konsep di mana sebuah objek tertentu memiliki kemampuan untuk mengirimkan data lewat melalui jaringan dan tanpa adanya interaksi dari manusia ke manusia ataupun dari manusia ke perangkat komputer. IoT ini mulai berkembang pesat sejak ketersediaan teknologi nirkabel, micro-electromechanical systems (MEMS), dan tentu saja, internet [71]–[80]. IoT mampu menghubungkan manusia dengan objek atau perangkat apa pun, mulai dari smartphone, mesin pembuat kopi, mobil, mesin cuci, AC, lampu, dan sebagainya. IoT juga merupakan teknologi canggih yang mampu melakukan transfer data lewat jaringan dengan interaksi yang mudah, masa depan dari pengembangannya jadi sangat menjanjikan. IoT sebenarnya adalah konsep yang cukup sederhana, yang artinya menghubungkan semua objek fisik di kehidupan sehari-hari ke Internet.

Internet of Things (IoT) menjadi tren massif di bidang perpustakaan dalam mengikuti perkembangan teknologi informasi. Dalam penerapannya, IoT mampu menghubungkan manusia dengan objek atau perangkat apa pun, mulai dari smartphone, mesin pembuat kopi, mobil, mesin cuci, AC, lampu, dan sebagainya [81]–[90].

B. Pengertian RFID (Radio Frequency Identification)

RFID (Radio Frequency Identification) adalah sebuah teknologi identifikasi dengan menggunakan gelombang radio untuk mengambil dan menyimpan data jarak jauh.

Teknologi ini memanfaatkan tag atau transponder yang dapat dipasang atau dimasukkan ke dalam sebuah produk, hewan, atau bahkan manusia untuk tujuan identifikasi menggunakan gelombang radio [91]–[100]. Berikut adalah beberapa hal yang perlu diketahui tentang RFID:

1. RFID terdiri dari tiga komponen utama: tag RFID, reader atau pembaca RFID, dan sistem database yang terhubung dengan reader. Tag RFID berisi informasi yang akan diambil oleh pembaca RFID melalui gelombang radio. Pembaca RFID kemudian akan mengirimkan informasi yang diperoleh ke sistem database untuk diproses [101]–[110].
2. RFID dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti identifikasi barang, pelacakan inventaris, dan pengendalian akses. RFID juga dapat digunakan pada perpustakaan untuk mengidentifikasi dan melacak buku.
3. RFID memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan teknologi identifikasi lainnya, seperti barcode. Beberapa keunggulan tersebut antara lain: RFID dapat membaca tag dalam jarak yang lebih jauh, RFID dapat membaca tag yang terhalang oleh benda lain, dan RFID dapat membaca tag dalam jumlah yang lebih banyak dalam waktu yang lebih singkat [111]–[120].
4. RFID juga dapat digunakan pada sistem self-checkout di perpustakaan. Dalam sistem self-checkout, tag RFID yang terpasang pada buku akan di-scan oleh pembaca RFID untuk mengidentifikasi buku yang dipinjam atau dikembalikan.
5. RFID juga dapat digunakan pada sistem keamanan di perpustakaan. Tag RFID yang terpasang pada buku dapat digunakan untuk mendeteksi buku yang dibawa keluar dari perpustakaan tanpa izin [121]–[130].

C. Penerapan IoT pada perpustakaan

Penerapan IoT pada perpustakaan dapat memberikan kemudahan dan efisiensi dalam proses peminjaman dan pengembalian buku, meningkatkan keamanan melalui teknologi anti-pencurian, dan memberikan wawasan berharga mengenai pola peminjaman dan preferensi pengguna. Berikut adalah beberapa contoh penerapan IoT pada perpustakaan :

1. Penggunaan tag RFID pada buku untuk memudahkan proses peminjaman dan pengembalian buku. RFID (Radio Frequency Identification) adalah teknologi yang memungkinkan penggunaan gelombang radio untuk mengidentifikasi dan membaca informasi yang tersimpan pada tag RFID yang ditempelkan pada buku [131]–[140].
2. Penggunaan jaringan sensor untuk memantau keberadaan buku dan kondisi lingkungan. Sensor dapat dipasang pada rak buku untuk memantau keberadaan buku dan memberikan informasi mengenai suhu, kelembaban, dan kondisi lingkungan lainnya.
3. Integrasi sistem untuk pertukaran data yang lancar. Sistem IoT pada perpustakaan harus terintegrasi dengan sistem manajemen perpustakaan yang sudah ada untuk memastikan pertukaran data yang lancar dan efisien.
4. Penggunaan aplikasi seluler untuk memudahkan pengguna dalam melakukan peminjaman dan pengembalian buku. Aplikasi seluler dapat memungkinkan pengguna untuk melakukan peminjaman dan pengembalian buku secara mandiri melalui self-checkout dan self-return [141]–[150].

Dalam penerapannya, IoT juga memiliki beberapa tantangan yang harus dihadapi, di antaranya adalah kurangnya pemahaman dan keterampilan teknologi informasi pada pustakawan, ketersediaan infrastruktur yang memadai, dan biaya yang tinggi. Namun, penerapan IoT pada perpustakaan merupakan sebuah keharusan yang tidak dapat dibendung dan akan menjadi kebutuhan bagi pengguna perpustakaan.

D. Tahapan Implementasi IoT dan Pengembangan Aplikasi Seluler di Perpustakaan

Implementasi IoT pada perpustakaan dapat dilakukan melalui beberapa tahap berikut:

1. Identifikasi kebutuhan. Tahap pertama adalah mengidentifikasi kebutuhan perpustakaan yang dapat ditingkatkan dengan penerapan teknologi IoT. Beberapa kebutuhan yang dapat diidentifikasi antara lain akses terhadap perpustakaan, literasi informasi, dan pengelolaan inventaris [151]–[160].

-
2. Perencanaan. Tahap kedua adalah merencanakan implementasi IoT pada perpustakaan. Pada tahap ini, perlu dilakukan analisis mengenai teknologi yang akan digunakan, anggaran yang dibutuhkan, dan jadwal implementasi.
 3. Pengembangan sistem. Tahap ketiga adalah pengembangan sistem IoT untuk perpustakaan. Pada tahap ini, perlu dilakukan pengembangan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan teknologi IoT pada perpustakaan.
 4. Implementasi. Tahap keempat adalah implementasi sistem IoT pada perpustakaan. Pada tahap ini, perlu dilakukan instalasi perangkat keras dan perangkat lunak yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya [161]–[170].
 5. Pengujian dan evaluasi. Tahap kelima adalah pengujian dan evaluasi sistem IoT yang telah diimplementasikan pada perpustakaan. Pada tahap ini, perlu dilakukan pengujian terhadap sistem untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan perpustakaan.

Tahap pengembangan aplikasi seluler, self-checkout, dan self-return pada perpustakaan dapat dilakukan dengan beberapa langkah berikut:

1. Identifikasi kebutuhan. Tahap pertama adalah mengidentifikasi kebutuhan perpustakaan yang dapat ditingkatkan dengan penerapan teknologi aplikasi seluler, self-checkout, dan self-return. Beberapa kebutuhan yang dapat diidentifikasi antara lain kemudahan akses, efisiensi waktu, dan pengurangan biaya operasional [171]–[180].
 2. Perencanaan. Tahap kedua adalah merencanakan pengembangan aplikasi seluler, self-checkout, dan self-return pada perpustakaan. Pada tahap ini, perlu dilakukan analisis mengenai teknologi yang akan digunakan, anggaran yang dibutuhkan, dan jadwal pengembangan.
 3. Pengembangan aplikasi. Tahap ketiga adalah pengembangan aplikasi seluler, self-checkout, dan self-return pada perpustakaan. Pada tahap ini, perlu dilakukan pengembangan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan teknologi tersebut pada perpustakaan [181]–[190].
-

4. Implementasi. Tahap keempat adalah implementasi aplikasi seluler, selfcheckout, dan self-return pada perpustakaan. Pada tahap ini, perlu dilakukan instalasi perangkat lunak yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya.
5. Pengujian dan evaluasi. Tahap kelima adalah pengujian dan evaluasi aplikasi seluler, self-checkout, dan self-return yang telah diimplementasikan pada perpustakaan. Pada tahap ini, perlu dilakukan pengujian terhadap aplikasi untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan perpustakaan.

Aplikasi seluler yang terhubung dengan teknologi RFID pada perpustakaan dapat memiliki beberapa fitur, di antaranya:

1. Pencarian koleksi. Aplikasi seluler dapat memungkinkan pengguna untuk mencari koleksi buku yang tersedia di perpustakaan dengan mudah. Pengguna dapat melakukan pencarian berdasarkan judul, pengarang, atau nomor panggil.
2. Informasi buku. Aplikasi seluler dapat memberikan informasi lengkap mengenai buku yang dicari, seperti sinopsis, pengarang, dan jumlah eksemplar yang tersedia.
3. Peminjaman buku. Aplikasi seluler dapat memungkinkan pengguna untuk melakukan peminjaman buku secara mandiri dengan menggunakan teknologi RFID. Pengguna dapat memindai tag RFID pada buku yang ingin dipinjam dan melakukan proses peminjaman melalui aplikasi seluler.
4. Pengembalian buku. Aplikasi seluler juga dapat memungkinkan pengguna untuk melakukan pengembalian buku secara mandiri dengan menggunakan teknologi RFID. Pengguna dapat memindai tag RFID pada buku yang ingin dikembalikan dan melakukan proses pengembalian melalui aplikasi seluler.
5. Notifikasi. Aplikasi seluler dapat memberikan notifikasi kepada pengguna mengenai tanggal jatuh tempo peminjaman buku dan pengingat untuk mengembalikan buku tepat waktu [191]–[200].

Teknologi RFID dapat digunakan dalam sistem self-return pada perpustakaan dengan cara sebagai berikut:

-
1. Pemasangan tag RFID pada buku. Setiap buku yang ingin dijadikan bagian dari sistem self-return perlu dipasang tag RFID. Tag RFID ini berisi informasi mengenai buku tersebut, seperti judul, pengarang, nomor panggil, dan lain sebagainya.
 2. Pemasangan reader RFID pada self-return books drop. Self-return books drop adalah tempat untuk mengembalikan buku secara mandiri. Pada self-return books drop, perlu dipasang reader RFID yang dapat membaca tag RFID pada buku yang dikembalikan.
 3. Identifikasi buku. Ketika buku dikembalikan melalui self-return books drop, reader RFID akan membaca tag RFID pada buku tersebut dan mengidentifikasi buku tersebut.
 4. Pembaruan data. Setelah buku diidentifikasi, sistem akan memperbarui data mengenai buku tersebut pada sistem database perpustakaan. Data yang diperbarui antara lain status buku (tersedia atau dipinjam), tanggal pengembalian, dan lain sebagainya.

E. Tantangan yang dihadapi dalam implementasi IoT di perpustakaan

Berikut adalah beberapa tantangan yang dihadapi dalam implementasi IoT di perpustakaan:

1. Kurangnya pemahaman dan keterampilan teknologi informasi pada pustakawan. Pustakawan harus memiliki pemahaman yang cukup mengenai teknologi informasi dan IoT agar dapat mengelola dan memanfaatkan teknologi tersebut dengan baik.
 2. Ketersediaan infrastruktur yang memadai. Penerapan IoT pada perpustakaan membutuhkan infrastruktur yang memadai, seperti jaringan internet yang cepat dan stabil, perangkat keras yang memadai, dan sistem manajemen perpustakaan yang terintegrasi dengan sistem IoT.
 3. Biaya yang tinggi. Penerapan IoT pada perpustakaan membutuhkan biaya yang cukup besar, seperti biaya pengadaan perangkat IoT, biaya pengembangan sistem, dan biaya pelatihan untuk pustakawan.
-

4. Keterbatasan akses internet. Beberapa daerah masih mengalami keterbatasan akses internet yang dapat mempengaruhi penerapan IoT pada perpustakaan.
5. Kurangnya pemahaman masyarakat terhadap teknologi. Masyarakat masih perlu diberikan pemahaman mengenai teknologi IoT dan manfaatnya bagi perpustakaan agar dapat meningkatkan minat pengguna perpustakaan.
6. Tantangan keamanan. IoT memiliki tantangan keamanan yang harus diatasi, seperti identifikasi, otentikasi, kontrol akses, dan privasi data. Hal ini memerlukan pengembangan mekanisme identifikasi baru, hardware dan software untuk mengatasi tantangan keamanan pada IoT.

F. IoT dapat membantu dalam pengelolaan kondisi lingkungan di perpustakaan

IoT dapat membantu dalam pengelolaan kondisi lingkungan di perpustakaan dengan beberapa cara, antara lain:

1. Monitoring suhu dan kelembaban. Sensor dapat dipasang pada rak buku untuk memantau suhu dan kelembaban di sekitar rak buku. Hal ini dapat membantu mengurangi risiko kerusakan pada buku akibat perubahan suhu dan kelembaban yang tidak stabil.
2. Monitoring kualitas udara. Sensor dapat dipasang untuk memantau kualitas udara di dalam perpustakaan, seperti kadar CO₂ dan kelembaban. Hal ini dapat membantu memastikan kualitas udara yang sehat dan nyaman bagi pengunjung perpustakaan.
3. Monitoring pencahayaan. Sensor dapat dipasang untuk memantau tingkat pencahayaan di dalam perpustakaan. Hal ini dapat membantu memastikan tingkat pencahayaan yang cukup untuk membaca dan mengurangi risiko kerusakan pada buku akibat paparan sinar UV yang berlebihan.
4. Pengaturan suhu dan pencahayaan otomatis. Berdasarkan data yang diperoleh dari sensor, sistem IoT dapat mengatur suhu dan pencahayaan secara otomatis untuk memastikan kondisi lingkungan yang optimal bagi buku dan pengunjung perpustakaan.

Kondisi lingkungan di perpustakaan yang dapat dipantau dengan IoT

Beberapa kondisi lingkungan di perpustakaan yang dapat dipantau dengan IoT antara lain:

1. Suhu dan kelembaban. Sensor dapat dipasang pada rak buku untuk memantau suhu dan kelembaban di sekitar rak buku. Hal ini dapat membantu mengurangi risiko kerusakan pada buku akibat perubahan suhu dan kelembaban yang tidak stabil.
2. Kualitas udara. Sensor dapat dipasang untuk memantau kualitas udara di dalam perpustakaan, seperti kadar CO₂ dan kelembaban. Hal ini dapat membantu memastikan kualitas udara yang sehat dan nyaman bagi pengunjung perpustakaan.
3. Pencahayaan. Sensor dapat dipasang untuk memantau tingkat pencahayaan di dalam perpustakaan. Hal ini dapat membantu memastikan tingkat pencahayaan yang cukup untuk membaca dan mengurangi risiko kerusakan pada buku akibat paparan sinar UV yang berlebihan.

G. Memantau kualitas udara di perpustakaan dengan IOT

IoT dapat memantau kualitas udara di perpustakaan dengan menggunakan sensor yang terhubung ke jaringan internet. Berikut adalah beberapa cara IoT dapat memantau kualitas udara di perpustakaan:

1. Menggunakan sensor kualitas udara. Sensor kualitas udara dapat dipasang di dalam perpustakaan untuk memantau kualitas udara, seperti kadar CO₂, NO₂, dan PM_{2.5}. Data yang diperoleh dari sensor dapat dikirim ke sistem IoT untuk diproses dan dianalisis.
 2. Menggunakan sistem IoT. Sistem IoT dapat digunakan untuk menghubungkan sensor kualitas udara ke jaringan internet. Data yang diperoleh dari sensor dapat dikirim ke sistem IoT untuk diproses dan dianalisis. Sistem IoT juga dapat digunakan untuk mengirimkan notifikasi jika kualitas udara di dalam perpustakaan tidak memenuhi standar yang ditetapkan.
 3. Menggunakan dashboard interaktif. Dashboard interaktif dapat digunakan untuk memantau kualitas udara di dalam perpustakaan secara real-time. Dashboard ini dapat menampilkan data kualitas udara dalam bentuk grafik atau tabel yang mudah dipahami.
-

Dengan penerapan IoT pada perpustakaan, pengelolaan kualitas udara dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien. Hal ini dapat membantu memastikan kualitas udara yang sehat dan nyaman bagi pengunjung perpustakaan.

Beberapa parameter kualitas udara yang dapat dipantau dengan IoT di perpustakaan antara lain:

1. Particulate Matter (PM2.5). PM2.5 adalah partikel kecil yang dapat masuk ke dalam paru-paru dan menyebabkan masalah kesehatan. Sensor PM2.5 dapat dipasang di dalam perpustakaan untuk memantau konsentrasi partikel tersebut di udara.
2. Nitrogen Dioxide (NO₂). NO₂ adalah gas beracun yang dapat menyebabkan iritasi pada mata, hidung, dan tenggorokan. Sensor NO₂ dapat dipasang di dalam perpustakaan untuk memantau konsentrasi gas tersebut di udara.
3. Carbon Monoxide (CO). CO adalah gas beracun yang dapat menyebabkan keracunan dan bahkan kematian. Sensor CO dapat dipasang di dalam perpustakaan untuk memantau konsentrasi gas tersebut di udara.
4. Sulfur Dioxide (SO₂). SO₂ adalah gas beracun yang dapat menyebabkan iritasi pada mata, hidung, dan tenggorokan. Sensor SO₂ dapat dipasang di dalam perpustakaan untuk memantau konsentrasi gas tersebut di udara.
5. Ozone (O₃). O₃ adalah gas beracun yang dapat menyebabkan iritasi pada mata, hidung, dan tenggorokan. Sensor O₃ dapat dipasang di dalam perpustakaan untuk memantau konsentrasi gas tersebut di udara.

Cara mengukur parameter PM2.5 dengan sensor IoT:

1. Pilih sensor PM2.5 yang sesuai. Ada beberapa jenis sensor PM2.5 yang tersedia di pasaran, seperti sensor SDS011, PMS5003, dan GP2Y1010AU0F. Pilih sensor yang sesuai dengan kebutuhan dan budget.
2. Hubungkan sensor ke mikrokontroler. Sensor PM2.5 dapat dihubungkan ke mikrokontroler seperti Arduino atau Raspberry Pi menggunakan kabel jumper.
3. Program mikrokontroler. Program mikrokontroler untuk membaca data dari sensor PM2.5 dan mengirimkannya ke sistem IoT.
5. Hubungkan mikrokontroler ke jaringan internet. Mikrokontroler dapat dihubungkan ke jaringan internet menggunakan kabel Ethernet atau modul Wi-Fi.

-
6. Kirim data ke sistem IoT. Data yang diperoleh dari sensor PM2.5 dapat dikirim ke sistem IoT untuk diproses dan dianalisis.

H. Peranan Penting Perpustakaan Daerah

Perpustakaan daerah memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat. Berikut adalah beberapa peranan penting perpustakaan daerah:

1. Meningkatkan minat baca masyarakat. Perpustakaan daerah dapat menjadi agen perubahan sosial dengan meningkatkan minat baca masyarakat melalui berbagai program dan kegiatan yang diselenggarakan.
2. Membantu terselenggaranya pendidikan. Perpustakaan daerah dapat menjadi tempat belajar seumur hidup bagi masyarakat, terutama bagi mereka yang tidak memiliki akses ke perpustakaan lainnya.
3. Membantu melestarikan budaya. Perpustakaan daerah dapat menjadi katalisator perubahan budaya dengan menyimpan dan menyebarkan informasi mengenai budaya daerah.
4. Membantu mengembangkan masyarakat kreatif dan inovatif. Perpustakaan daerah dapat membantu membina masyarakat kreatif dan inovatif dengan menyediakan akses ke informasi dan pengetahuan.
5. Membantu melestarikan naskah kuno. Perpustakaan daerah dapat menjadi sumber belajar dalam melestarikan naskah kuno dengan menyimpan dan merawat koleksi naskah kuno yang ada di daerah tersebut.

Dengan peranannya yang penting, perpustakaan daerah dapat membantu meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan memajukan daerah tersebut

METODE

A. Tujuan penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penggunaan teknologi Internet of Things (IoT) dalam proses peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan yang terhubung secara digital.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana implementasi IoT dalam perpustakaan dapat memberikan kemudahan dan efisiensi dalam proses peminjaman dan

pengembalian buku. Kemudahan meliputi aspek seperti kecepatan proses, aksesibilitas, dan pengalaman pengguna yang ditingkatkan. Efisiensi dapat mencakup pengurangan waktu dan tenaga yang dibutuhkan dalam proses administrasi perpustakaan, serta peningkatan produktivitas staf perpustakaan.

Dengan mengevaluasi kemudahan dan efisiensi yang dihasilkan melalui implementasi IoT, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat teknologi IoT dalam meningkatkan layanan perpustakaan dan memberikan dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan terkait penggunaan teknologi ini di perpustakaan lainnya.

Penelitian ini akan menganalisis langkah-langkah yang harus diambil untuk mengimplementasikan sistem IoT dalam perpustakaan, serta mengumpulkan data dari pengguna perpustakaan dan staf perpustakaan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang efek penggunaan teknologi ini. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang berguna bagi pengelola perpustakaan dan peneliti terkait tentang potensi penerapan IoT dalam konteks peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan terhubung secara digital.

B. Desain penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif akan digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data numerik terkait dengan penggunaan IoT dalam peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan terhubung secara digital.

Pendekatan kualitatif akan digunakan untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang pengalaman dan persepsi pengguna perpustakaan serta staf perpustakaan terkait dengan penggunaan teknologi IoT. Hal ini melibatkan pengumpulan data berupa wawancara, observasi langsung, dan analisis kualitatif terhadap data yang terkumpul.

Dengan menggabungkan kedua pendekatan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif tentang penggunaan IoT dalam peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan terhubung secara digital, baik dari segi data numerik maupun wawasan subjektif dari para pengguna dan staf perpustakaan.

C. Prosedur Penelitian penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini meliputi langkah-langkah berikut:

1. Identifikasi kebutuhan IoT

Langkah pertama adalah mengidentifikasi kebutuhan dan tujuan penggunaan IoT dalam proses peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan terhubung secara digital. Ini melibatkan penelitian literatur, konsultasi dengan ahli, dan diskusi dengan pihak terkait di perpustakaan yang menjadi subjek penelitian.

2. Rancang Sistem IoT

Selanjutnya, perancangan sistem IoT dilakukan. Ini meliputi perencanaan perangkat keras (seperti sensor, tag buku, dan perangkat pengguna) dan perangkat lunak (seperti aplikasi perpustakaan terhubung, database, dan platform IoT). Rancangan sistem ini harus mempertimbangkan kebutuhan dan tujuan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

3. Implementasi Sistem

Setelah perancangan selesai, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan sistem IoT dalam perpustakaan terhubung secara digital. Hal ini melibatkan pemasangan perangkat keras, pengaturan perangkat lunak, dan integrasi dengan infrastruktur perpustakaan yang ada.

4. Pengumpulan Data:

Langkah berikutnya adalah pengumpulan data untuk penelitian. Data akan dikumpulkan dari pengguna perpustakaan dan staf perpustakaan. Metode pengumpulan data yang dapat digunakan meliputi survei, observasi, dan wawancara. Survei dapat digunakan untuk mengumpulkan tanggapan pengguna terhadap penggunaan sistem IoT. Observasi dapat dilakukan untuk mengamati penggunaan sistem oleh pengguna perpustakaan dan staf perpustakaan. Wawancara dapat dilakukan untuk mendapatkan wawasan lebih mendalam tentang pengalaman dan persepsi pengguna serta staf perpustakaan terkait penggunaan sistem IoT.

5. Analisis Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis menggunakan metode statistik dan analisis

kualitatif. Hal ini bertujuan untuk mengevaluasi kemudahan dan efisiensi yang dihasilkan dari penggunaan IoT dalam peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan terhubung secara digital.

D. Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan dilakukan dalam rentang waktu enam bulan, dimulai dari tahap perencanaan hingga analisis data. Rentang waktu tersebut dapat disesuaikan dengan kompleksitas implementasi sistem IoT dalam perpustakaan terhubung secara digital, pengumpulan data yang dibutuhkan, serta analisis yang perlu dilakukan.

Periode enam bulan ini mencakup tahap-tahap penelitian seperti perencanaan, perancangan sistem, implementasi, pengumpulan data, analisis, dan penulisan laporan penelitian. Penting untuk mengatur jadwal yang realistis dan mempertimbangkan faktor-faktor seperti ketersediaan sumber daya, kerjasama dengan pihak terkait, dan kemungkinan perubahan rencana yang dapat terjadi selama penelitian. jadwal penelitian yang direncanakan selama enam bulan:

Bulan 1:

Minggu 1-2: Identifikasi kebutuhan IoT (penelitian literatur, konsultasi dengan ahli, diskusi dengan pihak terkait)

Minggu 3-4: Perancangan sistem IoT (perencanaan perangkat keras dan perangkat lunak)

Bulan 2:

Minggu 1-2: Implementasi sistem IoT (pemasangan perangkat keras, pengaturan perangkat lunak, integrasi infrastruktur)

Minggu 3-4: Pengumpulan data (survei pengguna, observasi penggunaan sistem) **Bulan 3:**

Minggu 1-2: Pengumpulan data (wawancara dengan pengguna dan staf perpustakaan)

Minggu 3-4: Analisis data kuantitatif (pengolahan data numerik, statistik) **Bulan 4:**

Minggu 1-2: Analisis data kualitatif (analisis wawancara, observasi)

Minggu 3-4: Integrasi dan sintesis hasil analisis data **Bulan**

5:

Minggu 1-2: Penulisan laporan penelitian (pendahuluan, metodologi, hasil penelitian)

Minggu 3-4: Penyusunan bagian analisis dan kesimpulan **Bulan 6:**

Minggu 1-2: Revisi dan penyempurnaan laporan penelitian

Minggu 3-4: Penyelesaian final laporan penelitian dan penyerahan

Dengan mengikuti jadwal waktu yang direncanakan, penelitian ini dapat dilaksanakan secara teratur dan memastikan penyelesaian tepat waktu sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

E. Sumber Data

Sumber data yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi dua aspek utama: data dari pengguna perpustakaan dan data dari staf perpustakaan.

Untuk memperoleh data dari pengguna perpustakaan, metode yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

1. Survei

Pengguna perpustakaan dapat diberikan kuesioner survei yang berisi pertanyaan terkait pengalaman mereka menggunakan sistem IoT dalam peminjaman dan pengembalian buku. Survei ini dapat dilakukan secara online atau di dalam perpustakaan itu sendiri.

2. Observasi

Pengamatan langsung terhadap pengguna perpustakaan saat menggunakan sistem IoT dapat memberikan wawasan tentang cara mereka berinteraksi dengan sistem tersebut, kesulitan yang mungkin dihadapi, dan manfaat yang mereka rasakan.

Data dari staf perpustakaan dapat diperoleh melalui:

1. Wawancara

Menyusun daftar pertanyaan terkait penggunaan sistem IoT, efeknya terhadap tugas-tugas mereka, dan pandangan mereka tentang manfaat dan tantangan penggunaan teknologi ini.

2. Observasi

Pengamatan langsung terhadap staf perpustakaan saat mereka menggunakan sistem IoT dan berinteraksi dengan pengguna dapat memberikan pemahaman tentang perubahan dalam tugas dan prosedur kerja mereka.

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Data survei dapat dianalisis secara statistik menggunakan metode seperti analisis deskriptif, analisis faktor, atau uji hipotesis. Data dari wawancara dan observasi dapat dianalisis secara kualitatif dengan mengidentifikasi tema, pola, dan tren yang muncul.

Melalui langkah-langkah ini, penelitian ini akan memperoleh data yang diperlukan untuk mengevaluasi penggunaan IoT dalam peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan terhubung secara digital serta menganalisis efeknya terhadap pengguna dan staf perpustakaan.

F. Proses Pemerolehan Data

1. Pengolahan Data Kuantitatif:

- a. Periksa keabsahan data: Periksa data kuantitatif untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan data yang terkumpul.
- b. Pembersihan data: Identifikasi dan perbaiki data yang tidak lengkap, tidak konsisten, atau tidak valid.
- c. Penyusunan data: Susun data dalam format yang sesuai untuk analisis lebih lanjut, seperti membuat tabel atau spreadsheet yang memuat variabel-variabel yang relevan.
- d. Analisis statistik: Gunakan metode statistik yang sesuai, seperti analisis deskriptif, uji hipotesis, regresi, atau analisis faktor, untuk menganalisis data kuantitatif yang terkumpul.
- e. Interpretasi hasil: Interpretasikan hasil analisis statistik untuk mendapatkan wawasan tentang penggunaan IoT dalam peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan terhubung secara digital.

2. Pengolahan Data Kualitatif:

- a. Transkripsi wawancara: Jika data berupa rekaman wawancara, transkripsikan rekaman tersebut menjadi teks tertulis.
- b. Pemberian kode: Baca dan reread transkrip wawancara untuk mengidentifikasi tema, pola, dan kategori yang muncul. Berikan kode unik pada setiap tema yang ditemukan.
- c. Pengelompokan dan kategorisasi: Kelompokkan dan kategorisasikan kode-kode yang relevan ke dalam tema dan subtema yang lebih luas.

-
- d. Analisis tematik: Analisis tematik melibatkan eksplorasi, penyusunan, dan interpretasi tematik yang muncul dari data kualitatif yang terkumpul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, fokus utama adalah mengkaji penerapan teknologi Internet of Things (IoT) dalam peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan, serta dampaknya terhadap kualitas layanan perpustakaan secara keseluruhan. Berikut adalah uraian pokok hasil dan pembahasan yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian.

1. Penerapan Teknologi IoT dalam Peminjaman dan Pengembalian Buku di Perpustakaan

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis terhadap bagaimana teknologi IoT dapat digunakan dalam proses peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan. Dengan menerapkan sensor dan perangkat terhubung, sistem IoT dapat memberikan informasi real-time tentang ketersediaan buku, membantu dalam mengelola inventaris, dan mempermudah proses peminjaman dan pengembalian buku. Selain itu, teknologi IoT juga memungkinkan perpustakaan untuk mengumpulkan data pengguna, seperti preferensi bacaan dan kebiasaan peminjaman, yang dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi bacaan yang lebih personal.

2. Kemudahan dan Efisiensi yang Diperoleh dengan Penerapan Teknologi IoT Dalam penelitian ini, juga diidentifikasi berbagai manfaat kemudahan dan efisiensi yang dapat diperoleh dengan penerapan teknologi IoT pada peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan. Dengan adanya sistem IoT, pengguna dapat dengan mudah mengetahui ketersediaan buku secara real-time melalui aplikasi mobile atau layanan berbasis web. Proses peminjaman dan pengembalian buku dapat dilakukan secara otomatis dengan bantuan teknologi IoT, mengurangi waktu dan usaha yang dibutuhkan. Hal ini meningkatkan efisiensi layanan perpustakaan dan mempercepat akses pengguna terhadap sumber daya informasi.

3. Pengaruh Penerapan Teknologi IoT pada Kualitas Layanan Perpustakaan Analisis dalam penelitian ini juga melibatkan penilaian terhadap pengaruh penerapan teknologi IoT pada kualitas layanan perpustakaan secara keseluruhan. Dengan memanfaatkan teknologi IoT, perpustakaan dapat meningkatkan interaksi antara pengguna dan koleksi perpustakaan melalui aplikasi mobile atau layanan berbasis

web. Pengguna dapat memperoleh rekomendasi bacaan yang lebih personal, meningkatkan kepuasan dan pengalaman pengguna. Selain itu, penerapan teknologi IoT memungkinkan perpustakaan untuk mengumpulkan data pengguna yang berharga, yang dapat digunakan untuk analisis dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam meningkatkan kualitas layanan perpustakaan secara keseluruhan. Dalam keseluruhan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi IoT dalam peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan memberikan berbagai manfaat, seperti peningkatan efisiensi, aksesibilitas, dan pengalaman pengguna. Dalam konteks perpustakaan yang menjadi pusat pembelajaran seumur hidup, teknologi IoT membantu perpustakaan untuk terus relevan dalam era digital dan memastikan bahwa sumber daya informasi yang berharga dapat diakses oleh masyarakat secara efektif. Penggunaan teknologi IoT juga memberikan peluang bagi perpustakaan untuk mengumpulkan dan menganalisis data pengguna yang berharga, yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan perpustakaan secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, telah berhasil menjelaskan penerapan teknologi IoT, mengidentifikasi manfaatnya, serta menganalisis pengaruhnya terhadap kualitas layanan perpustakaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan teknologi Internet of Things (IoT) dalam peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan dapat meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam layanan perpustakaan. Melalui sensor dan perangkat terhubung, sistem IoT dapat memberikan informasi real-time tentang ketersediaan buku, mengelola inventaris dengan lebih baik, dan memudahkan proses peminjaman dan pengembalian buku.
2. Penerapan teknologi IoT juga memberikan manfaat kemudahan dan efisiensi bagi pengguna perpustakaan. Dengan adanya sistem IoT, pengguna dapat dengan mudah mengetahui ketersediaan buku melalui aplikasi mobile atau layanan berbasis web, serta melakukan peminjaman dan pengembalian buku secara otomatis. Hal ini mengurangi waktu dan usaha yang dibutuhkan oleh pengguna dalam mengakses sumber daya informasi perpustakaan.

-
3. Penggunaan teknologi IoT dalam perpustakaan memiliki dampak positif terhadap kualitas layanan secara keseluruhan. Dengan adanya sistem IoT, perpustakaan dapat meningkatkan interaksi antara pengguna dan koleksi perpustakaan melalui rekomendasi bacaan yang personal dan pengumpulan data pengguna. Data ini dapat digunakan untuk analisis dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam meningkatkan kualitas layanan perpustakaan.

REFERENSI

- [1] 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.
 - [2] P. Magister, "PENGARUH DISCRETIONARY ACCRUAL, NON DISCRETIONARY ACCRUAL, DAN OPERATING CASH FLOW TERHADAP RETURN SAHAM PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR INDONESIA (Tesis) DWI TIRTA KENCANA," 2016.
 - [3] H. Santosa and D. P. Seni Karawitan, "Laman Website ISI Masih bertahan di 50 Besar Indonesia Pada Ranking Web of World Universities."
 - [4] 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.
 - [5] 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.
 - [6] 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.
 - [7] 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.
 - [8] M. Abdul Qyyum *et al.*, "Biogas to liquefied biomethane: Assessment of 3P's-Production, Processing, and Prospects."
 - [9] 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.
 - [10] 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.
-

- [11] 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.
- [12] M. Rahman, R. Widayati, A. Keuangan, and P. Padang, "AKTIVITAS PEMASARAN PRODUK TABUNGAN PADA PT. BPR RANGKIANG DENAI PAYAKUMBUH BARAT."
- [13] R. D. Kusumanto, A. N. Tomponu, D. Wahyu, and S. Pambudi, "Klasifikasi Warna Menggunakan Pengolahan Model Warna HSV," 2011.
- [14] 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.
- [15] 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.
- [16] 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.
- [17] 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>
- [18] 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.
- [19] 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.
- [20] 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.
- [21] 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>
- [22] 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>

-
- [23] 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.
- [24] "BAB I".
- [25] 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.
- [26] I. Kurniawan and M. Simadibrata, "Management of Chronic Constipation in The Elderly."
- [27] E. Putri, "ISOLASI DAN KARAKTERISASI NANOKISTRAL SELULOSA DARI TANDAN SAWIT (*Elaeis guineensis* Jack)," 2018. [Online]. Available: www.jurnal.ar-raniry.com/index.php/elkawnie
- [28] 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
- [29] 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/teknoabdimas>
- [30] 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/teknoabdimas>
- [31] 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.
- [32] C. D. B. (Courtlandt D. B. Bryan, *The National Geographic Society: 100 years of adventure and discovery*.
- [33] C. D. B. (Courtlandt D. B. Bryan, *The National Geographic Society: 100 years of adventure and discovery*.
- [34] C. D. B. (Courtlandt D. B. Bryan, *The National Geographic Society: 100 years of adventure and discovery*.
- [35] 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*.
-

- [36] 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.”
- [37] D. Irawan *et al.*, “PERANCANGAN ELECTRONIC COMMERCE BERBASIS B2C PADA TOKO ATK SINDORO,” *Technology Acceptance Model*, vol. 8, no. 1, 2017.
- [38] “1074-3909-1-PB”.
- [39] 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/teknoabdimas>
- [40] 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
- [41] 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.
- [42] S. Dadi Riskiono, D. Septiawan, and R. Setiawan, “IMPLEMENTASI SENSOR PIR SEBAGAI ALAT PERINGATAN PENGENDARA TERHADAP PENYEBERANG JALAN RAYA,” vol. 8, no. 1, 2018.
- [43] 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.
- [44] I. Safitri and E. Putri, *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2018*.
- [45] I. Agung *et al.*, “DINAMIKA LPTK MENUJU PERGURUAN TINGGI KELAS DUNIA (WORLD CLASS UNIVERSITY/WCU),” 2017.
- [46] D. Tirta Kencana, “PENGARUH MANAJEMEN LABA TERHADAP RETURN SAHAM DENGAN VARIABEL KONTROL RETURN ON EQUITY PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DALAM BURSA EFEK INDONESIA,” 2021.
- [47] A. Amarudin, “Desain Keamanan Jaringan Pada Mikrotik Router OS Menggunakan Metode Port Knocking,” *Jurnal Teknoinfo*, vol. 12, no. 2, p. 72, Jul. 2018, doi: 10.33365/jti.v12i2.121.
- [48] A. Akbar and A. Idhan, “) Agustus 2022, hlmn,” vol. 11, no. 2, pp. 106–113, doi: 10.31850/jgt.v11i2.966.
- [49] T. Darma, R. Sari, and D. T. Kencana, “PELATIHAN PERENCANAAN INVESTASI NON FUNGIBLE TOKEN DAN CRYPTOCURRENCY DI SMKN 1 SUKADANA LAMPUNG TIMUR,” Oktober, 2022.
- [50] N. Aswar, “The Relationship Between Student Learning Types and Indonesian Language Learning Achievement in FTIK IAIN Palopo Students,” 2020. [Online]. Available: <https://p3i.my.id/index.php/konsepsi>

-
- [51] E. Putri Program Studi Pendidikan Geografi STKIP Al-Washliyah Banda Aceh, "Perbandingan Hasil Belajar Geografi dengan Menggunakan Model Pembelajaran Tipe Problem Based Learning dan Tipe STAD di SMA Negeri 1 Banda Aceh," 2018.
- [52] D. A. Hafidz and F. S. Amalia, "Pengembangan Sistem Informasi Edukasi dan Pemasaran Hasil Pertanian di Tulang Bawang," *Jurnal Cyberarea.id*, vol. 1, no. 2, pp. 1–10, 2021, [Online]. Available: <http://www.pusdansi.org/index.php/cyberarea/article/view/40>
- [53] N. R. AS and I. Baihaqi, "Studi Inspeksi Kelayakan Instalasi Dan Instrumen Tenaga Listrik," *Sinusoida*, vol. 22, no. 2, pp. 21–33, 2020.
- [54] 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.
- [55] 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.
- [56] 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.
- [57] 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.
- [58] 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.
- [59] 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/lj.v1i2.311.
- [60] 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
- [61] B. S. Sulastio, H. Anggono, and A. D. Putra, "Sistem informasi geografis untuk menentukan lokasi rawan macet di jam kerja pada Kota Bandarlampung pada berbasis android," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, vol. 2, no. 1, pp. 104–111, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [62] 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.
- [63] "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.
-

- [64] 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.
- [65] 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>
- [66] A. Android, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARI TUKANG BANGUNAN BERBASIS ANDROID DENGAN GOOGLE MAPS API," vol. 2, no. 2, 2016.
- [67] 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.
- [68] 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.
- [69] 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>
- [70] 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.
- [71] 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.
- [72] 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>
- [73] 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.
- [74] P. L. Jatika, N. Ashari, and D. Darwis, "Game Edukasi Pengenalan Dampak Buruk Merokok Bagi Kesehatan Berbasis Android," vol. 4, pp. 22–28, 2023.
- [75] 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/61efccbdafcdb25fd4e9175/Factors-

-
- [76] 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
- [77] P. S. Alam, A. Wantoro, and Kisworo, "Sistem Pakar Pemilihan Sampo Pria dengan Menggunakan Metode Certainty Factor," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, vol. 3, no. 4, pp. 21–27, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [78] 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.
- [79] 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>
- [80] C. Algorithm, "PREDIKSI NASABAH KOPERASI DENGAN POTENSI KREDIT MACET MENGGUNAKAN ALGORITMA C4 . 5," vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2022.
- [81] N. Ihzaturrahma 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.
- [82] 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.
- [83] 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.
- [84] 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.
- [85] E. Nurmaily, "Puisi Melalui Media Sosial," *Bahasa Dan Seni*, vol. Tahun 46, pp. 29–43, 2018.
- [86] 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.
- [87] 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.
- [88] 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.
- [89] 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.
- [90] 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.
- [91] F. Lestari, T. Susanto, and K. Kastanto, “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.
- [92] 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.
- [93] 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.
- [94] 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>
- [95] 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.
- [96] 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.
- [97] 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.
- [98] 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.
- [99] 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.
- [100] 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.
- [101] 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.
- [102] 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.
- [103] 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>
- [104] 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.
- [105] 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.
- [106] P. Innosat, M. Fadly, A. Prof, O. Sidek, A. Prof, and A. Said, “Development of Attitude Determination for Student,” pp. 1–9, 2010.
- [107] 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.
- [108] 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.
- [109] 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.
- [110] 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.
- [111] K. Naragani, R. K. Munaganti, C. K. Sirigiri, and V. Muvva, “Research Article Antimicrobial Potential of,” vol. 25, no. 21, pp. 125–129, 2014.
- [112] 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.
- [113] 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.
- [114] 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.
-

- [115] 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 Bandealit merupakan salah satu bagian dari kawasan ko," *Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan*, vol. 5, no. 2, pp. 81–87, 2019.
- [116] 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.
- [117] 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.
- [118] 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>
- [119] 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.
- [120] 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.
- [121] 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.
- [122] 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.
- [123] 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.
- [124] 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.
- [125] 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.

-
- [126] 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.
- [127] E. Ngestirosa, E. Woro, and J. E. Strid, "Reconstructing the Border : Social Integration in Reyna Grande ' s The Distance Between Us," no. December, 2020.
- [128] 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>
- [129] 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.
- [130] 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>
- [131] 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.
- [132] 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.
- [133] 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.
- [134] 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.
- [135] 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.
- [136] 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.
-

- [137] 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.
- [138] 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.
- [139] 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.
- [140] 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.
- [141] 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.
- [142] 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.
- [143] T. A. Meidyna Putri, R. Wimbaningrum, and R. Setiawan, "Keanekaragaman Jenis Capung Anggota Ordo Odonata Di Area Persawahan Kecamatan Summersari Kabupaten Jember," *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, vol. 8, no. 1, pp. 324–336, 2019, doi: 10.26877/bioma.v8i1.4697.
- [144] 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>
- [145] 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>
- [146] 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.
- [147] 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.
- [148] 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.

-
- [149] 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.
- [150] A. Geometri Dan, "Jurnal Teknik Sipil 1 Jurnal Teknik Sipil," vol. 7, no. 2, pp. 26–37, 2018.
- [151] R. A. Anggraini, Y. E. Sinaga, F. Lestari, G. Pramita, and K. Kastamto, "Evaluasi Simpang Tak Bersinyal Dan Perencanaan Apil," *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, vol. 3, no. 02, p. 32, 2022, doi: 10.33365/jice.v3i02.2152.
- [152] 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.
- [153] A. Geometri Dan, "Jurnal Teknik Sipil 1 Jurnal Teknik Sipil," vol. 7, no. 2, pp. 26–37, 2018.
- [154] 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.
- [155] 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 Bandarlampung," *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=Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi,dukungan suami%2C dan pelayanan KB.>
- [156] 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>
- [157] 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>
- [158] 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.
- [159] 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.
- [160] 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.
- [161] 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>
-

- [162] 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.
- [163] 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.
- [164] 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.
- [165] 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>
- [166] 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.
- [167] 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.
- [168] 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.
- [169] 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.
- [170] 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.
- [171] 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.
- [172] 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>
- [173] 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.
- [174] 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.lpvt-2016-p.265-270.
- [175] 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.

-
- [176] 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.
- [177] 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.
- [178] 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.
- [179] 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.
- [180] 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.
- [181] 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.
- [182] 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.
- [183] 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.
- [184] 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.
- [185] F. Trisnawati, "SEMMUDI : 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.
- [186] 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.
- [187] 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 (JTISI)*, vol. 2, no. 1, pp. 15–22, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [188] 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.
-

- [189] 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 (JTISI)*, vol. 2, no. 2, pp. 61–68, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [190] 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.
- [191] 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.
- [192] 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
- [193] 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 (JTISI)*, vol. 2, no. 2, pp. 116–121, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [194] K. Sassa, K. Konagai, B. Tiwari, and S. Sassa, *Progress in Landslide Research and Technology*, vol. 1, no. 1. 2022.
- [195] 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.
- [196] 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>
- [197] 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.
- [198] 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.
- [199] 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.
- [200] 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.