

# Implementasi Fisher Yates pada Aplikasi Game Gambar Alat Perang Tradisional

Dedi Setiawan  
Informatika  
dedisetiawan@gmail.com

## Abstrak

Negara Indonesia mempunyai beragam budaya mulai dari Sabang hingga Merauke salah satunya senjata tradisional. Akan tetapi pengetahuan tentang senjata tradisional bagi anak-anak masih tergolong sedikit karena kurangnya teknologi edukasi bagi anak-anak. Untuk mengatasi hal tersebut game edukasi sangatlah tepat sebagai salah satu metode pembelajaran untuk meningkatkan perkembangan otak seseorang dalam Untuk mengatasi hal tersebut game edukasi sangatlah tepat sebagai salah satu metode daya motorik, afeksi, kognitif, dan keseimbangan sehingga mencerdaskan kemampuan otak anak. Untuk membuat game android yang menarik maka harus menerapkan sebuah metode di dalam game tersebut. Salah satu metode pengacakan yang dapat digunakan adalah *fisher yates*. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun game adalah javascript dan html. Hasil implementasi dan ujicoba yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa metode fisher yates dapat di aplikasikan untuk pengacakan soal dan jawaban pada sebuah game dengan sangat baik dan optimal.

**Kata kunci** : Senjata Tradisional, Game Edukasi, Fisher Yates

---

## PENDAHULUAN

Negara Indonesia mempunyai beragam budaya mulai dari Sabang hingga Merauke salah satunya senjata tradisional (Wantoro, Admi Syarif, et al., 2021). Keberagaman itu ada karena kehidupan sosial dan adat istiadat yang berbeda-beda, itu merupakan kekayaan bangsa indonesia (Rahman Isnain et al., 2021). Akan tetapi pengetahuan tentang senjata tradisional bagi anak-anak masih tergolong sedikit karena kurangnya teknologi edukasi bagi anak-anak (Firdaus et al., 2021).

Saat ini anak-anak cenderung bermain game yang seharusnya tidak dimainkan, sehingga membuat pola berfikir mereka berubah kearah yang tidak seharusnya didapatkan (Arpiansah et al., 2021b). Untuk mengatasi hal tersebut game edukasi sangatlah tepat sebagai salah satu metode pembelajaran untuk meningkatkan perkembangan otak seseorang dalam daya motorik, afeksi, kognitif, dan keseimbangan sehingga mencerdaskan kemampuan otak anak (Diharjo et al., 2020), (Arpiansah et al., 2021a). Menurut Dr. Marcel Danesi, penulis buku *Extreme Brain Workout*, bermain permainan otak dapat mengaktifkan hantaran rangsang pada semua area pada otak termasuk, termasuk ingatan.

*Game* android memiliki daya tarik tersendiri bagi semua orang khususnya untuk anak-anak (Bararah et al., 2017), (Ramadhanu & Priandika, 2021). Untuk membuat game android yang menarik maka harus menerapkan sebuah metode di dalam game tersebut. Salah satu metode pengacakan yang dapat digunakan adalah *fisher yates* (Diharjo et al., 2020). Menurut Nugraha, algoritma ini merupakan metode pangacakan yang lebih baik atau dapat dikatakan sesuai untuk pengacakan angka, dengan waktu eksekusi yang cepat serta tidak memerlukan

waktu yang lama untuk melakukan suatu pengacakan (Windane & Lathifah, 2021), (Ahmad et al., 2020).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, Nur Aisyah, merancang Implementasi Metode Fisher Yates Shuffle Untuk Pengacakan Pertanyaan Pada Game Ali And The Labirin (Nugroho et al., 2021). Aplikasi ini mengimplementasikan metode fisher yates dapat diaplikasikan untuk pengacakan pertanyaan pada sebuah game dengan baik dan optimal (Ahmad et al., 2020). Aplikasi dapat memenuhi tujuan awal pembuatan aplikasi dan mampu menerapkan metode fisher yates untuk pengacakan soal (Hendrastuty et al., 2021).

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Edukasi**

Edukasi adalah proses yang dilakukan oleh seseorang untuk menemukan jati dirinya, yang dilakukan dengan mengamati dan belajar yang kemudian melahirkan tindakan dan perilaku (Puspita et al., 2021), (Febriza & Adrian, 2021). Edukasi sebenarnya tidak jauh berbeda dari belajar yang dikembangkan oleh aliran behaviorisme dalam Psikologi (Sulistiyawati & Supriyanto, 2021). Hanya istilah ini sering dimaknai dan diinterpretasikan berbeda dari learning yang bermakna belajar (Nuh, 2021). Dan istilah ini seringkali digunakan dalam pendekatan pendidikan yang tertentu maknanya lebih dari sekedar belajar (Prasetyo & Nani, 2021).

### **Android**

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet (Puspaningrum, Firdaus, et al., 2020). Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005 (Satria et al., 2020), (Ahluwalia, 2020). Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya *Open Handset Alliance*, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler (Puspaningrum, Suaidah, et al., 2020), (Haq, 2020).

### **Game**

Perkembangan game memang begitu pesat (Sandika & Mahfud, 2021). Dunia game diawali dengan *console-console* pendahulu seperti Atari, Nintendo, Super Nintendo (SNES), dan SEGA yang menampilkan game-game 2 dimensi yang cukup sederhana, namun untuk di zamannya, banyak diminati oleh masyarakat (Pratama & Surahman, 2020). Seiring dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat, hal ini berdampak pada perkembangan dunia game yang kini pun dapat dikatakan sangat luar biasa (Rianto, 2021).

### **Senjata Tradisional**

Menurut Wikipedia, Senjata adalah suatu alat yang digunakan untuk melukai, membunuh, atau menghancurkan suatu benda (Rianto, 2021), (Surahman, Wahyudi, et al., 2021a). Senjata dapat digunakan untuk menyerang maupun untuk mempertahankan diri, dan juga untuk mengancam dan melindungi (Styawati et al., 2020), (Megawaty et al., 2021). Apapun yang dapat digunakan untuk merusak (bahkan psikologi dan tubuh manusia) dapat dikatakan

senjata (Wantoro, Samsugi, et al., 2021), (Firdaus et al., 2022). Senjata bisa sederhana seperti pentungan atau kompleks seperti peluru kendali balistik (Surahman, Wahyudi, et al., 2021b), (Surahman et al., 2020).

### **Fhiser Yates**

Fisher-Yates Shuffle (diambil dari nama Ronald Fisher dan Frank Yates), juga dikenal sebagai Knuth Shuffle (diambil dari nama Donald Knuth), adalah sebuah algoritma untuk menghasilkan permutasi acak dari suatu himpunan terhingga, dengan kata lain untuk mengacak suatu himpunan tersebut (Rizki & Op, 2021), (Tinambunan & Sintaro, 2021). Sebuah varian dari shuffle Fisher-Yates, yang dikenal sebagai algoritma Sattolo itu, dapat digunakan untuk menghasilkan siklus acak panjang  $n$  sebagai gantinya (Surahman, Aditama, et al., 2021), (Siregar & Hambali, 2020). Proses dasar dari Fisher-Yates menyeret mirip dengan memilih secara acak tiket bernomor keluar yang dari cab (Aziz et al., 2021), (Puspaningrum & Susanto, 2021).

### **JavaScript**

JavaScript merupakan bahasa pemrograman berbasis client, artinya bahasa ini berjalan pada sisi browser pengguna, bukan pada server (Ahluwalia, 2020), (Oktaviani et al., 2021). Salah satu keuntungan dari bahasa ini adalah ringan karena berjalan pada masing-masing browser dan pekerjaan tidak dibebankan pada server (Siregar & Hambali, 2020). Pada awalnya, JavaScript digunakan dalam dunia web untuk menangani berbagai event pengguna dan melakukan validasi (Rachmatullah et al., 2020), (Wantoro, 2020).

### **HTML**

HTML adalah script pemrograman yang mengatur bagaimana kita menyajikan informasi di dunia internet dan bagaimana informasi itu membawa kita melompat dari satu tempat ke tempat lainnya (Nurkholis et al., 2022), (Anestiviya et al., 2021), (Pasaribu, 2021). HTML adalah singkatan dari HyperText Markup Language yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet (Browser) (Sengkey et al., 2020), (Rahmanto, 2021). HTML dapat juga digunakan sebagai link link antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan localhost, atau link yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet (Priandika & Widiantoro, 2021), (Ayu et al., 2021).

### **METODE**

#### **Metode Pengumpulan Data**

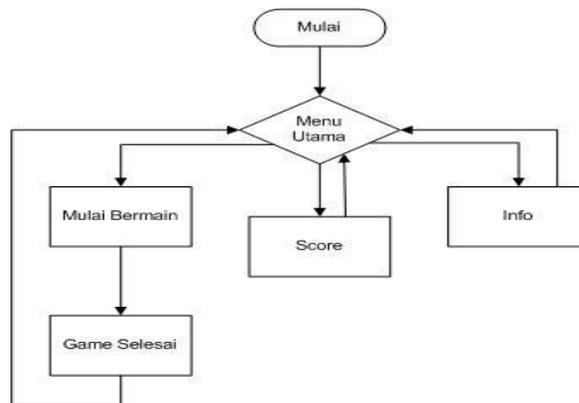
#### **Tinjauan Pustaka**

Mencari teori dan informasi yang berhubungan dengan topik yang akan dibuat (Pratiwi et al., 2021). Pencarian teori dan informasi akan dicari melalui buku-buku, internet, dan hasil penelitian maupun karya ilmiah.

## Pengamatan

Mengamati dan melakukan observasi dengan memainkan jenis – jenis *game* dan mengamati ciri khas *game* yang berbasis edukasi.

## Flowchart



Gambar 1 Flowchart Diagram

## HASIL DAN PEMBAHASAN

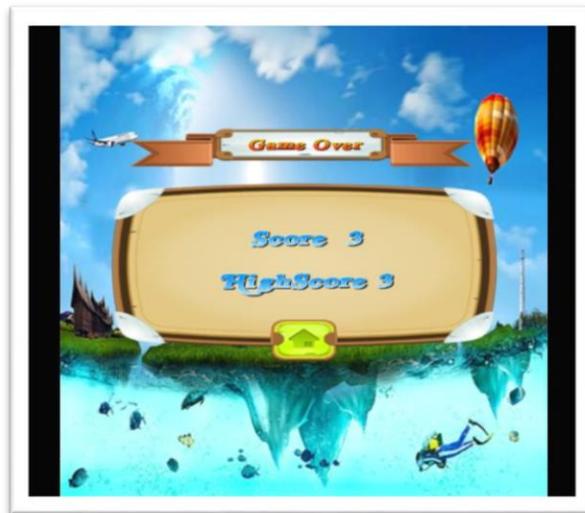
### Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap translasi yang telah dirancang ke dalam kode program, implementasi yang dilakukan meliputi implementasi antarmuka (*user interface*). Sesuai dengan rancangan *storyboard* yang sudah dibuat.

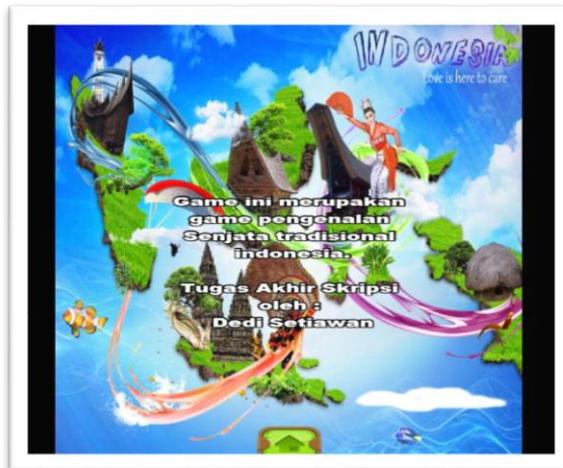
### Tampilan Interface



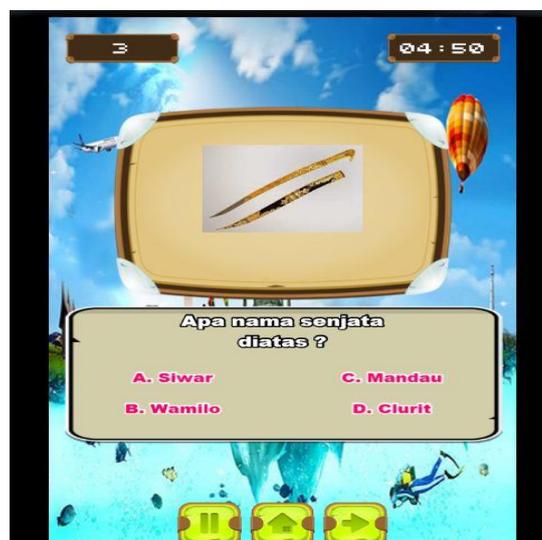
Gambar 3 Tampilan Utama



Gambar 4 Tampilan Score



Gambar 5 Tampilan Halaman Info



Gambar 6 Tampilan Halaman Mulai Bermain

## Pengujian Sistem

Setelah melakukan pengujian diatas, berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode fisher yates dapat berjalan dengan baik untuk mengacak soal dan berdasarkan hasil kuisisioner yang dilakukan pada tiap variabel aplikasi game tebak gambar senjata tradisional termasuk kedalam kategori “Baik”.

## SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil implementasi dan ujicoba yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa metode fisher yates dapat di aplikasikan untuk pengacakan soal dan jawaban pada sebuah game dengan sangat baik dan optimal. Berdasarkan kategori penilaian pada tabel 4.4 nilai rata-rata pada variabel kinerja sistem tentang pengetahuan senjata tradisional mendapat nilai rata-rata 3,58% sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan game ini dapat menambah pengetahuan anak-anak tentang senjata tradisional yang ada di Indonesia.

## REFERENSI

- Ahluwalia, L. (2020). EMPOWERMENT LEADERSHIP AND PERFORMANCE: ANTECEDENTS. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7(1), 283.  
[http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in\\_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL](http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL)
- Ahmad, I., Borman, R. I., Fakhurozi, J., & Caksana, G. G. (2020). Software Development Dengan Extreme Programming (XP) Pada Aplikasi Deteksi Kemiripan Judul Skripsi Berbasis Android. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 5(2), 297–307.
- Anestiviya, V., Ferico, A., & Pasaribu, O. (2021). Analisis Pola Menggunakan Metode C4.5 Untuk Peminatan Jurusan Siswa Berdasarkan Kurikulum (Studi Kasus : Sman 1 Natar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(1), 80–85.  
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhurozi, J. (2021a). Game Edukasi VR Pengenalan Dan Pencegahan Virus Covid-19 Menggunakan Metode MDLC Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhurozi, J. (2021b). GAME EDUKASI VR PENGENALAN DAN PENCEGAHAN VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Ayu, M., Sari, F. M., & Muhaqiqin, M. (2021). Pelatihan Guru dalam Penggunaan Website Grammar Sebagai Media Pembelajaran selama Pandemi. *Al-Mu'awanah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 49–55.
- Aziz, L. A., Surahman, A., & Prastowo, A. T. (2021). Design of Safety Equipment of Honda Beat Motorcycles Based on GSM SIM Using Design and Building Methods. *The 1st International Conference on Advanced Information Technology and Communication (IC-AITC)*.
- Bararah, A. S., Ernawati, & Andreswari, D. (2017). Implementasi Case Based Reasoning. *Jurnal Rekursif*, 5(1), 43–54.

- Diharjo, W., Sani, D. A., & Arif, M. F. (2020). Game Edukasi Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Fisher Yates Shuffle Pada Genre Puzzle Game. *Journal of Information Technology*, 5(2), 23–35.
- Febriza, M. A., & Adrian, Q. J. (2021). PENERAPAN AR DALAM MEDIA PEMBELAJARAN KLASIFIKASI BAKTERI. *Jurnal BIOEDUIN: Program Studi Pendidikan Biologi*, 11(1), 10–18.
- Firdaus, M. B., Budiman, E., Pati, F. E., Tejawati, A., Lathifah, L., & Anam, M. K. (2022). Penerapan Metode Marker Based Tracking Augmented Reality Pesut Mahakam. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 20. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1270>
- Firdaus, M. B., Habibie, D. S., Suandi, F., Anam, M. K., & Lathifah, L. (2021). Perancangan Game OTW SARJANA Menggunakan Metode Forward Chaining. *Simkom*, 6(2), 66–74. <https://doi.org/10.51717/simkom.v6i2.56>
- Haq, N. M. (2020). AUGMENTED REALITY SEJARAH PAHLAWAN PADA UANG KERTAS RUPIAH DENGAN TEKNOLOGI FACIAL MOTION CAPTURE BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 100–108.
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.
- Megawaty, D. A., Damayanti, D., Assubhi, Z. S., & Assuja, M. A. (2021). Aplikasi Permainan Sebagai Media Pembelajaran Peta Dan Budaya Sumatera Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Komputasi*, 9(1), 58–66. <https://doi.org/10.23960/komputasi.v9i1.2779>
- Nugroho, N., Napianto, R., Ahmad, I., & Saputra, W. A. (2021). PENGEMBANGAN APLIKASI PENCARIAN GURU PRIVAT EDITING VIDEO BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 9(1), 72–78.
- Nuh, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang. *Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang*, 53(9), 1689–1699.
- Nurkholis, A., Anggela, Y., & Octaviansyah P, A. F. (2022). Web-Based Geographic Information System for Lampung Gift Store. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 34. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1486>
- Oktaviani, L., Fernando, Y., Romadhoni, R., & Noviana, N. (2021). Developing a web-based application for school counselling and guidance during COVID-19 Pandemic. *Journal of Community Service and Empowerment*, 2(3), 110–117. <https://doi.org/10.22219/jcse.v2i3.17630>
- Pasaribu, A. F. O. (2021). ANALISIS POLA MENGGUNAKAN METODE C4. 5 UNTUK PEMINATAN JURUSAN SISWA BERDASARKAN KURIKULUM (studi kasus: SMAN 1 NATAR). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 80–85.
- Prasetyo, S. D., & Nani, D. A. (2021). Pengaruh Pengungkapan Corporate Social Responsibility Terhadap Harga Saham (Studi Empiris Pada Perusahaan Perkebunan Sub Sektor Sawit Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2017 -2019). *Accounting Global Journal*, 5(2), 123–151. <https://doi.org/10.24176/agj.v5i2.6230>
- Pratama, R. R., & Surahman, A. (2020). PERANCANGAN APLIKASI GAME FIGHTING 2 DIMENSI DENGAN TEMA KARAKTER NUSANTARA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 234–244.
- Pratiwi, B. P., Handayani, A. S., & Sarjana, S. (2021). Pengukuran Kinerja Sistem Kualitas Udara Dengan Teknologi Wsn Menggunakan Confusion Matrix. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(2), 66–75. <https://doi.org/10.26877/jiu.v6i2.6552>
- Priandika, A. T., & Widiantoro, W. (2021). PENERAPAN METODE DESAIN SPRINT PADA

- SISTEM MOBILE*. 15(2), 121–126.
- Puspaningrum, A. S., Firdaus, F., Ahmad, I., & Anggono, H. (2020). Perancangan Alat Deteksi Kebocoran Gas Pada Perangkat Mobile Android Dengan Sensor Mq-2. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 1–10.
- Puspaningrum, A. S., Suaidah, S., & Laudhana, A. C. (2020). MEDIA PEMBELAJARAN TENSES UNTUK ANAK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 25–35.
- Puspaningrum, A. S., & Susanto, E. R. (2021). Penerapan Dan Pelatihan e-Learning Pada SMA Tunas Mekar Indonesia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 2(2), 91–100.
- Puspita, K., Alkhalifi, Y., & Basri, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(1), 35–42. <https://doi.org/10.31294/p.v23i1.10434>
- Rachmatullah, R., Kardha, D., & Yudha, M. P. (2020). Aplikasi E-Commerce Petshop dengan Fitur Petpedia. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 26(1), 24. <https://doi.org/10.36309/goi.v26i1.120>
- Rahman Isnain, A., Indra Sakti, A., Alita, D., & Satya Marga, N. (2021). Sentimen Analisis Publik Terhadap Kebijakan Lockdown Pemerintah Jakarta Menggunakan Algoritma Svm. *Jdmsi*, 2(1), 31–37. <https://t.co/NfhmfMjtXw>
- Rahmanto, Y. (2021). Digitalisasi Artefak pada Museum Lampung Menggunakan Teknik Fotogrametri Jarak Dekat untuk Pemodelan Artefak 3D. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 7(1), 13–19.
- Ramadhanu, P. B., & Priandika, A. T. (2021). Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(1), 59–64. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Rianto, N. (2021). Pengenalan Alat Musik Tradisional Lampung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 64–72.
- Rizki, M. A. K., & Op, F. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website ( Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara ). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 1–13.
- Rohmatulloh, J., Mulyono, T., Studi, P., Perkantoran, O., Komunitas, A., & Indonesia, S. (2022). *SISTEM MANAJEMEN PRAKTEK KERJA LAPANGAN BERBASIS WEB DI PT . TELKOM SURABAYA WEB-BASED FIELD PRACTICE MANAGEMENT SYSTEM*. 5(1), 17–30.
- Sandika, A., & Mahfud, I. (2021). Penerapan Model Latihan Daya Tahan Kardiovaskuler With the Ball Permainan Sepak Bola Ssb Bu Pratama. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 32–36.
- Satria, M. N. D., Saputra, F., & Pasha, D. (2020). MIT APP INVERTOR PADA APLIKASI SCORE BOARD UNTUK PERTANDINGAN OLAHRAGA BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknoinfo*, 14(2), 81–88.
- Sengkey, D. F., Kambey, F. D., Lengkong, S. P., Joshua, S. R., & Kainde, H. V. F. (2020). Pemanfaatan Platform Pemrograman Daring dalam Pembelajaran Probabilitas dan Statistika di Masa Pandemi CoVID-19. *Jurnal Informatika*, 15(4), 217–224.
- Siregar, D. A., & Hambali, H. (2020). Alat Pembasmi Hama Tanaman Padi Otomatis Berbasis Mikrokontroler Menggunakan Tegangan Kejut Listrik. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 1(2), 55–62. <https://doi.org/10.24036/jtein.v1i2.17>
- Styawati, S., Ariany, F., Alita, D., & Susanto, E. R. (2020). PEMBELAJARAN

- TRADISIONAL MENUJU MILENIAL: PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB SEBAGAI PENUNJANG PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA MAN 1 PESAWARAN. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).
- Sulistiyawati, A., & Supriyanto, E. (2021). Implementasi Algoritma K-means Clustering dalam Penentuan Siswa Kelas Unggulan. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 25. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1162>
- Surahman, A., Aditama, B., Bakri, M., & Rasna, R. (2021). Sistem Pakan Ayam Otomatis Berbasis Internet Of Things. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 2(1), 13–20.
- Surahman, A., Octaviansyah, A. F., & Darwis, D. (2020). Ekstraksi Data Produk E-Marketplace Sebagai Strategi Pengolahan Segmentasi Pasar Menggunakan Web Crawler. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 73–81.
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021a). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 65–70.
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021b). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 2, 296–301.
- Tinambunan, M., & Sintaro, S. (2021). Aplikasi Restfull Pada Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Bandar Lampung. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(3), 312–323. <https://doi.org/10.33365/jatika.v2i3.1230>
- Wantoro, A. (2020). KOMBINASI METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHT (SAW) UNTUK MENENTUKAN WEBSITE E-COMMERCE TERBAIK. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 131–142.
- Wantoro, A., Admi Syarif, A. S., Muludi, K., & Berawi, K. N. (2021). *Peer Review: Fuzzy-Based Application Model and Profile Matching for Recommendation Suitability of Type 2 Diabetic*.
- Wantoro, A., Samsugi, S., & Suharyanto, M. J. (2021). Sistem Monitoring Perawatan dan Perbaikan Fasilitas PT PLN (Studi Kasus : Kota Metro Lampung). *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 15(1), 116–130.
- Windane, W. W., & Lathifah, L. (2021). E-Commerce Toko Fisago.Co Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(3), 285–303. <https://doi.org/10.33365/jatika.v2i3.1139>