

## MENGHITUNG PENILAIAN KEPUASAN MAHASISWA DENGAN E-LEARNING ONLINE

Ahmad ridho<sup>1)</sup>, Annisa Al Mawiy<sup>2\*)</sup>

<sup>1</sup> Sistem Informasi Akutansi, <sup>2</sup> Sistem Informasi

\*) [annisaalmawiy09@gmail.com@gmail.com](mailto:annisaalmawiy09@gmail.com)

### Abstrak

Perkembangan teknologi internet telah memunculkan berbagai aplikasi baru termasuk dalam bidang pendidikan yang dikenal dengan e-learning. E-learning merupakan perantara yang menghubungkan sumber informasi dan layanan bagi pengguna untuk mengakses di mana saja dan kapan saja. Dalam E-learning terdapat beberapa menu navigasi, seperti informasi mata kuliah, deskripsi rapat, download file, kegiatan, diskusi dan sejenisnya disiapkan untuk civitas Universitas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna e-learning. Populasi dan sampel diplot oleh Universitas Teknologi Indonesia yang menggunakan e-learning untuk memediasi informasi antara dosen dan mahasiswa. Data penelitian menggunakan alat bantu berupa kuesioner.

**Kata Kunci:** Teknologi, Elearning, Klasifikasi, Kepuasan Pengguna

### PENDAHULUAN

Salah satu aplikasi internet dalam bidang pendidikan adalah e-learning (Anita et al., 2020) (Febrina & Megawaty, 2021) (Prastowo et al., 2020). Dengan teknologi ini, seorang pengajar dapat mengajar di depan komputer di satu lokasi, sementara siswa dapat menonton kursus dari komputer lain di lokasi lain. Dalam konsep pembelajaran online, siswa tidak hanya dapat menyerap mata pelajaran, tetapi mereka juga dapat mengakses atau belajar kapan saja dan mempelajarinya berulang-ulang, sehingga siswa dapat lebih memantapkan penguasaannya. meningkatkan keterampilan (Ahdan et al., 2020a) (Borman, 2016) (Pratama & Surahman, 2020). Memperbarui dokumen seperti pidato, lampiran seperti Word, PowerPoint, Excel, PDF, atau bahkan memutar video panduan guru untuk materi pembelajaran tertentu, selain itu guru yang memiliki tugas yang harus diselesaikan oleh siswa dan dikumpulkan di eLearning akan diunggah setiap saat (Megawaty et al., 2021) (Abidin et al., 2021) (rusliyawati et al., 2020).

Dalam e-learning biasanya terdapat beberapa menu navigasi, seperti informasi kursus, deskripsi rapat, unduhan file, aktivitas, diskusi, dan lainnya (Risten & Pustika, 2021) (Ahdan et al., 2020b) (Yuliza Putri, 2021). Dari penelusuran tersebut terlihat bahwa proses atau

informasi yang disusun sangat penting dan bermanfaat, khususnya bagi civitas akademika perguruan tinggi swasta di kota Bandar Lampung. Proses tindak lanjut atau dampak yang dirasakan adalah tingkat kepuasan terkait informasi dan fasilitas atau menu e-learning, yang dianggap penting karena berkaitan dengan visi masing-masing universitas milik swasta di kota Bandar Lampung(Puspaningrum & Susanto, 2021)(Budiman, Ahdan, et al., 2021)(Utami et al., 2021).

Berdasarkan hal tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian tentang kepuasan penggunaan e-learning siswa dan guru yang terlibat dalam proses belajar mengajar(Ayu et al., 2021)(Aldino et al., 2021)(Oktaviani, 2021). Ada beberapa cara untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap suatu sistem informasi, salah satunya adalah dengan menggunakan metode Gradient Descent. Kepuasan pengguna merupakan indikator keberhasilan proses pengembangan sistem informasi(Ismatullah & Adrian, 2021)(Nurkholis et al., 2021)(Budiman, Sunariyo, et al., 2021). Suatu sistem informasi dapat diandalkan jika berkualitas baik dan mampu memuaskan pengguna(Borman et al., 2020). Torkzadeh & Doll (1991) menemukan lima faktor yang dapat dipahami untuk mengukur kepuasan pengguna, yaitu Isi, akurasi, format, kemudahan penggunaan dan ketepatan waktu juga merupakan variabel independen, dan kepuasan pengguna adalah variabel dependen(Rahmanto, 2021b)(Suaidah, 2021)(Tristiaratri et al., 2017). Pemilihan metode Gradient Descent untuk menganalisis tingkat kepuasan pengguna sistem e-learning pada perguruan tinggi swasta di kota Bandar Lampung(Kurniawati & Ahmad, 2021)(Lestari & Savitri Puspaningrum, 2021)(Rahmanto & Fernando, 2019).

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Gradien Descent**

Gradient descent adalah algoritma yang digunakan untuk mencari nilai minimum lokal yang dapat dibangkitkan dari suatu fungsi parameter(Lipton & Steinhardt, 2019). Teknik ini didasarkan pada kenyataan bahwa nilai gradien suatu fungsi pada titik tertentu mewakili kemiringan nilai tersebut relatif terhadap titik sekitarnya sehingga nilai terkecil dapat diperoleh dengan mengurangi nilai gradien titik tersebut(Nurkholis & Sitanggang, 2020). Algoritma ini dapat dibalik untuk tujuan menemukan nilai maksimum dengan menambahkan nilai titik ke gradien fungsi pada titik itu(Rois & Wartana, 2019). Algoritma ini sangat umum digunakan dalam teknik regresi dan pembelajaran mesin untuk menemukan variabel dalam

fungsi kesalahan sehingga suatu fungsi dapat memodelkan data dengan kesalahan minimal(Yanuarsyah et al., 2021).

## **METODE**

Langkah-langkah yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian meliputi beberapa langkah antara lain pengumpulan data, pengolahan data, pemilihan fitur, komputasi model, pengujian, dan validasi, hasil dan kesimpulan(Fariyanto & Ulum, 2021)(Pasha, 2020).

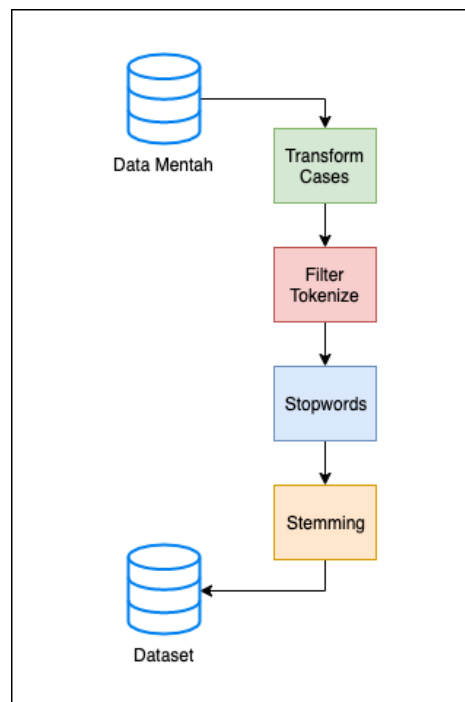
### **Pengumpulan Data**

Metode survei, observasi, tinjauan pustaka dan tinjauan pustaka serupa digunakan untuk menghasilkan informasi berharga dalam penelitian ini(Hana et al., 2019).

### **Pemrosesan Data**

Data yang dihasilkan masih perlu disempurnakan agar memiliki nilai yang berarti. Perbaikan dilakukan dengan menyortir data dan membersihkan data. Pemrosesan teks dilakukan untuk tujuan menormalkan data tekstual, membersihkan simbol, tanda baca, dan karakter yang tidak digunakan untuk menciptakan nilai informasi yang berharga(Teknologi et al.,

2021)(Rahmanto, 2021a). Langkah-langkah utama pengolahan kata ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

### Seleksi Fitur

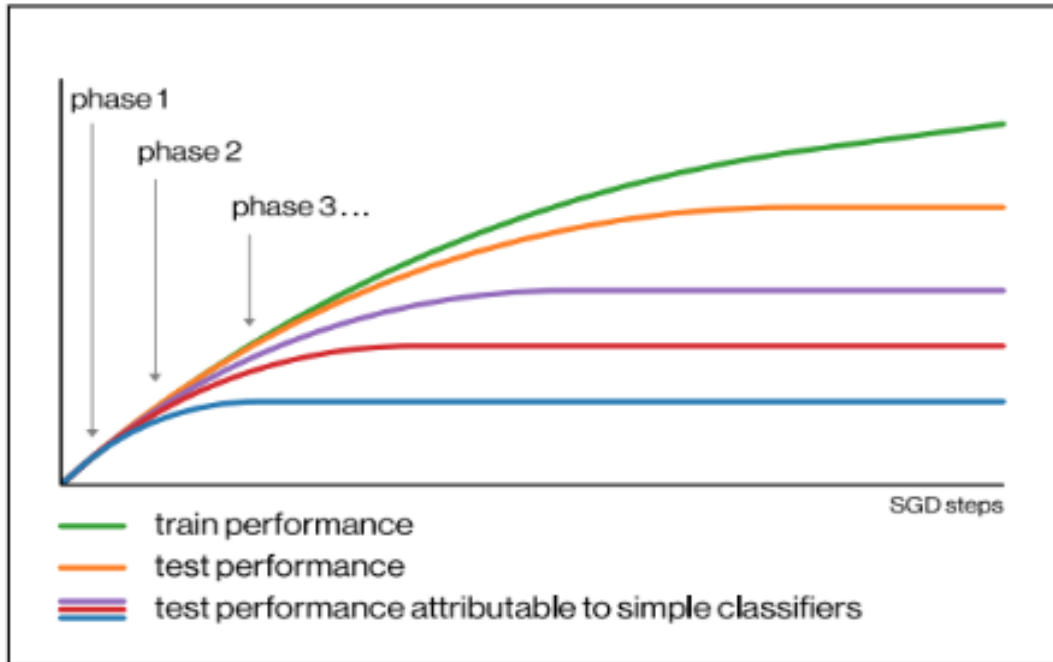
Hasil pembobotan dari metode gradient descent dilakukan dengan proses pengayakan, pengayakan dan penggabungan untuk membentuk ringkasan dasar dokumen(Aziz & Fauzi, 2022).

### Perhitungan Model

Metode SGD merupakan algoritma optimasi iteratif untuk mencari titik fungsi terkecil yang dapat disimpulkan. Algoritma dimulai dengan membuat tebakan di awal proses. Kesalahan dugaan kemudian dikoreksi dengan mengulangi tebakan menggunakan aturan gradien (turunan) dari fungsi yang diminimalkan(*Perancangan Aplikasi Game Fighting 2 Dimensi Dengan Tema Karakter Nusantara Berbasis Android Menggunakan Construct 2*, 2021).

### Gradien Descent

Penurunan gradien stokastik adalah pendekatan yang sederhana dan efisien untuk melakukan klasifikasi linier dengan pembelajaran diskriminan(Hendrastuty et al., 2021). Proses klasifikasi menggunakan SGD dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Proses klasifikasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan langkah-langkah pembahasan algoritma klasifikasi gradien adalah sebagai berikut :

### Pengumpulan data

Data mentah dari Mahasiswa Teknokrat Indonesia yang mengisi kuesioner tersebut :

Nama	Jenis Kelamin	Program Studi	Angkatan	Bagaimana fasilitas yang tersedia di web elearning?	Bagaimana kemudahan pengoperasian web ele
Tania Virginia	Perempuan	Sistem Informasi	2018	Sangat Lengkap	Mudah
Ahmad Ridho	Laki - Laki	Sistem Informasi	2018	Lengkap	Mudah
Akbar eka pranajaya	Laki - Laki	Sistem Informasi	2018	Lengkap	Mudah
Reza andika	Laki - Laki	Sistem Informasi	2018	Lengkap	Netral
Reza dwi ramadhan	Laki - Laki	Sistem Informasi	2018	Netral	Netral
Dewi rahma	Perempuan	Informatika	2017	Lengkap	Mudah
Teguh Setiawan	Laki - Laki	Informatika	2017	Netral	Mudah
Sindi Antika	Perempuan	Sistem Informasi	2018	Netral	Netral
BEBY AYU ASTINA	Perempuan	Sistem Informasi	2018	Netral	Netral
Hendra Setiawan	Laki - Laki	Sistem Informasi	2018	Netral	Netral
Adi	Laki - Laki	Sistem Informasi	2018	Netral	Mudah
Majid julyanto	Laki - Laki	Sistem Informasi	2018	Netral	Netral
Roni wong	Perempuan	Sistem Informasi	2019	Lengkap	Tidak Mudah
Genperus	Laki - Laki	Sistem Informasi	2018	Netral	Netral
Deby Sintia Amelia	Perempuan	Sistem Informasi	2017	Netral	Netral
EKO JUNAI DI ANTORO	Laki - Laki	Informatika	2017	Lengkap	Mudah
Rath Fidiawati	Perempuan	Sistem Informasi	2017	Netral	Mudah
Rahma Rinda Sholihati	Perempuan	Sistem Informasi	2018	Lengkap	Mudah
Desi Marvana Uloa	Perempuan	Sistem Informasi	2018	Lenekao	Netral

Gambar 3. Data Mentah Kuesioner

### Preprocessing data

Pemrosesan data dilakukan dengan menghapus nama, jenis kelamin, dan program sekolah.

Angkatan	Bagaimana fasilitas yang tersedia di web elearning?	Bagaimana kemudahan pengoperasian web elearning?	Web elearning menyediakan materi yang lengkap dan terperinci?	Apakah materi web elearning sangat mudah dipahami?	Bagaimana kecepatan proses ketika mengakses web elearning?	Apakah web elearning membuat mahasiswa aktif ketika belajar?	Bagaimana keaktifan dosen dalam membina forum diskusi?	Bagaimana keaktifan mahasiswa mengikuti forum diskusi?	Belajar dengan web elearning sangat nyaman dibanding pembelajaran biasa?	Kepuasan belajar online menggunakan web elearning?
0	2018.0 Sangat Lengkap	Mudah	Netral	Mudah	Cepat	Setuju	Netral	Netral	Tidak Setuju	Tidak Puas
1	2018.0 Lengkap	Mudah	Netral	Tidak Mudah	Cepat	Netral	Aktif	Aktif	Tidak Setuju	Tidak Puas
2	2018.0 Lengkap	Mudah	Setuju	Tidak Mudah	Tidak Cepat	Tidak Setuju	Aktif	Aktif	Setuju	Puas
3	2018.0 Lengkap	Netral	Netral	Mudah	Cepat	Netral	Netral	Netral	Setuju	Puas
4	2018.0 Netral	Netral	Setuju	Netral	Netral	Netral	Netral	Sangat Aktif	Netral	Puas

Gambar 4 proses Preprocessing data

### Pemilihan Fitur

Hasil dan langkah-langkah pembahasan algoritma klasifikasi gradien adalah sebagai berikut :

Angkatan  
Bagaimana fasilitas yang tersedia di web elearning?  
Bagaimana kemudahan pengoperasian web elearning?  
Apakah tersedia video di web Elearning?  
Apakah video di web elearning dibuat sendiri atau dari youtube?  
Web elearning menyediakan materi yang lengkap dan terperinci?  
Apakah materi web elearning sangat mudah dipahami?  
Bagaimana kecepatan proses ketika mengakses web elearning?  
Apakah web elearning membuat aktif mahasiswa ketika belajar?  
Bagaimana keaktifan dosen dalam membina forum diskusi?  
Bagaimana keaktifan mahasiswa mengikuti forum diskusi?  
Belajar dengan web elearning sangat nyaman dibanding pembelajaran biasa?  
Kepuasan belajar online menggunakan web elearning?

Gambar 5. Pemulihan fitur

### Perhitungan Model

Dengan mencari koefisien, variabel ke-i, atau mencari nilai y. Kemudian pilih template terbaik atau visualisasi terbaik untuk mengidentifikasi Label di antara berbagai template yang digunakan, di antara template dan grafik terbaik. Metode ini juga berfungsi dengan menghitung semua properti/variabel.

### Validasi dan Pengujian

Pengujian dilakukan dengan validasi silang. Salah satu jenis validasi silang adalah validasi silang sepuluh kali lipat. Berikut adalah hasil dari matriks kebingungan sepuluh kali lipat dan validasi silang dengan Python :

```
from sklearn.linear_model import SGDClassifier
model = SGDClassifier()
model.fit(x_train, y_train)

[52] prediction = model.predict(x_test)

[53] from sklearn.metrics import confusion_matrix
print(confusion_matrix(y_test, prediction))

[[15  0]
 [ 0 25]]

[54] from sklearn.metrics import classification_report
print(classification_report(y_test, prediction))
```

	precision	recall	f1-score	support
0	1.00	1.00	1.00	15
1	1.00	1.00	1.00	25
accuracy			1.00	40
macro avg	1.00	1.00	1.00	40
weighted avg	1.00	1.00	1.00	40

Gambar 6. Confusion matrix

Berdasarkan pengujian 10-fold cross-validation dihasilkan nilai akurasi sebanyak 1,00%, akurasi sebanyak 1,00%, & recovery sebanyak 1,00%. Hal ini memberitahuakn bahwa

proses pembagian terstruktur mengenai yg dilakukan bisa diterapkan dalam rekomendasi kepuasan murid pada pembelajaran online.

## **SIMPULAN**

Algoritma klasifikasi gradien akan diimplementasikan dalam keputusan program untuk mengukur kepuasan terhadap e-learning di Universitas Teknologi Indonesia, serta untuk mengevaluasi akurasi, recall, dan akurasi 1,00%. Perhitungan harus dapat memprediksi dan menyarankan model yang baik.

## **REFERENSI**

Abidin, Z., Wijaya, A., & Pasha, D. (2021). Aplikasi Stemming Kata Bahasa Lampung Dialek Api Menggunakan Pendekatan Brute-Force dan Pemograman C. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(1), 1–8.

Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020a). Aplikasi M-Learning sebagai Media Pembelajaran Conversation pada Homey English. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 9(3), 493–509.

Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020b). Aplikasi M-Learning Sebagai Media Pembelajaran Conversation Pada Homey English. *Sistemasi*, 9(3), 493. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i3.884>

Aldino, A. A., Hendra, V., & Darwis, D. (2021). Pelatihan Spada Sebagai Optimalisasi Lms Pada Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid 19. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 72. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i2.1330>

Anita, K., Wahyudi, A. D., & Susanto, E. R. (2020). Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Smk Cahaya Kartika. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 75–80.

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, M., & Fauzi, A. (2022). CNN UNTUK DETEKSI BOLA MULTI POLA STUDI KASUS : LIGA HUMANOID ROBOCUP CNN For Multi Pattern Ball Detection Case Study : RoboCup Humanoid League. 5(1), 23–34.

Borman, R. I. (2016). Penerapan String Matching Dengan Algoritma Boyer Moore Pada Aplikasi Font Italic Untuk Deteksi Kata Asing. *Jurnal Teknoinfo*, 10(2), 39–43.

Borman, R. I., Yasin, I., Darma, M. A. P., Ahmad, I., Fernando, Y., & Ambarwari, A. (2020). Pengembangan dan pendampingan sistem informasi pengolahan pendapatan jasa pada PT. DMS Konsultan Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).

Budiman, A., Ahdan, S., & Aziz, M. (2021). Analisis Celah Keamanan Aplikasi Web E-



Learning Universitas Abc Dengan Vulnerability Assesment. *Jurnal Komputasi*, 9(2), 1–10. <https://jurnal.fmipa.unila.ac.id/komputasi/article/view/2800>

Budiman, A., Sunariyo, S., & Jupriyadi, J. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Pemeliharaan Penggunaan SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 168. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1159>

Fariyanto, F., & Ulum, F. (2021). Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode Ux Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2), 52–60. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>

Febrina, C. A., & Megawaty, D. A. (2021). APLIKASI E-MARKETPLACE BAGI PENGUSAHA STAINLESS BERBASIS MOBILE DI WILAYAH BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 15–22.

Hana, P., Rusliyawati, & Damayanti. (2019). Pengaruh Media Richness Dan Frequently Update Terhadap Loyali Tas Civitas Akademika Perguruan Tinggi. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 7. <https://doi.org/10.33365/jtk.v13i2.328>

Hendrastuty, N., Rahman Isnain, A., & Yanti Rahmadhani, A. (2021). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Program Kartu Prakerja Pada Twitter Dengan Metode Support Vector Machine. 6(3), 150–155. <http://situs.com>

Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa ...*, 2(2), 3–10. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/924>

Kurniawati, R. D., & Ahmad, I. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(1), 74–79.

Lestari, G., & Savitri Puspaningrum, A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 38–48. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>

Lipton, Z. C., & Steinhardt, J. (2019). Troubling trends in machine-learning scholarship. *Queue*, 17(1), 1–15. <https://doi.org/10.1145/3317287.3328534>

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>

Nurkholis, A., & Sitanggang, I. S. (2020). Optimization for prediction model of palm oil land suitability using spatial decision tree algorithm. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 8(3), 192–200. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2020.13657>

Nurkholis, A., Susanto, E. R., & Wijaya, S. (2021). Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 124–134.

Oktaviani, L. (2021). Penerapan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Berbasis Web Pada Madrasah Aliyah Negeri 1 Pesawaran. *Jurnal WIDYA LAKSMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(2), 68–75.

Pasha, D. (2020). SISTEM PENGOLAHAN DATA PENILAIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PIECIES. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 97–104.

Prastowo, A. T., Darwis, D., & Pamungkas, N. B. (2020). Aplikasi Web Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Jagung Berdasarkan Hasil Panen Di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Komputasi*, 8(1), 21–29.

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.

Perancangan Aplikasi Game Fighting 2 Dimensi Dengan Tema Karakter Nusantara Berbasis Android Menggunakan Construct 2, 1 *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak* 234 (2021). <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.619>

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.

Rahmanto, Y. (2021a). 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.

Rahmanto, Y. (2021b). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Primkop Kartika Gatam). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 24–30.

Rahmanto, Y., & Fernando, Y. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Ma'Arif Kalirejo Lampung Tengah). *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 11–15.

Risten, R., & Pustika, R. (2021). Exploring students' attitude towards english online learning using Moodle during COVID-19 pandemic at SMK Yadika Bandarlampung [Actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje en línea del inglés usando Moodle durante la pandemia de COVID-19]. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 2(1), 8–15. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/english-language-teaching/index>

Rois, I., & Wartana, I. M. (2019). Analisis Pentanahan Grid Pada Gardu Induk Kapal Bali Berdasarkan Ieee 80-2000 Untuk Meningkatkan Keamanan Sistem Pentanahan Analisis Pentanahan Grid Pada Gardu Induk Kapal Bali Berdasarkan Ieee 80-2000 Untuk Meningkatkan Keamanan Sistem Pentanahan. September.

rusliyawati, rusliyawati, Suryani, A. D., & Ardian, Q. J. (2020). Rancang Bangun Identifikasi Kebutuhan Kalori Dengan Aplikasi Go Healthy Life. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 47–56.

<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/51>

Suaidah, S. (2021). Analisis Penerimaan Aplikasi Web Engineering Pelayanan Pengaduan Masyarakat Menggunakan Technology Acceptance Model. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 299–311. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.600>

Teknologi, J., Jtsi, I., Sari, D. D., Isnaini, F., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA KELEMBAGAAN MADRASAH ( STUDI KASUS : KEMENTERIAN AGAMA PESAWARAN ). 2(4), 74–80.

Tristiaratri, A., Brata, A. H., & Fanani, L. (2017). Perbandingan User Interface Aplikasi Mobile Pemesanan Tiket Pesawat Online dengan Design Thinking. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* E-ISSN, 2548(6), 964X.

Utami, A. R., Oktaviani, L., & Emaliana, I. (2021). The Use of Video for Distance Learning During Covid-19 Pandemic: Students' Voice. *Jet Adi Buana*, 6(02), 153–161. <https://doi.org/10.36456/jet.v6.n02.2021.4047>

Yanuarsyah, M. R., Muhaqiqin, M., & ... (2021). Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu). *Jurnal Teknologi Dan ...*, 2(2), 61–68. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/869>

Yuliza Putri, N. D. P. (2021). PERANAN E-LEARNING PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR. 2(2), 44–49.