

## **Penerapan Sistem Algoritma *Collaborative Filtering* Untuk Rekomendasi Pemilihan Indeks Berdasarkan *Rating***

Ali Arifin

Informatika

\*) Email : ipinarifin006@gmail.com

### **Abstrak**

Informasi yang terbatas mengenai kenyamanan dan keberadaan indeks atau rumah kontrakan menjadi kesulitan bagi calon penyewa. Rekomendasi indeks atau rumah kontrakan yang sesuai dengan calon penyewa sangat dibutuhkan. Hasil dari rekomendasi diharapkan dapat memberikan nilai lebih kepada calon penyewa yaitu berupa rekomendasi yang dapat memberikan informasi mengenai indeks atau rumah kontrakan yang dianggap sesuai dengan keinginan calon penyewa. Salah satu solusi model rating yang dapat diterapkan pada permasalahan ini adalah menerapkan algoritma *collaborative filtering*. Metode yang ada pada *collaborative filtering* adalah *Item-based-collaborative filtering* merupakan metode rekomendasi yang didasari atas adanya kesamaan antara pemberian rating terhadap suatu produk dengan produk yang dibeli. Produk yang memiliki nilai kegunaan tertinggi yang kemudian dijadikan rekomendasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan algoritma *Collaborative Filtering* dalam merekomendasikan pemilihan indeks berdasarkan hasil rating. Penelitian ini juga diharapkan dapat memudahkan dalam mencari dan memberikan informasi yang berkaitan dengan indeks.

**Kata Kunci:** Rekomendasi, Indeks, *Collaborative filtering*, *Rating*, Penyewaan.

---

### **PENDAHULUAN**

Pemilihan indeks atau rumah kontrakan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut misalnya biaya, jarak, luas, kenyamanan, dan fasilitas yang tersedia pada indeks serta testimoni pengguna sebelumnya atau yang pernah tinggal di indeks atau rumah kontrakan tersebut (Bertarina & Arianto, 2021),(Agustina & Bertarina, 2022),(Sanjaya et al., 2014),(Songati, 2018). Faktor faktor lain juga ikut berpengaruh terhadap pemilihan indeks atau rumah kontrakan seperti, faktor adanya kedekatan atau hubungan persaudaraan antara pemilik indeks dan orang yang sedang menyewa indeks atau rumah kontrakan tersebut (Hasan, 2018),(Dharma et al., 2020),(V. A. D. Safitri & Anggara, 2019),(V. A. Safitri et al., 2020). Saat ini pemilihan indeks lebih banyak didasarkan pada informasi yang beredar pada media cetak maupun dunia promosi lainnya seperti brosur yang disebar di titik-titik strategis tertentu seperti tiang listrik, dinding atau beberapa lokasi yang dekat dengan aktivitas yang didalamnya didominasi oleh pendatang dari luar daerah (Kurniawan, 2020),(Mathar et al., 2021),(Damayanti et al., 2021).

Pemilihan indekos atau rumah kontrakan berdasarkan faktor-faktor yang telah disebutkan sebelumnya ada beberapa faktor yang sangat menentukan seperti luas, jarak, biaya, kenyamanan dan fasilitas yang tersedia. Dari semua faktor diatas bahwa faktor kenyamanan yang memiliki peran penting dalam pemilihan indekos atau rumah kontrakan (An'ars, 2022),(Anars et al., 2018),(Hendrastuty, 2021),(Styawati et al., 2021). Saat ini faktor kenyamanan ditentukan dari informasi yang beredar tentang wilayah indekos atau rumah kontrakan tertentu. Faktor kenyamanan sendiri dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti luas, jarak, biaya, dan fasilitas yang ada. Variabel kenyamanan merupakan variabel bersifat kualitatif tetapi dapat diukur dari data yang kuantitatif misalnya luas dan jarak, yang didasarkan terhadap range penilaian yang diberikan (Saputra, 2020b),(Suwarni et al., 2022),(Handayani et al., 2022).

Informasi yang terbatas mengenai kenyamanan dan keberadaan indekos atau rumah kontrakan menjadi kesulitan bagi calon penyewa. Rekomendasi indekos atau rumah kontrakan yang sesuai dengan calon penyewa sangat dibutuhkan. Hasil dari rekomendasi diharapkan dapat memberikan nilai lebih kepada calon penyewa yaitu berupa rekomendasi yang dapat memberikan informasi mengenai indekos atau rumah kontrakan yang dianggap sesuai dengan keinginan calon penyewa (Saputra, 2020a), (Heaverly & EWK, 2020),(Isnain et al., 2021),(V. A. Safitri et al., 2019). Oleh karena itu diperlukan model rekomendasi yang tepat agar rekomendasi diberikan sistem sesuai dengan keinginan calon penyewa serta mempermudah calon penyewa mengambil keputusan yang tepat dalam menentukan indekos atau rumah kontrakan yang akan dipilih. Salah satu solusi model rating yang dapat diterapkan pada permasalahan ini adalah menerapkan algoritma *collaborative filtering* (Supriadi & Oswari, 2020),(Putri et al., 2021),(Rossi et al., 2021),(Susanto et al., 2021).

Algoritma *Collaborative filtering* melakukan penyaringan data berdasarkan kemiripan karakteristik konsumen sehingga mampu memberikan informasi yang baru kepada konsumen. Perbedaan minat pada beberapa anggota kelompok menjadikan sumber informasi baru yang mungkin bermanfaat bagi anggota kelompok lainnya (Pramita et al., n.d.),(an Environmenta, n.d.),(Yuninda, 2020),(Kustinah & Indriawati, 2017). Metode yang ada pada *collaborative filtering* adalah *Item-based-collaborative filtering* merupakan metode rekomendasi yang didasari atas adanya kesamaan antara pemberian rating terhadap suatu produk dengan produk yang dibeli. Produk yang memiliki nilai kegunaan tertinggi

yang kemudian dijadikan rekomendasi. Dan *user based collaborative filtering* merupakan teknik statistika untuk menemukan sekumpulan pengguna agar menghasilkan rekomendasi teratas. Dengan menerapkan algoritma *collaborative filtering* dapat dijadikan solusi untuk merekomendasikan indekos atau rumah kontrakan berdasarkan rating .

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Definisi Indekos**

Kamus Besar Bahasa Indonesia menyebutkan bahwa indekos adalah tinggal dirumah orang lain dengan atau tanpa makan (dengan membayar setiap bulan) (Sukawirasa et al., 2008),(Hafidz, 2021),(Celarier, n.d.). Sementara rumah kontrakan adalah rumah yang disewa dengan waktu yang ditentukan (misalnya 1 tahun, 2 tahun). Umumnya "kos" hanya menawarkan sebuah kamar untuk ditinggali, setelah melakukan transaksi pembayaran barulah seseorang dapat menumpang hidup di tempat yang dia inginkan (Cindiyasari, 2017),(CS, 2019),(Aditomo Mahardika Putra, 2021),(Savestra et al., 2021).

### ***Collaborative Filtering***

*Collaborative filtering* melakukan penyaringan data berdasarkan kemiripan karakteristik konsumen sehingga mampu memberikan informasi yang baru kepada konsumen karena sistem memberikan informasi berdasarkan pola satu kelompok konsumen yang hampir sama (AS & Baihaqi, 2020),(Akbar, 2019),(Bonar Siregar, 2021). Perbedaan minat pada beberapa anggota kelompok menjadikan sumber informasi baru yang mungkin bermanfaat bagi anggota kelompok lainnya. *Collaborative filtering* menghasilkan prediksi atau rekomendasi bagi pengguna atau pelanggan yang dituju terhadap satu item atau lebih (NASIONAL, n.d.),(Amin, 2020),(SETIYANTO, 2016).

### **Sistem Rekomendasi**

Sistem rekomendasi merupakan sistem yang bertujuan memperkirakan informasi yang menarik bagi penggunanya dan juga membantu calon konsumen dalam memutuskan barang apa saja yang akan dibelinya (Budiman & Sidiq, n.d.),(PUSPITASARI, n.d.),(PRASETYAWAN, n.d.),(BRONDONG, n.d.).

### **Metode *Black-box Testing***

*Blackboxtesting* dilakukan tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. Juga disebut sebagai behavioral testing, *specification-based*

*testing, input/output testing* atau *functional testing*. Dengan adanya *blackbox testing*, perencana *software* dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan yang dapat secara penuh memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program (Marlyna, 2017),(Pinem, 2018),(Endang Woro Kasih, 2018),(Mata, 2022).

## **METODE**

### **Data Penelitian**

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif yang diperoleh dari pengamatan langsung terhadap objek penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dilakukan dengan metode literatur dokumen. Data sekunder diperoleh dari jurnal penelitian yang terkait dengan penerapan algoritma *collaborative filtering* untuk rekomendasi pemilihan indekos berdasarkan rating.

### **Analisis Dan Pemetaan Artifak**

Tahap ini dilakukan pemetaan terhadap faktor yang berpengaruh untuk di rating dalam pemilihan indekos. Data rating tersebut yang nantinya akan menjadi acuan dalam pembuatan rekomendasi pemilihan indekos.

### **Metode Pengumpulan Data**

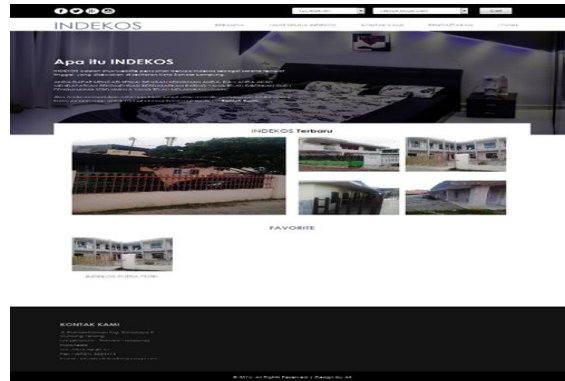
1. Observasi = Pengumpulan data dengan cara mengadakan penelitian dilapangan dengan mengamati pola dan alur kegiatan yang terjadi di lapangan, dalam hal ini peneliti melakukan observasi dilingkungan perguruan tinggi teknokrat Hasil observasi yang telah dilakukan menggambarkan kendala yang selama ini dihadapi dalam rangka melakukan pencarian indekos.
2. Wawancara = Wawancara adalah salah satu instrumen yang digunakan untuk menggali informasi berupa data secara lisan. Dalam penelitian ini kepada calon pengguna indekos yang sedang mencari dan terhadap pengguna yang sudah menggunakan indekos.
3. Dokumentasi = Dokumentasi adalah instrumen yang juga sangatlah dibutuhkan dalam pengumpulan data. Dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan data yang sesuai atau *valid* mengenai informasi yang dibutuhkan peneliti, dalam hal ini peneliti melakukan dokumentasi terhadap gambar indekos agar sesuai dengan data indekos.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi sistem

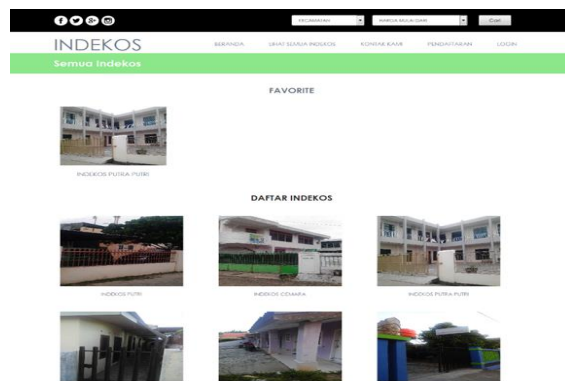
Implementasi memberikan gambaran bagaimana rekomendasi Indekos menggunakan algoritma *collaborative filtering* ditampilkan.

#### 1. Menu utama



Gambar 1. Menu utama

#### 2. Pilihan indekos



Gambar 2. Pilihan indekos

#### 3. Tampilan kontak

INDEKOS BERANDA LIHAT SEMUA INDEKOS KONTAK KAMI PENDAFTARAN LOGIN

Kontak Kami

Nama Anda  
Email Anda  
Ponsel  
Pesan Anda

Alamat Kantor Kami  
Jl. Ikan Tanggih No. 24  
Teluk Betung Selatan - Bandar  
Lampung  
Indonesia  
Tel : (0721) 3234412  
Fax : (0721) 3234411  
Email : info@indekolampung.com

Send

Gambar 3. Tampilan kontak

#### 4. Tampilan form pendaftaran

INDEKOS BERANDA LIHAT SEMUA INDEKOS KONTAK KAMI PENDAFTARAN LOGIN

Pendaftaran

Nama Lengkap  
Alamat  
Telepon  
Username  
Password

Silahkan Isi Formulir Pendaftaran Dengan Lengkap.

Daftar

Gambar 4. Form pendaftaran

INDEKOS BERANDA LIHAT SEMUA INDEKOS KONTAK KAMI PENDAFTARAN LOGIN

Login

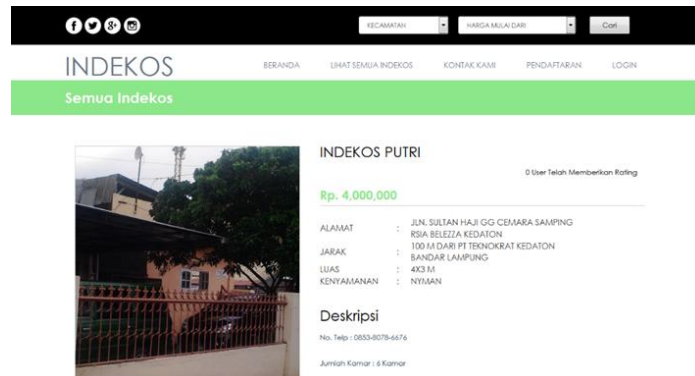
Username  
Password

Silahkan Melakukan Login Untuk Dapat Memberikan Rating Pada Indeks Kami.  
Jika Anda Belum Mempunyai Username dan Password, Silahkan Mendapatkan Data Diri Anda Pada Menu Pendaftaran.

Login

Gambar 5. Form login

#### 5. Tampilan keterangan



Gambar 6. Keterangan indekos

### Analisis Hasil

Berikut adalah hasil perhitungan sistem rekomendasi pemilihan indekos berdasarkan rating. Untuk rincian pengujian dapat dilihat pada lampiran. Pengujian dilakukan sebanyak 10 kali pengujian. Dengan hasil pengujian sebagai berikut :

X: Pass

Y: Pengujian

$$\text{Hasil} = \frac{X}{Y} \times 100 \%$$

$$\text{Hasil Testing (\%)} = \frac{10}{12} \times 100 \%$$

$$\text{Hasil} = 83.33 \%$$

Setelah melakukan pengujian dengan kategori pass, dan mendapatkan hasil 83 % sehingga pengujian dapat dilakukan dengan berhasil karena sudah melampaui batas minimum test 50 %. Hasil pengujian ini dapat dikatakan **layak** untuk dilanjutkan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Sistem rekomendasi dirancang dan diterapkan algoritma *collaborative filtering* untuk merekomendasikan indekos.

2. Sistem rekomendasi menggunakan algoritma *collaborative filtering* dapat memberikan informasi dan merekomendasikan indeks berdasarkan hasil rating pengguna sebelumnya.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Sistem Rekomendasi untuk selanjutnya dapat ditambahkan fasilitas peta atau *maps* lokasi indeks tersebut.
2. Sistem rekomendasi dapat di tambahkan fasilitas kritik dan saran pada setiap indeks yang ditampilkan.
3. Sistem Rekomendasi untuk selanjutnya dapat di tambahkan fasilitas pemasangan iklan yang dilakukan pengguna atau pemilik indeks itu sendiri.

### REFERENSI

- Aditomo Mahardika Putra, R. (2021). Underground Support System Determination: A Literature Review. *International Journal of Research Publications*, 83(1), 55–68. <https://doi.org/10.47119/ijrp100831820212185>
- Agustina, A., & Bertarina, B. (2022). ANALISIS KARAKTERISTIK ALIRAN SUNGAI PADA SUNGAI CIMADUR, PROVINSI BANTEN DENGAN MENGGUNAKAN HEC-RAS. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 3(01), 31–41.
- Akbar, A. A. (2019). *Analisa Aplikasi OVO Menggunakan Model Delone & McLean Di Kalangan Mahasiswa Universitas Airlangga*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Amin, R. (2020). *IMPLEMENTASI RESTFULL API MENGGUNAKAN ARSITEKTUR MICROSERVICE UNTUK MANAJEMEN TUGAS KULIAH (STUDI KASUS: MAHASISWA STMIK AKAKOM)*. STMIK AKAKOM Yogyakarta.
- An'ars, M. G. (2022). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Key Performance Indicator (KPI) dalam Mengukur Kinerja Guru. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 3(1), 8–18.
- an Environmenta, C. E. (n.d.). *Pr idin*.
- Anars, M. G., Munaris, M., & Nazaruddin, K. (2018). Kritik Sosial dalam Kumcer Yang Bertahan dan Binasa Perlahan dan Rancangan Pembelajarannya. *Jurnal Kata (Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya)*, 6(3 Jul).
- AS, N. R., & Baihaqi, I. (2020). Studi Inspeksi Kelayakan Instalasi Dan Instrumen Tenaga Listrik. *SINUSOIDA*, 22(2), 21–33.
- Bertarina, B., & Arianto, W. (2021). ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR (STUDI KASUS: AREA PARKIR ICT UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA). *Jurnal Teknik Sipil*, 2(02), 67–77.
- Bonar Siregar, B. (2021). *Pengembangan Sistem Perencanaan & Bantuan KRS*. Universitas Multimedia Nusantara.
- BRONDONG, L. (n.d.). *IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN KEMBUNG (Rastrelliger brachysoma) DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA*.



- Budiman, F., & Sidiq, M. (n.d.). *RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI APLIKASI DATA PETAMBAK*.
- Celarier, M. (n.d.). *RSS New York Times–Dealbook*.
- Cindiyasari, S. A. (2017). *Analisis Pengaruh Corporate Social Responsibility, Intellectual Capital, Dan Rasio Likuiditas Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2013-2015)*.
- CS, S. A. (2019). *Analisis Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Sektor Keuangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Pada Tahun 2008-2017)*. Universitas Gadjah Mada.
- Damayanti, D., Yudiantara, R., & An'ars, M. G. (2021). *SISTEM PENILAIAN RAPOR PESERTA DIDIK BERBASIS WEB SECARA MULTIUSER*. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(4), 447–453.
- Dharma, F., Shabrina, S., Noviana, A., Tahir, M., Hendrastuty, N., & Wahyono, W. (2020). Prediction of Indonesian inflation rate using regression model based on genetic algorithms. *Jurnal Online Informatika*, 5(1), 45–52.
- Endang Woro Kasih, E. (2018). Formulating Western Fiction in Garrett Touch of Texas. *Arab World English Journal For Translation and Literary Studies*, 2(2), 142–155. <https://doi.org/10.24093/awejtls/vol2no2.10>
- Hafidz, D. A. (2021). *Pengembangan Sistem Informasi Edukasi dan Pemasaran Hasil Pertanian di Tulang Bawang*.
- Handayani, M. A., Suwarni, E., Fernando, Y., Fitri, F., Saputra, F. E., & Candra, A. (2022). *PENGELOLAAN KEUANGAN BISNIS DAN UMKM DI DESA BALAIREJO*. *Suluh Abdi*, 4(1), 1–7.
- Hasan, A. F. (2018). *400 Kebiasaan Keliru dalam Hidup Muslim*. Elex Media Komputindo.
- Heaverly, A., & EWK, E. N. (2020). Jane Austen's View on the Industrial Revolution in *Pride and Prejudice*. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.33365/lj.v1i1.216>
- Hendrastuty, N. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android (Studi Kasus: Pesantren Nurul Ikhwan Maros). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(2), 21–34.
- Isnain, A. R., Hendrastuty, N., Andraini, L., Studi, P., Informasi, S., Indonesia, U. T., Informatika, P. S., Indonesia, U. T., Studi, P., Komputer, T., Indonesia, U. T., & Lampung, K. B. (2021). *Comparison of Support Vector Machine and Naïve Bayes on Twitter Data Sentiment Analysis*. 6(1), 56–60.
- Kurniawan, A. H. (2020). Konsep Altmetrics dalam Mengukur Faktor Dampak Artikel Melalui Academic Social Media dan Non-academic Social Media. *UNILIB: Jurnal Perpustakaan*, 11(1), 43–49.
- Kustinah, S., & Indriawati, W. (2017). Pengaruh Perputaran Persediaan dan Perputaran Piutang Terhadap Profitabilitas Pada Unit Usaha Toserba Koperasi PT LEN Bandung. *Journal Study & Accounting Research*, 14(1), 27–35.
- Marlyna, D. (2017). Pengaruh Peran Auditor Intern Terhadap Kinerja Perusahaan Angkutan Sungai, Danau Dan Penyeberangan. *Jurnal Ilmiah GEMA EKONOMI*, 3(2 Agustus), 321–332.
- Mata, K. (2022). Peningkatan pengetahuan pelajar dan mahasiswa dalam kesehatan mata di masa pandemi covid-19 melalui edukasi kesehatan mata. *Kesehatan Mata*, 1, 227–232.
- Mathar, T., Hijrana, H., Haruddin, H., Akbar, A. K., Irawati, I., & Satriani, S. (2021). The Role of UIN Alauddin Makassar Library in Supporting MBKM Program. *Proceedings of the International Conference on Social and Islamic Studies (SIS) 2021*.

- NASIONAL, P. P. (n.d.). *KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN*.
- Pinem, Y. A. (2018). Encouraging healthy literacy: The interconnection between reading toward writing in social media. *Language in the Online and Offline World 6: The Fortitude*, 360–366.
- Pramita, G., Lestari, F., & Bertarina, B. (n.d.). Study on the Performance of Signaled Intersections in the City of Bandar Lampung (Case Study of JL. Sultan Agung-Kimaja Intersection during Covid-19). *Jurnal Teknik Sipil*, 20(2).
- PRASETYAWAN, D. W. I. G. (n.d.). *LAPORAN INDIVIDU PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SD NEGERI TLOGOADI PERIODE 10 AGUSTUS–12 SEPTEMBER 2015*.
- PUSPITASARI, R. D. (n.d.). *LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SD NEGERI TLOGOADI PERIODE 10 AGUSTUS–12 SEPTEMBER 2015*.
- Putri, N. U., Rossi, F., Jayadi, A., Sembiring, J. P., & Maulana, H. (2021). Analysis of Frequency Stability with SCES's type of Virtual Inertia Control for The IEEE 9 Bus System. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 191–196.
- Rossi, F., Sembiring, J. P., Jayadi, A., Putri, N. U., & Nugroho, P. (2021). Implementation of Fuzzy Logic in PLC for Three-Story Elevator Control System. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 179–185.
- Safitri, V. A. D., & Anggara, B. (2019). FACTORS THAT AFFECT THE COMPANY INNOVATION. II. In *TradersUluslararası Ticaret Kongresi Kongre Kitabı The Second InTraders International Conference on International Trade Conference Book*, 230.
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2019). Research and Development, Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(03), 377–396. <https://doi.org/10.33312/ijar.446>
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2020). Research and Development (R&D), Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(3).
- Sanjaya, R., Nurweni, A., & Hasan, H. (2014). The Implementation of Asian-parliamentary Debate in Teaching Speaking at Senior High School. *U-JET*, 3(8).
- Saputra, F. E. (2020a). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2016-2018. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 3(1), 45–50.
- Saputra, F. E. (2020b). *ANALISIS PENGARUH FDR, BOPO, DAN NPF TERHADAP KINERJA BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA PERIODE TAHUN JANUARI 2015 S/D JULI 2020*. Universitas Teknokrat Indonesia.
- Savestra, F., Hermuningsih, S., & Wiyono, G. (2021). Peran Struktur Modal Sebagai Moderasi Penguatan Kinerja Keuangan Perusahaan. *Jurnal Ekonika: Jurnal Ekonomi Universitas Kadir*, 6(1), 121–129.
- SETIYANTO, A. (2016). *PENATAAN KELEMBAGAAN PRODUKSI UNTUK PENINGKATAN NILAI TAMBAH STUDI KASUS PADA ASOSIASI PRIMA SEMBADA*. Universitas Gadjah Mada.
- Songati, N. C. (2018). *An assessment of pedagogical strategies of teaching English at ordinary secondary level: a case of Kasulu district in Tanzania*. The University of Dodoma.
- Styawati, S., Hendrastuty, N., & Isnain, A. R. (2021). Analisis Sentimen Masyarakat

- Terhadap Program Kartu Prakerja Pada Twitter Dengan Metode Support Vector Machine. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 6(3), 150–155.
- Sukawirasa, I. K. A., Udayana, I. G. A., Mahendra, I. M. Y., Saputra, G. D. D., & Mahendra, I. B. M. (2008). Implementasi Data Warehouse Dan Penerapannya Pada PHI-Minimart Dengan Menggunakan Tools Pentaho dan Power BI. *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana P-ISSN*, 2301, 5373.
- Supriadi, A., & Oswari, T. (2020). Analysis of Geographical Information System (GIS) design application in the Fire Department of Depok City. *Technium Soc. Sci. J.*, 8, 1.
- Susanto, T., Setiawan, M. B., Jayadi, A., Rossi, F., Hamdhi, A., & Sembiring, J. P. (2021). Application of Unmanned Aircraft PID Control System for Roll, Pitch and Yaw Stability on Fixed Wings. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 186–190.
- Suwarni, E., Handayani, M. A., Fernando, Y., Saputra, F. E., & Candra, A. (2022). Penerapan Sistem Pemasaran berbasis E-Commerce pada Produk Batik Tulis di Desa Balairajo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 187–192.
- Yuninda, P. (2020). *The Use of Macromedia Flash as a Media in Learning Vocabulary at Third Grade of SDN Pademawu Barat IV Pamekasan*. INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI MADURA.