

Pengembangan Sistem Informasi Rekomendasi Pemilihan Batik Klampar, Pamekasan Berbasis Chatbot Menggunakan Chatbase Website

Prita Dellia¹, Sigit Dwi Saputro², Muhamad Afif Effindi³, Mochammad Habibie Dwi Prasetyo⁴, Hurin In Liaf Detina⁵, Ira Setiyawati⁶, Renny Puji Astutik⁷, Charlista Angel Puspta G.⁸

Pendidikan Informatika, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, Indonesia, 61125
e-mail: ¹prita.dellia@trunojoyo.ac.id, ²sigitd.saputra@trunojoyo.ac.id, ³mafif.effindi@trunojoyo.ac.id,
⁴200631100090@student.trunojoyo.ac.id, ⁵210631100001@student.trunojoyo.ac.id,
⁶210631100035@student.trunojoyo.ac.id, ⁷210631100022@student.trunojoyo.ac.id,
⁸210631100011@student.trunojoyo.ac.id,

Submitted Date: September 07th, 2023
Revised Date: September 21st, 2023

Reviewed Date: September 19th, 2023
Accepted Date: September 21st, 2023

Abstract

This research discusses the development of a recommendation information system to make it easier for customers to select and purchase Klampar batik in Pamekasan. This process is often complicated because it involves many factors such as various motifs, quality and prices of batik on the market. To overcome this challenge, we developed a chatbot-based system using the Chatbase Website platform. This approach involves a preliminary study to identify customer problems, an analysis of their needs, and a literature review of current recommendation systems and chatbot technology. This research designs the architecture of a web-based chatbot system, determines a recommendation algorithm based on customer preferences, and integrates a database containing information on various motifs, prices and quality of Klampar batik. Next, build a user-friendly website and chatbot, train a recommendation model with historical customer data, and integrate the system with social media and popular messaging services to reach more customers. This research conducts system testing to ensure optimal performance and evaluates customer responses to chatbot recommendations. The results show that customers feel more confident in choosing Klampar batik after using this system. Additionally, the system also provides manufacturers with insight into customer preferences, which can be used to improve their production and offerings. This research concludes that the development of a chatbot-based Klampar batik recommendation information system with the Chatbase Website can overcome initial problems in selecting batik in Pamekasan.

Keywords: Recommendation Information System; Klampar Batik; Klampar Batik Chatbot; Development Recommendation System

Abstrak

Penelitian ini membahas pengembangan sebuah sistem informasi rekomendasi untuk memudahkan pelanggan dalam pemilihan dan pembelian batik Klampar di Pamekasan. Proses ini seringkali rumit karena melibatkan banyak faktor seperti motif, kualitas, dan harga batik yang beragam di pasar. Untuk mengatasi tantangan ini, kami mengembangkan sistem berbasis chatbot menggunakan platform Chatbase Website. Pendekatan ini melibatkan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi masalah pelanggan, analisis kebutuhan mereka, dan tinjauan literatur tentang sistem rekomendasi dan teknologi chatbot terkini. Penelitian ini merancang arsitektur sistem chatbot berbasis web, menentukan algoritma rekomendasi berdasarkan preferensi pelanggan, dan mengintegrasikan database berisi informasi motif, harga, dan kualitas batik Klampar yang beragam. Selanjutnya, melaksanakan pembangunan website dan chatbot yang user-friendly, melatih model rekomendasi dengan data histori pelanggan, serta mengintegrasikan sistem dengan media sosial dan layanan pesan populer untuk mencapai lebih banyak



pelanggan. Penelitian ini melakukan pengujian sistem untuk memastikan kinerja optimal dan mengevaluasi respons pelanggan terhadap rekomendasi chatbot. Hasilnya menunjukkan bahwa pelanggan merasa lebih percaya diri dalam memilih batik Klampar setelah menggunakan sistem ini. Selain itu, sistem ini juga memberikan wawasan kepada produsen mengenai preferensi pelanggan, yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi dan penawaran mereka. Penelitian ini mempunyai kesimpulan pengembangan sistem informasi rekomendasi batik Klampar berbasis chatbot dengan Chatbase Website dapat mengatasi masalah awal dalam pemilihan batik di Pamekasan.

Kata Kunci : Sistem Informasi Rekomendasi; Batik Klampar; Chatbot Batik Klampar; Pengembangan Sistem Rekomendasi Klampar

1 Pendahuluan

Batik merupakan salah satu budaya daerah yang menjadi asset bagi sebuah daerah dan asset nasional yaitu Indonesia. Batik memiliki perkembangan dan keragaman motif yang menjadikan usaha ini menjadi unik dan memberikan peluang yang besar untuk dikembangkan dengan maksimal (Rafidah, 2023). Namun pengembangan ini tentunya menuntut sinergisitas dari berbagai pihak agar terjadinya proses pengembangan yang maksimal dari usaha ini sesuai dengan kondisi usaha di setiap daerah. Perkembangan batik itu sendiri sangat dipengaruhi dari perkembangan batik dari masa lalu yang sangat panjang (Rafidah, 2023).

Sejak UNESCO menetapkan batik sebagai budaya Indonesia pada tanggal 2 Oktober 2009, maka hampir seluruh wilayah di Indonesia mengembangkan industri batik baik industri rumahan maupun industri skala besar. Madura merupakan daerah yang sudah memproduksi batik sejak zaman kerajaan. Motif batik madura memiliki keunikan tersendiri yang tidak dimiliki oleh batik dari daerah lain. Ciri khas batik Madura sebagai usaha rumahan yang mudah dikenali adalah selalu terdapat warna merah dalam motif bunga atau daun. Industri batik yang ada di Kabupaten Pamekasan merupakan industri skala kecil dan menengah yang tersebar di Kecamatan Proppo, Pegantenan, Palengaan, Galis, Pademawu, dan Pamekasan (Disperindag, 2016).

Industri kecil kerajinan batik pada hakekatnya adalah pembangunan suatu sistem yang mempunyai daya hidup dan mampu berkembang secara mandiri serta mengakar pada struktur ekonomi dan masyarakat.

Perkembangan kerajinan batik tulis Desa Klampar sudah mulai berkembang sejak berdirinya komunitas komunitas batik tulis di desa tersebut. Di mana komunitas tersebut memiliki

sekala kecil dalam mengembangkan dan melestarikan batik tulis Desa Klampar seperti: memiliki modal yang sedikit dan tenaga pengrajin yang hanya memiliki 4 sampai 6 orang atau lebih, serta memiliki produksi yang sangat terbatas dalam hal pemesanan. Namun hal ini tidak membuat para pengrajin untuk berhenti dalam dunia pembatikan yang dimiliki sejak turun temurun dari nenek moyangnya. Dibuktikannya dengan kreatifitas, ketekunan, keuletan pengerajin batik tulis di Desa Klampar ini dapat mewujudkan cerminan karakteristik yang dimiliki oleh masyarakat Madura dalam memanfaatkan dalam pengelolaan industri rumahan atau disebut sebagai home indutry sehingga menjadikan batik tulis Desa Klampar semakin berkembang mulai dari pengrajin yang sudah semakin kreatif, motif batik yang sudah menyesuaikan kebutuhan pasar atau konsumen, pemasaran yang semakin membaik dan omset yang menjanjikan (Prasetyaningrum, 2020). Kegiatan membatik di Desa Klampar dilakukan secara turun temurun dan dijadikan sebagai pekerjaan sampingan karena masyarakat masih bekerja sebagai petani musiman. Keterampilan membatik tidak melalui semacam kursus atau pelatihan khusus membatik tetapi diwariskan dari generasi ke generasi sampai kemudian mereka mencapai tingkat terampil. Hal tersebut karena dalam membatik membutuhkan pengalaman kurang lebih 1 tahun sehingga menghasilkan batik yang berkualitas tinggi.

Motif batik tulis Desa Klampar, Pamekasan, Pulau Madura dalam proses penciptaannya berlandaskan pada konsep dan filosofi dari lingkungannya sehingga mampu mencerminkan karakteristik dan kekhasan masyarakatnya. Apapun bentuknya suatu warisan budaya akan berkembang seperti kondisi lingkungan di sekitarnya dalam memanfaatkan kebutuhan masyarakat yang merupakan modal (kapital),



seperti dalam warisan budaya batik tulis memiliki bentuk, motif, dan fungsi yang akan mengalami perubahan yang berbeda dalam mengarah pada kemajuan perkembangan batik itu sendiri. Namun dengan terjadinya perubahan dan perkembangan yang terjadi tidak dapat ditentukan dengan pasti kejelesannya, dalam perkembangan motif batik di Desa Klampar, Pamekasan tersebut telah terjadi perubahan yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti pada lingkungan, sosial yang mengalami perubahan, ekonomi yang makin berkembang, dan dalam melestarikan budaya (Prasetyaningrum, 2020).

Adapun sistem rekomendasi itu sendiri merupakan suatu alat dan teknik dalam software (perangkat lunak) yang dapat memberikan saran-saran kepada pengguna untuk item yang sekiranya dapat bermanfaat bagi pengguna dalam menentukan pilihan (Februariyanti, Laksono, Wibowo, & Utomo, 2021). Ada beberapa metode yang populer digunakan dalam sistem rekomendasi yaitu Content Based (CB), Collaborative Filtering (CF) dan metode hybrid (Hartatik, Nurhayati, & Widayani, 2021).

Chatbot adalah perangkat lunak yang dapat berkomunikasi dengan manusia menggunakan bahasa alami. Model percakapan menggunakan kecerdasan buatan agar mampu memahami ucapan pengguna dan memberi tanggapan yang relevan dengan masalah yang dibahas oleh pengguna (Zuraiyah, 2019).

Chatbase adalah platform analitik yang dikembangkan oleh Google untuk memantau dan menganalisis interaksi chatbot (AISDL, 2023). Chatbase Website digunakan sebagai platform pengembangan dan pelaporan performa Chatbot, sehingga memungkinkan pengembang untuk memahami preferensi pengguna, memantau kinerja Chatbot, dan melakukan perbaikan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Rekomendasi Pemilihan Batik Klampar, Pamekasan berbasis Chatbot menggunakan Chatbase Website. Chatbot merupakan entitas berbasis kecerdasan buatan yang dapat berinteraksi dengan pengguna dalam bahasa alami.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi rekomendasi yang dapat membantu pengguna dalam pemilihan Batik Klampar, Pamekasan secara lebih efisien dan personal. Dengan integrasi Chatbase Website,

pengembang dapat terus meningkatkan kinerja Chatbot dan memastikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

2 Metode Penelitian

2.1 Pengumpulan Data Batik Klampar, Pamekasan

Untuk pengumpulan data batik Desa Klampar, Pamekasan mempunyai 3 tahapan yaitu:

- **Identifikasi Sumber Data**
Untuk pengidentifikasi data mengenai Batik Klampar, Pamekasan adalah dengan dikumpulkan dari berbagai sumber, termasuk produsen Batik Klampar, toko Batik Klampar, dan koleksi pribadi.
- **Kategorisasi Data**
Untuk pengkategorian data yang dikumpulkan akan dikategorikan berdasarkan berbagai atribut, seperti desain, warna, harga, dan karakteristik lainnya.
- **Penggunaan Teknologi: Teknologi seperti web scraping, survei, dan wawancara dengan ahli Batik Klampar dapat digunakan untuk mengumpulkan data.**

2.2 Analisis Preferensi Pengguna

Pada tahap ini dilakukan penganalisisan preferensi pengguna yang mempunyai 2 tahapan seperti berikut ini:

- **Survei Pengguna:** Survei akan diberikan kepada pengguna potensial untuk mengidentifikasi preferensi mereka terhadap Batik Klampar, Pamekasan. Pertanyaan survei akan mencakup preferensi desain, warna, dan faktor-faktor lain yang memengaruhi pemilihan Batik Klampar.
- **Analisis Data:** Data survei akan dianalisis secara statistik untuk mengidentifikasi tren dan pola preferensi pengguna.

2.3 Integrasi Chatbot dengan Chatbase Website

Untuk pengintegrasian chatbot dengan data batik Desa Klampar, Pamekasan mempunyai 3 tahapan yaitu:

- **Pengembangan Chatbot:** Chatbot akan dikembangkan dengan memanfaatkan platform Chatbase Website, dengan memperhatikan antarmuka yang ramah



pengguna dan kemampuan berinteraksi dalam bahasa alami.

- Integrasi Data: Data rekomendasi dari algoritma akan diintegrasikan ke dalam Chatbot sehingga dapat memberikan rekomendasi kepada pengguna.
- Pelaporan Performa: Chatbase Website akan digunakan untuk memantau performa Chatbot, seperti jumlah interaksi, keberhasilan rekomendasi, dan tingkat kepuasan pengguna.

2.4 Evaluasi Pengguna dan Perbaikan Berkelanjutan

Untuk evaluasi penggunaan dan perbaikan pada chatbot dengan data batik Desa Klampar, Pamekasan mempunyai 2 tahapan yaitu :

- Uji Pengguna: Pengguna akan diminta untuk menguji Chatbot dan memberikan umpan balik terkait pengalaman mereka.
- Perbaikan Berkelanjutan: Berdasarkan umpan balik pengguna dan data performa Chatbot, perbaikan akan dilakukan secara berkelanjutan untuk meningkatkan kinerja dan efektivitas Chatbot.

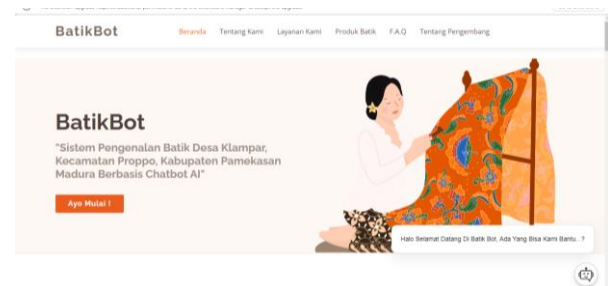
Dengan metode penelitian yang mencakup langkah-langkah di atas, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan sistem informasi rekomendasi yang dapat memberikan rekomendasi batik pada Desa Klampar, Pamekasan yang lebih personal dan efisien kepada pengguna, serta memberikan kontribusi pada pengembangan teknologi Chatbot dalam konteks budaya dan seni.

3 Hasil dan Pembahasan

3.1 Pengembangan Sistem Informasi Rekomendasi Berbasis Chatbot

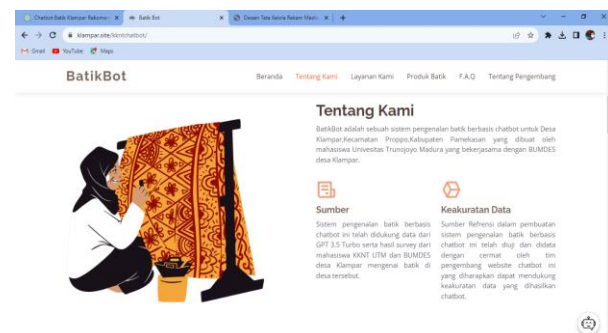
Dalam penelitian ini, telah berhasil dikembangkan sistem informasi rekomendasi pemilihan batik Desa Klampar, Pamekasan, berbasis chatbot menggunakan chatbase website. Chatbot merupakan entitas berbasis kecerdasan buatan yang mampu berinteraksi dengan pengguna dalam bahasa alami. Proses pengembangan sistem ini melibatkan beberapa tahap penting, termasuk pengumpulan data batik Desa Klampar, Pamekasan, analisis preferensi pengguna, pengembangan algoritma rekomendasi, dan integrasi chatbot dengan chatbase Website.

Berikut merupakan tampilan yang website sistem rekomendasi berbasis website yang telah dibuat.



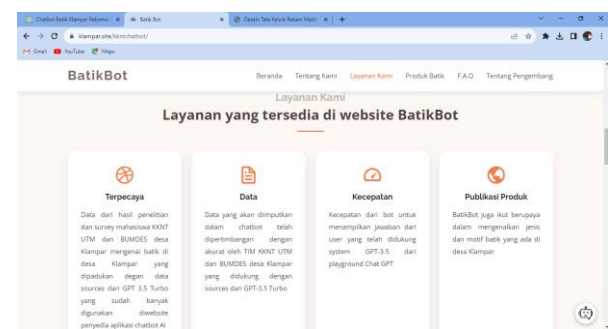
Gambar 1. Tampilan Antar Muka Sistem Informasi Batik Berbasis Chatbot.

Pada gambar di atas merupakan tampilan antarmuka website sistem informasi rekomendasi berbasis chatbot yang telah dibuat.



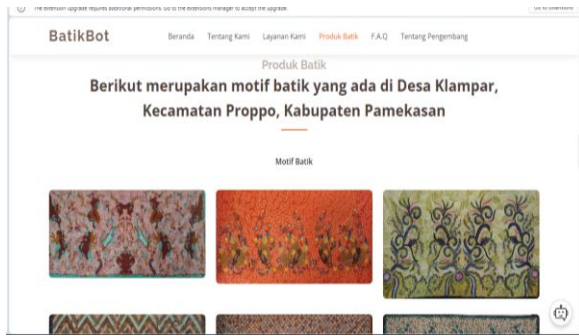
Gambar 2. Tampilan Antar Muka Halaman Tentang Pembuat Website.

Pada gambar di atas merupakan tampilan antarmuka mengenai informasi pembuat website sistem rekomendasi berbasis chatbot.



Gambar 3. Fitur yang Disediakan Oleh Website.

Pada gambar di atas merupakan tampilan antarmuka mengenai informasi fitur yang tersedia

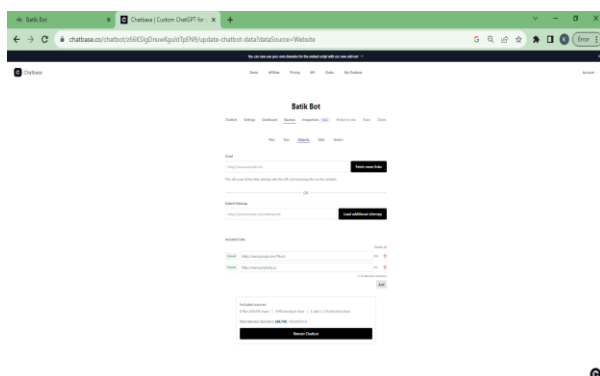


Gambar 4. Motif Batik yang ada di Klampar.

Pada gambar di atas merupakan tampilan antarmuka motif batik yang ada pada Desa Klampar, Pamekasan.

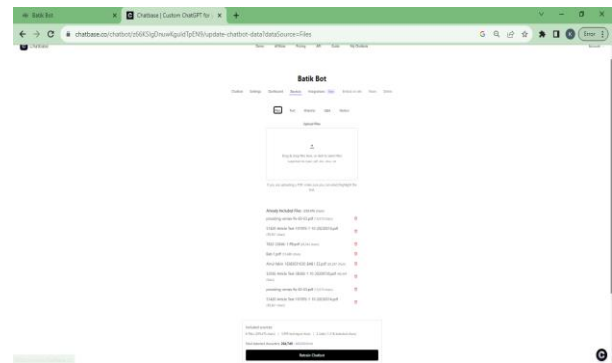
3.2 Pengumpulan Data Batik Klampar, Pamekasan

Data mengenai batik Desa Klampar Pamekasan diambil dari berbagai sumber, termasuk produsen Batik Klampar, toko Batik Klampar, dan koleksi pribadi. Data tersebut kemudian dikategorikan berdasarkan berbagai atribut seperti desain, warna, harga, dan karakteristik lainnya. Penggunaan teknologi seperti web scraping, survei, dan wawancara dengan ahli Batik Klampar digunakan untuk mengumpulkan data ini. Hasil dari tahap ini adalah sebuah basis data yang komprehensif tentang Batik Klampar Pamekasan.



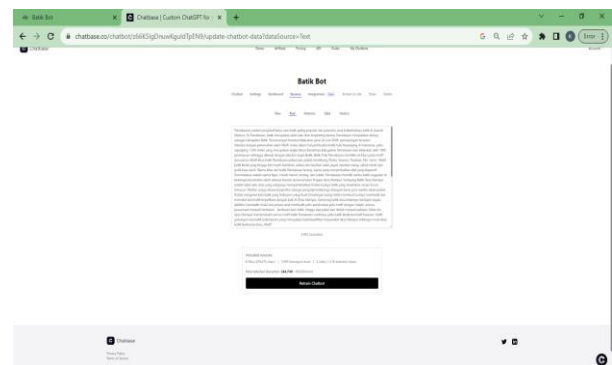
Gambar 5. Web Scrapping Database Pada Website Chatbase.

Pada tahapan ini adalah tahapan scrapping atau penjarangan data tambahan mengenai batik Desa Klampar, Pamekasan melalui link website.



Gambar 6. Scrapping Data Files Pada Website Chatbase.

Pada tahapan ini adalah tahapan scrapping atau penjarangan data tambahan mengenai batik Desa Klampar, Pamekasan melalui file penelitian.



Gambar 7. Scrapping Text Database Pada Website Chatbase.

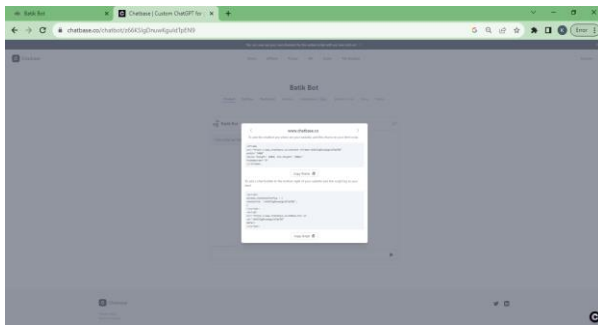
Pada tahapan ini adalah tahapan scrapping atau penjarangan data tambahan mengenai batik Desa Klampar, Pamekasan melalui teks hasil analisis data yang telah dilakukan pada saat observasi dan pengumpulan pada pada narasumber.

3.3 Analisis Preferensi Pengguna

Melalui survei pengguna, preferensi pengguna terhadap Batik Klampar Pamekasan berhasil diidentifikasi. Survei tersebut mencakup berbagai pertanyaan yang mencerminkan preferensi desain, warna, harga, dan faktor-faktor lain yang memengaruhi pemilihan Batik Klampar. Data survei kemudian dianalisis secara statistik untuk mengidentifikasi tren dan pola preferensi pengguna. Analisis ini memungkinkan sistem untuk memahami preferensi individual dan kategori preferensi yang lebih luas.

3.4 Integrasi Chatbot dengan Chatbase Website

Chatbot telah dikembangkan dengan memanfaatkan platform Chatbase Website. Hal ini memungkinkan Chatbot untuk berinteraksi dengan pengguna dalam bahasa alami dan memberikan rekomendasi berdasarkan preferensi pengguna yang diidentifikasi melalui interaksi sebelumnya. Chatbase Website juga digunakan untuk memantau kinerja Chatbot, termasuk jumlah interaksi, keberhasilan rekomendasi, dan tingkat kepuasan pengguna.



Gambar 8. Integrasi Chatbase Menggunakan Kode Pemrograman HTML.

Pada tahapan ini adalah integrasi pada sistem Chatbase ke dalam bahasa pemrograman HTML.

3.5 Hasil yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Rekomendasi yang mampu membantu pengguna dalam pemilihan Batik Klampar Pamekasan secara lebih efisien dan personal. Dengan integrasi Chatbase Website, pengembang dapat terus meningkatkan kinerja Chatbot, memperbaiki algoritma rekomendasi, dan memastikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan apresiasi terhadap warisan budaya Indonesia, khususnya Batik Klampar Pamekasan.

4 Kesimpulan

Pengembangan Sistem Informasi Rekomendasi berbasis Chatbot untuk pemilihan Batik Klampar Pamekasan merupakan langkah penting dalam mendukung pengambilan keputusan pengguna. Melalui analisis preferensi pengguna, algoritma rekomendasi yang canggih, dan integrasi dengan Chatbase Website, sistem ini

dapat memberikan rekomendasi yang lebih relevan dan personal. Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan kontribusi positif terhadap promosi dan pelestarian warisan budaya Indonesia yang berharga ini.

Daftar Pustaka

- Arkadiantika, I., Ramansyah, W., Effindi, M. A., & Dellia, P. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality pada Materi Pengenalan Termination dan Splicing Fiber Optic. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 29-36.
- Dellia, P., Antoni, T. T., & Sulistiani, H. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengukuran Kesehatan Laporan Keuangan pada Perusahaan Jasa (Studi Kasus Perusahaan Jasa yang Terdaftar di BEI). *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 24-28.
- Dewi, I. O., & Pusparini, D. (2021). Pengaruh Produktivitas Pengrajin Batik Terhadap Kinerja Industri Sentra Batik Desa Klampar pada Masa Pandemi. *Behavioral Accounting Journal*, 4(2), 389-403. <https://doi.org/10.33005/baj.v4i2.143>
- Dilnas Perdagangan dan Industri Kabupaten Pamekasan. 2016
- Felbruliyanti, H., Laksono, A. D., Wibowo, J. S., & Ultomo, M. S. (2021). Implementasi Metode Collaborative Filtering untuk Sistem Rekomendasi Penjualan pada Toko Mebel. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 44.
- Hartatik, Nurhayati, S. D., & Widayani, W. (2021). Sistem Rekomendasi Wisata Kuliner di Yogyakarta dengan Metode Item-Based Collaborative Filtering. *Journal Automation Computer Information System*, 56.
- Prasetyaningrum, M. E., & Trilaksana, G. U. S. (2020). Perkembangan Batik Tulis di Desa Klampar Kabupaten Pamekasan Tahun 2009-2017. *Avatara: E-Journal Pendidikan Sejarah* 2020, 8(1).
- Rafidah, M. Y. (2023). Analisis Industri Batik dalam Pengelolaan Limbah dalam Upaya Sustainable Development Goals (SDGS) di provinsi Jambi. *Media Bina Ilmiah*, 17(8), 2041-2054. I
- Saputro, S. D., Tukiran, T., & Supardi, Z. A. I. (2023, June). Analysis of students critical thinking ability in distance learning on physics course. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2727, No. 1). AIP Publishing.
- Team, A. (2023). Chatting with Chatbase Over the Rationality Issue of the Cost of Science. *OSF Preprints*. <https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1156138398%0Ahttps://philpapers.org/archive/TEACWC.pdf>



- Ubaidi, U., & Dewi, N. P. (2020). Aplikasi Marketplace Batik Madura di Sentra Batik Pasar 17 Agustus Pamekasan. (JurTI) Jurnal Teknologi Informasi, 4(2), 292-302.
- Yantika, u. F. (2023). Chatbot Sebagai Solusi Pembelajaran Mandiri untuk Bab Kimia Unsur: Tinjauan Literatur dan Rekomendasi Pengembangan dengan Addie. Dharmas education journal (de_journal), 4(1), 33-43.
- Zuraiyah. (2019). Chatbot: Pengenalan dan Implementasi. Penerbit Pustaka Ilmu.

