

Rancangan Aplikasi Rekomendasi Produk Skincare untuk Ibu Hamil Menggunakan Metode Prototype

Sri Wahyuni^{1*}, Fajri Profesio Putra²

^{1, 2} Teknik Informatika, Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Negeri Bengkalis, Indonesia
yuni39131@gmail.com^{1*}, fajri@polbeng.ac.id²

Alamat Kampus: Jl. Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis Riau - 28711

Korespondensi penulis: yuni39131@gmail.com

Abstract. *This research aims to develop an application for recommending safe and suitable skincare products for pregnant women. The application is built using the prototype method and implemented with the Python programming language using the Flask framework. The study encompasses product categories from Drw Skincare, including serums, toners, shampoos, body care products, facial washes, and creams. The system provides options for users to select categories of skincare ingredients they desire. The application issues warnings about skincare ingredients that should be avoided during pregnancy, such as retinol and specific acids. The end result is a list of recommended skincare products containing ingredients that align with the user's selected criteria. Each product is accompanied by comprehensive information about its ingredients and advice. Users can utilize search and advanced filtering features to find skincare products based on product types and brands. The application offers clear user guidance and an intuitive interface, enabling users to navigate and use the application comfortably. It is expected that this application can assist pregnant women in choosing safe and effective skincare products while providing a better understanding of skincare during pregnancy.*

Keywords: Skincare products, Pregnant women, Prototype method, Python Flask, Drw Skincare

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi rekomendasi produk skincare yang aman dan sesuai untuk ibu hamil. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan metode prototype dan diimplementasikan dengan bahasa pemrograman Python menggunakan framework Flask. Penelitian ini mencakup kategori produk pada Produk Drw Skincare seperti serum, toner, shampo, bodycare, facial wash dan cream. Sistem memberikan opsi bagi pengguna untuk memilih kategori bahan kandungan skincare yang diinginkan. aplikasi ini memberikan peringatan tentang bahan-bahan skincare yang sebaiknya dihindari selama masa kehamilan, seperti retinol dan asam tertentu. Hasil akhir berupa daftar rekomendasi produk skincare yang mengandung bahan-bahan yang sesuai dengan kriteria yang telah dipilih oleh pengguna. Setiap produk dilengkapi dengan informasi lengkap tentang bahan kandungan produk dan saran. Pengguna juga dapat menggunakan fitur pencarian dan filter lanjutan untuk menemukan produk skincare berdasarkan jenis produk, dan merek. Hasil pengujian aplikasi yang didapatkan dari feedback pengguna dengan metode SUS mendapatkan penilaian yang dalam kriteria good yang artinya aplikasi layak digunakan dan mudah dipahami. Aplikasi ini membantu ibu hamil dalam memilih produk skincare yang aman dan efektif, serta memberikan pemahaman yang lebih baik tentang perawatan kulit selama kehamilan.

Kata kunci: Produk skincare, Ibu hamil, Metode prototype, Python flask, Drw skincare

1. LATAR BELAKANG

Perawatan kulit selama masa kehamilan menjadi aspek penting bagi ibu hamil, karena perubahan hormonal yang terjadi dapat mempengaruhi kondisi kulit. Namun, tidak semua produk skincare aman digunakan selama kehamilan, karena beberapa bahan aktif dalam produk tersebut berpotensi menimbulkan risiko bagi janin. Oleh karena itu, ibu hamil harus lebih selektif dalam memilih produk perawatan kulit yang mereka gunakan.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, aplikasi berbasis website menjadi alat yang potensial untuk membantu ibu hamil dalam memilih produk skincare yang aman.

Aplikasi ini dapat memberikan rekomendasi yang didasarkan pada kandungan bahan yang aman dan telah disetujui oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), seperti salicylic acid dengan kadar maksimal 2% dan tranexamic acid 3%. Dengan adanya panduan ini, ibu hamil dapat lebih mudah menjaga kesehatan kulit tanpa mengorbankan keselamatan janin.

Perancangan aplikasi rekomendasi produk skincare ini menggunakan metode prototype untuk memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi ini juga dirancang agar mudah diakses melalui website, mengingat tidak semua ibu hamil familiar dengan penggunaan aplikasi mobile. Fokus utama aplikasi ini adalah produk dari merek DRW Skincare, yang memiliki reputasi dalam menyediakan produk skincare yang aman bagi ibu hamil. Dengan pendekatan ini, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi praktis dalam membantu ibu hamil merawat kulit mereka dengan aman dan efektif selama masa kehamilan.

2. KAJIAN TEORITIS

Skincare Yang Aman untuk Ibu Hamil

Selama hamil, penting untuk memilih skincare yang aman karena perubahan hormon membuat kulit lebih sensitif dan kering. Meskipun banyak ibu hamil khawatir menggunakan produk kecantikan tertentu, masih ada banyak pilihan skincare yang aman, seperti The Body Shop, Emina, Wardah, Mineral Botanica, dan Cetaphil. Penting untuk mengenali bahan-bahan berbahaya dalam skincare, seperti retinoid, tretinoin, isotretinoin, ftalat, asam salisilat, Retin-A, oxybenzone, dan phthalates, yang sebaiknya dihindari selama kehamilan.

Framework Flask

Flask adalah web framework berbasis Python yang termasuk microframework, memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang terstruktur dan fleksibel. Flask tidak menyertakan komponen seperti validasi form atau database secara default, melainkan bergantung pada ekstensi pihak ketiga, sehingga pengembang dapat menambahkan fitur sesuai kebutuhan. Meskipun disebut microframework, Flask tetap fungsional dan skalabel.

Sebelum menggunakan Flask, Python harus diinstal terlebih dahulu. Flask diinstal menggunakan PIP, sebuah package management system yang mengelola modul Python. Penggunaan Flask membutuhkan pengetahuan dasar Python. Selain Flask, beberapa library Python umum digunakan dalam pengembangan aplikasi, seperti graphviz untuk visualisasi, pandas untuk mengelola data, dan sklearn untuk komputasi algoritma decision tree.

Metode Prototype

Metode pengembangan sistem dengan model prototype memungkinkan interaksi berkelanjutan antara pengembang dan pengguna selama proses pembuatan sistem. Tahapan dimulai dengan Communication, di mana kebutuhan awal sistem ditentukan melalui diskusi dengan stakeholder. Dilanjutkan dengan Quick Plan dan Modelling Quick Design untuk mengembangkan rencana dan desain awal sistem, seperti Usecase Diagram. Selanjutnya, Deployment Delivery & Feedback digunakan untuk menguji desain awal dengan pengguna, mengumpulkan umpan balik, dan memastikan kebutuhan pengguna dipenuhi. Setelah evaluasi dan revisi, pengembang membangun sistem final berdasarkan hasil evaluasi, bukan dengan menggunakan prototype awal, yang hanya digunakan sebagai alat analisis kebutuhan.

3. METODE PENELITIAN

Bagian ini memuat rancangan penelitian meliputi disain penelitian, populasi/ sampel penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, alat analisis data, dan model penelitian yang digunakan. Metode yang sudah umum tidak perlu dituliskan secara rinci, tetapi cukup merujuk ke referensi acuan (misalnya: rumus uji-F, uji-t, dll). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian tidak perlu dituliskan secara rinci, tetapi cukup dengan mengungkapkan hasil pengujian dan interpretasinya. Keterangan simbol pada model dituliskan dalam kalimat.

Data Penelitian

Berdasarkan tinjauan literatur yang dilakukan pada jurnal, wawancara dan artikel, ditemukan beberapa data bahan kandungan pada skincare yang berbahaya digunakan pada kulit dalam jangka waktu lama dengan porsi yang berlebihan yang menyebabkan efek samping dari penggunaan yaitu pada tabel 3.1 (Natalia & Sari, 2018).

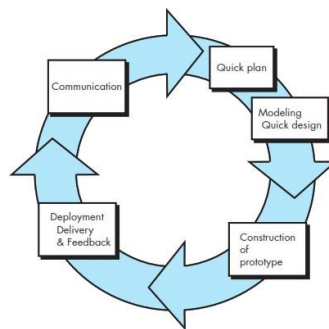
Tabel 1. Kandungan berbahaya pada skincare untuk ibu hamil

No	Kandungan skincare
1	Hidroquinon, Merkuri, Asam Retinoat
2	Rhodamin B, Kortikosteroid, Steroid
3	Titanium dioksida, Antimony (Sb)
4	Arsenik (As), Chromium (Cr), Retinol

5	Retinoid, Paraben, AHA
6	BHA, Benzoyl peroxide, Salicylic acid
7	Fitat, Asam salisilat, Retin-As

Prosedur Penelitian

Metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prototype. Model ini dibuat secara terstruktur dan memiliki beberapa tahap-tahap yang harus dilalui dalam pembuatannya namun jika tahap final dinyatakan bahwa sistem yang telah dibuat belum sempurna maka sistem dievaluasi kembali.



Gambar 1 Prosedur Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini yang disesuaikan dengan model yang diimplementasikan adalah sebagai berikut.

a. Communication

Komunikasi adalah bertemunya pengembang dengan pengguna dan ahli skincare mendiskusikan tentang perangkat lunak yang akan dibuat nantinya. Pada tahap ini pengembang bekerjasama dengan pihak dokter ahli skincare untuk mendapatkan informasi terkait kebutuhan perangkat lunak dan data bahan skincare yang aman untuk direkomendasikan. Berdasarkan komunikasi yang dilakukan bersama pihak pengguna dan dokter ahli skincare didapatkan permasalahan rekomendasi skincare.

b. Quick Plan

Tahapan berikutnya setelah komunikasi, pengembang mengetahui tata cara sistem rekomendasi skincare secara umum. Penulis selanjutnya melakukan perancangan sistem secara tepat berdasarkan informasi yang diterima oleh penulis.

c. Modelling Quick Design

Langkah-langkah dalam tahap ini melibatkan interpretasi kebutuhan yang telah dianalisis dalam proses quick plan ke dalam perancangan perangkat lunak yang dapat dihitung sebelum melakukan pengkodean.

Perencanaan Sistem

Sistem yang diusulkan adalah sistem yang berbasis website yang dirancang untuk merekomendasikan dan melakukan pengecekan kandungan bahan skincare. Sistem ini akan melibatkan uji coba pada ibu hamil sebagai salah satu aspek penting dalam melakukan pengecekan kebutuhan tersebut.

Dengan menggunakan sistem berbasis website, ibu hamil akan dapat melakukan pengecekan bahan kandungan skincare secara efisien dan efektif. Ibu hamil akan melakukan inputan sesuai brand dan bahan apa yang terkandung pada skincare tersebut. Yang akan memberikan hasil dan informasi terkait produk yang di cek tadi. Penggunaan sistem berbasis website ini, diharapkan dapat memudahkan dan memberikan tingkat akurasi yang baik untuk ibu hamil dengan informasi aman dan tidak aman untuk pemakaian skincare tersebut. Dengan demikian, penanganan kasus pengecekan bahan skincare ini lebih cepat, mudah dan akurat, memungkinkan Langkah langkah tindak lanjut yang tepat untuk ditangani dengan segera.



Gambar 2. Use Case Rekomendasi Skincare DRW

Construction Of Prototype

Setelah melakukan perancangan dan mengidentifikasi gambaran umum tentang perangkat lunak yang akan dibuat, pada tahap ini pengembang membuat prototype rekomendasi skincare berikut:

a. Halaman Beranda

Tampilan halaman beranda website pengecekan bahan kandungan skincare dan rekomendasi produk yang aman pada ibu hamil dan menyusui.

b. Halaman Kategori Produk

Tampilan halaman kategori produk, pada halaman ini pengguna bisa memilih kategori produk yang ingin mereka cek kandungan pada tersebut.

c. Halaman Pencarian Produk dan Hasil

Tampilan halaman pencarian produk, setelah pengguna memilih kategori atau merek produk kemudian melakukan pencarian dengan inputan nama produk contohnya kategori cream kemudian menampilkan hasil dari produk yang disearch dan bisa melihat detail produk tersebut

d. Halaman Information Produk yang Direkomendasikan

Tampilan halaman information produk yang direkomendasikan untuk ibu hamil dan ibu menyusui, agar memberi referensi untuk pemilihan skincare seperti apa dan cara pemakaian produk tersebut yang bagus dan sehat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan perancangan dan mengidentifikasi gambaran umum tentang perangkat lunak yang akan dibuat, pada tahap ini pengembang membuat prototype rekomendasi skincare berikut:

Hasil

a. Halaman Beranda

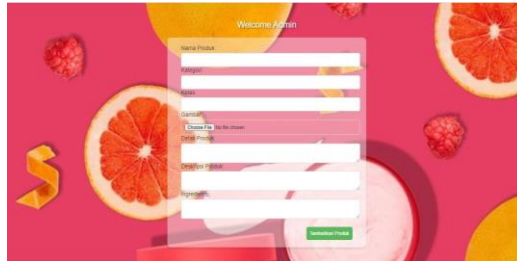
Halaman beranda adalah halaman pertama yang akan ditampilkan ketika mengklik link website Rekomendasi skincare. Pada halaman ini terdapat beberapa menu yang dapat diakses oleh pengguna. Pada halaman beranda ada informasi produk yang direkomendasikan agar ibu hamil mengetahui produk apa saja yang aman digunakan.



Gambar 3. Halaman Beranda

e. Halaman Tambah Produk

Pada halaman ini admin bisa mengakses penambahan data baru , jika ada perbarui brand atau merek produk tersebut. Admin bisa mengisi nama produk, kategori produk, kelas produk, detail produk, dan deskripsi produk. Perlu diketahui deskripsi produk di isi jika ia produk yang dikategorikan aman dan direkomendasikan.



Gambar 7. Halaman Tambah Produk

f. Halaman Search

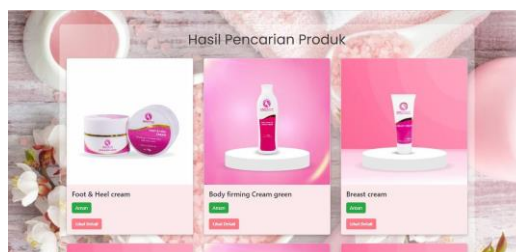
Pada halaman ini pengguna bisa melakukan search pengecekan produk yang ingin diketahui , pengguna bisa memasukan pencarian dengan nama produk dan bisa juga memasukan sesuai kategori produk.



Gambar 8. Halaman Search

g. Halaman Hasil Search Produk

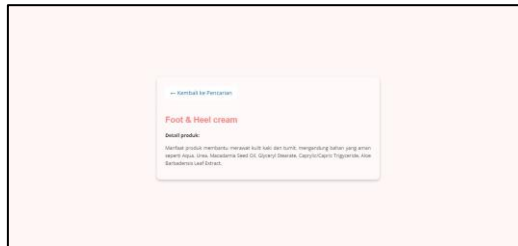
Pada halaman ini ditampilkan hasil produk yang dicari pengguna sesuaikan keinginan dan kebutuhan pengguna untuk lebih detail pengguna bisa meng klik button lihat detail keterangan kelas produk tersebut.



Gambar 9. Halaman Hasil Search Produk

h. Halaman Detail Produk

Pada halaman ini pengguna bisa melihat detail produk yang dicari termasuk kelas aman atau tidak, dan penyebab produk tersebut tidak aman digunakan pada masa kehamilan mengandung bahan aktif tertentu yang dilarang oleh dokter dan bpom. Seperti contoh hasil detail dibawah produk tersebut termasuk kelas aman.



Gambar 10. Halaman Detail Produk

Pembahasan

a. Metode System Usability Scale (SUS)

Pada tahapan ini dilakukan pengujian sekaligus mendapatkan feedback dari pengguna untuk memastikan sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan dan apakah akan ditemukan kesalahan atau cacat pada sistem pada aplikasi yang akan di uji, untuk memastikan hal tersebut maka akan diperlukan pengujian apakah aplikasi yang dibangun telah usai.

Metode pengujian yang digunakan adalah Metode *System Usability Scale* (SUS), merupakan metode dalam mengukur pengujian terhadap pengguna ketika menggunakan produk. Metode ini ada pada tahun 1989, metode untuk menguji pengguna yang digunakan sebagai “quick and dirty”, dimana SUS dipergunakan dalam mengukur ketergunaan sistem komputer berdasarkan sudut pandang subjektif pengguna. Proses pengukuran pada SUS ini mencakup tiga kata terkait efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Kepuasan merupakan keleluasaan pengguna mengenai ketidak nyamanan dan perilaku positif sebuah produk.

Pada table 2 menjelaskan metode kuisioner SUS (System Usability Scale) mempunyai 5 jawaban dimana responden dapat memilih jawaban “Sangat tidak setuju” bernilai 1 poin, “Tidak setuju” bernilai 2 poin, “Ragu-ragu” bernilai 3 poin, “Setuju” bernilai 4 poin dan “Sangat setuju” bernilai 5 poin. Aturan metode SUS yaitu tiap butir pertanyaan bernomor ganjil maka di hitung menggunakan (Skor jawaban responden – 1), dan jika setiap jawaban nomor genap, maka menggunakan (5 – Skor jawaban responden).

Tabel 1. Skor Jawaban Kuesioner

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-ragu (RG)	3
Setuju (ST)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Berikut adalah hasil penilaian dari 10 orang responden terhadap Aplikasi rekomendasi skincare , yang tercantum dalam tabel 3 dibawah ini:

Tabel 2 Hasil Penilaian Responden

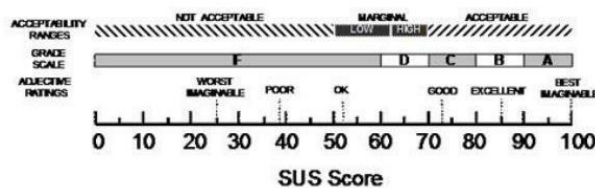
Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	5	1	5	1	5	3	4	2	3	4
2	5	2	4	2	5	1	5	3	4	4
3	4	2	5	1	5	3	4	2	4	4
4	5	1	5	2	4	4	4	2	5	5
5	4	2	5	3	5	3	4	2	4	4
6	5	2	4	1	5	2	4	3	4	3
7	4	1	5	1	4	3	4	2	4	3
8	5	2	5	2	5	3	4	3	3	2
9	5	1	5	1	5	2	4	2	4	5
10	5	2	5	1	5	2	4	2	4	5

Setelah data responden dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan System Usability Scale (SUS), sebagaimana terlihat pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hasil Perhitungan SUS

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total	Nilai jumlah (x 2,5)
1	4	4	4	4	4	2	3	3	2	1	31	77,5
2	4	3	3	3	4	4	4	2	3	1	31	77,5
3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	1	30	75
4	4	4	4	3	3	1	3	3	4	0	29	72,5
5	3	3	4	2	4	2	3	3	3	1	28	70
6	4	3	3	4	4	3	3	2	3	2	31	77,5
7	3	4	4	4	3	2	3	3	3	2	31	77,5
8	4	3	4	3	4	2	3	2	2	3	30	75
9	4	4	4	4	4	3	3	3	3	0	32	80
10	4	3	4	4	4	3	3	3	3	0	31	77,5
												760 : 10 = 76

Dari Tabel 4 tersebut, diperoleh skor rata-rata atau hasil akhir SUS yaitu 76. Dari hasil akhir, dilanjutkan dengan menentukan Grade hasil penilaian dengan cara melihat rentang nilai SUS yang mana terdiri dari Acceptability Ranges, Grade Scale dan Adjective Rating. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Gambar 10 berikut

**Gambar 11.** Rentang Nilai System Usability Scale (SUS)

Dari Gambar 11, diperoleh Grade hasil penelitian System Usability Scale (SUS) adalah sebagai berikut :

- a. Rentang Acceptability Ranges dari pengguna terhadap aplikasi Rekomendasi Skincare DRW tergolong Acceptable (High).
- b. Rentang Grade Scale pengguna terhadap aplikasi Rekomendasi Skincare DRW ini tergolong kategori C.
- c. Rentang Adjective Ratings user terhadap aplikasi Rekomendasi Skincare DRW tergolong kategori Good

b. Pengujian Black Box Testing

Pada tahapan ini dilakukan pengujian untuk memastikan apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan dan apakah akan ditemukan kesalahan atau cacat pada sistem pada aplikasi yang akan di uji, untuk memastikan hal tersebut maka akan diperlukan pengujian untuk memastikan apakah aplikasi yang dibangun telah sesuai. Teknik pengujian yang digunakan adalah teknik pengujian Black Box.

Tabel 3 Pengujian sisi Admin

No	Prosedur Pengujian	Data Masukan	Keluaran	Hasil yang Didapat	Hasil Uji
1	Login Admin	Melakukan login menggunakan akun admin	Mengisi login dengan username dan password yang benar kemudian klik login	Aplikasi menampilkan dashboard admin	Berhasil
2	Login Admin	Melakukan login menggunakan akun admin	Mengisi login dengan username dan password yang salah kemudian klik login	Aplikasi menampilkan pesan invalid	Berhasil
3	Menghapus data Produk	Melakukan klik hapus salah satu data produk	Sistem akan menghapus produk yang dihapus admin	Sistem dapat menghapus produk	Berhasil
4	Tambah Produk	Mengklik button tambah produk	Melakukan pengisian nama produk	Sistem menampilkan data produk yang ditambah	Berhasil

Tabel 6. Pengujian Sisi Pengguna

No	Prosedur Pengujian	Data Masukan	Keluaran	Hasil yang Didapat	Hasil Uji
1	Halaman Kategori	Melakukan klik menu kategori	Memilih kategori yang diinginkan	Aplikasi menampilkan produk sesuai kategori	Berhasil
2	Halaman Information	Melakukan klik menu information	Memilih salah satu produk yang ingin dilihat detail	Aplikasi menampilkan detail produk dari information	Berhasil
3	Halaman Search	Melakukan inputan sesuai kategori/merk produk	Memilih lihat detail produk yang di search penyebab tidak aman atau aman produk	Aplikasi menampilkan detail produk sesuai keinginan pengguna	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Menggunakan metode pengembangan prototype dan bahasa pemrograman Python Flask, penelitian ini menemukan manfaat dan mempermudah tahapan pengembangan aplikasi. Keterlibatan langsung pemilik aplikasi menghasilkan komunikasi yang efektif, mengurangi ketidaksesuaian antara kebutuhan dan implementasi. Hasil pengujian black box dan SUS dengan skor 76 ("Good") menunjukkan aplikasi ini tidak hanya fungsional tetapi juga memiliki kegunaan yang baik. Aplikasi ini memberikan manfaat bagi Ibu hamil dan kulit sensitif dengan fokus pada perawatan kulit yang tepat. Ini tidak hanya meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pemilihan skincare yang benar, tetapi juga memberikan solusi praktis untuk masalah kulit sensitif. Kesimpulannya, pengembangan aplikasi ini berhasil mencapai tujuan menyediakan solusi efektif bagi pengguna. Pengujian kegunaan penting untuk memastikan aplikasi tidak hanya fungsional tetapi juga mudah.

Ucapan Terima Kasih

Bagian ini disediakan bagi penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih, baik kepada pihak penyandang dana penelitian, pendukung fasilitas, atau bantuan ulasan naskah. Bagian ini juga dapat digunakan untuk memberikan pernyataan atau penjelasan, apabila artikel ini merupakan bagian dari skripsi/tesis/disertasi/makalah konferensi/hasil penelitian.

DAFTAR REFERENSI

- Ali, I., & Fernandy, H. (2023). Rancang Bangun Sistem E-Voting untuk Optimalisasi Pemilihan Ketua BEM Berbasis Web menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Publikasi Ilmu Komputer Dan Multimedia (JUPIKOM)*, 2(2), 6–18. <https://doi.org/10.55606/jupikom.v2i2>
- Alma, E., Utami, E., & Wahyu Wibowo, F. (2020). Implementasi Algoritma Apriori untuk Rekomendasi Produk pada Toko Online Implementation of Apriori Algorithms for Product Recommendations at Online Stores. *Citec Journal*, 7(1).
- Angriani, H., & Saharaeni, Y. (2023). Implementasi Metode Prototype pada Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Berbasis Web Prototype Method Implementation in Designing Web-based Decision Support System for Selecting High-Achieving Students. 8, 1–7.
- Darmansah, & Raswini. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Pedagang Menggunakan Metode Prototype pada Pasar Wage. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 6(1), 340–350.
- Darmawan, A. C., & Iswari, L. (2022). Pengembangan Aplikasi Berbasis Web dengan Python Flask untuk Klasifikasi Data Menggunakan Metode Decision Tree C4.5. *Jurnal Pendiidikan Konseling*, 4(5), 5351–5362.
- Fitrianti, A. R., Rohmani, A., & Widjanarto, W. (2020). Sistem Rekomendasi Film Berbasis Website Dengan Metode Prototype Menggunakan Algoritma K- Nearest Neighbors (KNN). *JOINS (Journal of Information System)*, 5(2), 278–287. <https://doi.org/10.33633/joins.v5i2.4168>
- Hakam, N. (2022). Perancangan UI/UX Aplikasi Amaze Layanan Online Travel Agent Menggunakan Aplikasi Figma. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 7(2), 87–92. <https://doi.org/10.31284/j.integer.2022.v7i2.3279>
- Laurentinus, L. (2022). Penerapan Metode AHP dan SAW untuk Rekomendasi Keluarga Kurang Mampu Penerima Bantuan. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Terapan*, 9(1), 62–69. <https://doi.org/10.25047/jtit.v9i1.275>
- Mahasiswa di Perguruan Tinggi. *Teknois : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 10(2), 58–70. <https://doi.org/10.36350/jbs.v10i2.9>
- Natalia, K., & Sari, H. (2018). Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Bahaya Kosmetik Berbahan Mercury Klinik Kurnia Kec. Delitua Kab.Deli Serdang Tahun 2018. *Jurnal Penelitian Kebidanan & Kespro*, 1(1), 18–22. <https://doi.org/10.36656/jpk2r.v1i1.1>
- Susanto, A. A. M. (2022). Sistem Informasi Screening Covid-19 Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2252), 58–66.
- Triawan, A., & Lintang Melinda, D. (2020). Penerapan Metode Naïve Bayes Untuk Rekomendasi Topik Tugas Akhir Berdasarkan Daftar Hasil Studi