



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 26981-26988

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Penerapan Algoritme Apriori Dalam Aplikasi *E-book*ing di Salon Kecantikan CNT.BEAUTY

Tiara Oktaviani¹, Kahfi Haryandi Suradiradja²

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

¹tiaraoktaviani124@gmail.com, ²dosen01514@unpam.ac.id

Abstrak

Industri jasa kecantikan berkembang pesat, namun banyak salon masih mengandalkan proses manual untuk menjadwalkan dan mengelola reservasi pelanggan. Hal ini sering kali menimbulkan berbagai masalah, seperti kesalahan pencatatan, penumpukan antrian, dan konflik jadwal. Booking merupakan sebuah proses perjanjian yang berupa pemesanan barang ataupun jasa namun belum di tutup dengan sebuah transaksi jual beli. Salon Kecantikan cnt.beauty yang merupakan sebuah salon perawatan tubuh yang di tujukan khusus untuk kaum wanita, baik untuk anak-anak maupun dewasa. Salon Kecantikan cnt.beauty sampai saat ini masih menerapkan pemesanan secara langsung, dengan cara datang ke tempat mereka, sehingga hal ini mengakibatkan banyaknya antrian pelanggan atau customer diwaktu yang bersamaan ketika sedang ramai dan dibutuhkan treatment tambahan yang cocok untuk ditawarkan sesuai kebiasaan pelanggan. Maka dari itu di butuhkan sebuah sistem yang memudahkan customer dalam hal pelayanan. Adapun konsepnya adalah aplikasi e-book^{ing} salon berbasis web dan menerapkan metode algoritme apriori untuk penawaran treatment tambahan. Data history transaksi dilakukan preprocessing sebagai bahan masukan proses dengan metode apriori, hasil model apriori berupa aturan asosiasi diterapkan pada aplikasi e-book^{ing} ini pada bagian pendaftaran. Model apriori dibuat menggunakan bahasa pemrograman python dan selanjutnya aplikasi e-book^{ing} menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CSS Bootstrap dan database MySQL. Hasil akhirnya aplikasi e-book^{ing} salon ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kinerja dalam proses bisnis kedepannya dan menjadi acuan bagi pengusaha salon kecantikan yang ingin menggunakan sistem ini.

Kata Kunci: Algoritma Apriori, E-book^{ing}, PHP, Salon Kecantikan, Website.

1. Latar Belakang

Usaha salon kecantikan adalah usaha dibidang kecantikan yang maju, mandiri dan berdaya guna bagi masyarakat. Besarnya minat pelanggan inilah yang membuat para wirausaha menangkap peluang bisnis dengan mendirikan salon kecantikan dengan berbagai jenis dan kategori sesuai modal yang dimiliki. Usaha ini bergerak pada bidang jasa pelayanan perawatan tubuh yang menyediakan fasilitas dan pelayanan yang memadai, bertujuan untuk merawat, mempertahankan, menambah kecantikan tubuh serta mengembalikan kesegaran dan keindahan tubuh seseorang dengan menggunakan alat dan bahan kosmetik yang dikerjakan oleh ahli kecantikan.

Hal yang menyatakan bahwa usaha salon “cnt.beauty” ramai banyak pengunjung dan setiap hari selalu menerima pelanggan dibuktikan dengan dilakukan dengan wawancara terhadap Pemilik usaha salon tersebut yaitu Ibu Resy yang berpendapat bahwa salon setiap hari selalu ramai, puncak keramaian kunjungan pelanggan pada hari weekend sehingga terjadi antrian yang ramai, maka dari itu dibuatkan aplikasi website salon kecantikan cnt.beauty untuk memudahkan customer dan pemilik.

Dari hasil wawancara tersebut memang membuktikan bahwa usaha salon kecantikan salon “cnt.beauty” memang selalu ramai pengunjung, bahkan jika pelanggan ingin melakukan perawatan dengan karyawan yang dirasa sudah nyaman dan puas dengan pelayanannya, biasanya melakukan *schedule* dan pemesanan terlebih dahulu secara manual menggunakan buku tulis. Hal tersebut disampaikan oleh pemilik salon tersebut.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritme apriori, Algoritma apriori adalah algoritma pengambilan data dengan aturan asosiatif (*association rule*) untuk menentukan hubungan asosiatif suatu kombinasi item. Analisis pola frekuensi tinggi dengan algoritma apriori mencari kombinasi item yang memenuhi syarat minimum dari nilai support dalam basis data. Nilai support sebuah item diperoleh dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Support (A)} = \frac{\text{Jumlah transaksi mengandung A}}{\text{Total transaksi}} \times 100\%$$

(1)

Nilai Support dari 2 item diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Support (A, B)} = P(A \cap B)$$
$$\text{Support (A, B)} = \frac{\sum \text{transaksi mengandung A dan B}}{\sum \text{transaksi}} \times 100\%$$

(2)

Pembentukan aturan asosiasi setelah semua pola frekuensi tinggi ditemukan, barulah dicari aturan asosiasi yang memenuhi syarat minimum untuk *confidence* dengan menghitung *confidence* aturan asosiatif A U B. Nilai *confidence* dari aturan A U B diperoleh dengan rumus berikut:

$$\text{Confidence} = P(B|A) = \frac{\sum \text{transaksi mengandung A dan B}}{\sum \text{transaksi mengandung A}} \times 100\%$$

(3)

Untuk menentukan aturan asosiasi yang akan dipilih maka harus diurutkan berdasarkan $\text{Support} \times \text{Confidence}$. Aturan diambil sebanyak aturan yang memiliki hasil terbesar.

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang diterapkan dalam penelitian adalah metode Extreme dalam manajemen proyek perangkat lunak, yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat lunak berkualitas tinggi. Berikut adalah langkah-langkah yang terlibat dalam metodenya:

- a. Perencanaan (*Planning*): Tahap awal dalam pengembangan sistem yang melibatkan perencanaan proyek dan menentukan tujuan dan langkah-langkah yang harus diambil.
- b. Perancangan (*Designing*): Proses merancang kerangka kerja dan struktur sistem, termasuk antarmuka pengguna dan basis data.
- c. Pengkodean (*Coding*): Implementasi desain yang telah dibuat ke dalam kode perangkat lunak yang sesungguhnya.
- d. Pengujian (*Testing*): Pengujian sistem untuk memastikan bahwa semua komponen berfungsi sesuai yang diharapkan dan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan atau *bug*.

3. Hasil dan Diskusi

Hasil penelitian didasarkan pada urutan logis untuk membentuk sebuah cerita. Isinya menunjukkan fakta/data. Dapat menggunakan Tabel dan Angka tetapi tidak mengulangi data yang sama dalam gambar, tabel, dan teks. Untuk lebih memperjelas deskripsi, dapat menggunakan subtitle.

Diskusi adalah penjelasan dasar, hubungan, dan generalisasi yang ditunjukkan oleh hasilnya. Deskripsi menjawab pertanyaan penelitian. Jika ada hasil yang meragukan, tunjukkan secara objektif.

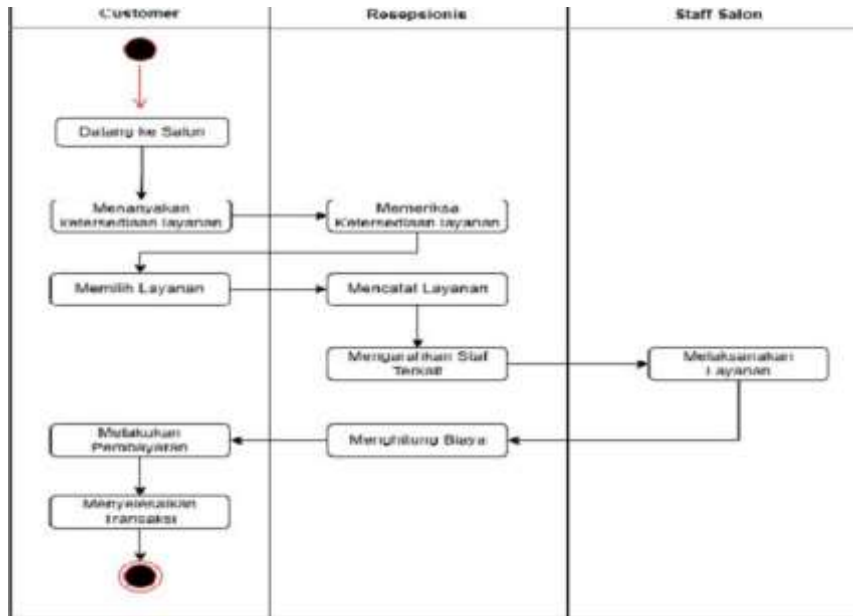
3.1. Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem berjalan adalah proses penguraian suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan yang diperoleh, hambatan yang terjadi, dan kebutuhan yang di harapkan. Analisa sistem berjalan bertujuan untuk merancang sistem yang lebih efektif dan efisien dengan menggunakan teknologi informasi.

Analisa sistem berjalan pada penelitian ini adalah menganalisa order *service* yang berlangsung pada salon.

- a. *Customer* datang ke salon.
- b. *Customer* menanyakan ketersediaan layanan.
- c. *Resepsionis* memeriksa ketersediaan layanan.

- d. *Customer* memilih layanan.
- e. *Resepsionis* mencatat layanan yang di inginkan *customer*.
- f. *Resepsionis* mengarahkan staf untuk melakukan layanan.
- g. *Staff* salon melaksanakan layanan.
- h. *Resepsionis* menghitung biaya layanan.
- i. *Customer* melakukan pelunasan pembayaran.

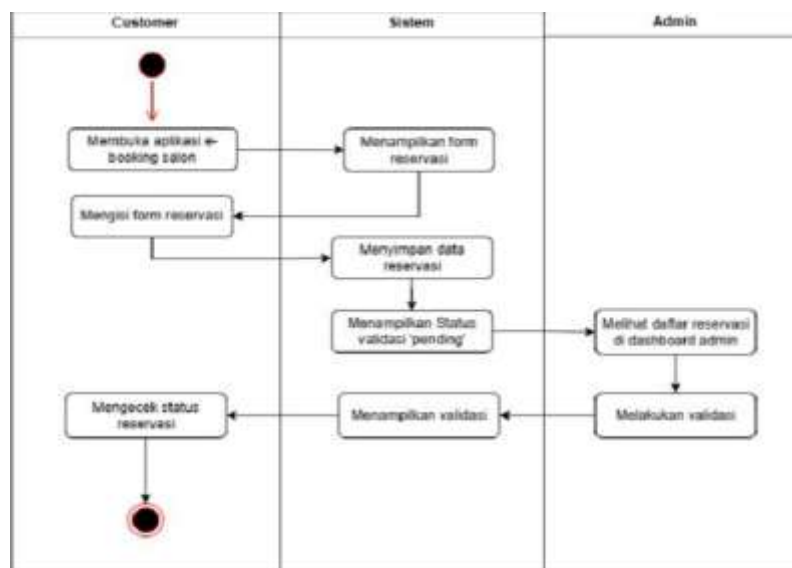


Gambar 1. Analisa Sistem Berjalan

3.2. Analisa Sistem Usulan

Analisa sistem usulan bertujuan untuk melakukan identifikasi kebutuhan, mengevaluasi permasalahan yang terjadi pada sistem, mencari hambatan yang terjadi dalam suatu sistem, serta menguraikan masalah menjadi komponen-komponen yang lebih kecil untuk memudahkan pemahaman dan permasalahan yang terjadi pada sistem dapat diselesaikan dengan baik.

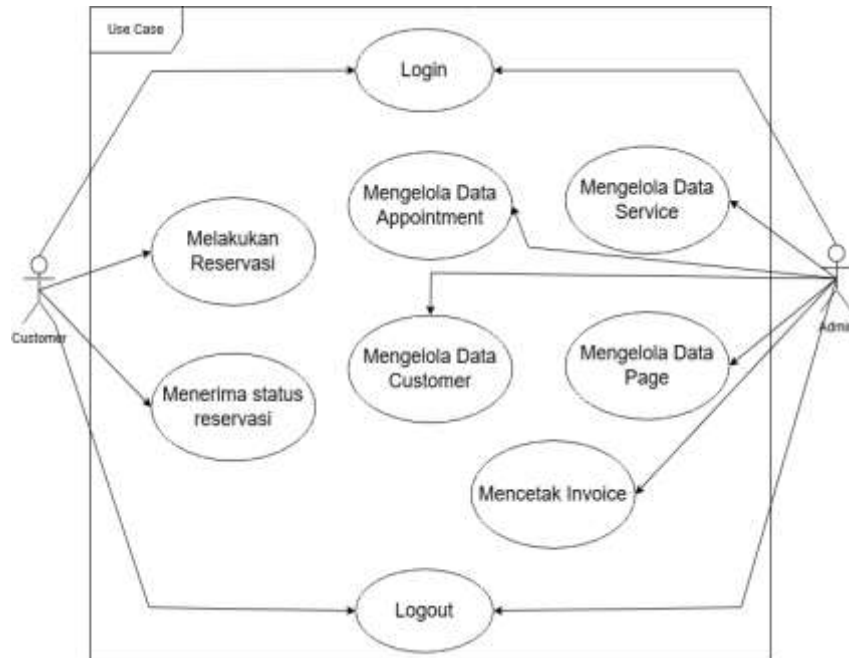
Dari hasil Analisa sistem berjalan, maka dirancang suatu sistem yaitu *website* untuk memudahkan proses *booking* salon untuk melihat *service* apa saja yang tersedia. Dengan aplikasi ini *customer* tidak perlu menanyakan apa saja *service* yang tersedia secara langsung atau datang ke tempat, melainkan dapat melakukan proses *booking* melalui *website*.



Gambar 2. Analisa Sistem Usulan

3.3. Use Case Diagram

Diagram *Use Case* digunakan untuk menggambarkan aksi-aksi yang akan dilakukan oleh sistem dan pihak-pihak yang terlibat dalam interaksi dengan proses-proses yang ada dalam sistem. Berikut adalah Use Case Diagram *website e-booking* pada salon kecantikan:



Gambar 3. Use Case Diagram

3.4. Implementasi Halaman Utama

Halaman utama dapat diakses oleh pengguna untuk mendapatkan/melihat informasi yang ada pada salon dan membuat *appointment*.



Gambar 4. Implementasi Halaman Utama

3.5. Implementasi Halaman *Form Reservasi*

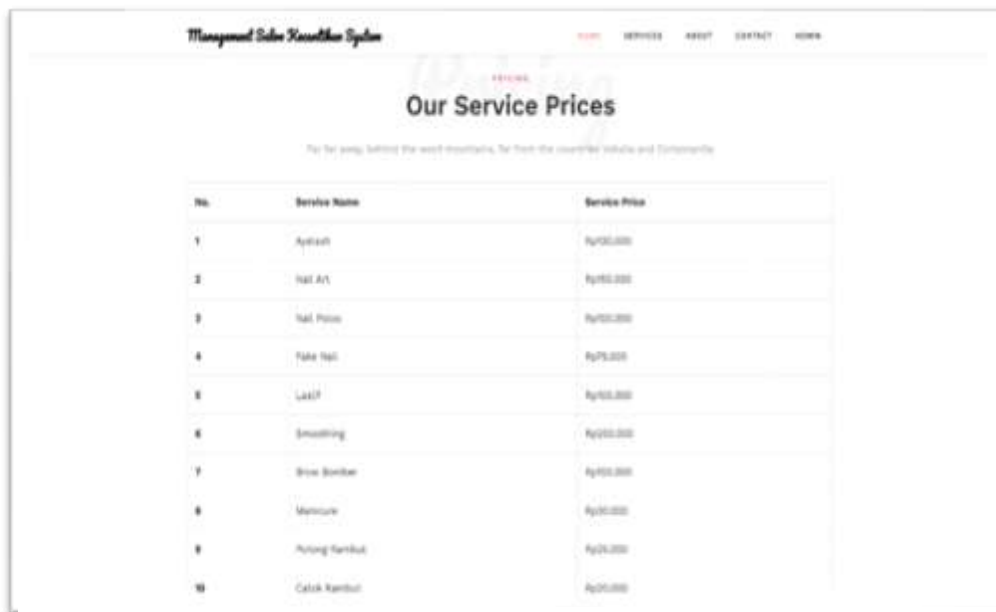
Halaman *reservasi* ini menampilkan *form* untuk *customer* melakukan *e-booking* pada salon ada pada *landing page* salon lalu klik *make appointment* untuk menyimpan data *e-booking*.



Gambar 5. Implementasi Halaman *Form Reservasi*

3.6. Implementasi Halaman *Service*

Halaman *Service* dapat diakses oleh pengguna untuk mendapatkan/melihat informasi yang apa saja *service* dan harga yang tersedia pada salon.

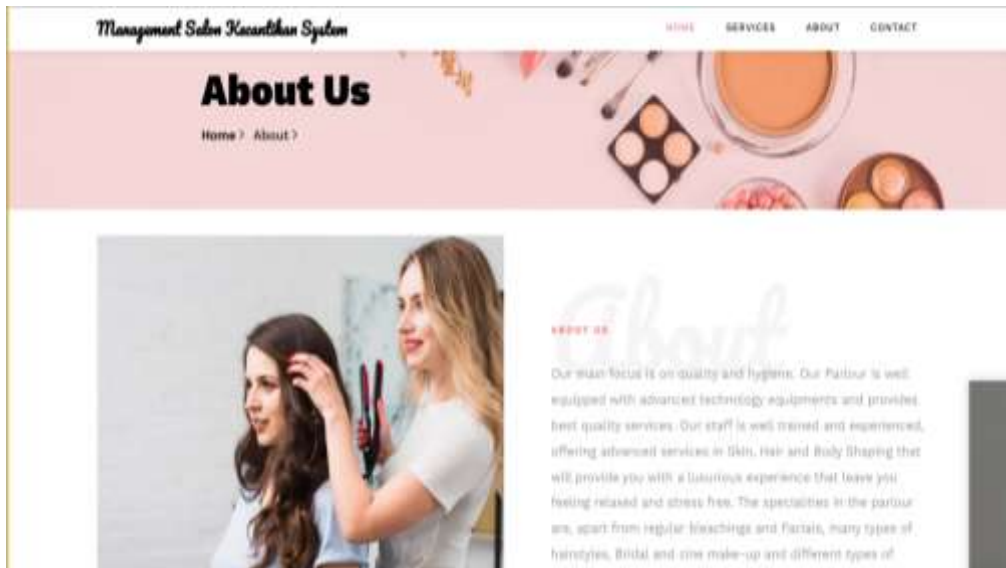


No.	Service Name	Service Price
1	Ayurath	Rp120.000
2	Nail Art	Rp150.000
3	Nail Polish	Rp100.000
4	Fake Nail	Rp75.000
5	Lash	Rp100.000
6	Smoothing	Rp200.000
7	Brow Barber	Rp100.000
8	Messure	Rp50.000
9	Potong Rambut	Rp25.000
10	Catok Rambut	Rp20.000

Gambar 6. Implementasi Halaman *Service*

3.7. Implementasi Halaman *About Us*

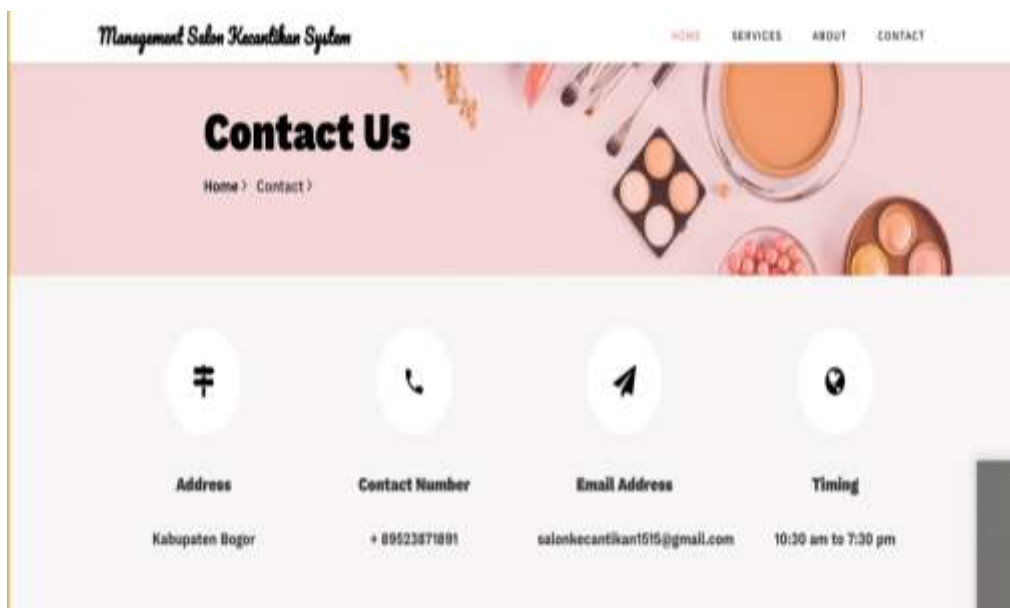
Halaman *about* dapat diakses oleh pengguna untuk mendapatkan/melihat informasi tentang salon cnt. *beauty*.



Gambar 7. Implementasi Halaman *About Us*

3.8. Implementasi Halaman *Contact Us*

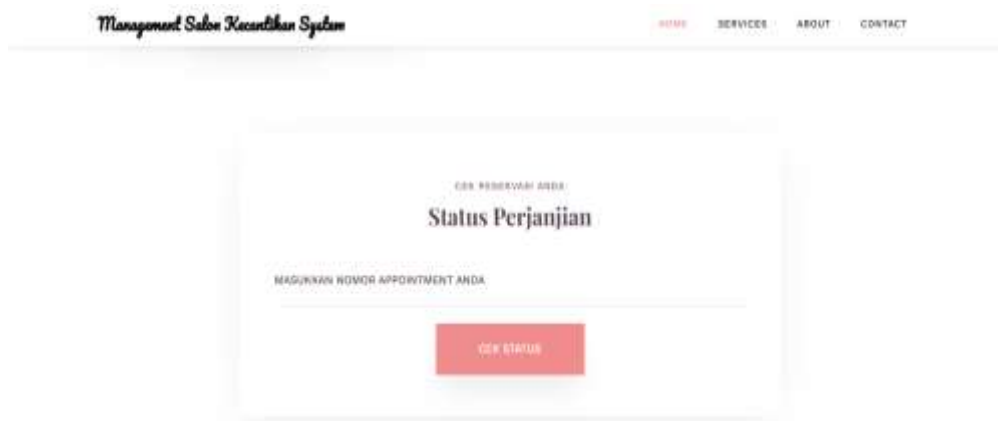
Halaman *contact us* dapat diakses oleh pengguna untuk mendapatkan/melihat informasi seperti, alamat, no. telepon, alamat email dan jam buka salon cnt. *beauty*.



Gambar 8. Implementasi Halaman *Contact Us*

3.9. Implementasi Halaman *Form Search Appointment Customer*

Halaman *search appointment* ini menampilkan *search bar* yang berguna untuk mencari nomor *appointment* yang dilakukan oleh *customer* pada *form reservasi* dan juga di halaman ini yang berada di halaman utama *website*.



Gambar 9. Implementasi Halaman *Form Search Appointment Customer*

4. Kesimpulan

Setelah melalui serangkaian tahapan perancangan dan pengujian sistem *E-Booking* pada Salon Kecantikan cnt. *beauty*, beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Sistem *E-Booking* yang dirancang menggunakan metode Algoritma Apriori mampu melakukan pemesanan secara online menggunakan website, untuk para customer agar lebih mudah melakukan pemesanan dan mampu meminimalisir jadwal antrian yang padat. Membuat sistem *E-Booking* dengan pilihan layanan yang mendukung pelanggan untuk memilih salon yang sesuai dengan kriteria pelanggan. Membuat e-booking yang *user-friendly* dan mudah diakses oleh pelanggan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja.

Referensi

1. Aisyah, E. S., Anjani, R. D., & Syahriani, Y. N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Booking Service Berbasis Web Pada PT. Srikandi Diamond Motors. *Journal Sensi*, 8(2), 131-140.
2. Alamsyah, I. (2023). *Aplikasi Pemesanan Studio Berbasis Web Di Matrix Music Studio* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
3. Alviano, M., Trimarsiah, Y., & Suryanto, S. (2023). PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA PERUSAHAAN DAGANG DENDIS PRODUCTION MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *JIK: Jurnal Informatika dan Komputer*, 14(1), 37-44.
4. Anjariyah, D., & Wiyono, H. J. (2020). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN PENALARAN STATISTIK* (Doctoral dissertation, universitas islam majapahit).
5. Ardilla, M., Hartanti, D., & Hantoro, K. (2023). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website Dengan Algoritma Apriori Pada PT. Mitra Abdi Setia Bekasi. *Journal of Students 'Research in Computer Science*, 4(1), 75-82.
6. Asyraf, M. G., As'ad, M., & Fakhri, A. (2023). MEMBANGUN WEBSITE DESA TARAMAN JAYA MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 6(2), 33-44.
7. Desyanti, D., & Sari, F. (2019). Penerapan Algoritma Apriori Terhadap Perawatan Tubuh di Kakiku. *Sains dan Teknologi Informasi*, 5(1), 51-59.
8. Dewi, K. R. S. (2024). Sistem Informasi E-Booking Berbasis Website pada PT. SKI Land Development. *INFORMATIKA*, 12(1), 39-47.
9. Eka Putri, J. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di Smpn 05 Bengkulu Selatan* (Doctoral dissertation, IAIN BENGKULU).
10. Fadly, M., Ramadhan, M. I., & Harahap, F. M. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Pemerintahan Kelurahan Terjun. *Jurnal Sistem Informasi Komputer (SIKOM)*, 2(3), 117-123.
11. Gani, A. G., Dewi, P. F., & Sugiharto, A. (2019). SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEB PADA DAPUR CARINGIN TILU BANDUNG. *JURNAL SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS SURYADARMA*, 10 (2).
12. Gani, A. G., Dewi, P. F., & Sugiharto, A. (2023). Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Web Pada Dapur Caringin Tilu Bandung. *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 10(2), 11-22.
13. Gudoniene, D., Staneviciene, E., Buksnaitis, V., & Daley, N. (2023). The scenarios of artificial intelligence and wireframes implementation in engineering education. *Sustainability*, 15(8), 6850.
14. Handika, H. (2024, August). Pemanfaatan Python dan Google Colab dalam Pembelajaran Statistika Deskriptif. In *Edumatnesia: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 1, pp. 379-389).

15. Hermawan, A. (2019). Sistem informasi manajemen dan tracking berkas (studi kasus: Ptsp kecamatan kebon jeruk). *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis)*, 1(2).
16. Hermawan, G. (2024). Memahami Peran *Dataset* dalam Penelitian Kecerdasan Buatan: Kualitas, Aksesibilitas, dan Tantangan. *Preprint, Oct*.
17. Hidayah, A., & Yani, A. (2019). Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MySQL. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 2(2), 41-52.
18. Ijudin, A., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Berita Online dengan Menggunakan Metode Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 8-12.
19. Kuswanto, Andi & Blessar, Achmad & Goni, Abdul & Sidiki, Arya & Haryu, Oke & Hamiki, Hafid. (2024). Penerapan Algoritma Apriori Dalam Analisis Keranjang Belanja Retail Di Wilayah Jawa Barat. Saturnus : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi. 2. 139-150. 10.61132/saturnus.v2i3.208.
20. Limantoro, R. R., & Kristiadi, D. P. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Green Folder Menggunakan Metode Berorientasi Objek Dan Uml Berbasis Web Pada Tk Harvest Christian School. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi (SINTEK)*, 1(1), 7-14.
21. Lo, A. A. P., & Tjioe, V. J. E. (2024, September). Penerapan Model CRISP-DM untuk Prediksi Penyakit Diabetes Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor dan Logistic regression. In *Prosiding Seminar Nasional Universitas Ma Chung (Informatika & Sistem Informasi; Bahasa dan Seni; Farmasi)* (Vol. 4, pp. 48-57).
22. Madani, H. G. A. R. (2023, October). Implementasi Aplikasi E-booking Salon Berbasis Android Pada Seha Salon Magetan. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 6, No. 1, pp. 109-118).
23. Maulani, M. R. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Computer Based Test Berbasis Web Pada Smpn 1 Katapang Kabupaten Bandung Selatan. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(2), 17-22.
24. Nendya, M. B., Susanto, B., Tamtama, G. I. W., & Wijaya, T. J. (2023). Desain Level Berbasis Storyboard Pada Perancangan Game Edukasi Augmented Reality Tap The Trash. *Fountain of Informatics Journal*, 8(1), 1-6.
25. Nugraha, R. S. (2024). Membangun E-Commerce Pada Toko Sepatu Pratama. *Journal of Computer Science and Informatics (JOCSI)*, 2(1), 45-53.
26. Nuh, M. (2022). Penyuluhan mengelola website sebagai media publikasi, komunikasi dan informasi pada Pesantren Hidayatullah Jonggol. *Jurnal Pedes-Pengabdian Bidang Desain*, 2(1), 110-117.
27. Nurholisoh, E. Aplikasi website penentu asosiasi produk dengan menggunakan algoritma apriori (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
28. Parlika, R., Nisaaâ, T. A., Ningrum, S. M., & Haque, B. A. (2020). Studi Literatur Kekurangan dan Kelebihan Pengujian Black Box. *Teknomatika*, 10(2), 131-140.
29. Pradita, N., Setyawan, W., Setiawan, R. P., Kheishi, H. L., & Aginta, A. C. (2023). Perancangan sistem informasi POS berbasis mobile pada Toko Plered Indah. *Technology and Informatics Insight Journal*, 2(1), 48-55.
30. Putra, M. N. (2024). TA: PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO RICAD BERBASIS WEB (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Lampung).
31. SUWIRMAYANTI, N., PRATIWI, L., DIAZ, R., SUNIANTARA, I., & ADNYANA, K. (2024). EVALUASI USABILITY PADA APLIKASI E-BOOKING SALON MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE (SUS). *JURNAL NASIONAL KOMPUTASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI Учёные: Universitas Serambi Mekkah*, 7(5), 1467-1476.