

Artikel Rangka

by Jakob Cates

Submission date: 06-May-2025 08:02AM (UTC-0400)

Submission ID: 2668060493

File name: artikel_rangganayanuarsafriansyah_181080200060.pdf (1.3M)

Word count: 2460

Character count: 14654

Implementasi Of Web-Based Raw Material Control At Momentum Kopi Cafe

[Implementasi Pengendalian Bahan Baku Pada Café Momentum Kopi Berbasis Web]

Ranggana Yanuar Safriansyah Ramadani¹⁾, Sumarno Sumarno^{*,2)}

¹⁾Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia
rangga.yanuar72@gmail.com¹⁾, sumarno@umsida.ac.id^{*,2)}

Abstract. *Cafe Momentum Kopi as a business in the food and beverage sector, faces challenges in managing raw materials due to its reliance on a manual system. This has led to issues such as stock data inaccuracies and potential discrepancies. This study aims to develop a web-based raw material control system to address these problems. The system is expected to improve efficiency and accuracy in recording and monitoring raw material stock at Cafe Momentum Kopi. By leveraging web technology, the system enables easier and more flexible data access while reducing the risk of human error in manual recording. The implementation of this web-based raw material control system is anticipated to provide positive contributions to Cafe Momentum Kopi, including improving service quality, reducing operational costs, and supporting better decision-making in business management.*

Keywords - *website; raw material control; café momentum kopi*

Abstrak. *Cafe Momentum Kopi sebagai bisnis di bidang food and beverage, menghadapi tantangan dalam pengelolaan bahan baku yang masih mengandalkan sistem manual. Hal ini menyebabkan kendala seperti ketidakakuratan data stok dan potensi terjadinya selisih stok. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pengendalian bahan baku berbasis web guna mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan serta pemantauan stok bahan baku di Cafe Momentum Kopi. Dengan memanfaatkan teknologi web, sistem ini memungkinkan akses data yang lebih mudah dan fleksibel, serta mengurangi risiko kesalahan manusia dalam pencatatan manual. Implementasi sistem pengendalian bahan baku berbasis web ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi Cafe Momentum Kopi, antara lain meningkatkan kualitas layanan, mengurangi biaya operasional, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan bisnis.*

Kata Kunci – *website; pengendalian bahan baku; café momentum kopi*

I. PENDAHULUAN

Cafe momentum kopi adalah bisnis yang bergerak di bidang food and beverage, yang menyajikan berbagai produk minuman berbasis kopi seperti americano dan kopi filter, minuman berbasis susu seperti matcha latte dan red velvet latte, serta berbagai sajian makanan seperti ramen dan kentang goreng. Pada era digital saat ini, pengelolaan bisnis membutuhkan sistem manajemen yang tepat dan efisien terutama dalam pengendalian bahan baku. Dalam upaya meningkatkan ataupun mempertahankan kualitas layanan, manajemen bahan baku menjadi aspek krusial yang perlu diperhatikan.

Momentum kopi masih menerapkan sistem pengelolaan bahan baku konvensional yang mengandalkan pencatatan manual pada sebuah form atau laporan, metode ini menimbulkan beberapa kendala seperti terjadinya selisih antara jumlah stok bahan baku dengan dokumentasi data stok utama. Suatu badan usaha diharuskan dapat mengelola atau mengendalikan bahan baku yang digunakan untuk mendukung berjalannya sebuah proses produksi secara optimal demi kelancaran operasional.[1] Dengan adanya sistem komputerisasi diharapkan dapat membantu memberikan sebuah solusi dan penyelesaian yang dihadapi.[2]

Seiring dengan perkembangan teknologi, semakin banyak media yang dapat memberikan sebuah wadah untuk memudahkan sebuah kegiatan. Salah satunya adalah Web, web dapat didefinisikan sebagai halaman yang dapat menampilkan data tekstual, gambar, animasi, suara, video dan kombinasi dari semua hal tersebut.[3] Dan dapat dikatakan sebagai wadah yang dapat menyajikan informasi serta dapat memberikan dokumentasi data secara akurat dibandingkan dengan penulisan secara manual pada lembaran kertas.[4] Sehingga web bisa menjadi sebuah sarana dalam menjalankan manajemen sebuah bisnis yang membutuhkan akses didalam kondisi dan tempat manapun.[5] Pemanfaatan web menjadi sarana manajemen bisnis sudah banyak digunakan oleh perusahaan - perusahaan besar,

suatu perusahaan atau bidang usaha dapat berkembang apabila mencermati kondisi dan kinerja dalam pelaksanaannya.[6]

Melihat pentingnya transparansi dan akurasi dalam pengelolaan data, pengembangan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang tepat untuk mengoptimalkan dokumentasi data stok bahan baku.[7] Sistem ini memungkinkan staff cafe momentum kopi dapat melakukan pencatatan dan pemantauan bahan baku secara akurat serta mengurangi resiko kesalahan dokumentasi. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk mengimplementasikan sistem pengendalian bahan baku dengan mengajukan judul "**IMPLEMENTASI PENGENDALIAN BAHAN BAKU PADA CAFE MOMENTUM KOPI BERBASIS WEB**".

II. METODE

Penulis menggunakan berbagai teknik untuk mengumpulkan bahan yang diperlukan untuk merancang sistem, teknik tersebut diperlukan agar selama proses perancangan menjadi lebih teratur dari satu tahap ke tahap selanjutnya.[8] Adapun beberapa teknik yang digunakan, yaitu :

1. Metode Pengumpulan Data :

a. Observasi

Kegiatan ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dialami oleh staff momentum kopi dalam persiapan bahan baku.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap manajer dan staff sebagai penanggung jawab atas berjalannya kegiatan persiapan bahan baku.

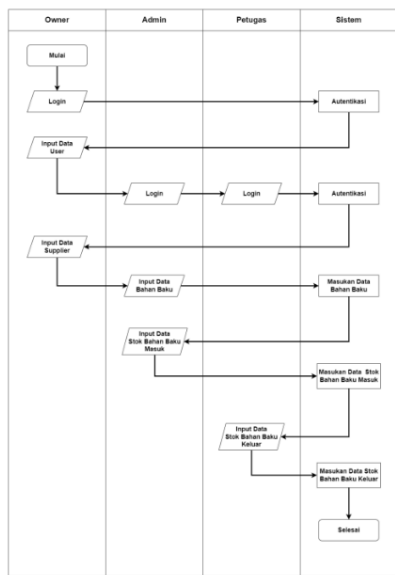
c. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk pengumpulan atau pencatatan data mengenai profil usaha, kegiatan, data bahan baku serta alur proses persiapan untuk dijadikan sebagai dasar pengembangan sistem.

2. Dalam tahap perancangan aplikasi, penulis menyertakan proses serta komponen yang digunakan sebagai berikut :

a. Flowchart

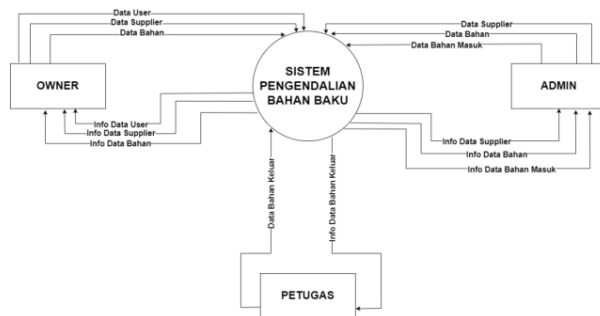
Bagan yang memiliki tujuan untuk memberikan sebuah gambaran atau penjelasan alur proses mengenai suatu sistem.[9] Pada gambar yang disajikan dibawah merupakan Flowchart dari pengguna yang memiliki hak akses Superadmin, Admin, Petugas dan Sistem yang memproses semua data masukan. Berikut gambar flowchart yang digunakan :



Gambar 1. Flowchart

b. Diagram Konteks

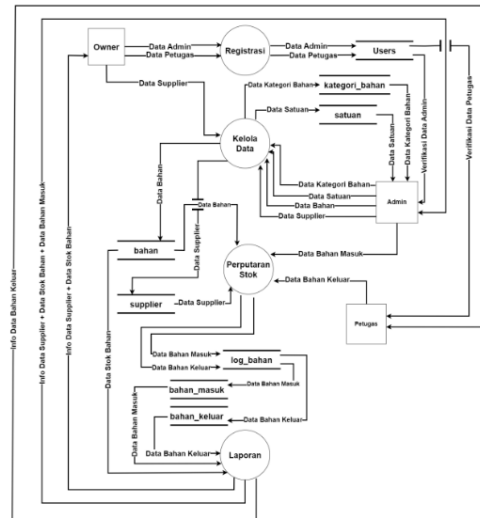
Diagram yang menunjukkan gambaran ruang lingkup pada proses yang sedang berjalan di suatu sistem, dan menunjukkan setiap entitas luar yang terlibat dalam menerima atau memberikan informasi ke sistem.[10] Setiap entitas memiliki masing - masing masukan serta keluaran data, untuk detail aliran datanya dapat diamati pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. Diagram konteks

c. Data Flow Diagram

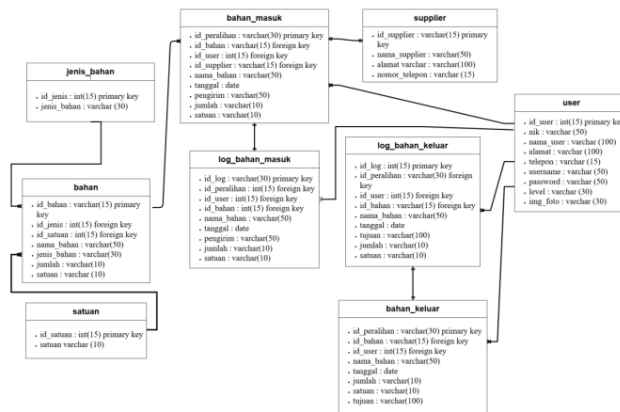
Data Flow Diagram Level 1 merupakan bagan atau diagram yang telah dikembangkan dari diagram konteks, pada diagram ini setiap entitas memiliki aliran data tersendiri dan aliran data tersebut akan mengarah atau disimpan kedalam basis data yang tersedia pada sistem.[11] Berikut gambar untuk Data Flow Diagram Level 1 :



Gambar 3. Data flow diagram level 1

d. Relasi Basis Data

Diagram yang menggambarkan himpunan tabel basis data serta relasi didalamnya yang saling terhubung untuk menyusun sebuah sistem, relasi tiap tabelnya dapat dinyatakan sebagai Field dari himpunan table.[12] Dan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



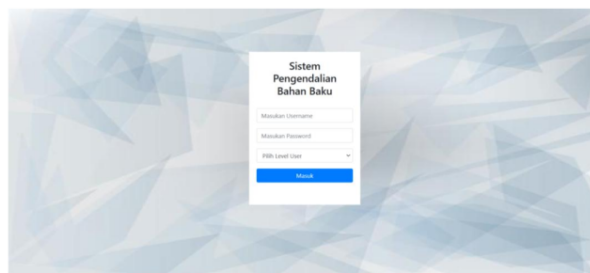
Gambar 4. Relasi basis data

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Sistem

1. Halaman Login

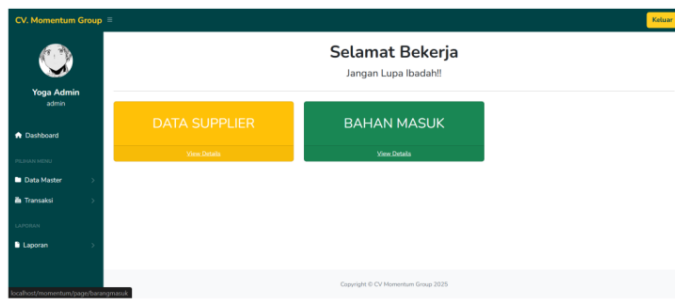
Pada halaman ini pengguna diharapkan untuk memasukan username dan password sesuai dengan kepemilikan hak akses yang telah diberikan oleh manajemen momentum kopi agar dapat mengakses halaman website.



Gambar 5. Halaman login

2. Halaman Dashboard Admin

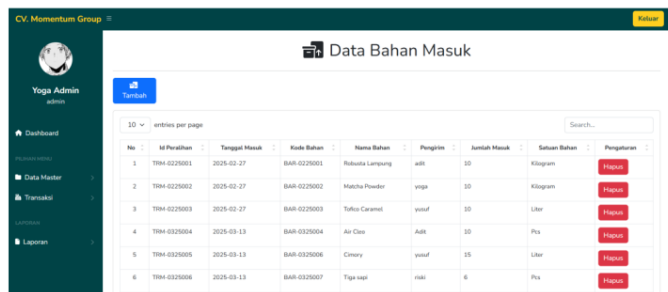
Halaman Dashboard akan ditampilkan setelah pengguna dengan hak akses admin melakukan proses login dengan menggunakan username dan password yang sesuai. Pada halaman ini menampilkan pilihan menu yang dapat diakses antara lain data supplier, data stok bahan baku, data bahan masuk dan laporan.



Gambar 6. Halaman dashboard admin

3. Halaman Menu Data Bahan Masuk

Pada Halaman ini pengguna dengan hak akses sebagai admin, dapat mengakses informasi terkait data bahan masuk pada penyimpanan Cafe secara mendetail yang terdiri dari tanggal masuk, kode bahan, nama bahan, supplier/pengirim dan jumlah masuk.



Gambar 7. Halaman menu data bahan masuk

Flow bahan masuk - Halaman menu data bahan masuk, admin dapat menambahkan data bahan yang telah diterima dari supplier atau yang masuk ke dalam penyimpanan Cafe dengan cara menekan tombol tambah bahan masuk. Dan selanjutnya admin dapat mengisi data sesuai dengan yang terlampir pada Form.

Gambar 8. Form input data bahan masuk

4. Halaman Menu Data Bahan Keluar

Pengguna dengan hak akses sebagai Petugas, dapat mengakses informasi terkait data bahan keluar atau yang digunakan untuk proses produksi pada penyimpanan Cafe yang terdiri dari tanggal keluar, kode bahan, nama bahan, Jumlah keluar dan tujuan bahan tersebut dikeluarkan.

No	ID Penjualan	Tanggal Keluar	Kode Bahan	Nama Bahan	Jumlah Keluar	Satuan	Tujuan	Penggunaan
1	TRK-0225001	2025-02-27	BAH-0225001	Robusta Lampung	2	Kilogram	Espresso	Tambah
2	TRK-0225002	2025-02-27	BAH-0225002	Matcha Powder	5	Kilogram	es susu	Tambah
3	TRK-0225003	2025-02-27	BAH-0225003	Teflon Caramel	5	Liter	es kopi susu	Tambah
4	TRK-0325004	2025-03-13	BAH-0325006	Conary	5	Liter	Penggunaan tanggal 03/13/2025	Tambah
5	TRK-0325005	2025-03-13	BAH-0325005	Robusta Dampit	2	Kilogram	Penggunaan tanggal 03/13/2025	Tambah
6	TRK-0325006	2025-03-13	BAH-0325004	Air Caca	3	Pis	Penggunaan tanggal 03/13/2025	Tambah

Gambar 9. Halaman menu data bahan keluar

Flow bahan keluar - Petugas dapat memasukan data bahan keluar yang akan digunakan proses produksi pada penyimpanan Cafe dengan cara menekan tombol tambah bahan keluar. Dan selanjutnya petugas dapat mengisi data sesuai dengan yang terlampir pada Form.

Gambar 10. Form input data bahan keluar

5. Halaman Log Bahan

Pada halaman ini pengguna dengan hak akses superadmin dapat mengakses informasi data bahan yang masuk dan keluar pada penyimpanan cafe yang terdiri dari Nama Pengguna, Id bahan, Nama bahan, Tanggal, Pengirim/Tujuan dan Jumlah. Hak akses ini digunakan oleh pemilik cafe yang berguna untuk melakukan kontrol bahan apa saja yang telah masuk dan keluar dari tempat penyimpanan bahan.

Jenis	ID Log	ID Perishian	Nama User	ID Bahan	Nama Bahan	Tanggal	Pengirim / Tujuan	Jumlah	Satuan
Bahan Masuk	LSM-0220004	TRM-0220004	Yoga Adrien	BAH-0220004	Air Caca	2025-03-13	Adin	10	Pis
Bahan Masuk	LSM-0220005	TRM-0220005	Yoga Adrien	BAH-0220005	Cincau	2025-03-13	Yusuf	15	Liter
Bahan Masuk	LSM-0220006	TRM-0220006	Yoga Adrien	BAH-0220007	Tiga sepi	2025-03-13	Indi	6	Pis
Bahan Masuk	LSM-0220007	TRM-0220007	Yoga Adrien	BAH-0220008	Rakusio Dampit	2025-03-13	Adin	15	Kilogram
Bahan Keluar	LSM-0220004	TRM-0220004	Fiki Head Bar	BAH-0220006	Cincau	2025-03-13	Pengiriman tanggal 03/13/2025	5	Liter
Bahan Keluar	LSM-0220005	TRM-0220005	Fiki Head Bar	BAH-0220008	Rakusio Dampit	2025-03-13	Pengiriman tanggal 03/13/2025	2	Kilogram
Bahan Keluar	LSM-0220006	TRM-0220006	Fiki Head Bar	BAH-0220004	Air Caca	2025-03-13	Pengiriman tanggal 03/13/2025	3	Pis
Bahan Masuk	LSM-0220007	TRM-0220007	Fiki Head Bar	BAH-0220007	Tiga sepi	2025-03-13	Pengiriman tanggal 03/13/2025	2	Pis
Bahan Masuk	LSM-0220001	TRM-0220001	Yoga Adrien	BAH-0220001	Rakusio Lampung	2025-02-27	adi	10	Kilogram
Bahan Masuk	LSM-0220002	TRM-0220002	Yoga Adrien	BAH-0220002	Makha Powder	2025-02-27	Yoga	10	Kilogram

Gambar 11. Halaman log bahan

B. Hasil Pengujian Black-Box Testing

Pengujian blackbox testing bisa disebut juga sebagai pengujian perilaku, pengujian ini dilakukan dari sudut pandang pengguna.[13] Pengui atau pengguna sistem dapat memasukan data secara acak untuk memastikan apakah fungsi perangkat lunak berjalan sesuai dengan rancangan.[14] Pengujian akan difokuskan pada fungsional sistem tanpa dilakukan analisis kode.[15] Serta pada pengujian ini tanpa perlu memperlihatkan hasil detail perangkat lunak, dan hanya berpatokan pada test case yang dibuat sesuai dengan rancangan.[16]

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Username atau password benar	Masuk halaman utama / dashboard	Valid
2	Login	Username atau password salah	Tetap pada halaman login	Valid
3	Dashboard	Lihat data menu	Menampilkan data dari menu yang tersedia	Valid

4	Pengguna	Lihat data pengguna	Menampilkan detail data pengguna	Valid
5	Data Supplier	Lihat data supplier	Menampilkan list data supplier	Valid
6	Data Supplier	Superadmin menambahkan data supplier	Menampilkan form pengisian data supplier untuk disimpan	Valid
7	Data Bahan	Admin menekan tombol tambah data bahan dan memasukan data yang diperlukan	Menampilkan form pengisian data bahan	Valid
8	Data Bahan Masuk	Admin menekan tombol tambah data bahan masuk dan memasukan data yang diperlukan	Menampilkan form pengisian data bahan masuk	Valid
9	Data Bahan Keluar	Petugas menekan tombol tambah data bahan keluar dan memasukan data yang diperlukan	Menampilkan form pengisian data bahan keluar	Valid
10	Laporan Data Bahan	Superadmin menekan tombol download laporan	Data laporan tersimpan pada perangkat	Valid
11	Laporan Data Bahan	Admin menekan tombol download laporan	Data laporan tersimpan pada perangkat	Valid
12	Laporan Data Bahan	Petugas menekan tombol download laporan	Data laporan tersimpan pada perangkat	Valid

IV. SIMPULAN

Cafe Momentum Kopi memiliki tantangan dalam pengelolaan bahan baku yang masih menggunakan metode pencatatan manual yang rentan terhadap ketidaksesuaian data. Dalam menghadapi masalah ini, pengembangan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang relevan dan efektif. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi, akurasi, dan efisiensi dalam dokumentasi serta pemantauan bahan baku, sehingga mendukung kelancaran operasional dan kualitas layanan yang konsisten. Dengan memanfaatkan teknologi web, Cafe Momentum Kopi dapat mengoptimalkan manajemen bahan baku dan mempersiapkan diri untuk bersaing di era digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pemilik Cafe Momentum Kopi atas kesempatan untuk melakukan penelitian ini, mengembangkan sistem berbasis web, dan menerima dengan baik hasil sistem yang saya buat. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing atas arahan dan bimbingannya, serta Dosen Penguji atas masukan yang membangun selama proses penelitian ini. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penelitian ini sangat berarti bagi saya. Sangat penting untuk mencatat bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat rahasia dan tidak boleh digunakan kembali tanpa izin.

REFERENSI

- [1] S. Hastari, A. R. Pudyansih, and P. Wahyudi, "Penerapan Metode EOQ dalam Pengendalian Bahan Baku Guna Efisiensi Total Biaya Persediaan Bahan Baku," *J. Manaj. Dan Kewirausahaan*, vol. 8, no. 2, pp. 169–180, 2020, doi: 10.26905/jmdk.v8i2.4030.
- [2] H. Setiawan, W. Rahayu, and I. Kurniawan, "Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman pada Rumah Makan Cepat Saji D'besto," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 1, no. 03, pp. 347–354, 2020, doi: 10.30998/jrami.v1i03.356.
- [3] M. Muhammad and F. Tempola, "Pemanfaatan Teknologi Website Sebagai Media Promosi Hasil BUMDes," *RENATA J. Pengabd. Masy. Kita Semua*, vol. 1, no. 1, pp. 21–25, 2023, doi: 10.61124/1.renata.5.
- [4] E. Putri Primawanti and H. Ali, "Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business)," *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 267–285, 2022, doi: 10.31933/jemi.v3i3.818.
- [5] S. Styawati, L. Oktaviani, and L. Lathifah, "Penerapan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Berbasis Web Pada Madrasah Aliyah Negeri 1 Pesawaran," *J. Widya Laksmi J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 68–75, 2021, doi: 10.59458/jwl.v1i2.15.
- [6] U. G. Salamah, "Tutorial Cascading Style Sheets (CSS)," vol. 1, no. 2, pp. 24–31, 2021, [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=exclEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA4&dq=cas+adalah&ots=Wt-qCgSq&sig=F8Ckn0iUr2KZyUmJ7exVLxtdlPQ&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- [7] A. O. Sari and E. Nuari, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB DENGAN METODE FAST (FRAMEWORK FOR THE APPLICATIONS)," vol. 13, no. 2, pp. 261–266, 2017.
- [8] M. Badrul, "Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang," *PROSISO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 57–52, 2021, doi: 10.30656/prosisko.v8i2.3852.
- [9] I. Zulfa and R. Wanda, "Klik: kajian ilmiah informatika dan komputer rancangan sistem informasi akademik berbasis website menggunakan php dan mysql," *Klik Kaji. Ilm. Inform. Dan Komput.*, vol. 3, no. 4, pp. 393–399, 2023, [Online]. Available: <https://djournals.com/klik/article/view/617>
- [10] Z. S. R. Ika Sari, "Perancangan Website Profil Sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Medan," *Cybern. J. Educ. Res. Soc. Stud.*, vol. 2, pp. 81–95, 2021, doi: 10.51178/cjerss.v2i4.314.
- [11] L. M. W. Satyaningrat, P. D. N. Hamijaya, and K. Rahmah, "Analisis Pemodelan Data Flow Diagram pada Sistem Basis Data Wisata Kuliner di Kota Balikpapan," *MALCOM Indones. J. Mach. Learn. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 236–246, 2023, doi: 10.57152/malcom.v3i2.920.
- [12] B. S. Firdaus, S. Amelia, A. Yoraeni, and I. Emita, "Perancangan Program Penyewaan Lapangan Badminton Berbasis Web," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 3, no. 3, pp. 182–191, 2022, [Online]. Available: <https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1812/0>
- [13] A. C. Praniffa, A. Syahri, F. Sandes, U. Fariha, Q. A. Giansyah, and M. L. Hamzah, "Pengujian Black Box Dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Black Box and White Box Testing of Web-Based Parking Information System," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2023.
- [14] A. Fahrezi, F. N. Salam, G. M. Ibrahim, R. R. Syaiful, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia," *Log. J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2022, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- [15] A. Parawansah, M. E. Sain, T. Iswanto, and U. Pamulang, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Berbasis Website di SMP dan SMA Pondok Modern Al Ghozali," *Sci. Sacra J. Sains*, vol. 3, no. 2, pp. 80–87, 2023, [Online]. Available: <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia>
- [16] M. Y. Yusup, Dzulkipli, R. R. Al Aziz, R. Al Furqon, and A. Saifudin, "Pengujian Aplikasi Pengolah Data Berbasis Web Menggunakan Metode Black Box," *TEKNOBIS J. Teknol. Bisnis dan Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 32–36, 2023, [Online]. Available: <http://jurnalmahasiswa.com/index.php/teknobis/article/view/188>

Artikel Rangka

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

16%

PUBLICATIONS

12%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.polsri.ac.id Internet Source	2%
2	ejournal.unisbablitar.ac.id Internet Source	2%
3	jacis.pubmedia.id Internet Source	2%
4	ejournal.polbeng.ac.id Internet Source	2%
5	journal.ibrahimy.ac.id Internet Source	2%
6	repository.polytechnic.astra.ac.id Internet Source	2%
7	repository.atmaluhur.ac.id Internet Source	2%
8	ejournal.itats.ac.id Internet Source	2%
9	jutif.if.unsoed.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography Off