

**OPTIMALISASI PENGELOLAAN DATA HOTEL MELALUI
PENERAPAN *BACKEND* SEBAGAI SISTEM *DATABASE*
PADA *PLATFORM* PEMESANAN *ONLINE***

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)



**Disusun Oleh :
EGIS NASRUL WIRDAN
3332200076**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
2024**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya sebagai penulis skripsi berikut:

Judul : Optimalisasi Pengelolaan Data Hotel Melalui Penerapan
Backend Sebagai Sistem *Database* Pada *Platform*
Pemesanan Online
Nama Mahasiswa : Egis Nasrul Wirdan
NPM : 3332200076
Fakultas / Jurusan : Teknik / Teknik Elektro

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi tersebut adalah hasil karya asli saya sendiri dan tidak memuat hasil karya orang lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik, kecuali bagian-bagian tertentu yang dinyatakan melalui rujukan yang jelas sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Apabila di kemudian hari ditemukan hal-hal yang menunjukkan bahwa sebagian atau seluruh karya ini bukan karya saya, maka saya bersedia untuk dituntut melalui hukum yang berlaku dan siap menerima sanksi akademik yang ditetapkan oleh universitas dari pernyataan yang secara sadar dan sengaja saya nyatakan melalui lembar ini.

Cilegon, 29 Novemberber 2024



Egis Nasrul Wirdan
3332200076

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini ditetapkan bahwa skripsi berikut:

Judul : Optimalisasi Pengelolaan Data Hotel Melalui Penerapan
Backend Sebagai Sistem *Database* Pada *Platform*
Pemesanan Online
Nama Mahasiswa : Egis Nasrul Wirdan
NPM : 3332200076
Fakultas / Jurusan : Teknik / Teknik Elektro

Telah diuji dan dipertahankan pada tanggal 18 Oktober 2024 melalui Sidang Skripsi di Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Cilegon dan dinyatakan LULUS

Dewan Penguji

Tanda Tangan

Pembimbing I : Masjudin, S.T., M.Eng
Pembimbing II : Ceri Ahendiyarti, S.T., M.Eng
Penguji I : Rian Fahrizal, S.T., M.Eng.
Penguji II : Fadil Muhammad, S.T., M.T.

.....
.....
.....
.....

Mengetahui,
Ketua Jurusan


Dr. Eng. Rocky Alfanz, S.T., M.Sc.
NIP.1981032282010121001

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala tuhan Yang Maha Esa karena atas nikmat yang telah diberikannya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang dan studi independent bersertifikat dengan judul Perancangan *Website* Sebagai Media Informasi dan Pemesanan Hotel. Shalawat dan juga salam penulis ucapkan kepada nabi besar Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman. Laporan ini dilakukan dalam rangka memenuhi syarat kelulusan mata kuliah skripsi dan sebagai salah satu syarat memperoleh sarjana strata 1 (S1) di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua tercinta yang selalu memberi dukungan serta mendidik untuk keberhasilan anaknya.

Penulisan laporan magang dan studi independent bersertifikat ini tidak dapat diwujudkan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan, penulis laporan, dan penyelesaian magang dan studi independent bersertifikat ini yaitu:

1. Bapak Dr. Eng. Rocky Alfanz, M.Sc. selaku Ketua Prodi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan magang dan studi independent bersertifikat ini.
2. Bapak M. Hartono, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dalam setiap kegiatan magang dan studi independent bersertifikat.
3. Bapak Masjudin, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing satu yang telah membimbing dalam topik penelitian Optimalisasi Pengelolaan Data Hotel Melalui Penerapan *Backend* Sebagai Sistem *Database* Pada *Platform* Pemesanan *Online* .
4. Ibu Ceri Ahendyarti, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing dua yang telah membimbing dalam topik penelitian Optimalisasi Pengelolaan Data

Hotel Melalui Penerapan *Backend* Sebagai Sistem *Database* Pada *Platform* Pemesanan *Online* .

5. Ibu Santi Prayudani, S.kom., M.kom. selaku Dosen pendamping program yang telah membimbing selama berjalannya program magang dan studi independent bersertifikat.
6. Kedua orang tua yang telah membantu dalam hal do'a, moral, dan materi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang dan studi independent bersertifikat ini.

Penulis menyadari bahwa hasil dari penelitian ini masih memiliki kekurangan, namun penulis berharap hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi penulis sendiri. Oleh karena itu berbagai kritik dan saran, sangat penulis harapkan untuk kemajuan hasil penelitian ini.

Cilegon, 14 Mei 2024

Penulis

ABSTRAK

Egis Nasrul Wirdan

Teknik Elektro

Optimalisasi Pengelolaan Data Hotel Melalui Penerapan *Backend* Sebagai Sistem *Database* Pada *Platform* Pemesanan Online

Berkembangnya industri perhotelan pada saat ini semakin mengandalkan *platform* pemesanan online untuk memfasilitasi interaksi dengan pelanggan dan mengelola reservasi dalam bentuk *website*. Dalam konteks ini, optimalisasi pengelolaan data menjadi krusial untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan. Penelitian ini menerapkan backend sebagai sistem *database* dalam meningkatkan pengelolaan data hotel melalui *platform* pemesanan online. Menggambarkan bagaimana penggunaan *backend* sebagai sistem *database* dapat meningkatkan kecepatan pencarian data, ketepatan informasi, dan peningkatan responsivitas. Dengan penerapan teknologi HTML, CSS, dan javascript. Fokus utama penelitian ini adalah memaksimalkan efisiensi dalam proses reservasi, meningkatkan pengalaman pengguna, dan memperkuat daya tahan bisnis hotel di era digital. Diharapkan bahwa perancangan *website* ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan sistem serupa dalam industri perhotelan, para pengguna dalam mencari informasi dan melakukan pemesanan hotel secara efisien. Pada penelitian ini telah terbukti bahwa penerapan *backend* pada *website* pemesanan online sangat efektif dan efisien terhadap pengguna maupun pemilik hotel, karena dapat mempermudah dari penyimpanan data maupun pemesanan.

Kata Kunci: *backend*, *website*, hotel, HTML, CSS, javascript.

ABSTRAK

Egis Nasrul Wirdan

Electrical Engineering

Optimization Of Hotel Data Management Through The Implementation Of The Backend As A Database System On The Online Booking Platform

The growing hospitality industry is increasingly relying on online booking platforms to facilitate interaction with customers and manage reservations in the form of websites. In this context, optimizing data management becomes crucial to improve operational efficiency and customer experience. This research applies the backend as a database system in improving hotel data management through online booking platforms. It illustrates how the use of backend as a database system can improve data search speed, information accuracy, and increased responsiveness. With the application of HTML, CSS, and javascript technologies. The main focus of this research is to maximize efficiency in the reservation process, improve user experience, and strengthen the durability of the hotel business in the digital era. It is expected that the design of this website can be a foundation for the development of similar systems in the hospitality industry, users in finding information and making hotel reservations efficiently. In this study, it has been proven that the application of the backend on the online booking website is very effective and efficient for users and hotel owners, because it can facilitate data storage and reservations.

Keywords: backend, website, hotel, HTML, CSS, javascript.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Skripsi	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Dasar Teori	6
2.1.1 Website	6
2.1.2 HTML	7
2.1.3 Javascript.....	8
2.1.4 CSS.....	8
2.1.5 Basis Data	9
2.1.6 MySQL.....	10
2.1.7 Prisma.....	11
2.1.8 Node.Js	11
2.1.9 Expres Js	12
2.1.10 Interface	13
2.1.11 Figma	13
2.1.12 Fronend.....	14

2.1.13	<i>Backend</i>	14
2.1.14	Postman	15
2.1.15	XAMPP	15
2.1.16	<i>Localhost</i>	16
2.1.17	Apache JMeter	16
2.2	Kajian Pustaka	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Metodologi Penelitian	19
3.2	Perancangan <i>Website</i> Menggunakan <i>Interface</i>	22
BAB IV ANALISIS DAN HASIL		26
4.1	Pengumpulan Data	26
4.2	Pembuatan API pada <i>website</i>	27
4.2.1	Pembuatan API Registrasi	27
4.2.2	Pembuatan API <i>Login</i>	28
4.2.3	Pembuatan API Token JWT.....	29
4.2.4	Pembuatan API <i>Get Saved</i>	31
4.2.5	Pembuatan API <i>Post Saved</i>	31
4.2.6	Pembuatan API <i>Payment</i>	32
4.2.7	Pembuatan API <i>My Booking</i>	33
4.2.8	Pembuatan API <i>Delete</i>	33
4.3	Pengujian Data Menggunakan Postman.....	34
4.4	Pengujian Data Menggunakan <i>Localhost</i>	38
4.5	Pengujian <i>Website</i>	39
4.6	Analisis <i>Database</i> Pada <i>Backend</i>	40
4.7	Analisis Keberhasilan <i>Backend</i>	43
4.8	<i>Hosting Website</i>	44
4.9	Pengujian API Dengan <i>Load Testing</i>	45
BAB V PENUTUP		52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN A PENERIMAAN STUPEN		A-1
LAMPIRAN B FORM KM-1.....		B-1

LAMPIRAN D FORM KM-3	D-1
LAMPIRAN E FORM KM-4.....	E-1
LAMPIRAN F FORM KM-5.....	F-1
LAMPIRAN G LAPORAN KEGIATAN	G-1
LAMPIRAN H DOKUMENTASI KEGIATAN	H-1
LAMPIRAN I TAMPILAN <i>WEBSITE</i>.....	I-1
LAMPIRAN J HASIL PENGUJIAN <i>LOAD TESTING</i>	J-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Perancangan.....	19
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Implementasi	20
Gambar 3. 3 <i>Flowchart Backend</i>	20
Gambar 4. 1 Data Registrasi	35
Gambar 4. 2 Data <i>Login</i>	35
Gambar 4. 3 Data Pembayaran.....	36
Gambar 4. 4 Data <i>Room</i>	37
Gambar 4. 5 pengujian Pada <i>Localhost</i>	38
Gambar 4. 6 Data Pengguna.....	41
Gambar 4. 7 Data Keranjang Pesanan.....	41
Gambar 4. 8 Data Pembayaran.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Pengumpulan Data	26
Tabel 4. 2 Pengujian <i>Website</i>	39
Tabel 4. 3 Data Analisis <i>Backend</i>	43
Tabel 4. 4 Pengujian <i>Load Testing</i>	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi berlangsung sangat pesat, dan saat ini komputer menjadi bagian penting dalam mendukung berbagai aktivitas manusia [1]. Seiring dengan itu, banyak perangkat, baik perangkat lunak maupun perangkat keras, terus berkembang dan semakin canggih setiap harinya untuk memenuhi kebutuhan manusia. Komputer merupakan salah satu teknologi mutakhir yang mampu membantu manusia menyelesaikan tugas serta mengelola arus informasi dalam jumlah besar [2].

Saat ini, banyak perusahaan, terutama yang bergerak di bidang jasa pemesanan hotel, memanfaatkan teknologi informasi berbasis online dengan sistem yang terhubung melalui internet guna memperlancar promosi hotel dan meningkatkan kualitas pelayanan informasi. Dengan bantuan internet, informasi mengenai produk dan jasa dapat diakses dengan lebih cepat dan lengkap, sehingga meskipun pengguna tidak mengunjungi tempatnya secara langsung, mereka tetap dapat memperoleh informasi penting dan akurat untuk memilih produk atau layanan yang dibutuhkan [4]. *Website* menjadi media untuk menyimpan data seperti teks, gambar, suara, serta animasi yang bisa ditampilkan di internet dan diakses oleh komputer yang terhubung ke jaringan global. *Website* ini merupakan hasil penerapan dari bahasa pemrograman web [5].

Selama ini masih banyak hotel yang belum mempunyai *website* reservasi sendiri sehingga masih melakukan reservasi secara manual, dimana masih besar kemungkinan akan terjadi kesalahan dalam pencatatan data pada saat proses berlangsung dan kurang akuratnya laporan transaksi. Maka dari itu hotel memerlukan *website* yang dapat dikelola dan canggih untuk memesan hotel secara *online*. *Website* harus memfasilitasi kemampuan pengguna untuk mendapatkan informasi dan melakukan pemesanan hote dengan cepat [6]. Alasan utama dari perpindahan kebiasaan konsumen dari *offline* menjadi *online* karena adanya

kemudahan yang ditawarkan oleh *website* tersebut tren pemesanan *online* di era milenial terus mengalami pertumbuhan yang begitu pesat. Konsumen cenderung mencari kelengkapan informasi terlebih dahulu sebelum melakukan pembelian. Mengakibatkan banyaknya jaringan jasa melalui *website* pesan hotel secara *online* [7]. Kemudahan seperti pemesanan tamu dapat diubah dengan keputusan, gratis pembatalan, serta diskon yang sering kali menjadi perhatian pengguna untuk memesan secara *online* [8]. Selain itu, pemesanan secara *online* telah berkembang menjadi sarana pemesanan akomodasi yang semakin banyak digunakan, sehingga menjadi hal yang sangat penting untuk kelanjutan hotel [10]. Konsumen lebih cenderung percaya pemesanan secara *online* memiliki harga yang terjangkau, hotel dapat dipercaya, sehingga niat pemesanan akan tinggi [11]. Menghadapi masalah tersebut, para pelaku bisnis di sektor perhotelan berlomba-lomba untuk menyediakan layanan terbaik yang dianggap paling memuaskan dan efektif bagi konsumen dalam menggunakan jasa mereka. Salah satu solusi adalah reservasi hotel berbasis online. Saat ini, sudah banyak aplikasi yang dapat dengan mudah diunduh melalui internet atau *smartphone* [12].

Sistem yang akan dibangun menggunakan database MySQL didukung bahasa pemrograman HTML, CSS dan javascript. MySQL adalah jenis basis data yang umum digunakan untuk membangun aplikasi. MySQL menawarkan kueri (*Structured Query Language*) yang sederhana [3]. Selain itu, MySQL sering kali menjadi DBMS yang dikombinasikan dengan server *website*, sehingga proses instalasinya menjadi lebih mudah [13]. HTML merupakan kumpulan elemen yang menawarkan kemampuan kepada penulis dokumen untuk menulis dan menjalankan logika prosedural, HTML berfungsi sebagai representasi protokol pengumpulan data yang dapat dibaca oleh manusia dan dapat dieksekusi oleh komputer yang dapat mempermudah penyebaran dan replikasi penelitian [14]. HTML dapat diakses menggunakan *browser website* seperti mozilla firefox, microsoft internet explorer, opera, google chrome, safari dan lain-lain [9]. *Cascading Style Sheets* (CSS) adalah bahasa yang digunakan untuk menentukan desain visual halaman HTML di web. CSS digunakan untuk mendesain visual situs web melalui kode. CSS diusulkan sebagai metode untuk menambahkan lapisan desain ke dokumen HTML [15]. Javascript merupakan bahasa

pemrograman dengan script yang dapat dijalankan dalam dokumen HTML, seperti JavaScript, dapat meningkatkan tampilan dan fungsionalitas halaman *website* yang sedang dikembangkan [16]. Penggunaan *website* pada pemesanan hotel sangat memudahkan bagi pemilik hotel, karena dengan adanya *website* segala data yang didapat tidak perlu lagi di catat secara manual karena akan tersimpan secara otomatis pada *website*. Begitupun bagi pengguna, karena dapat memesan kamar hotel kapanpun dan dimanapun. Berbeda dengan konvensional yang perlu dilakukan secara manual dan memerlukan waktu yang cukup lama pada proses pemesanan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun beberapa rumusan masalah dalam pengerjaan skripsi yaitu :

1. Bagaimana proses perancangan dan pengembangan *website* pemesanan hotel dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna serta fitur yang diperlukan.
2. Apa saja teknologi dan platform yang sesuai untuk mengimplementasikan backend sebagai database pada *website* pemesanan hotel tersebut.
3. Apa manfaat dan keunggulan yang dapat diperoleh oleh hotel dalam mengimplementasikan sistem pemesanan berbasis *website* dengan backend yang kuat dan efisien.

1.3 Tujuan Skripsi

Adapun beberapa tujuan dalam pengerjaan skripsi yaitu :

1. Merancang *website* yang *user-friendly* untuk meningkatkan kemudahan aksesibilitas informasi dan proses pemesanan.
2. Mengetahui teknologi dan platform apa saja yang digunakan untuk mengimplementasikan backend sebagai database pada *website* pemesanan hotel.
3. Mengetahui manfaat dan keunggulan *website* pemesanan hotel dengan penerapan *backend* sebagai *database*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dalam pengerjaan skripsi yaitu :

1. Menambah pemahaman tentang penggunaan teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi bisnis hotel.
2. Memberikan wawasan tentang bagaimana perancangan *website* dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam mencari informasi dan melakukan pemesanan.
3. Memberikan landasan untuk penelitian lebih lanjut terkait perkembangan teknologi informasi dalam industri perhotelan.

1.5 Batasan Penelitian

Adapun beberapa batasan dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini terbatas pada aspek perancangan *website* dan tidak mencakup aspek teknis lainnya, seperti keamanan data secara mendalam.
2. Penelitian tidak meninjau seluruh operasional hotel, fokus lebih pada fungsi pemesanan dan informasi yang terkait dengan layanan pengguna.
3. Penelitian lebih berfokus pada pengguna yang umumnya akrab dengan teknologi, sehingga mungkin tidak mencakup pengguna yang kurang terampil dalam penggunaan internet.
4. Penelitian hanya berfokus pada proses pemesanan kamar hotel saja, tidak mencakup proses pemesanan fasilitas lainnya.
5. Penelitian ini hanya mengelola data reservasi dan informasi pelanggan, tanpa mencakup pengelolaan aspek lain seperti inventaris atau operasional hotel.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penulisan skripsi ini terdiri dari 5 bab. Isi setiap bab dapat diuraikan sebagai berikut.

BAB I

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan. Selajutnya,

BAB II

berisi tentang penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan pada kegiatan penelitian ini. Bab ini juga berisi tentang dasar-dasar teori mengenai *website*, HTML, javascript, CSS, dan SQL. Kemudian, pada

BAB III

Bab ini berisikan tentang penjelasan mengenai metode yang digunakan, dan alur dalam penelitian. Selanjutnya, pada

BAB IV

Bab ini berisi tentang hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan beserta dengan analisis sesuai dengan batasan dan parameter yang digunakan.

BAB V

berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afifah,V., B. Sutedjo, A. Wijaya. Rancangan Sistem Informasi Reservasi Hotel Berbasis Web. Teknik Informatika. 2019. Vol. 20, No. 1, pp. 79-88.
- [2] Firmansyah, I.S., Marhaeni. Pembuatan Website Reservasi Hotel Berbasis PHP dan MySQL. Jurnal Rekayasa Informasi. 2019. Vol. 8, No. 2, pp. 130- 137.
- [3] Mu'minat, N., Lionie. Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Reservasi Hotel Batavia Berbasis Website. Riset Teknik Informatika dan Komputer. 2023. Vol. 5, No. 2, pp. 85-95.
- [4] Sanjaya, R., S. Hesinto. Rancang Bangun Website Profil Hotel Agung Prabumulih Menggunakan Framework Bootstrap. Jurnal Teknologi dan Informasi. 2017. Vol. 7, No. 2, pp. 57-64.
- [6] Salameh, A.A., A.A. Mamun, N. Hayat, M.H. Ali. *Modelling The Significance Of Website Quality and Online Reviews To Predict The Intention and Usage Of Online Hotel Booking Platforms*. Science Direct. 2022.
- [7] Astutik, L.R. Pengaruh Online Consumer Review Dan Diskon Pada Situs Web atau aplikasi Booking Hotel Online Reddoorz Terhadap Minat Beli Konsumen Dalam Perspektif Ekonomi Islam. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan. Lampung. 2021.
- [8] Bigne, E., J.L. Nicolau, E. William. *Advance booking across channels: The effects on dynamic pricing*. Science Direct. 2021.
- [9] Josi, A. Penerapan Metode Prototiping Dalam Pembangunan Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). Jurnal Teknik Informatika. 2017. Vol 9, No. 1, pp. 50-57.
- [10] Arzoumanidis, I., L. Petti, A. Raggi. *Online Booking Platforms: Towards Making More Sustainable Choices*. Science Direct. 2022.
- [11] Lien, C.-H., M.-J. Wen, L.-C. Huang, K.-L. Wu. *Online Hotel Booking: The Effects of Brand Image, Price, Trust And Value on Purchase Intentions*. ScienceDirect. 2015.

- [12] Pradiatiningtyas, D., Pengaruh Web Experience, Social Factor, dan *Ease Of Use* Terhadap Penggunaan Reservasi Hotel Secara Online. *Jurnal Khasanah Ilmu*. 2017. Vol. 8, No. 2, pp. 70-80.
- [13] Sitinjak, D.D., Maman, J. Suwita. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada *Intensive English Course* di Ciledug Tangerang. *Jurnal IPSIKOM*. 2020. Vol. 8, No. 1, ISSN : 2338-4093.
- [14] Batalas, N., V.-J. Khan, P. Markopoulos. *Executable HTML*. Science Direct 2021.
- [15] Wilsona, D., S.-U. Hassanb, N.R. Aljohanic, A. Visvizid, R. Nawazf. *Demonstrating and Negotiating the Adoption of Web Design Technologies: Cascading Style Sheets and the CSS Zen Garden*. *Internet Histories*. 2023. VOL. 7, NO. 1, pp. 27–46.
- [16] Mariko, S. Aplikasi Website Berbasis HTML dan Javascript untuk Menyelesaikan Fungsi Integral pada Mata Kuliah Kalkulus. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. 2019. Vol. 6, No. 1, pp. 80-91.
- [17] Sahi, A. Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk Lp3i Berbasis Web Online Menggunakan *Framework Codeigniter*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 2020. Vol. 7, No. 1. Pp. 120-129.
- [18] Babovic, Z.B., J. Protic , V. Milutinovic. *Web Performance Evaluation for Internet of Things Applications*. *IEEE Access*. 2016. Vol. 4, pp. 6974-6992.
- [19] Hong, H., S. Woo , S. Park, J. Lee, H. Lee. A *JavaScript Memory Heap-Based Approach for Precisely Detecting Cryptojacking Websites*. *IEEE Access*. 2022. Vol. 10, pp. 95356- 95368.
- [20] Sari, A.P., Suhendi. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Talent Film Berbasis Aplikasi Web. *Jurnal Informatika Terpadu*. 2020. Vol. 6, No. 1, pp. 29-37.
- [21] Setiyadi, D., Herlawati. *Structured Query Language (SQL) Untuk Purchase Order (PO) Menggunakan SQL Server 2008*. *Bina Insani ICT Journal*. 2019. Vol. 6, No. 1, pp. 75 – 88.
- [22] Taipalus, T. *Database management system performance comparisons: A systematic literature review*. *Science Direct*. 2023.

- [23] Milić, L., L. Jelenković, I. Magdalenic. *A metaprotocol-based Internet of Things architecture*. Taylor & Frances. 2022. Vol. 63, No. 4, pp. 676–694.
- [24] Fajrin, R., Pengembangan Sistem Informasi Geografis Berbasis Node.Js Untuk Pemetaan Mesin dan Tracking Engineer Dengan Pemanfaatan Geolocation pada PT IBM Indonesia. *Jurnal Informatika*. 2017. Vol. 11, No. 2, pp. 40-47.
- [25] Nasutionn. Implementasi Mongo Db, Express Js, React Js dan Node Js (Mern) pada Pengembangan Aplikasi Formulir, Kuis, dan Survei Online. *Skripsi*. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta. 2021.
- [26] Jamilah, Y.S., A.C Padmasari. Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi SAY.CO. *Jurnal TANRA*. 2022. Vol. 9 No. 1, pp. 73-88.
- [27] Pramudita, R., R.W. Arifin, A.N. Alfian, N. Safitri, S.D. Anwariya, Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun Ui/Ux yang Interaktif pada Program Studi Teknik Informatika STMIK Tasikmalaya. *Jurnal Buana Pengabdian*. 2021. Vol. 3, No. 1, pp. 149-154.
- [28] Arhandi, P.P. Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan Dengan Menggunakan Metode Back End dan Front End. *Jurnal Teknologi Informasi*. 2016. Vol. 7 No. 1, pp 39-48.
- [29] Parlaungan, T.F., D. wisnu. Rancang Bangun Sistem Pengidentifikasi Travel Bag pada Kelompok Biro Perjalanan Umroh/Haji Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 2020. Vol.15, No.1, ISSN: 2252-4517.
- [30] Suteja, R.B., R. Agustaf. Interoperabilitas Aplikasi Berbasis Web Service. *Jurnal Informasi Interaktif*. 2020. Vol. 5, No. 3, pp. 92-147.
- [31] Maulana, S.M., H.S. Riyadi. Implementasi E-Commerce Sebagai Media Penjualan Online (Studi Kasus ada Toko Pastbrik Kota Malang). *Jurnal Administrasi Bisnis*. 2015. Vol. 29, No. 1, pp. 1-9.
- [32] Permatasari, D.I., Misbahul, A., Nyndi, I. Pengujian Aplikasi Menggunakan Metode Load Testing dengan Apache Jmeter pada Sistem Informasi Pertanian. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*. 2020. Vol. 8, No. 1.