



Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Keanggotaan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus: Hokita Gym)

Alam Alfajari¹, Betesda², Yoke Lucia Renica Rehatalanit³, Muryan Awaludin⁴

¹ferrezocen@gmail.com, ²betesdasinaga@gmail.com, ³yoke@unsurya.ac.id,

⁴muryan@unsurya.ac.id

^{1,2,3,4}Suryadarma, Halim Perdana Kusumah, Jakarta Timur, Indonesia

Info Artikel	ABSTRAK
Histori Artikel: Diajukan : 3 Maret 2026 Direvisi : 5 Juni 2026 Diterima : 16 Juni 2026	Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi terintegrasi berbasis web pada Hokita Gym yang menggabungkan manajemen membership, penjualan suplemen, dan pembuatan laporan perusahaan. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall dengan pemrograman PHP, CSS, dan database MySQL. Pengujian sistem dilakukan secara kuantitatif menggunakan metode Black-Box Testing dan pengukuran waktu respons (response time) menggunakan tools GTmetrix. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh dari 45 skenario uji fungsional dinyatakan 100% valid (berhasil) tanpa ditemukan error. Selain itu, sistem baru mampu menghasilkan laporan penjualan dan membership secara otomatis dengan waktu rata-rata 3,2 detik, lebih cepat 65,7% dibandingkan sistem lama yang masih manual ($\pm 9,3$ detik). Dengan adanya integrasi antara data member dan transaksi toko suplemen, sistem ini berkontribusi terhadap peningkatan akurasi data sebesar 98,6% serta memudahkan pemilik dalam mengambil keputusan bisnis berbasis data real-time. Kesimpulannya, sistem informasi terintegrasi ini efektif dan layak digunakan untuk mendukung operasional Hokita Gym.
Kata kunci: Hokita Gym, E-commerce, Media Promosi, Sistem Informasi	
Keywords: Hokita Gym, E-commerce, Promotion Media, Information Systems	<i>This study aims to develop a web-based integrated information system at Hokita Gym that combines membership management, supplement sales, and company reporting. The development method used is Waterfall with PHP, CSS, and MySQL database programming. System testing was conducted quantitatively using the Black-Box Testing method and response time measurements using the GTmetrix tool. The results showed that all 45 functional test scenarios were declared 100% valid (successful) with no errors found. In addition, the new system is able to generate sales and membership reports automatically with an average time of 3.2 seconds, 65.7% faster than the old manual system (± 9.3 seconds). With the integration between member data and supplement store transactions, this system contributes to an increase in data accuracy of 98.6% and makes it easier for owners to make real-time data-based business decisions. In conclusion, this integrated information system is effective and suitable for use in supporting Hokita Gym operations.</i>
Penulis Korespondensi: Alam Alfajari Email: ¹ ferrezocen@gmail.com	

I. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi ini, tingkat penggunaan teknologi informasi semakin lama semakin meningkat. Begitu juga dengan tingkat penggunaan internet. Dalam beberapa waktu terakhir ini, begitu merebaknya media internet dimana-mana, khususnya di Indonesia. Internet tidak hanya berpengaruh pada aktivitas penduduk sehari-hari tapi juga berpengaruh pada aktivitas bisnis. Kemajuan teknologi informasi, mendorong banyak manusia untuk menciptakan inovasi baru untuk membantu manusia dalam mendapatkan informasi. (Pratama, 2020).

E-commerce merupakan suatu kontak transaksi perdagangan antara penjual dan pembeli dengan menggunakan media internet (Awaludin & Rehatalanit, 2026). Keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan transaksi melalui e-commerce adalah untuk meningkatkan pendapatan dengan menggunakan penjualan online yang biayanya lebih murah.

Hokita Gym saat ini sudah memiliki sistem membership yang sedang berjalan namun Hokita Gym belum dapat berintegrasi dengan sistem yang ada untuk memaksimalkan penjualan mereka. Penjualan suplemen di toko berlangsung secara lambat dan kurang bisa membawa keuntungan, laporan penjualan masih dilakukan secara manual sehingga sering terjadi kesalahan yang mengakibatkan kerugian. Hokita Gym membutuhkan suatu sistem yang dapat berintegrasi dengan sistem membership untuk mempermudah penjualan dan pembuatan laporan sekaligus ajang promosi Hokita Gym untuk meningkatkan pendapatan perusahaan, maka dari itu dibuatkanlah sistem penjualan suplemen berbasis web.

Dengan adanya masalah yang dihadapi oleh Hokita Gym tersebut maka pihak Hokita Gym membutuhkan kehadiran web yang bisa berintegrasi dengan sistem yang ada 1 2 sebagai tools tambahan. Hal ini sangat penting karena dengan adanya web dapat membantu pihak Hokita Gym dalam memaksimalkan penjual suplemen, pembuatan laporan transaksi penjualan suplemen dan memberikan informasi produk dan harga secara detail kepada pengunjung.

II. METODE

2.1 Metode Pengembangan Sistem

1. *Analysis*

Adalah tahap pengumpulan kebutuhan termasuk dokumen dan interface untuk menganalisis/menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak sehingga dapat dipahami kebutuhan user guna menentukan solusi software yg akan digunakan sebagai proses komputerisasi sistem.

2. *Design*

Tahap pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean. Pada tahap ini penulis merancang desain dan pembuatan program.

3. *Code Generation*

Tahap desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. *Testing*

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji sehingga output yg dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pada tahap ini pengujian yg dilakukan oleh penulis dengan menggunakan blackbox testing.

5. *Support*

Upaya-upaya pengembangan terhadap sistem yg sedang dibuat dalam menghadapi mengantisipasi perkembangan maupun perubahan sistem bersangkutan terkait dengan hardware dan software..

2.2 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Penulis mengobservasi dengan mengumpulkan informasi langsung terhadap Hokita Store yang berhubungan dengan masalah pemesanan. Hasil pengamatan tersebut langsung dicatat oleh penulis dan dari kegiatan observasi didapat sebuah hasil.

b. Wawancara

Penulis melakukan wawancara langsung kepada pemilik Hokita Store untuk mendapatkan informasi secara lengkap maka penulis melakukan metode tanya jawab mengenai semua kegiatan yang berhubungan dengan penelitian terkait.

c. Studi Pustaka

Studi kepustakaan bertujuan untuk mempelajari dan mencari informasi untuk memahami dasar teori yang berhubungan dengan tujuan penulis, seperti buku-buku, jurnal dan media internet

III. HASIL DAN DISKUSI

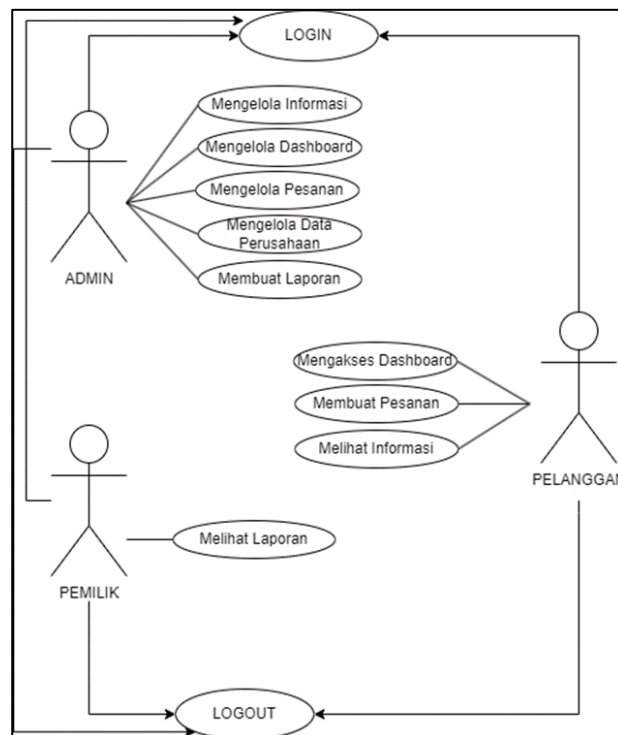
3.1 Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem merupakan analisis yang diperlukan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga mencakup semua komponen yang diperlukan untuk sistem yang dibuat hingga elemen atau implementasi sistem. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang dibutuhkan sistem, keluaran yang dihasilkan sistem, dan proses yang diperlukan untuk mengolah masukan tersebut agar menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3.2 Desain Sistem

1. Use case Sistem Usulan

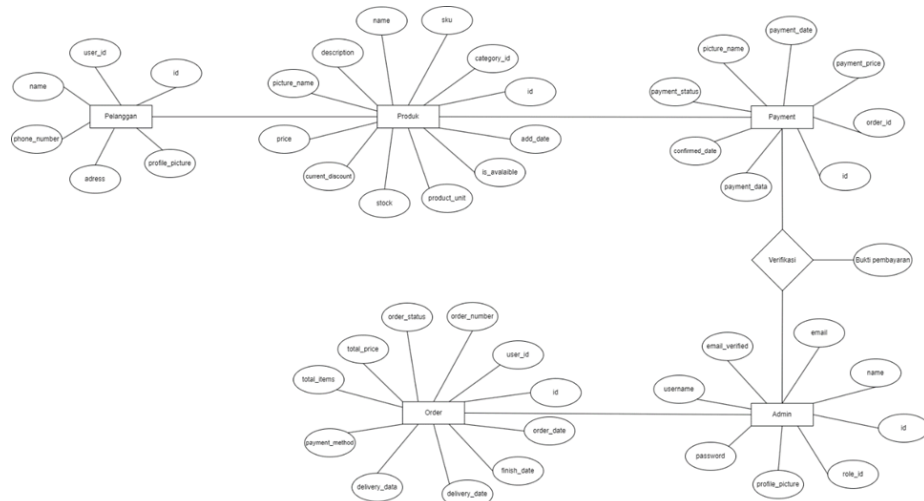
Use case adalah diagram yang memungkinkan kita untuk menggambarkan kemungkinan skenario penggunaan yang dikembangkan sistem. Ini mengungkapkan apa yang harus dilakukan sistem tetapi tidak membahas rincian realisasi.



Gambar 1 Use Case Sistem Usulan

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

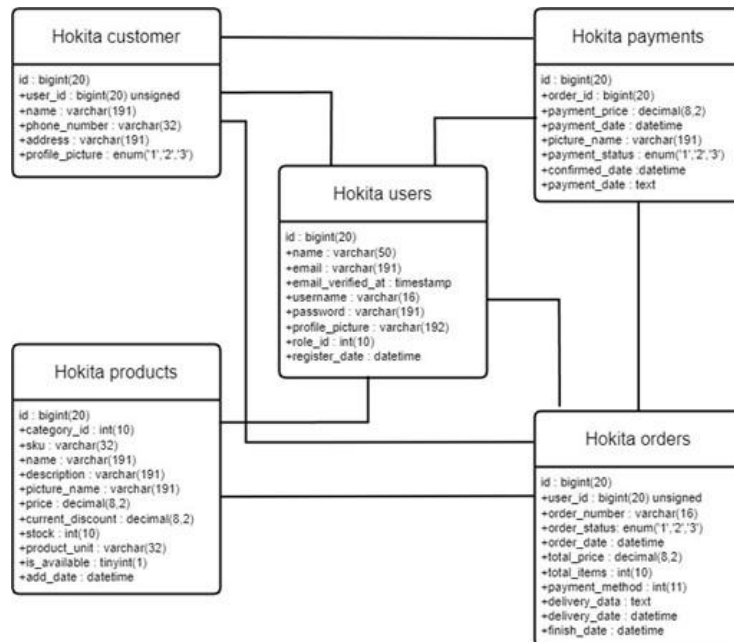
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang menunjukkan informasi yang telah dibuat, disimpan dan digunakan dalam sistem. Entity ERD saling memiliki keterikatan satu sama lainnya. yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.



Gambar 2 Entity Relationship Diagram (ERD)

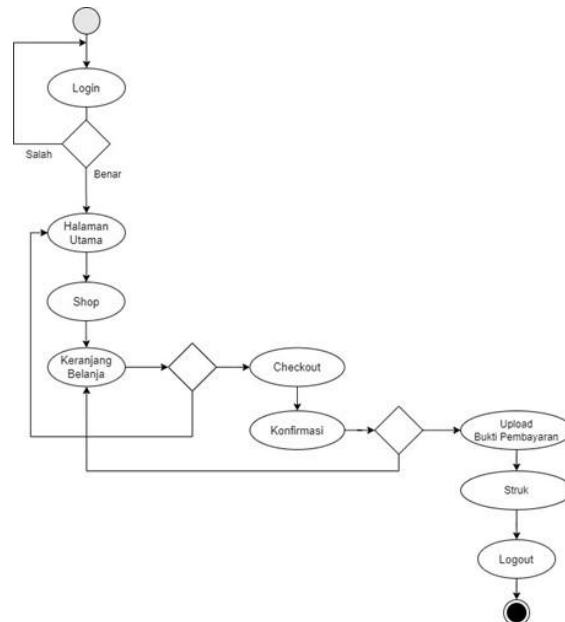
3. Class Diagram

Class diagram ialah menjelaskan secara garis besar mengenai kelas-kelas perancangan sistem dari sudut pandang struktur sistem yang dapat memperjelas fungsi-fungsinya. Atribut dan operasi merupakan bagian dari Class Diagram yang dapat memberi gambaran hubungan antara perancangan dan perangkat lunaknya sehingga sesuai dengan pembuatan programnya.



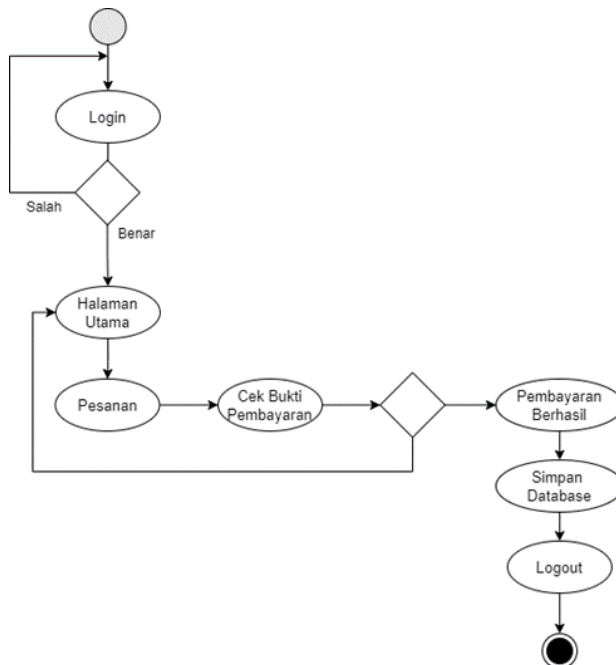
Gambar 3 Class Diagram

4. Activity Diagram Membuat Pemesanan



Gambar 3 Activity Diagram Membuat Pemesanan

5. Activity Diagram Menerima Pesanan

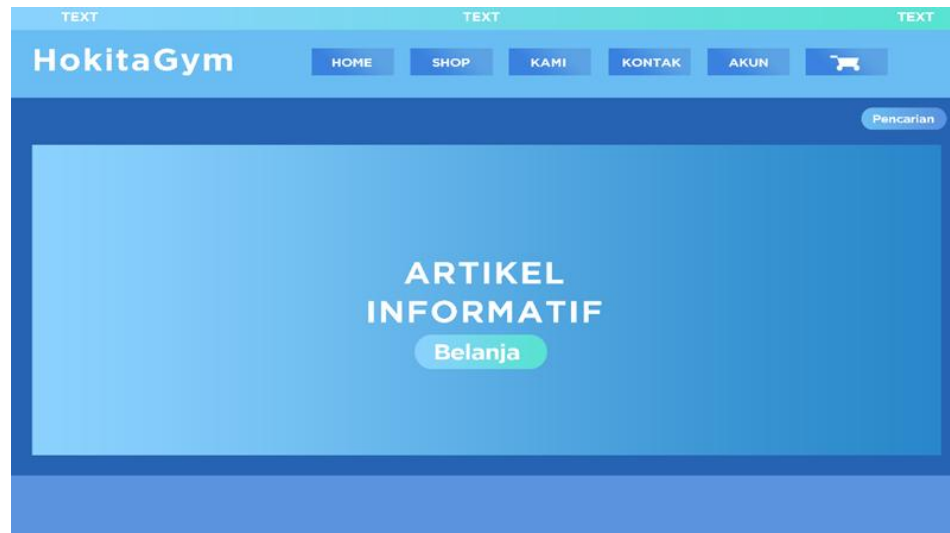


Gambar 4 Activity Diagram Menerima Pesanan

3.3 Hasil Perancangan

Dibawah ini adalah merupakan rancangan desain prototipe pada website Hokita Gym

1. Halaman Utama Web Hokita Gym



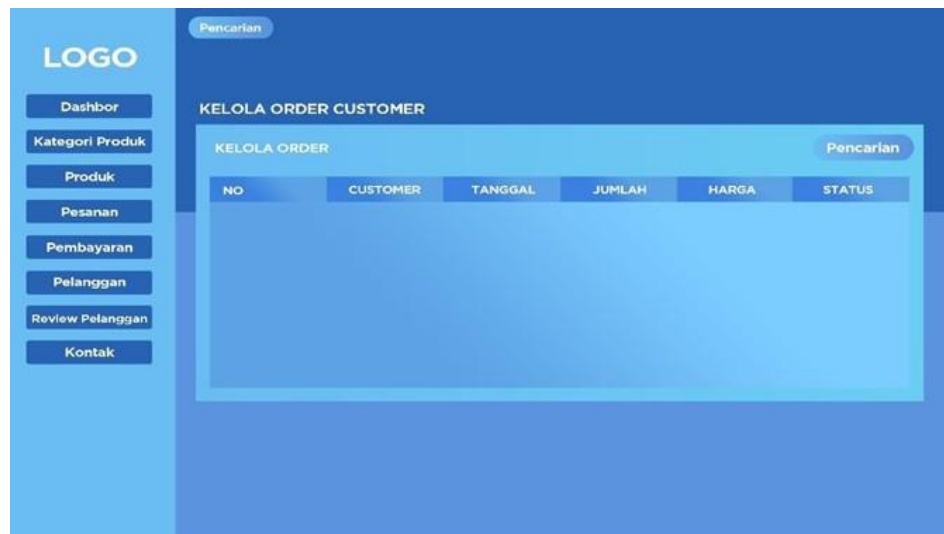
Gambar 5 Halaman Utama Web Hokita Gym

2. Halaman Login Web Hokita Gym



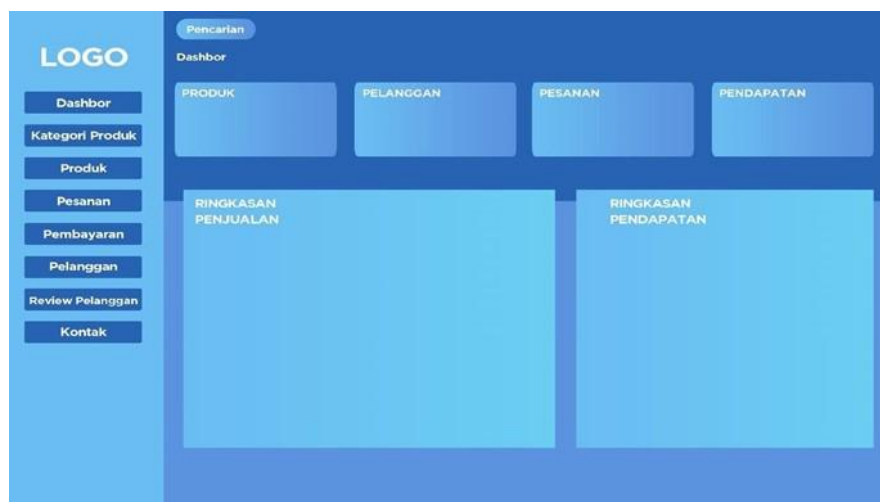
Gambar 6 Halaman Login Web Hokita Gym

3. Halaman Pesanan Pada Admin



Gambar 6 Halaman Pesanan Pada Admin

4. Halaman Dashboard Admin



Gambar 7 Halaman Dashboard Admin

IV. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya pada Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Suplemen Berbasis Pada Hokita Gym Berbasis Web”. Maka penulis membuat Kesimpulan yaitu :

1. Sistem penjualan ini dapat memudahkan perusahaan dalam proses pemasaran/penjualan yang sebelumnya hanya menggunakan metode konvensional menjadi lebih modern.

2. Sistem penjualan ini dapat memudahkan admin dalam hal pencatatan, dari yang sebelumnya masih melakukan pencatatan transaksi secara manual dan sekarang dilakukan secara otomatis.
3. Melihat perkembangan teknologi informasi yang terus berkembang, penulis berharap sistem penjualan berbasis web ini dapat dikembangkan lagi baik dari segi materi dan desainnya sesuai dengan kebutuhan.
4. Diharapkan untuk kedepannya bisa menambahkan beberapa metode pembayaran bukan hanya dengan transfer saja tetapi bisa melalui virtual account lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar - besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penelitian ini. Terutama, peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada Ibu Betesda dan Ibu Yoke Lucia Renica Rehatalanit atas bimbingan, arahan, dan saran yang sangat berharga selama proses penelitian ini.

Ucapan terimakasih juga peneliti sampaikan kepada Fakultas Ilmu Komputer dan Desain atas dukungan fasilitas penelitian yang telah disediakan.

Peneliti juga berterima kasih kepada keluarga dan teman - teman yang telah memberikan dukungan moral dan semangat serta bantuan dalam proses pembuatan jurnal penelitian ini.

Penelitian ini tidak menerima hibah khusus dari lembaga pendanaan di sektor publik, komersial, atau nirlaba. Semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan aplikasi praktis di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arista & Firmansyah. (2022)'Afifah, K., Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review. *Intech*, 3(2), 18–22.
2. Awaludin, M., & Rehatalanit, Y. L. R. (2026). Optimizing YOLOv8 Architecture and Augmentation for Efficient License Plate Detection. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi*, 15(2), 99–105. <https://doi.org/10.22146/jnteti.v15i2.24886>
3. Andrianto, R., & Munandar, M. H. (2022). Aplikasi E-Commerce Penjualan Pakaian Berbasis Android Menggunakan Firebase Realtime Database. *Journal Computer Science and Information Technology (Jcoint)*, 3(1), 20–29.
4. Arista, A., & Firmansyah, B. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman Berbasis WEB. *Junif: Jurnal Nasional Informatika*, 3(1), 36–41.
5. Chairane, Puan, A., Syahputra, R., Aldine, T. T., & Nurbiti. (2023). Manfaat Penggunaan Database dalam Peningkatan Layanan Perpustakaan UIN Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Sains Teknologi Dan Informasi*, 1(3), 14–19.
6. Firmansyah, M. D., & Herman, H. (2023). Perancangan Web E- Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes. *Journal of Information System and Technology*, 4(1), 361–372.
7. Jurnal, H. (2019). Jurnal Manajemen Dan Teknik Informatika Sistem Informasi Inventaris Barang Dinas Perhubungan Kota Tasikmalaya Dengan Code Igniter. *Jumantaka*, 03(01), 1.
8. Muhammad Helmi Satria Fedianto, Firza Prima Aditiawan, & Muhammad Muharrom Al Haromainy. (2023). Pengujian Sistem Jaringan Dokumentasi Dan Informasi Menggunakan Black Box Testing Dan White Box Testing.

9. Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(03), 199–207.
10. Nawassyarif, M. Julkarnain, & Rizki Ananda, K. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Ternak Unit Pelaksana Teknis Produksi Dan Kesehatan Hewan Berbasis Web. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(1), 32–39.
11. Nurbaiti, N., & Alfariysi, M. F. (2023). Sejarah Internet di Indonesia. *JIKEM: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen*, 3(2), 2336–2344.
12. Paillin, D. B., & Widiatmoko, Y. (2021). Rancangan Aplikasi Monitoring Online Untuk Meningkatkan Pemeliharaan Prediktif Pada PLTD. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 11(1), 9–17.
13. Permatasari, A., & Suhendi, S. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Talent Film berbasis Aplikasi Web. *Jurnal Informatika Terpadu*, 6(1), 29–37.
14. Rohmat, T., & Pertiwi, D. D. (2020). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa di SMK Avicena Rajeg. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 4(1), 29.