Jurnal Inovasi Ilmu Komputer
Vol.3, No.2, Juni 2025, 16-35
e-ISSN : 2964-3414

PENERAPAN METODE SDLC DALAM PENGEMBANGAN KATALOG PROMOSI BERBASIS WEB PADA Y.I.E PETSHOP

Magdalena Jessica Fani [1] , Jennifer Stanling [2] , Fasifikus Phiron [3]

Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Widya Dharma Pontianak Jl. Hos Cokroaminoto No.445, Kota Pontianak 78243, Kalimantan Barat, Indonesia

E-mail: [1)] 21421464_magdalena_j_f@widyadharma.ac.id, [2)]

21421378_jennifer_s@widyadharma.ac.id, [3)] 21421432_fasifikus_p@widyadharma.ca.id

Korespondensi: e-mail: 21421464_magdalena_j_f@widyadharma.ac.id

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong pelaku usaha untuk beradaptasi dengan platform digital dalam upaya meningkatkan efektivitas promosi dan pelayanan. Y.I.E Petshop sebagai salah satu usaha kecil menengah (UKM) yang bergerak di bidang penjualan perlengkapan dan hewan peliharaan, menghadapi tantangan dalam memasarkan produk secara efisien kepada pelanggan. Untuk itu, dilakukan kerja praktek yang bertujuan merancang dan mengembangkan katalog promosi berbasis web yang dapat diakses oleh pelanggan kapan saja dan di mana saja. Sistem ini dibangun menggunakan HTML, CSS, PHP, dan MySQL, serta menerapkan model pemodelan UML (Unified Modeling Language) untuk menggambarkan alur kerja sistem. Website yang dikembangkan menampilkan informasi produk secara lengkap, termasuk deskripsi, harga, dan stok, serta memungkinkan admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data produk. Terdapat pula fitur kontak yang memungkinkan pelanggan memberikan komentar serta akses ke platform e-commerce dan media sosial seperti Tokopedia, Shopee, Instagram, dan WhatsApp. Hasil dari kerja praktek ini menunjukkan bahwa website katalog promosi mampu meningkatkan efisiensi informasi dan memperluas jangkauan pemasaran Y.I.E Petshop. Dengan sistem ini, promosi menjadi lebih terarah dan pelanggan dapat menjelajahi produk dengan mudah tanpa harus datang langsung ke toko. Website ini juga berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut ke arah sistem transaksi online secara penuh.

Kata Kunci: Katalog Web, Promosi Digital, Y.I.E Petshop, Sistem Informasi, E-Commerce

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat dalam dekade terakhir telah mendorong berbagai sektor untuk mengadopsi sistem berbasis digital dalam operasional dan strategi pemasarannya. Internet menjadi salah satu medium utama yang digunakan oleh pelaku usaha dalam mempromosikan produk maupun jasa, seiring dengan meningkatnya preferensi masyarakat untuk berbelanja secara daring. Transformasi digital ini tidak hanya diterapkan oleh perusahaan besar, namun juga telah menjadi kebutuhan penting bagi usaha kecil dan menengah (UKM) untuk tetap bertahan dan bersaing.

Y.I.E Petshop merupakan salah satu UMKM yang bergerak di bidang hewan peliharaan yang menawarkan perlengkapan, seperti makanan, kandang, aksesoris, dan produk perawatan. Dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat, terutama dari toko daring lain yang menawarkan kemudahan akses dan variasi produk, Y.I.E Petshop mengalami

penurunan kunjungan pelanggan dan tantangan dalam menyampaikan informasi promosi secara efektif. Kebutuhan akan sistem yang mampu menyajikan informasi produk secara lengkap, efisien, dan mudah diakses pun menjadi sangat penting.

Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, dilakukan perancangan dan pengembangan katalog promosi berbasis web yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas promosi dan jangkauan pasar Y.I.E Petshop. Pengembangan sistem ini dilakukan menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC), yaitu pendekatan sistematis dalam pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

1. Perencanaan (Planning): Tahap awal untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem, serta menentukan tujuan dan ruang lingkup proyek.
2. Analisis (Analysis): Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka guna memahami kebutuhan pengguna dan alur proses bisnis di Y.I.E Petshop.
3. Perancangan (Design): Pada tahap ini, sistem dirancang menggunakan pemodelan UML seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram untuk menggambarkan struktur dan interaksi sistem.
4. Implementasi (Implementation): Tahapan pengkodean dilakukan menggunakan HTML, CSS, PHP, dan MySQL untuk membangun website katalog yang fungsional.
5. Pengujian (Testing): Pengujian sistem dilakukan dengan metode black box testing untuk memastikan bahwa semua fitur berjalan sesuai dengan spesifikasi dan dapat menangani input yang benar maupun salah dengan baik.

Dengan menerapkan metode SDLC, proses pengembangan sistem menjadi lebih terstruktur dan terkendali, sehingga hasil akhir dari proyek ini dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna dan siap digunakan dalam operasional bisnis sehari-hari. Selain itu, sistem ini juga memberikan pengalaman belajar langsung bagi mahasiswa dalam menerapkan pengetahuan teknis ke dalam proyek nyata berbasis teknologi informasi.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode rekayasa perangkat lunak dengan pendekatan pengembangan sistem informasi berbasis web. Tujuan utama dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan katalog promosi digital yang mampu meningkatkan efektivitas penyebaran informasi produk pada Y.I.E Petshop.

a. Pengumpulan data

Tiga metode utama yang digunakan dalam proses ini adalah:

1. Observasi Langsung

   Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas operasional dan alur promosi di Y.I.E Petshop. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses penjualan, penyampaian informasi produk kepada pelanggan, dan kendala yang dihadapi toko dalam melakukan promosi secara konvensional. Melalui pengamatan ini, diperoleh gambaran nyata mengenai kebutuhan digitalisasi katalog yang lebih efisien dan terstruktur.

2. Wawancara

   Peneliti melakukan wawancara dengan pemilik serta beberapa staf Y.I.E Petshop untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai kebutuhan sistem, kendala teknis dalam promosi, serta ekspektasi terhadap sistem yang akan dikembangkan. Wawancara ini menjadi landasan utama dalam perancangan fitur sistem, agar solusi yang ditawarkan benar-benar relevan dengan kebutuhan pengguna di lapangan.

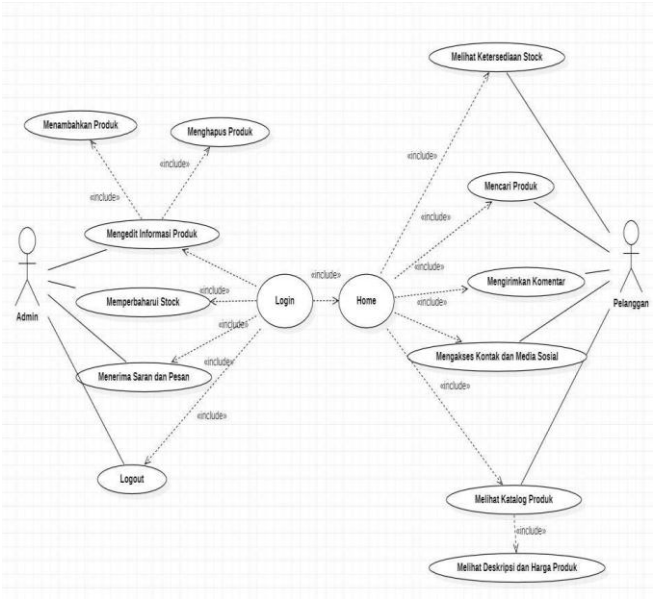
3. Studi Pustaka

   Untuk memperkuat landasan teoritis dan metodologis, peneliti melakukan kajian literatur terhadap buku dan jurnal ilmiah yang relevan. Studi pustaka ini mencakup topik-topik mengenai pengembangan website, sistem informasi promosi, pemodelan UML, serta desain antarmuka pengguna (UI/UX). Kajian ini membantu menyusun kerangka konseptual yang mendasari proses analisis dan perancangan sistem.

b. Perancangan Sistem

   Perancangan sistem dilakukan untuk membangun katalog promosi berbasis web yang dapat membantu Y.I.E Petshop dalam menyampaikan informasi produk secara efektif dan efisien kepada pelanggan. Tahapan perancangan ini menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML) untuk memodelkan proses dan struktur sistem yang akan dikembangkan.

1. Use Case Diagram



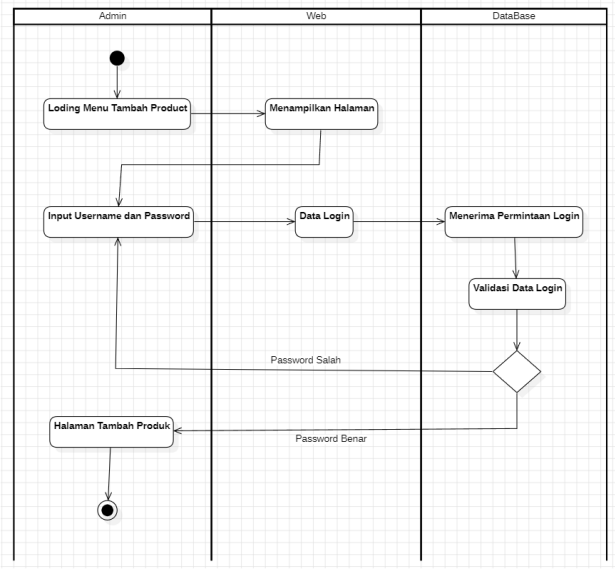
GAMBAR 1
Gambar Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (admin dan pelanggan) dengan sistem. Diagram ini menunjukkan bahwa pelanggan dapat mengakses informasi produk dan memberikan komentar melalui halaman kontak, sedangkan admin memiliki akses untuk login, menambah, mengedit, dan menghapus data produk. Hal ini mencerminkan pembagian peran yang jelas dalam sistem.

2. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk mendeskripsikan alur aktivitas sistem, mulai dari proses login admin, penambahan dan pengeditan produk, hingga pengisian kontak oleh pengguna. Setiap aktivitas dibagi ke dalam swimlane yang menunjukkan keterlibatan aktor seperti pengguna, sistem web, dan database. Diagram ini menjelaskan urutan dan kondisi logis yang terjadi selama interaksi sistem.

a. Activity Diagram login admin

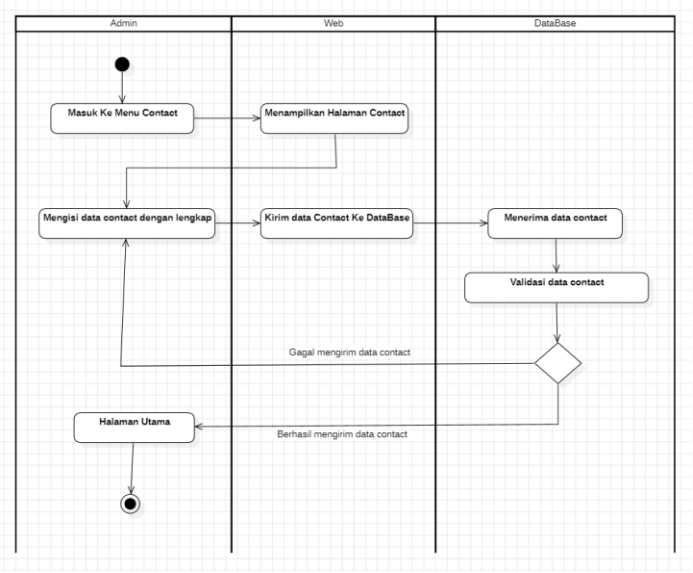


GAMBAR 2
Gambar Activity Diagram Login Admin

Activity Diagram Login Admin (Gambar 2) menggambarkan proses otentikasi yang harus dilakukan oleh admin sebelum mengakses halaman tambah produk pada sistem katalog promosi Y.I.E Petshop. Proses diawali saat admin mengakses menu tambah produk. Sistem kemudian menampilkan halaman login dan meminta admin untuk menginput username serta password.

Setelah data login dikirim ke sistem, web akan meneruskan permintaan login ke database untuk divalidasi. Apabila data login tidak sesuai, sistem akan memberikan notifikasi bahwa password salah dan meminta pengguna mengulang input. Namun jika data login valid, maka sistem akan mengarahkan admin menuju halaman tambah produk. Diagram ini menekankan pentingnya validasi kredensial untuk menjaga keamanan sistem dan membatasi akses fitur-fitur tertentu hanya kepada pengguna yang berwenang.

b. Activity Diagram Kontak

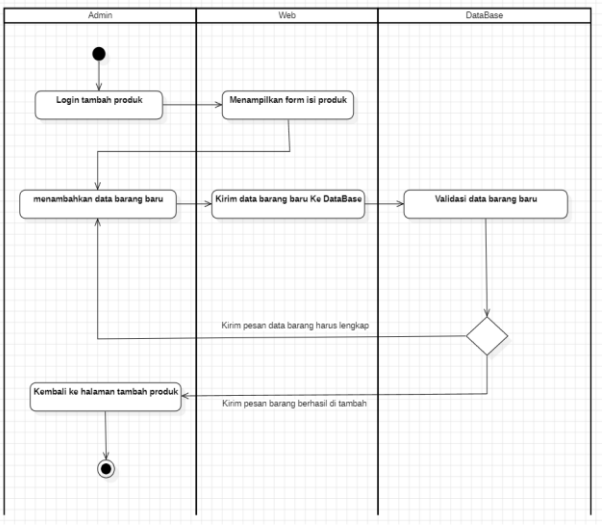


GAMBAR 2.1
Gambar Activity Diagram

Activity Diagram Kontak (Gambar 2.1) menunjukkan proses pengisian dan pengiriman formulir kontak oleh pengguna atau pelanggan pada halaman kontak web Y.I.E Petshop. Proses dimulai saat pengguna masuk ke menu kontak dan mengisi data secara lengkap. Data tersebut kemudian dikirimkan ke web, yang meneruskannya ke database.

Database akan memvalidasi data tersebut. Jika data yang dikirim tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa pengiriman gagal. Namun, jika validasi berhasil, sistem akan mengonfirmasi bahwa data kontak berhasil dikirim dan pengguna diarahkan kembali ke halaman utama. Diagram ini menunjukkan pentingnya proses validasi untuk memastikan data pelanggan yang diterima lengkap dan sesuai kebutuhan.

c. Activity Diagram Tambahan Barang

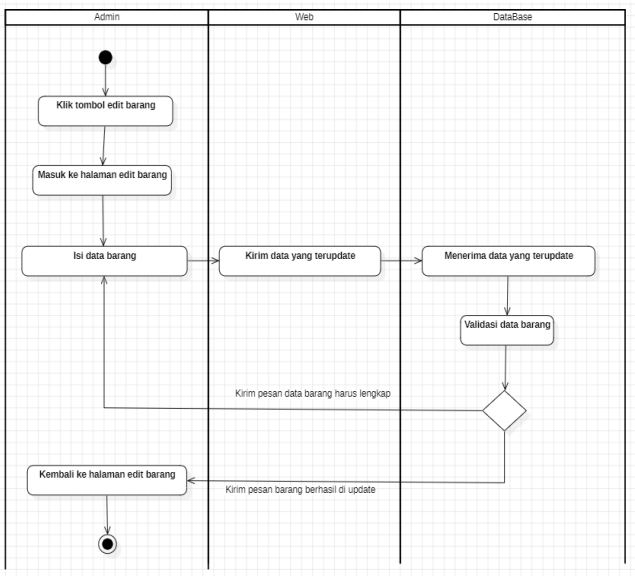


GAMBAR 2.2
Gambar Diagram Tambahan Barang

Activity Diagram Tambah Produk (Gambar 2.2) menjelaskan alur yang dilakukan oleh admin ketika ingin menambahkan produk baru ke dalam sistem. Setelah admin login dan mengakses halaman tambah produk, sistem akan menampilkan form input data barang. Admin kemudian mengisi data produk yang mencakup nama, harga, stok, dan deskripsi.

Setelah data dikirimkan ke web, sistem akan meneruskannya ke database untuk dilakukan validasi. Apabila data tidak lengkap, sistem akan memberikan peringatan kepada admin untuk melengkapi informasi terlebih dahulu. Jika data valid, maka sistem akan menyimpan informasi produk tersebut dan memberikan notifikasi bahwa produk berhasil ditambahkan. Diagram ini menggambarkan bagaimana sistem menangani input data baru secara berurutan dan memastikan hanya data yang valid yang akan disimpan ke dalam database.

d. Activity Diagram Edit Barang



GAMBAR 2.3
Gambar Activity Diagram Edit Barang

Activity diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja sistem dalam bentuk visual, sehingga dapat membantu pengembang memahami proses bisnis yang berjalan secara lebih sistematis. Salah satu diagram aktivitas yang dikembangkan dalam sistem ini adalah proses pengeditan data barang oleh admin, seperti ditunjukkan pada Gambar 2.3.

Proses ini terbagi ke dalam tiga komponen utama atau swimlane, yaitu Admin, Web, dan Database, yang masing-masing menunjukkan tanggung jawab entitas yang terlibat. Alur dimulai ketika admin menekan tombol “Edit Barang”, kemudian sistem mengarahkan ke halaman edit produk. Admin mengisi atau memperbarui informasi barang yang diperlukan seperti nama, deskripsi, harga, atau stok, lalu mengirimkan data yang telah diperbarui melalui sistem web.

Setelah data dikirim, sistem web akan meneruskannya ke database untuk divalidasi. Jika ditemukan data yang tidak lengkap atau tidak valid, sistem akan memberikan umpan balik berupa pesan kesalahan yang meminta admin untuk melengkapi data. Sebaliknya, jika data valid, maka database akan memperbarui informasi barang dan sistem akan mengirimkan pesan notifikasi bahwa perubahan berhasil disimpan. Terakhir, admin akan dikembalikan ke halaman edit barang sebagai tanda bahwa proses selesai.Diagram ini menunjukkan penerapan kontrol validasi data dan alur komunikasi yang efisien antar komponen sistem. Penggunaan activity diagram ini tidak hanya memudahkan

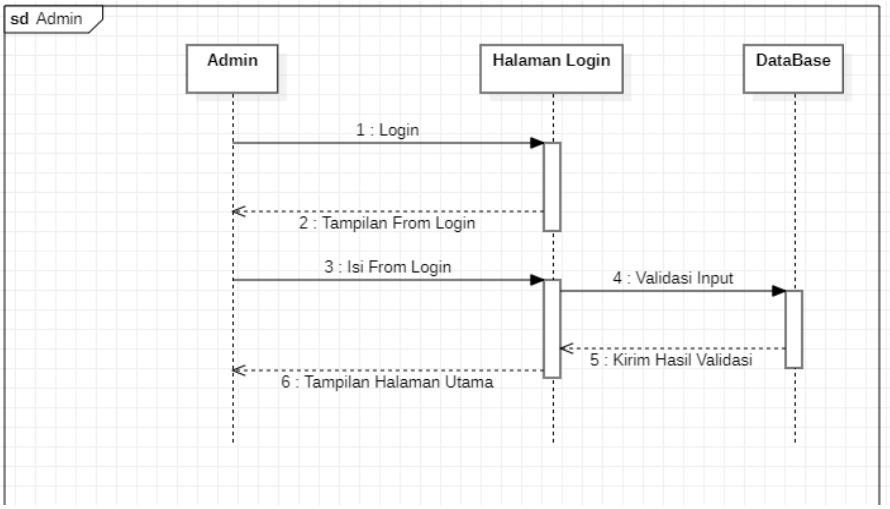
pemodelan logika sistem, tetapi juga mendukung pengembangan sistem yang lebih terstruktur dan bebas kesalahan data.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antar objek dalam suatu proses tertentu pada sistem. Diagram ini menjelaskan aliran pesan (message flow) antar aktor, antarmuka, dan komponen sistem secara kronologis, sehingga dapat membantu memahami logika implementasi fitur-fitur dalam sistem.

Dalam penelitian ini, beberapa sequence diagram dikembangkan untuk memodelkan skenario utama yang terjadi pada sistem katalog promosi berbasis web, di antaranya:

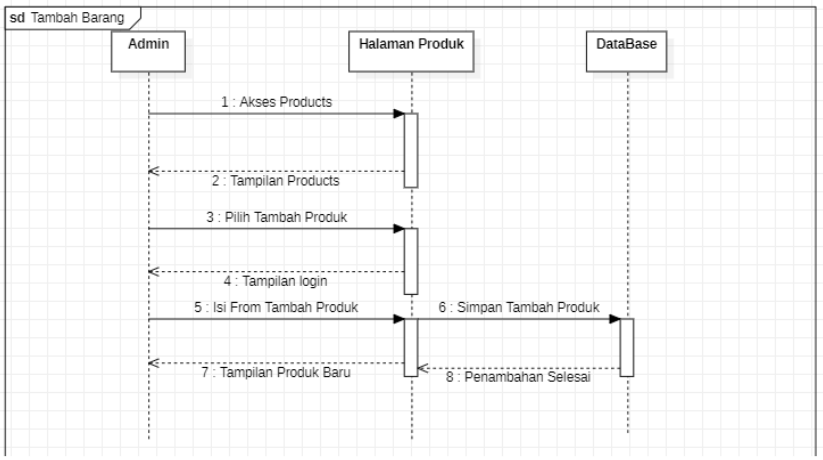
a. Sequence Diagram Login Admin



GAMBAR 2.4
Gambar Diagram Sequence Admin

Diagram ini menggambarkan proses login yang dilakukan oleh admin untuk mengakses halaman manajemen produk. Proses dimulai dari input username dan password pada antarmuka web, lalu dikirim ke server untuk divalidasi melalui database. Jika data login valid, sistem mengarahkan admin ke halaman tambah/edit produk. Jika tidak valid, sistem mengirimkan notifikasi kesalahan.

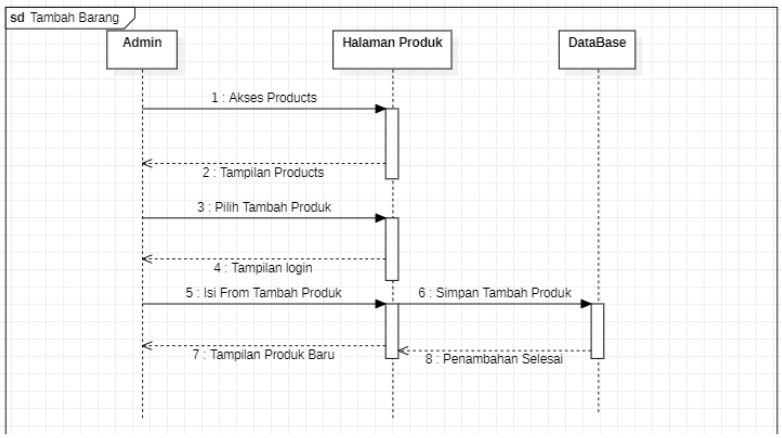
b. Sequence Diagram Tambah Produk



GAMBAR 2.5
Gambar Diagram Sequence Tambah Barang

Diagram ini menjelaskan proses ketika admin menambahkan produk baru. Data produk yang telah diisi dikirim ke server melalui antarmuka web, kemudian dilakukan validasi pada sisi database. Jika data lengkap dan valid, maka sistem menyimpan data dan mengirim notifikasi bahwa produk berhasil ditambahkan.

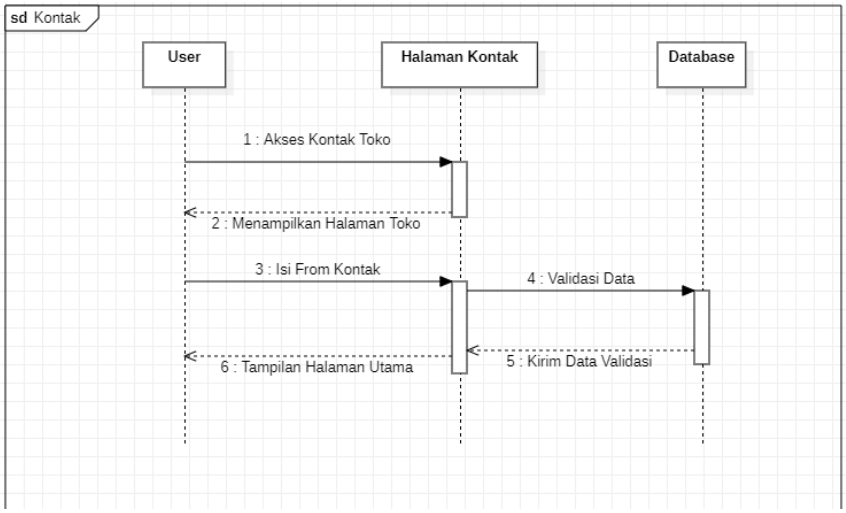
c. Sequence Diagram Edit Produk



GAMBAR 2.6
Gambar Diagram Sequence Edit Barang

Proses pengeditan produk melibatkan pengambilan data produk yang ada, pengubahan oleh admin, kemudian pengiriman ulang data yang diperbarui ke server. Sistem akan memvalidasi dan memperbarui data dalam database, kemudian memberikan notifikasi hasil update.

d. Sequence Diagram Kontak

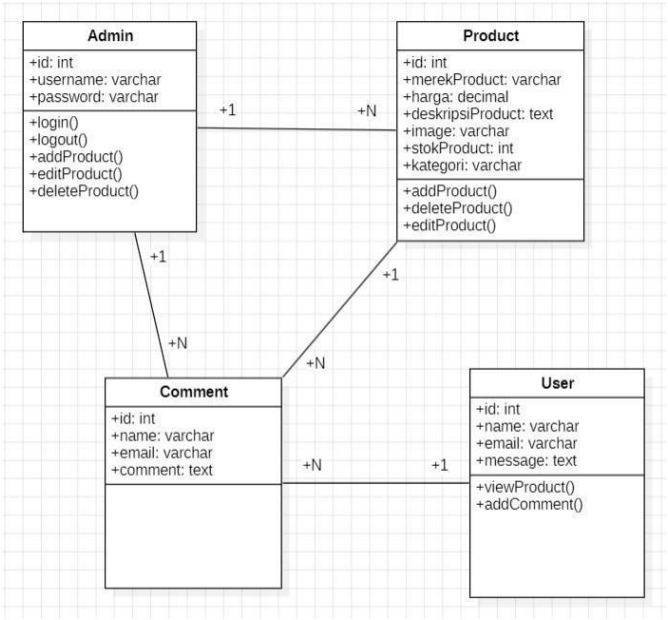


GAMBAR 3. 6
Gambar Diagram Sequence Kontak

Pada diagram ini, pengguna mengisi data kontak melalui halaman web. Sistem memproses pengiriman data ke database dan melakukan validasi. Bila data valid, sistem menyimpan pesan kontak dan memberikan umpan balik bahwa data berhasil dikirim.

Dengan adanya sequence diagram ini, proses komunikasi antar objek dalam sistem menjadi lebih terstruktur dan mudah dipahami, terutama dalam tahap implementasi sistem oleh tim pengembang.

4. Class Diagram



GAMBAR 3. 7
Gambar Class Diagram

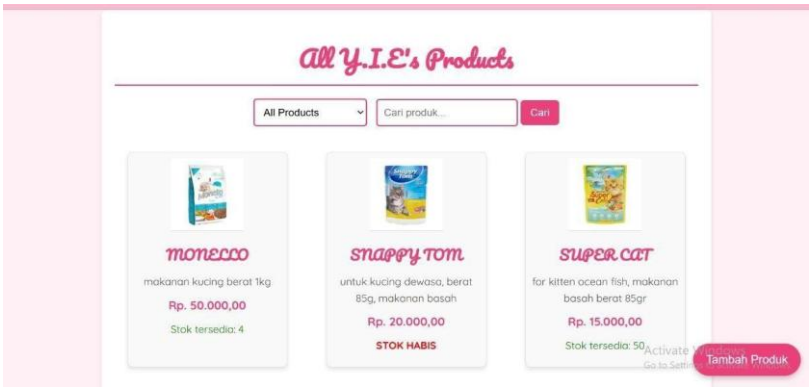
Class Diagram disusun untuk menunjukkan struktur data dalam sistem. Diagram ini memuat kelas-kelas seperti Produk, Admin, dan Kontak beserta atribut dan metode yang dimiliki masing-masing kelas. Relasi antar kelas juga digambarkan untuk memastikan integrasi dan konsistensi data di seluruh sistem.

Perancangan sistem ini menjadi fondasi penting dalam proses implementasi web katalog Y.I.E Petshop, karena memungkinkan pengembangan yang terstruktur, terukur, dan sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan..

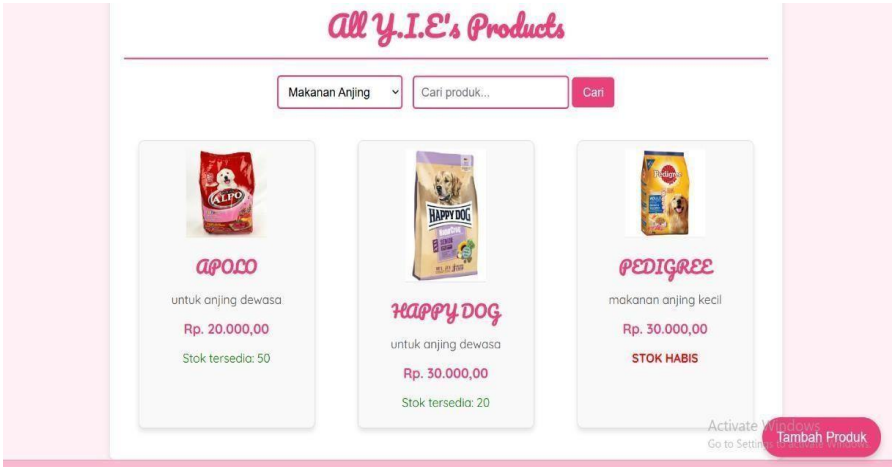
c. Implementasi Sistem



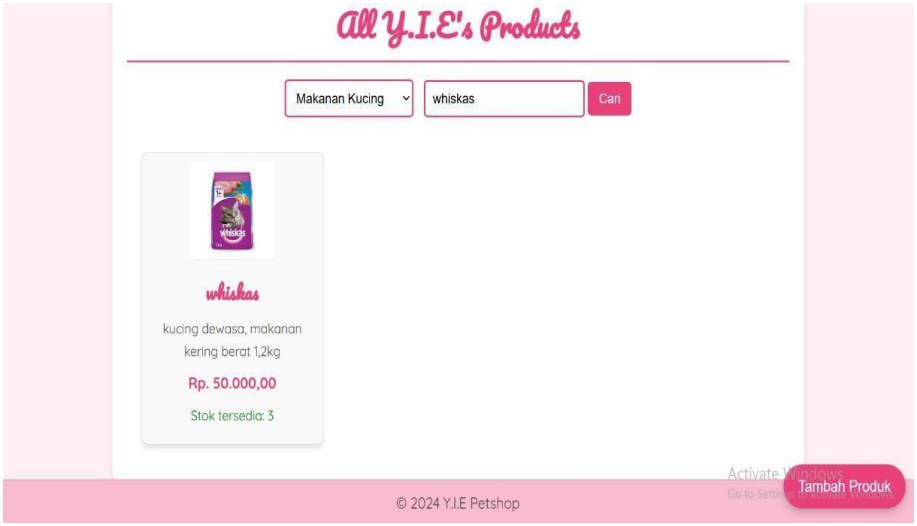
GAMBAR 4
Gambar Halaman Awal Web



GAMBAR 4.1
Gambar Halaman Produk



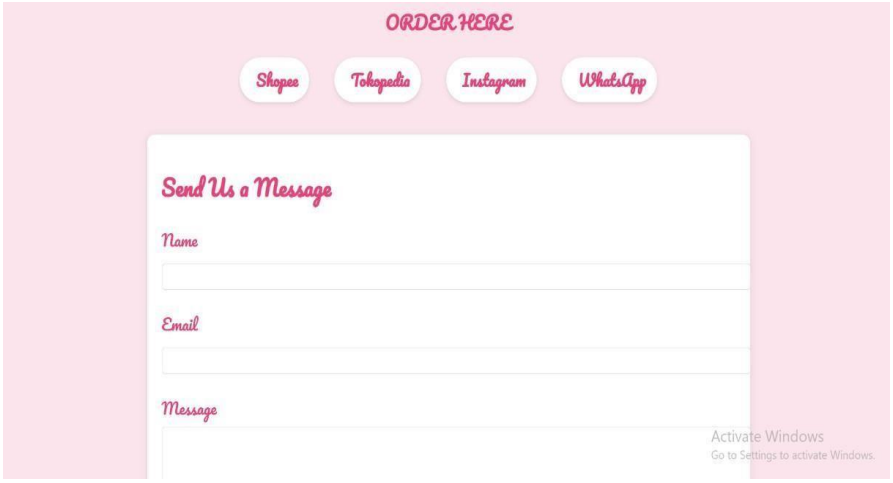
GAMBAR 4.2
Gambar Halaman Pencarian



GAMBAR 4.3
Gambar Kategori Pencarian



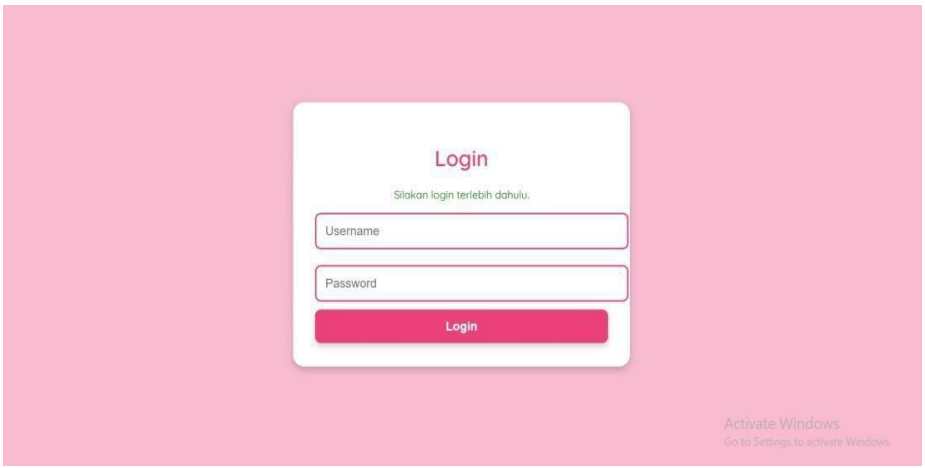
GAMBAR 4.4
Gambar Halaman Kontak



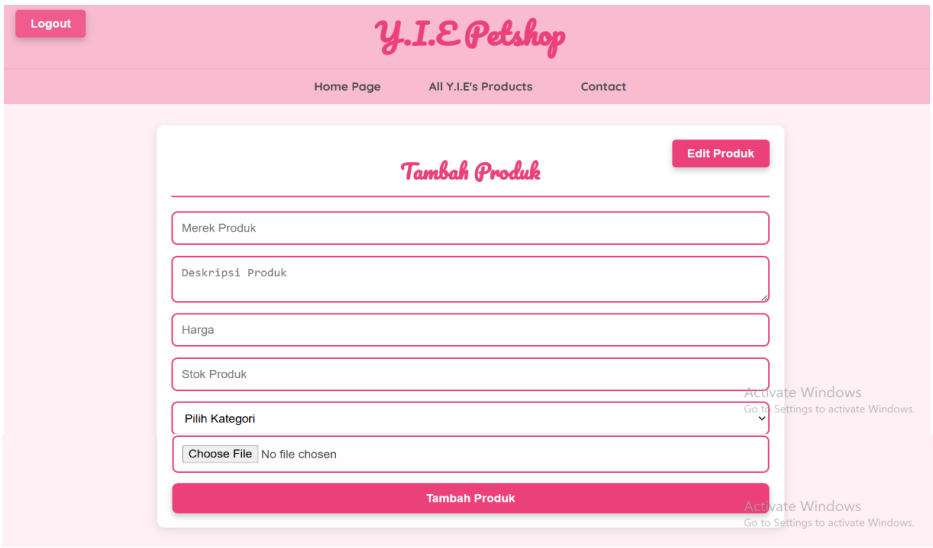
GAMBAR 4.5
Gambar Media Sosial yang Bisa diakses



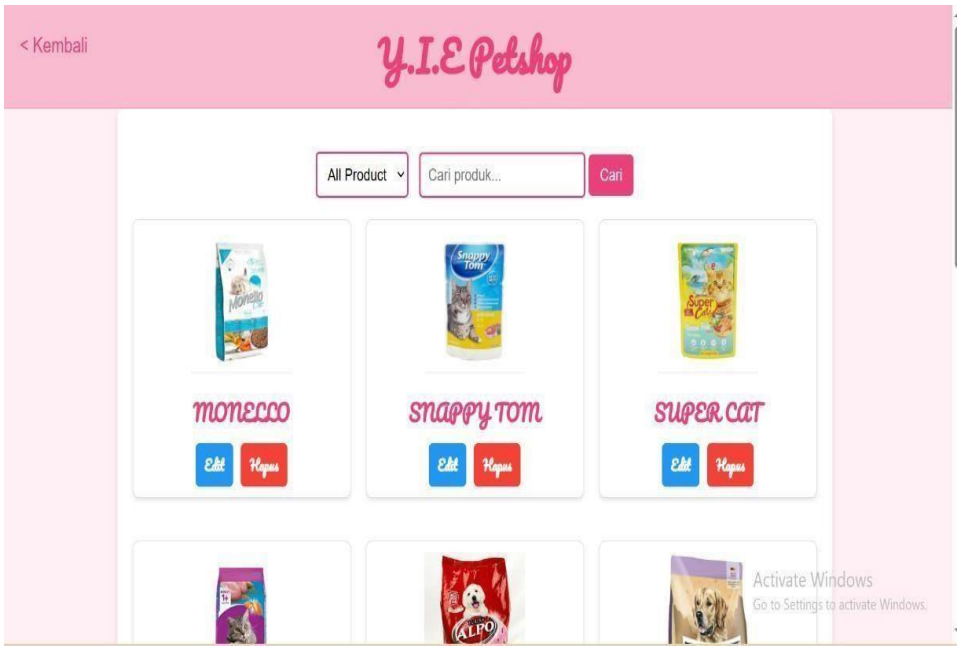
GAMBAR 4.6
Gambar Tools Web



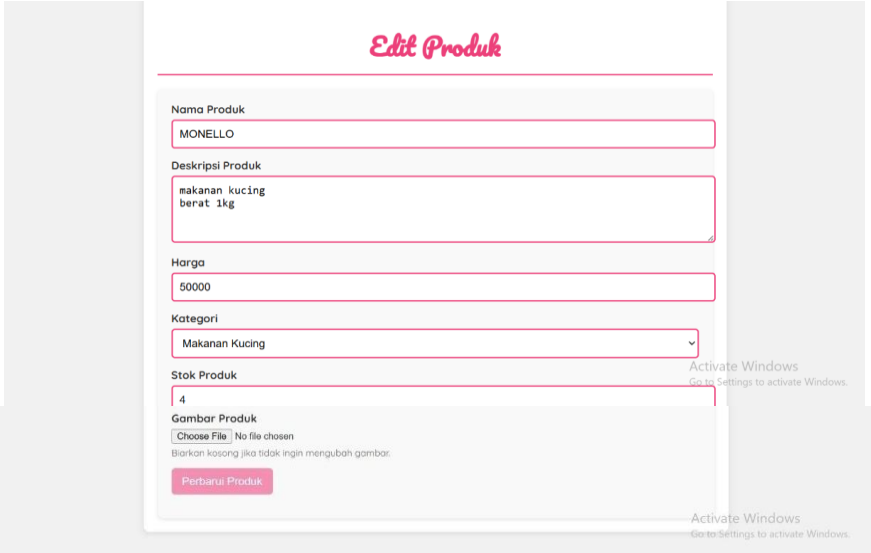
GAMBAR 4.7
Gambar Halaman Login Admin



GAMBAR 4.8
Gambar Halaman Tambah Produk

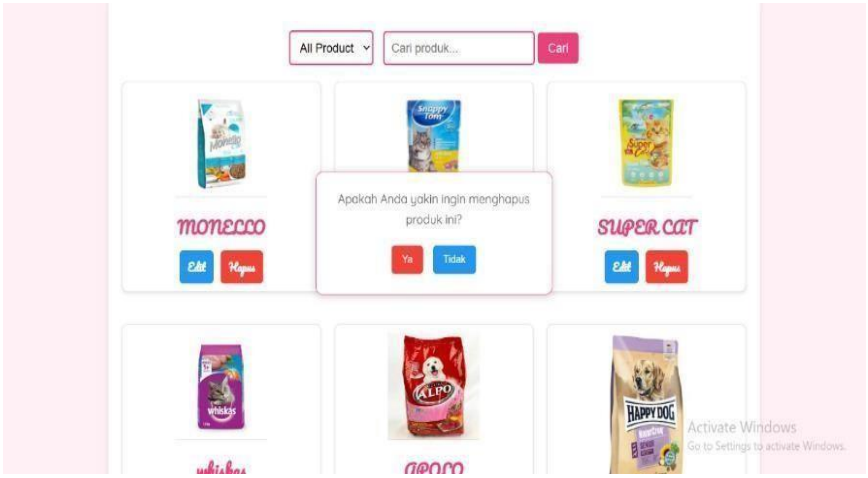


GAMBAR 4.9
Gambar Halaman Edit Produk



GAMBAR 4.10

Gambar Isi Halaman Edit Produk



GAMBAR 4.11
Gambar Tampilan Hapus

d. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang telah diimplementasikan pada katalog promosi berbasis web Y.I.E Petshop berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan metode black box testing, yaitu dengan cara memverifikasi fungsi-fungsi utama berdasarkan masukan dan keluaran sistem tanpa memperhatikan struktur kode internal. Setiap komponen seperti halaman login admin, penambahan dan pengeditan produk, pencarian produk, serta pengiriman data kontak pelanggan diuji satu per satu. Proses login diuji dengan skenario

data yang valid dan tidak valid untuk memastikan sistem hanya mengizinkan akses admin yang sah. Fitur penambahan dan pengeditan produk diuji untuk melihat apakah data disimpan, diperbarui, atau ditolak jika tidak lengkap. Pada fitur kontak, pengujian dilakukan dengan mengirimkan data formulir pelanggan dan memastikan data tersebut masuk ke dalam sistem dan divalidasi dengan baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur berjalan dengan lancar sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Sistem juga memberikan umpan balik yang jelas saat terjadi kesalahan input data, seperti pesan "data tidak lengkap" atau "password salah". Dengan pengujian ini, dapat disimpulkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan dasar operasional promosi digital pada Y.I.E Petshop dan siap digunakan dalam lingkungan nyata.

3. Hasil dan Pembahasan

Sistem katalog promosi berbasis web yang telah dirancang dan diimplementasikan pada Y.I.E Petshop menghasilkan sebuah platform digital yang memudahkan pelanggan dalam memperoleh informasi produk secara online dan memungkinkan admin untuk mengelola data produk dengan lebih efisien. Website ini terdiri dari beberapa halaman utama, yaitu halaman beranda, halaman produk, halaman kontak, dan halaman login admin.

Pada halaman beranda, pengguna disambut dengan tampilan antarmuka yang sederhana dan dilengkapi dengan navigasi menuju daftar produk. Halaman produk menampilkan seluruh barang yang dijual di Y.I.E Petshop, lengkap dengan gambar, nama produk, harga, dan deskripsi. Pengguna juga dapat menggunakan fitur pencarian untuk menemukan produk yang diinginkan berdasarkan kata kunci tertentu. Hal ini memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk menjelajahi katalog tanpa harus datang langsung ke toko.

Halaman kontak memungkinkan pelanggan untuk mengirimkan pertanyaan, saran, atau komentar kepada pihak petshop melalui formulir yang tersedia. Pesan yang dikirim akan masuk ke database dan dapat dilihat oleh admin. Selain itu, sistem juga menyediakan tautan langsung ke beberapa platform eksternal seperti WhatsApp, Instagram, Tokopedia, dan Shopee, yang memudahkan pengguna dalam melakukan pembelian.

Fitur login admin digunakan untuk mengamankan akses terhadap halaman pengelolaan produk. Setelah berhasil login, admin dapat menambahkan produk baru, mengedit informasi produk yang sudah ada, maupun menghapus produk dari katalog. Seluruh proses pengelolaan produk telah diuji dan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem. Sistem

juga memberikan umpan balik kepada admin apabila terjadi kesalahan input, seperti data tidak lengkap atau kesalahan login.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu memenuhi tujuan awal yaitu meningkatkan efektivitas promosi dan kemudahan akses informasi bagi pelanggan. Selain itu, proses pengelolaan katalog oleh admin menjadi lebih terstruktur dan efisien. Secara keseluruhan, sistem berhasil mengintegrasikan elemen fungsional dan estetika sehingga memberikan pengalaman pengguna yang baik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem katalog promosi berbasis web yang dikembangkan untuk Y.I.E Petshop mampu memberikan solusi efektif dalam menyampaikan informasi produk kepada pelanggan secara digital. Sistem ini memfasilitasi pelanggan untuk mengakses informasi produk seperti nama, harga, deskripsi, dan gambar produk tanpa harus datang langsung ke toko, sehingga mempermudah proses promosi dan memperluas jangkauan pemasaran. Bagi pihak admin, sistem ini memberikan kemudahan dalam mengelola data produk melalui fitur tambah, edit, dan hapus produk, serta dilengkapi dengan sistem autentikasi untuk menjaga keamanan data. Selain itu, integrasi dengan platform eksternal seperti WhatsApp, Instagram, Tokopedia, dan Shopee juga turut mendukung strategi pemasaran online. Secara keseluruhan, sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan fungsional Y.I.E Petshop dan berhasil menggabungkan aspek teknis, efisiensi, dan kemudahan penggunaan dalam satu platform digital yang terintegrasi.

5. Referensi

Albarracin, L., Arleback, J., Civil, E., & Gorgorio, N. (2019). *Extending modelling activity diagrams as a tool to characterise mathematical modelling processes*. Mathematics Enthusiast, 211-230. Retrieved from https://doi.org/10.54870/1551-3440.1455

Date, C. J. (2019). *Database Design and Relational Theory: Normal Forms and All That Jazz. Database Design and Relational Theory: Normal Forms and All That Jazz.* Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-1-4842-5540-7

Fauzan, R., Siahaan, D., Rochimah, S., & Triandini, E. (2021). *Automated Class Diagram Assessment using Semantic and Structural Similarities. International Journal of Intelligent Engineering and Systems, 14(2).* Retrieved from https://doi.org/10.22266/ijies2021.0430.06

Gumilang, Ichsan Raksa. "Penerapan Metode Sdlc *(System Devlopment Life Cycle)* Pada *Website Penjualan Produk Vapor: Application Of SDLC (System Devlopment Life Cycle)*

Method On Vapor Product Sales Website." Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik 1.1 (2022): 47-56.

Hamza, Z. A., & Hammad, M. (2021). *Analyzing UML use cases to generate test sequences. . International Journal of Computing and Digital Systems,* 125- Retrieved from https://doi.org/10.12785/ijcds/100112

Maryam, Supriyanti, & W. (2023). *Pemrograman Web Untuk Pemula. Muhammadiyah University Press.*

Kulkarni, D. R., & Srinivasa, C. K. (2021). Novel approach to transform UML Sequence diagram to Activity diagram. *Journal of University of Shanghai for Science and Technology*, *23*(07), 1247-1255.

Mulia, G., Najoan, X., & Lumenta, A. (2022). Analisa Teknologi Hyper Text Markup Language (HTML) Versi 5. Teknik Informatika.

Noviantoro, A., Silviana, A., & Fitriani, R. (2022). Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web. Teknik Dan Science, 1(2), 88-103.

Chen, X., Mallet, F., & Liu, X. (2020, December). Formally verifying sequence diagrams for safety critical systems. In *2020 International Symposium on Theoretical Aspects of Software Engineering (TASE)* (pp. 217-224). IEEE.

Parjito, P., Rahmawati, O., & Ulum, F. (2022). Rancang Bangun Aplikasi EAgribisnis Untuk Meningkatkan Penjualan Hasil Tanaman Hortikultura. Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak, 3(3), 354- 365.7932- File Utama Naskah-22992-26929-10-20200609. (N.D.).

Permana, A. Y., & Romadlon, P. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SDLC PADA PT. MANDIRI LAND PROSPEROUS BERBASIS MOBILE. Teknologi Pelita Bangsa, 1511–1518.

Rafi, K. A., & Andarsyah, R. (2023). GENERATOR STRUCTURE LIBRARY REACT JS MENGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN.

JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 1390–1394. Retrieved from https://doi.org/10.36040/jati.v7i2.6860

Ramadhan, R., & Mukhaiyar, R. (2020). Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai pengontrolan smartphone berbasis raspberry Pi. Jurnal Teknik Elektro Indonesia, vol. 1, Issue 2.

Resman, K., Gunadnya, I., & Budisanjaya, I. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Penjualan Ayam Pedaging Berbasis Website Di Kabupaten Manggarai Barat, NTT. Biosistem Dan Teknik Pertanian, 9(1).

Riyan, D. M., Syahputri, S., & Hasibuan, A. (2023). Pengenalan Database Management System (DBMS).Ilmiah Multidisipline, 300-301. Retrieved from https://doi.org/10.5281/zenodo.8123019

Septiarina, N., Wahyudin, & Maruloh. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB PADA SMK BANDARA. PROSISKO, 8 No. 1.

Setiyani, L. (2021). Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan. Prosiding Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi 2021, September, 246-260.

Suhartini, Sadali, M., & Putra, Y. K. (2020). Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al-Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql. Informatika dan teknologi, 3(1).

VO, M. H., & Hoang, Q. (2020). Transformation of uml class diagram into owl ontology. Journal of Information and Telecommunication, 4(1). Retrieved from https://doi.org/10.1080/24751839.2019.1686681

Wahyudi. (2022). Pemrograman WEB HTML dan CSS. Eureka Media Askara. Wahyudi. (2022). Pengenalan CSS. Pemrograman WEB HTML dan CSS, 13.

Wilson, K. (2023). Cascading Style Sheets. In The Absolute Beginner's Guide to HTML and CSS, 75-126. Retrieved from https://doi.org/10.1007/987-1- 4842-9250-1_4

Winanjar, J., & Susanti, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Desa Berbasis Web Menggunakan PHP Dan Mysql. PROSIDING SNAST, 97- 105.