

VOL. 05 NO.02 OKTOBER 2024

JURNAL MAHASISWA ILMU KOMPUTER

DITERBITKAN OLEH:

PROGRAM STUDI S-1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO



SERTIFIKAT

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia



Kutipan dari Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia

Nomor 204/E/KPT/2022

Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah periode II Tahun 2022

Nama Jurnal Ilmiah

Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer

E-ISSN: 27213978

Penerbit: Universitas Muhammadiyah Metro

Ditetapkan Sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 6

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu
Volume I nomor 1 tahun 2020 sampai volume 5 nomor 2 tahun 2024

Jakarta, 03 October 2022

Plt. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi,
Riset, dan Teknologi



Prof. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D., IPU, ASEAN Eng
NIP. 19610706198710101



EDITORIAL TEAM

Person Responsible

Sudarmaji, S.Kom., M.M.Kom
Universitas Muhammadiyah Metri, Indonesia

Chif Editor

Mustika, S.Kom., M.Kom
Universitas Muhammadiyah Metri, Indonesia

Main Editor

Dani Anggoro S.Kom., M.Kom
Universitas Muhammadiyah Metri, Indonesia

Section Editor

Dedi Irawan, S.Kom., M.T.I
Universitas Muhammadiyah Metri, Indonesia

Operator OJS

Gunayanti Kemala Sari Siregar Pahu, S.Kom., M.T.I
Universitas Muhammadiyah Metri, Indonesia

REVIEWER

Dini Hari Pertiwi, S.Kom., M.Kom
Politeknik Palcomtech Indonesia

Anisya Sonita, S.Kom., M.Kom.
Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

Margaretha Paulina Novianty Rozady, S.Kom., M.Kom
Universitas Nusa Nipa Maumere, Indonesia

Dr. Muhira DzarFaraby
Politeknik Bosowa, Indonesia

Arsia Rini, S.Kom., M.Kom.
Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang, Indonesia

Harma Oktafia Lingga, S.Kom., M.Kom.
Universitas Bina Insani, Indonesia

Nani Sulistianingsih, S.Kom., M.Eng.
Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

DAFTAR ISI

IMPLEMENTASI E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM PADA TOKO BUCKETBALBAL Muhammad Azhar Rahmanto, Samsinar Samsinar	1-12
IMPLEMENTASI MODEL E-COMMERCE BERBASIS WORDPRESS PADA BENGKEL LAS TRIAN JAYA Febrian, Ita Novita	13-24
IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER DENGAN MENGGUNAKAN METODE PORT KNOCKING PADA INDO METRO Depita Sari, Arif Hidayat, Danang Prabowo	25-33
IMPLEMENTASI PEMBATASAN AKSES UNTUK EFISIENSI JARINGAN WIRELESS PADA KANTOR KECAMATAN PURBOLINGGO Evita Luthfi Andhani, Dani Anggoro, Mujito	34-41
PEMBELAJARAN INTERAKTIF MELALUI GAME PENGETAHUAN UMUM DENGAN SCRATCH UNTUK MENGEMBANGKAN LITERASI PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR Mariana febri valentina, Bayu Prasetya, Mustika Mustika	42-51
IMPLEMENTASI VISUAL PROGRAMMING WITH SCRATCH UNTUK MEMBANGUN LITERASI BAHASA INGGRIS PESERTA DIDIK SD dan SMP Sella Jofilla, Putri Suci Guntari, Mustika Mustika.....	52-61
PENERAPAN MANAJEMEN BANDWIDTH DENGAN METODE QOS (QUALITY OF SERVICE) MENGGUNAKAN MIKROTIK ROUTER PADA SMP TARBIYYATUL MU'ALIMIN AL-ISLAMIIYAH ROUDHLATUL QUR'AN METRO Egi Mawarni, Arif Hidayat, Sudarmaji Sudarmaji	62-69
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BIMBINGAN DAN KONSELING BERBASIS WEB PADA SMPN 2 TRIMURJO Made Kurni Handayani, Dedi Irawan, Guna Yanti	70-78
PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ANDROMO DI KELAS X SMAN 1 KAMANG MAGEK Rahayu Kurniati, Firdaus Annas, Gusnita Darmawati, Yulifda Elin Yuspita .	79-89
ANALISIS DAN PERANCANGAN E-COMMERCE BERBASIS CMS UNTUK PENJUALAN JASA DAN AKSESORI IPHONE PADA TOKO OWAYSTORE Panji Gemilang, Ita Novita	90-100
IMPLEMENTASI WEB SERVICE MENGGUNAKAN RESTFUL API UNTUK INTEGRASI DATA MINECRAFT SERVER PADA APLIKASI REFORGED WORLD	

Khisab Kurniawan, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti 101-108

IMPLEMENTASI MODEL *E-COMMERCE* BERBASIS WORDPRESS PADA BENGKEL LAS TRIAN JAYA

Febrian¹, Ita Novita²

^{1,2} Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2} Jl. Ciledug Raya, Petukangan Utara, Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan

¹ 2012500266@budiluhur.ac.id, ² ita.novita@budiluhur.ac.id

Abstrak : Di era digital, teknologi informasi telah mengubah berbagai aspek bisnis, terutama dengan munculnya *E-Commerce* dapat memudahkan pelanggan membeli barang dan jasa secara *online* serta meningkatkan kepuasan dan efisiensi bisnis. Bengkel Las Trian Jaya masih mengoperasikan bisnisnya dengan cara konvensional, meski telah menggunakan Whatsapp untuk pemesanan dan komunikasi pelanggan. Tantangan-tantangan seperti pendapatan yang stagnan, jumlah pelanggan yang tidak meningkat, kurangnya daya saing, dan strategi promosi yang kurang efektif telah menghambat pertumbuhannya. Untuk mengatasi masalah ini dibutuhkan sistem informasi berbasis *E-Commerce* dengan menggunakan Wordpress sebuah *Content Management System* (CMS) yang mudah digunakan. Penelitian ini menggunakan beberapa metode, yaitu Business Model Canvas (BMC) untuk analisis bisnis, *Fishbone diagram* untuk identifikasi masalah dalam sistem yang ada, *Unified Modeling Language* (UML) untuk merancang sistem informasi, dan *Search Engine Optimization* (SEO) untuk strategi marketing serta promosi di sosial media. Dengan memanfaatkan *E-Commerce*, Bengkel Las Trian Jaya diharapkan dapat memperluas jangkauan pelanggan, membantu strategi marketing dan promosi di media sosial, serta dapat bersaing lebih efektif dengan mengadaptasi tren penjualan digital di pasar yang semakin kompetitif. Secara keseluruhan, ini diharapkan mendorong Bengkel Las Trian Jaya menuju pertumbuhan yang berkelanjutan dan peningkatan daya saing dalam ekonomi digital yang terus berkembang.

Kata Kunci : *E-Commerce*, Penjualan Jasa, Bengkel Las, BMC, SEO.

Abstract: In the digital era, information technology has revolutionized various aspects of business, particularly with the emergence of *E-Commerce*, which facilitates customers in purchasing goods and services online while enhancing customer satisfaction and business efficiency. Trian Jaya Welding Workshop still operates its business conventionally, although it has utilized WhatsApp for orders and customer communication. Challenges such as stagnant revenue, a non-increasing customer base, lack of competitiveness, and ineffective promotional strategies have hindered its growth. To address these issues, an *E-Commerce*-based information system using WordPress, a user-friendly *Content Management System* (CMS), is needed. This study employs several methods, including the Business Model Canvas (BMC) for business analysis, *Fishbone diagram* for problem identification within the existing system, *Unified Modeling Language* (UML) for designing the information system, and *Search Engine Optimization* (SEO) for marketing strategies and social media promotion. By leveraging *E-Commerce*, Trian Jaya Welding Workshop is expected to expand its customer reach, assist in marketing and promotion strategies on social media, and compete more effectively by adapting to digital sales trends in an increasingly competitive market. Overall, this is expected to drive Trian Jaya Welding Workshop towards sustainable growth and increased competitiveness in the ever-evolving digital economy.

Keywords: *E-Commerce*, Service Sales, Welding Workshop, BMC, SEO.

PENDAHULUAN

Di era yang banyak melakukan transformasi digital saat ini, kemajuan teknologi informasi telah membawa banyak perubahan, dunia bisnis termasuk didalamnya. Salah satu perubahan yang signifikan adalah munculnya *E-Commerce* atau perdagangan elektronik. *E-Commerce* memungkinkan pelanggan untuk membeli barang atau jasa dengan mudah dan cepat secara *online*, tanpa perlu mengunjungi toko secara langsung. Hal ini tentu saja memberikan kenyamanan dan efisiensi, baik bagi pelanggan maupun bagi pemilik bisnis. Menurut Santoso et al.(2022), *E-Commerce* memberikan berbagai keuntungan bagi perusahaan. Pertama, *E-Commerce* memperluas jangkauan pasar hingga mencakup pasar nasional dan internasional, memungkinkan bisnis untuk menjangkau lebih banyak pelanggan. Kedua, *E-Commerce* menekan biaya dengan mengatur, memproses, mendistribusikan, menyimpan, dan mengakses informasi secara elektronik, menggantikan penggunaan kertas. Selain itu, *E-Commerce* memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan bisnis yang sangat terspesialisasi.

Bengkel Las Trian Jaya, yang bergerak di bidang pembuatan dan perbaikan logam, juga merasakan dampak dari perkembangan teknologi ini. Saat ini, bengkel tersebut masih menjalankan operasional bisnisnya dengan metode tradisional. Meski telah memanfaatkan teknologi dalam beberapa bagian seperti menggunakan Whatsapp untuk komunikasi pelanggan dan pemesanan. Beberapa permasalahan yang dialami bengkel las Trian jaya yaitu pelanggan hanya dari daerah sekitar, sehingga tidak ada peningkatan jumlah pelanggan, tidak adanya strategi promosi yang bisa menarik pelanggan, dikarenakan ketidak tahuan dalam strategi promosi, persaingan yang

ketat dari bisnis sejenis semakin meningkat karena banyak yang telah beralih ke penjualan digital. Dari permasalahan tersebut mengalami dampak yaitu pendapatan menjadi stagnan.

Maka dari itu, solusi yang dapat diterapkan adalah website *E-Commerce* dengan menggunakan *Content Management System* (CMS) seperti Wordpress. Wordpress adalah platform yang populer dan mudah digunakan untuk membuat situs web, termasuk situs *E-Commerce*. Dengan memanfaatkan Wordpress, Bengkel Las Trian Jaya diharapkan dapat meningkatkan jumlah pelanggan, memiliki strategi promosi yang menarik dan efisien, dan meningkatkan daya saing.

Dalam penelitian ini penulis menerapkan beberapa metode untuk menganalisis dan mengembangkan model bisnis serta merancang sistem informasi. *Business Model Canvas* (BMC) akan digunakan untuk menganalisis model bisnis. Diagram *Fishbone* akan digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis masalah pada sistem yang berjalan. Diagram *Unified Modeling Language* (UML) akan digunakan untuk merancang sistem informasi. Kombinasi metode ini diharapkan dapat memberikan pandangan yang lengkap tentang pengembangan bisnis dan perancangan sistem informasi.

Penelitian sebelumnya dengan topik *E-Commerce* yaitu yang dilakukan oleh Bidadari, A., & Hamidy, F. (2023). Perancangan sistem informasi penjualan meubel berbasis *E-Commerce* pada Aisyah Meubel Jati Ukir. *Journal of Computer Technology, Computer Engineering and Informatics*. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah jangkauan promosi yang kurang luas, yang selama ini dilakukan Aisyah Meubel Jati Ukir melalui spanduk, status WhatsApp,

media sosial, serta ketiadaan website resmi untuk mempermudah sistem penjualan. Pemesanan masih dilakukan secara konvensional dan melalui WhatsApp, Instagram, serta Facebook, Namun, pencatatan masih dilakukan secara manual, sehingga hasilnya kurang efektif dan efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui platform *E-Commerce*, pelanggan dapat dengan mudah mengakses katalog produk furnitur, memesan secara *online*, dan melakukan pembayaran yang aman. Pemilik toko juga mendapatkan manfaat dalam pengelolaan inventaris produk, pengelolaan pesanan pelanggan, dan pelacakan penjualan secara *real-time*. Pada penelitian yang dilakukan Achyar, M. T., & Pratama, F. I. (2021). Sistem informasi *E-Commerce* furniture berbasis web pada Toko Mebel Ubaidillah Kamal Jepara. Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak. Penelitian ini bertujuan mengatasi kesulitan yang dialami customer dalam mencari informasi produk. Metode yang digunakan adalah Metode *Waterfall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *E-Commerce* memudahkan pelanggan untuk membeli produk tanpa perlu mengunjungi toko fisik, serta memudahkan penjual dalam mengelola data produk, pemesanan, dan laporan. Lalu penelitian yang dilakukan oleh Arvelia, Y. A., et al. (2023). Perancangan aplikasi berbasis web untuk pemesanan produk eksterior dan interior pada bengkel las Krisna. Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi. bertujuan untuk mengatasi masalah kebutuhan penyediaan informasi kepada konsumen dengan cara yang lebih mudah diakses serta kesulitan dalam mengelola laporan. Hasil dari perancangan ini tidak hanya membantu bengkel dan konsumen, tetapi juga membantu kelancaran transaksi dan menyusun alur proses transaksi yang sesuai

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

E-Commerce

E-commerce, singkatan dari kata "*e-commerce*", mengacu pada semua jenis transaksi bisnis yang terjadi melalui Internet. *E-commerce* adalah pembelian dan penjualan produk dan layanan secara *online* melalui platform digital seperti situs web dan aplikasi seluler. Perdagangan elektronik (*e-commerce*) merupakan transaksi bisnis yang terjadi antara pembeli dan penjual melalui media elektronik seperti internet dan para pihak tidak perlu bertemu secara fisik (Lumintang et al., 2020). *E-commerce* adalah distribusi, penjualan, pembelian, pemasaran dan layanan produk melalui sistem elektronik seperti Internet dan jenis jaringan komputer lainnya (Rehatalanit, 2021).

Jenis-jenis *E-Commerce*

Ada berbagai jenis *e-commerce* berdasarkan kriteria yang berbeda-beda, misalnya pihak-pihak yang terlibat dalam transaksi, model bisnis yang digunakan (Asyidiq et al., n.d.). Berdasarkan jenis aktor atau individu yang terlibat dalam transaksi *E-Commerce*, *E-Commerce* dapat dikategorikan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Business to Business (B2B)
Jenis *e-commerce* ini melibatkan pembelian dan penjualan barang atau jasa antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya.
2. Business-to-Consumer (B2C) Jenis *e-commerce* ini melibatkan transaksi di mana perusahaan bertindak sebagai penjual, atau sebagai perusahaan dagang atau perusahaan jasa, dan konsumen bertindak sebagai pembeli.
3. Consumer-to-Consumer (C2C) Pada *e-commerce* jenis ini, transaksi antar

konsumen dilakukan secara langsung tanpa perantara perusahaan.

4. Customer to Business (C2B) Jenis *e-commerce* ini berarti konsumen menawarkan produk atau layanannya langsung ke bisnis

Search Engine Optimization (SEO)

SEO atau optimasi mesin pencari melibatkan berbagai aktivitas yang bertujuan untuk meningkatkan visibilitas situs web Anda dan memperbaiki peringkatnya di hasil pencarian seperti Google, Bing, dan Yahoo. Tujuannya adalah untuk membantu peringkat situs web Anda lebih tinggi dalam hasil pencarian. SEO artinya memudahkan mesin pencari memahami website Anda agar bisa mendapatkan lebih banyak pengunjung. (Hayaty & Meylasari, 2018).

Wordpress

WordPress adalah platform manajemen konten web open source yang sangat user-friendly dan mudah diintegrasikan. WordPress menawarkan fleksibilitas dalam desain melalui dukungan pola Model View Controller (MVC). Platform ini tersedia dalam berbagai format, termasuk versi web, desktop, dan mobile. Selain itu, WordPress memiliki sejumlah keunggulan, seperti komunitas pengguna yang besar dan aktif, banyaknya blog yang dibuat dengan WordPress, serta tingkat keamanan yang tinggi. Desain situs web dapat diubah dengan mudah, dan WordPress dikenal sebagai platform yang mudah digunakan, dikelola, serta dikembangkan. Beragam plugin, baik gratis maupun berbayar, membuat WordPress menjadi salah satu aplikasi open source paling populer untuk pengelolaan konten. (Pratiwi et al., 2020).

Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah alat atau pola yang digunakan untuk merancang pengembangan perangkat lunak berorientasi objek. UML juga menyediakan standar untuk pemetaan sistem, termasuk konsep proses bisnis, kelas yang ditulis dalam bahasa pemrograman khusus, konsep database, dan komponen yang dibutuhkan dalam sistem komputer. (Sonata, 2019).

Business Model Canvas (BMC)

Menurut Osterwalder & Pigneur (2010), Business Model Canvas adalah alat manajemen strategis yang membantu organisasi memvisualkan, merancang, menguji, menciptakan, dan mengubah model bisnis mereka.

Menurut Lumangkun et al. (2021) *Business Model Canvas* adalah alat yang digunakan untuk menjelaskan, menganalisis, dan mendesain model bisnis. Model ini terdiri dari sembilan blok bangunan (*Nine Building Blocks*) yang dirancang untuk membantu pebisnis dalam membangun dan mengembangkan bisnis mereka. Sembilan blok tersebut adalah: *Customer Segments*, *Proposisi Nilai Value Propositions*, *Channels*, *Customer Relationship*, *Revenue Stream*, *Key Resources*, *Key Activities*, *Key Partnerships*, *Structure*.

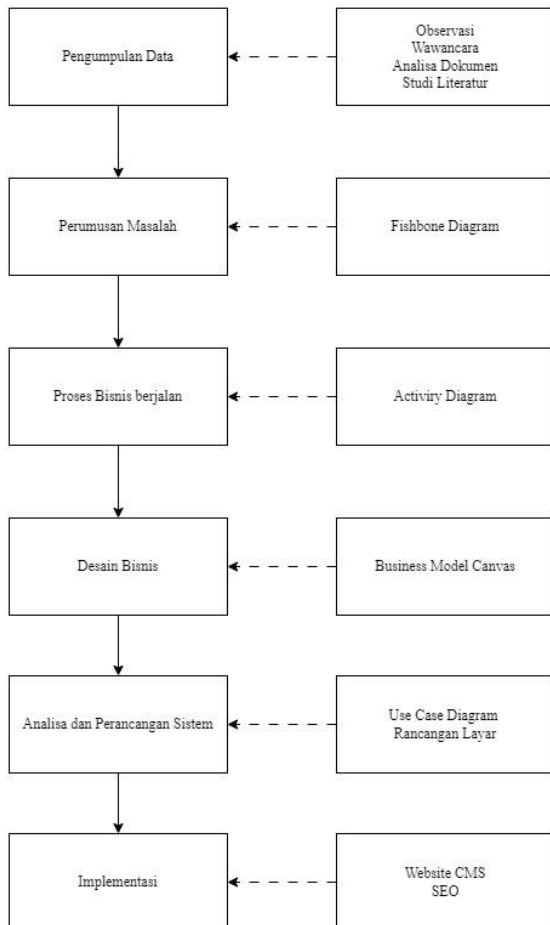
Fishbone Diagram

Menurut Eko Nurazizah et al. (2023) *Fishbone Diagram* adalah alat visual terstruktur yang menunjukkan berbagai faktor yang mempengaruhi suatu proses dengan menghubungkan penyebab satu dengan yang lainnya. Diagram ini mengelompokkan akibat berdasarkan penyebabnya dan dirancang untuk mengatur beberapa penyebab dalam kategori yang sesuai. Berikut adalah kategori utama yang digunakan untuk

mengorganisir penyebab dengan cara yang logis sesuai dengan situasi.

METODE

Tahapan Penelitian



Gambar 1 Tahapan penelitian

1. Pengumpulan Data

Langkah awal yang dilakukan oleh penulis adalah mengumpulkan data untuk mengidentifikasi masalah dan kelemahan yang ada saat ini. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dengan narasumber menggunakan berbagai pertanyaan, analisis dokumen di Bengkel Las Trian Jaya, serta studi literatur untuk membandingkan penelitian yang ada dengan penelitian yang sedang berlangsung, dengan merujuk pada berbagai jurnal sesuai topik yang dipilih.

2. Perumusan Masalah

Pada tahap kedua, penulis mengidentifikasi masalah yang ada di Bengkel Las Trian Jaya. Masalah-masalah ini kemudian dirumuskan menggunakan *Fishbone Diagram* untuk memastikan bahwa perumusan masalah lebih akurat dan sesuai dengan batasan yang telah ditetapkan.

3. Analisis Proses Bisnis yang Berjalan

Pada tahap ketiga, penulis menganalisis proses bisnis yang sedang berjalan untuk memahami situasi saat ini. Analisis ini mencakup proses pemesanan, pengerjaan produk, pelunasan, pengiriman, dan pembuatan laporan dengan menggunakan *Activity Diagram*.

4. Perancangan Bisnis

Pada tahap keempat, penulis menggunakan Business Model Canvas (BMC) untuk merancang bisnis. BMC terdiri dari sembilan elemen utama, yaitu: value propositions, customer segments, customer relationships, channels, revenue streams, key partners, key activities, key resources, dan cost structure.

5. Analisis dan Perancangan Sistem

Selanjutnya, penulis menggunakan Use Case Diagram dan Balsamiq untuk merancang antarmuka pengguna dalam proses analisis dan perancangan sistem.

6. Implementasi

Langkah terakhir adalah mengimplementasikan sistem yang telah dirancang. Penulis menggunakan *Content Management System (CMS) WordPress* untuk membuat situs web *E-Commerce* dan

menerapkan *Search Engine Optimization* (SEO) sebagai strategi promosi agar situs web dapat muncul di halaman pertama Google.

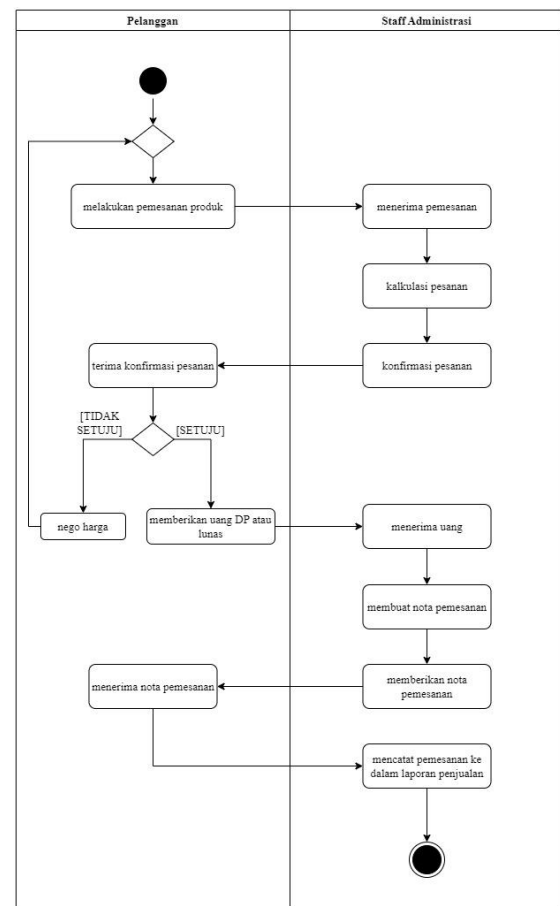
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Sistem Berjalan

Pada tahap ini, penulis menjelaskan sistem yang berjalan di Bengkel Las Trian Jaya berdasarkan hasil observasi dan wawancara, yang selanjutnya diilustrasikan menggunakan *activity diagram*.

a. Proses Pemesanan

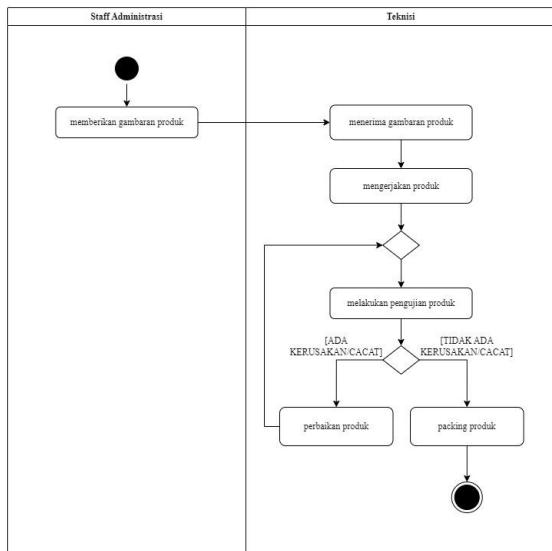
Pelanggan datang langsung ke lokasi bengkel. Kemudian pelanggan melakukan pemesanan produk. Setelah itu staff administrasi melakukan kalkulasi pesanan pelanggan terkait harga dan waktu penyelesaian, dan meminta pembayaran uang muka 50% atau lunas. Jika pelanggan setuju dengan kesepakatan, staff administrasi membuat nota Pemesanan dan mencatat pesanan dalam buku laporan penjualan. Jika pelanggan tidak setuju, maka bisa melakukan nego harga sampai menemui kesepakatan.



Gambar 2 Proses Pemesanan

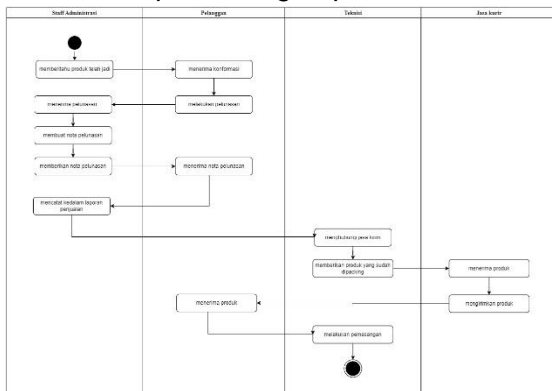
b. Proses Pengerjaan Produk

Setelah melalui proses pemesanan, staff administrasi memberikan gambaran dan spesifikasi kepada teknisi terkait produk yang akan dikerjakan. Selanjutnya, teknisi akan mulai mengerjakan produk hingga selesai. Setelah selesai, produk akan diuji oleh teknisi. Apabila terdapat kerusakan atau kendala, produk akan diperbaiki. Namun, jika tidak ada kerusakan atau kendala, produk akan dipacking.



Gambar 3 Proses Pengerjaan Produk

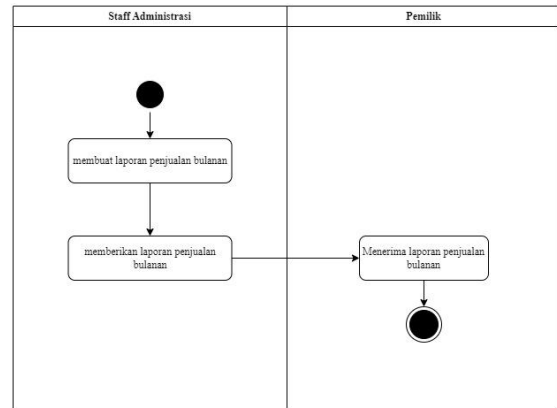
c. Proses Pelunasan dan pengiriman
 Setelah produk jadi, staff administrasi memberitahu kepada pelanggan melalui telepon. Pelanggan akan melakukan pelunasan pembayaran dan Staff administrasi akan memberikan nota Pelunasan pada pelanggan. Selanjutnya Staff administrasi mencatat pembayaran tadi ke dalam laporan penjualan. Setelah pembayaran lunas, teknisi akan mengirimkan produk kepada pelanggan. Pengiriman dapat dilakukan menggunakan jasa kurir atau armada pengiriman internal bengkel. Setelah barang sampai, teknisi melakukan pemasangan produk.



Gambar 4 Proses Pelunasan dan Pengiriman

d. Proses Pembuatan Laporan

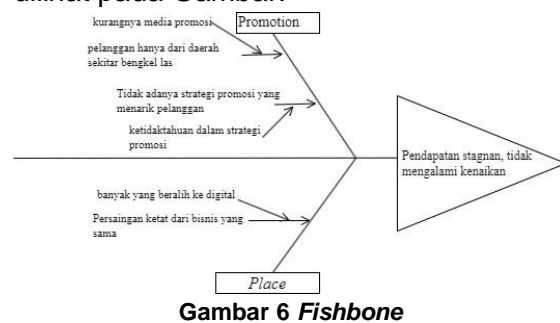
Staff administrasi membuat laporan penjualan bulanan. Laporan ini disampaikan kepada pemilik bengkel.



Gambar 5 Proses Pembuatan Laporan

Analisa Masalah

Setelah menjelaskan proses bisnis yang berjalan, langkah berikutnya adalah mengidentifikasi masalah yang ada di Bengkel Las Trian Jaya menggunakan *Fishbone Diagram*. Diagram ini dipilih untuk memudahkan penulis dalam mengidentifikasi masalah yang ada di Bengkel Las Trian Jaya secara rinci berdasarkan kategori yang relevan. Hasil analisis masalah dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar.



Gambar 6 Fishbone

Desain Bisnis

Langkah berikutnya yang dilakukan oleh penulis adalah merancang model bisnis secara mendetail menggunakan *Business Model Canvas* (BMC). Dalam tahap ini, penulis berfokus pada penyusunan beberapa elemen penting dari bisnis, seperti customer segments, value propositions, channels, customer relationships, revenue streams, key

resources, key activities, key partners, serta cost structure.



Gambar 7 Business Model Canvas (BMC)

Bisnis Model Canvas (BMC) perusahaan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Key Partners:

Bengkel Las Trian Jaya bermitra dengan pemasok bahan baku untuk material pengelasan, jasa pengiriman untuk distribusi produk, dan penyedia layanan hosting untuk website.

b. Key Activities:

Bengkel Las Trian Jaya memesan bahan, melakukan pengelasan, dan melakukan pemeriksaan kualitas untuk memastikan produk berkualitas.

c. Key Resources:

Bengkel Las Trian Jaya memiliki tim terampil, peralatan pengelasan modern, teknologi seperti laptop dan akses internet, serta lingkungan kerja yang aman dan sesuai.

d. Value Proposition:

Bengkel Las Trian Jaya menawarkan pengelasan berkualitas tinggi dengan garansi 3 bulan, pengerjaan pesanan yang cepat, memberikan konsultasi gratis kepada pelanggan, transparansi dalam harga.

e. Customer Relationships:

Bengkel Las Trian Jaya memberikan layanan pelanggan langsung, perbaikan pasca-pemesanan, tersedia komunikasi melalui WhatsApp dan telepon, diskon berupa voucher di waktu tertentu, dan diskon berupa voucher untuk awal registrasi.

f. Channels:

Produk Bengkel Las Trian Jaya dijual melalui website, WhatsApp, telepon, dan Instagram.

g. Customer Segments:

Bengkel Las Trian Jaya melayani pemilik properti yang membutuhkan layanan pengelasan, kontraktor, bisnis kecil yang memerlukan produk atau jasa pengelasan, dan masyarakat umum.

h. Cost Structure:

Biaya Bengkel Las Trian Jaya termasuk pengadaan bahan baku, biaya listrik, biaya tenaga kerja, perawatan peralatan, biaya *maintenance* website, dan biaya akses internet.

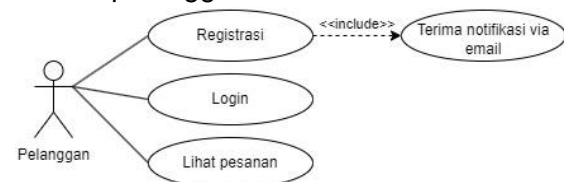
i. Revenue Streams:

Pendapatan Bengkel Las Trian Jaya berasal dari penjualan produk pengelasan langsung di bengkel las dan *E-Commerce* dan biaya jasa pengelasan.

Use Case Diagram

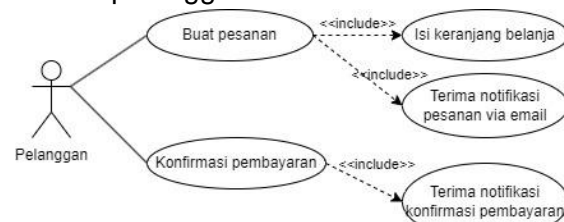
Langkah berikutnya yang dilakukan oleh penulis adalah mengidentifikasi kebutuhan pada sistem dan menggambarkannya dalam bentuk *Use Case Diagram*.

a. Use Case Diagram master pelanggan



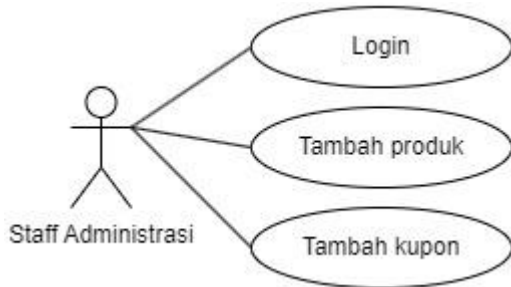
Gambar 8 Use Case Diagram Master Pelanggan

b. Use Case Diagram transaksi pelanggan



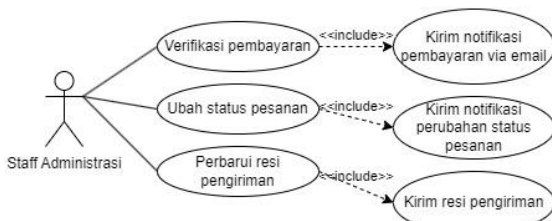
Gambar 9 Use Case Diagram Transaksi Pelanggan

c. *Use Case Diagram* master staff administrasi



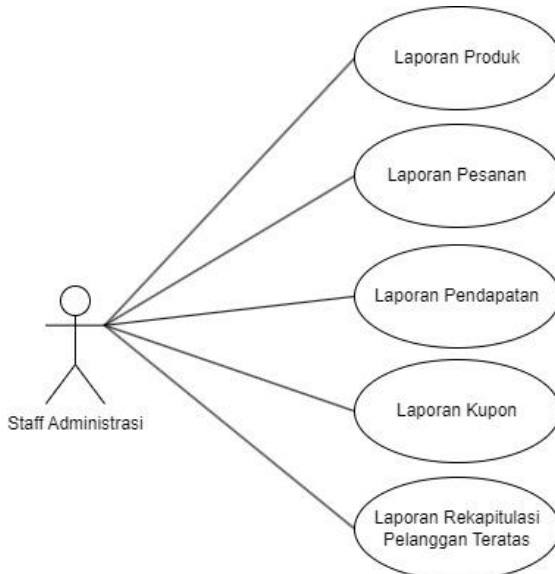
Gambar 10 Use Case Diagram Master Staff Administrasi

d. *Use Case Diagram* transaksi staff administrasi



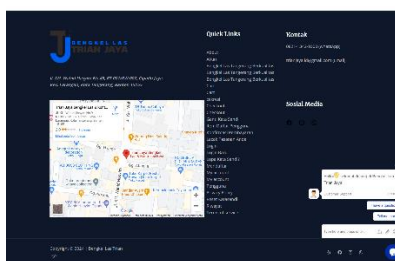
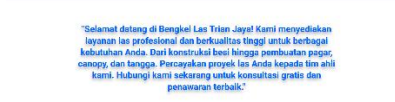
Gambar 11 Use Case Diagram Transaksi Staff Administrasi

e. *Use Case Diagram* laporan staff administrasi



Gambar 12 Use Case Diagram Laporan Staff Administrasi

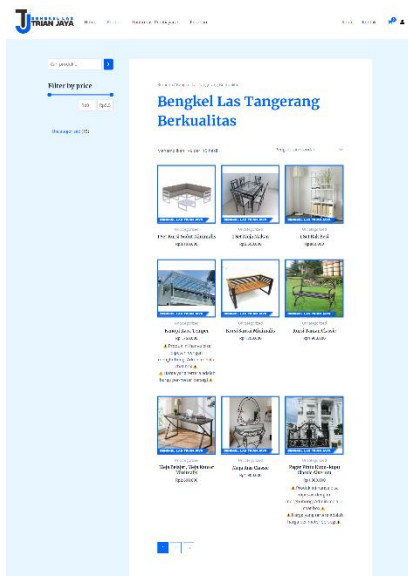
antarmuka atau layar untuk sistem yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini, penulis berfokus pada pembuatan desain visual yang intuitif dan *user-friendly*, dengan memperhatikan aspek-aspek seperti tata letak, navigasi, elemen interaktif, dan estetika keseluruhan.



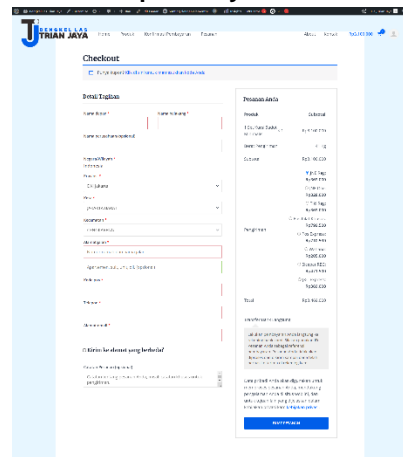
Gambar 13 Tampilan Layar Halaman Home

Tampilan Layar

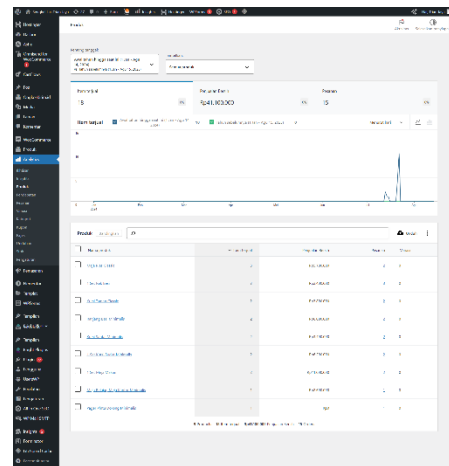
Langkah berikutnya yang dilakukan oleh penulis adalah merancang tampilan



Gambar 14 Tampilan Layar Halaman Produk



Gambar 15 Tampilan Layar Halaman Checkout



Gambar 16 Tampilan Layar Halaman Laporan

Search Engine Optimization (SEO)

Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mengoptimalkan mesin pencari (SEO) untuk meningkatkan visibilitas dan peringkat situs web di hasil pencarian. Pada tahap ini, fokus diarahkan pada penerapan teknik-teknik SEO.

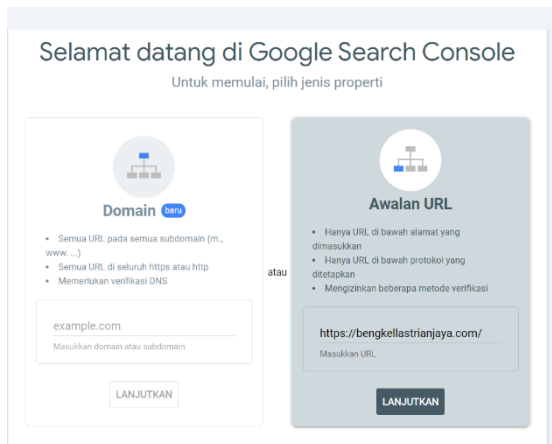
Dalam penelitian ini, penulis mengimplementasikan teknik SEO On-Page untuk mendukung proses penjualan dan pemasaran produk di Bengkel Las Trian Jaya. Berikut adalah langkah-langkah penerapan SEO pada aplikasi E-Commerce Bengkel Las Trian Jaya:

1. Instalasi plugin AIOSEO

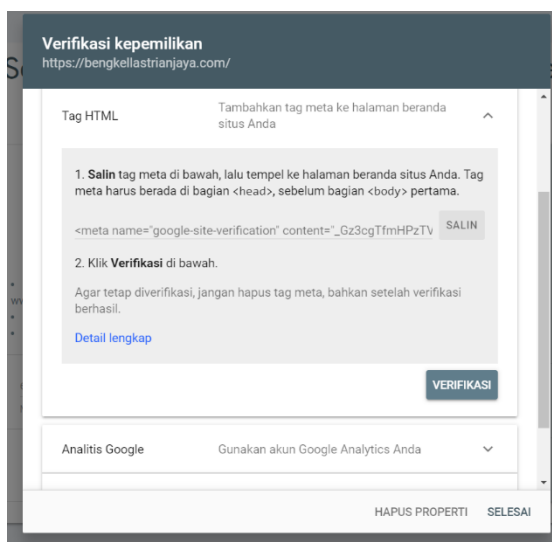


Gambar 17 Plugin AIOSEO

2. Google Search Console

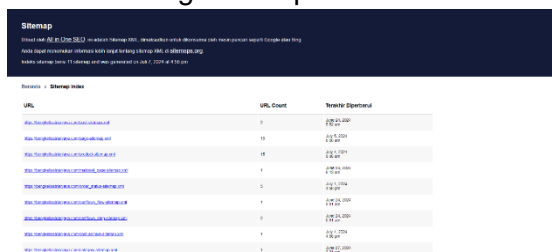


Gambar 18 Google Console



Gambar 19 Verifikasi Google Console

3. Setting Sitemaps XML



Gambar 20 Setting Sitemaps XML

4. Optimasi Konten

Menggunakan gambar dengan ukuran file yang kecil akan membuat website memuat lebih cepat, meningkatkan SEO, dan menarik lebih banyak pengunjung.

Menggunakan meta deskripsi pada setiap halaman. Meta deskripsi adalah tag HTML yang menyediakan ringkasan singkat

tentang isi halaman atau postingan. Ringkasan ini muncul di hasil pencarian mesin pencari seperti Google, memberikan pengguna gambaran tentang apa yang mereka akan temukan di halaman tersebut.

5. Optimasi Kata Kunci

Proses memilih dan menggunakan kata kunci yang tepat sangat penting untuk meningkatkan visibilitas website di hasil pencarian mesin pencari (SERP).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan untuk mencari solusi atas masalah yang dihadapi oleh Bengkel Las Trian Jaya, beberapa kesimpulan dapat diambil. Pertama, Bengkel Las Trian Jaya dapat mengimplementasikan website *E-Commerce* dengan menggunakan *Content Management System* (CMS) sebagai platform untuk menjual produk dan layanan mereka secara *online*. Dengan adanya website *E-Commerce* ini, diharapkan Bengkel Las Trian Jaya dapat menjangkau pasar yang lebih luas dan meningkatkan jumlah pelanggan, tidak hanya dari daerah sekitar. Selain itu, kehadiran website *E-Commerce* juga dapat mendukung strategi pemasaran melalui metode *Search Engine Optimization* (SEO) dan promosi di media sosial, sehingga dapat meningkatkan visibilitas dan daya tarik bisnis. Dengan mengadaptasi tren penjualan digital di pasar yang semakin kompetitif, Bengkel Las Trian Jaya diharapkan mampu bersaing lebih efektif. Secara keseluruhan, langkah-langkah ini diharapkan dapat mendorong Bengkel Las Trian Jaya menuju pertumbuhan yang berkelanjutan dan meningkatkan daya saing mereka dalam ekonomi digital yang terus berkembang.

REFERENSI

- [1] Santoso, S., Sitanggung, I. A., & Melisa, G. (2022). Perancangan

- website *E-Commerce* Ineed.id. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 19-23.
- [2] Bidadari, A., & Hamidy, F. (2023). Perancangan sistem informasi penjualan meubel berbasis *E-Commerce* pada Aisyah Meubel Jati Ukir. *CHAIN: Journal of Computer Technology, Computer Engineering, and Informatics*, 1(4), 145-152.
- [3] Achyar, M. T., & Pratama, F. I. (2021). Sistem informasi *E-Commerce* furniture berbasis web pada Toko Mebel Ubaidillah Kamal Jepara. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 156.
- [4] Anggie, A. Y., & Beng, J. T. (2023). Perancangan aplikasi berbasis web untuk pemesanan produk eksterior dan interior pada Bengkel Las Krisna. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, 11(1).
- [5] Lumintang, J. J. B., Rumagit, G. A. J., & Taroreh, M. L. G. (2020). Kajian manfaat *E-Commerce* pada penjualan produk usaha "Snacking" di Kota Manado. *AGRI-SOSIOEKONOMI*, 16(3), 413-420.
- [6] Rehatalanit, Y. L. R. (2021). Peran *E-Commerce* dalam pengembangan bisnis. *Jurnal Teknologi Industri*, 5.
- [7] Sutrisno, S., Asyidiq, M., & Santoso, S. (2018). Perancangan sistem pemasangan iklan *online* pada aplikasi *E-Commerce* (E-gemanausa) menggunakan metode restful API dan framework Laravel. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 2(2), 119-132.
- [8] Hayaty, M., & Meylasari, D. (2018). Implementasi website berbasis *Search Engine Optimization* (SEO) sebagai media promosi. *Jurnal Informatika*, 5(2), 295-300.
- [9] Sonata, F. (2019). Pemanfaatan UML (*Unified Modeling Language*) dalam perancangan sistem informasi *E-Commerce* jenis customer-to-customer. *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika*, 8(1), 22-31.
- [10] Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Hoboken: Wiley.
- [11] Nurazizah, W. E., Purnamasari, A. Y., Supriatno, B., & Riandi. (2023). Inovasi model Problem Based Learning (PBL) menggunakan Microsoft Teams berbantu *Fishbone Diagram*. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(15), 654-671.
- [12] Pratiwi, D., Santoso, G. B., Mardianto, I., Sedyono, A., & Rochman, A. (2020). Pengelolaan konten web menggunakan WordPress, Canva, dan Photoshop untuk guru-guru wilayah Jakarta. *Abdihaz: Jurnal Ilmiah Pengabdian pada Masyarakat*, 2(1), 11-15.