



# Rancang Bangun dan Implementasi *E-Commerce* Berbasis Website Pada UD. AM Menggunakan CMS Dengan Metode *Agile Development*

Alliya Nabilah Rachma Putri<sup>1</sup>, I Nyoman Yudi Anggara<sup>2</sup>, Putu Trisna Hady Permana<sup>3</sup>

Sistem Informasi, STMIK Primakara  
Jln. Tukad Badung No.135, Renon, Denpasar  
Denpasar – Indonesia

[aliyanrp@gmail.com](mailto:aliyanrp@gmail.com)  
[inyomanyudi@gmail.com](mailto:inyomanyudi@gmail.com)  
[trisnapermana.putu@gmail.com](mailto:trisnapermana.putu@gmail.com)

## Article History

Received: 21 May 2024, Accepted: 9 Juni 2024, Published: 9 Juni 2024

## Abstrak

*E-Commerce* adalah salah satu implementasi dari pemanfaatan teknologi yang merupakan aktivitas bisnis dari penjualan dan pembelian produk maupun jasa yang dilakukan secara online. Pada UD. AM yang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi, pada saat ini masih bersifat konvensional dan hanya menerapkan metode pemasaran yang pasif karena hanya mengacu pada store. Hal ini membuat pemasaran produk kurang efektif, dan proses konsumen untuk mengetahui informasi terkait produk terbaru serta ketersediaan produk masih sangat kurang informatif. Untuk memudahkan aktivitas penjualan dan mengoptimisasi pemasaran maka dalam penelitian ini mengembangkan website *E-Commerce* berbasis CMS Wordpress. Metode yang digunakan adalah agile software development yaitu Extreme Programming yang merupakan pendekatan pengembangan yang diimplementasikan berdasarkan masukan dari pengguna. Perancangan sistem dilakukan menggunakan UML (Unified Modelling Language), yakni Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram. Hasil penelitian ini adalah sebuah website *E-Commerce* yang sudah diuji menggunakan metode blacbox testing untuk melakukan pengujian terhadap kualitas sebuah software. Diharapkan dengan adanya website *E-Commerce* dapat mempermudah pelanggan untuk memesan material bangunan dari UD. AM.

**Kata Kunci** — *E-Commerce*, CMS, Wordpress, Material Bangunan, Agile Development

## Abstract

*E-Commerce* is one implementation of the use of technology which is a business activity of selling and buying products and services that are carried out online. At UD. AM, which is a company engaged in construction, is currently still conventional and only applies passive marketing methods because it only refers to store. This makes product marketing less effective, and the consumer's process of obtaining information regarding the latest products and product availability is still very uninformative. In order to facilitate sales activities and optimize marketing, this research developed a website *E-Commerce* based CMS. The method used is agile development namely the development approach that is implemented based on input from users. System design is done using UML (Unified Modelling Language), ie Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, and Sequence Diagram. The result of this research is a website *E-Commerce* which has been tested using the method blacbox testing to test the quality of a software. It is hoped that the existence of an *E-Commerce* website will make it easier for customers to order building materials from UD. AM.

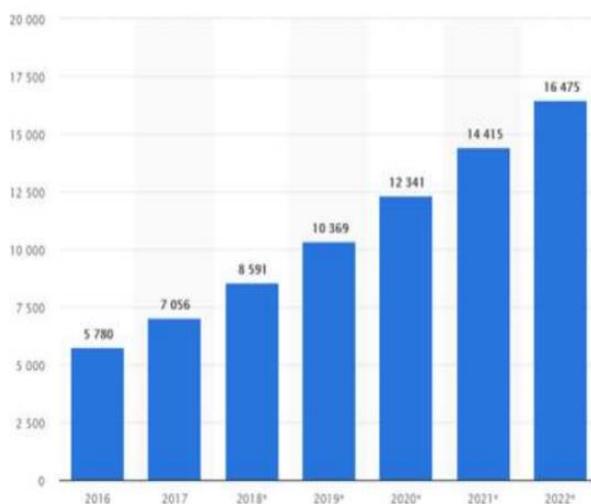
**Keywords** — *E-Commerce*, CMS, Wordpress, Material Bangunan, Agile Development

## PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi saat ini, kemajuan teknologi yang semakin berkembang mendorong manusia untuk menciptakan inovasi-inovasi baru yang lebih efisien dan efektif. Teknologi informasi bertujuan untuk membantu manusia dalam melakukan tugas dalam bekerja sampai menyelesaikan masalah yang timbul didalam setiap

aktivitas kehidupan. Selain itu, teknologi informasi memudahkan dalam mengakses segala informasi yang tidak dibatasi dimanapun dan kapanpun. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan teknologi mempengaruhi segala sisi kehidupan manusia, tidak hanya berpengaruh pada aktivitas penduduk sehari-hari namun juga berpengaruh pada aktivitas bisnis. Dimana mengakibatkan semua instansi, perusahaan, dan lapisan masyarakat dituntut untuk maju menggunakannya [1].

Pada dunia bisnis, penggunaan teknologi memberikan kemudahan bagi para pelaku bisnis untuk bertransaksi barang dan jasa, salah satunya dengan menggunakan *E-Commerce*. *E-Commerce* adalah salah satu implementasi dari pemanfaatan teknologi yang merupakan aktivitas bisnis dari penjualan dan pembelian produk maupun jasa yang dilakukan secara online. Sistem *E-Commerce* ini akan menampilkan semua persediaan jenis produk yang ditawarkan lengkap dengan spesifikasi dan harga produk, sehingga penjual dan pembeli dapat mengakses ketersediaan produk serta dapat bertransaksi secara online kapan saja dan dimana saja [2].



**Gambar 1 Perkembangan *E-Commerce* di Indonesia**  
(sumber: statista.com)

Pada gambar 1 menunjukkan bahwa perkembangan *E-Commerce* di Indonesia mengalami peningkatan pengguna setiap tahunnya. Hal ini membuktikan bahwa konsumen saat ini mencari kemudahan dalam melakukan kegiatan jual beli, kemudahan akses untuk mengetahui suatu harga dan produk dalam berbelanja menjadikan konsumen lebih memilih melakukan pembelian secara online, dengan demikian pemanfaatan teknologi *E-Commerce* sangat tepat untuk menunjang sebuah kegiatan bisnis dibidang perdagangan.

UD. AM merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi. Proses bisnis yang berjalan di perusahaan saat ini masih bersifat konvensional yang artinya pembeli harus datang ke toko untuk membeli barang dan pemasaran dilakukan hanya melalui word of mouth sehingga pemasaran produk kurang efektif, dan proses konsumen untuk mengetahui informasi terkait produk terbaru serta ketersediaan produk masih sangat kurang informatif. Dalam hal ini perlunya sistem *E-Commerce* pada UD. AM untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dan konsumen.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun dan Implementasi *E-Commerce* Berbasis Website Pada UD. AM Menggunakan CMS Dengan Metode Agile

Development". Diharapkan sistem *E-Commerce* yang akan dikembangkan ini menjadi salah satu bentuk digitalisasi sistem konvensional untuk memberikan kemudahan dalam membantu perusahaan untuk mengoptimalkan promosi dan menjual produk ke berbagai wilayah dengan informasi detail penjualan yang lengkap. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana rancang bangun *E-Commerce* berbasis *website* pada UD. AM dan untuk mengetahui implementasi *E-Commerce* berbasis *website* pada UD. AM.

## Kajian Pustaka

### Landasan Teori tentang Permasalahan

UD. AM merupakan toko material bangunan yang berada di Jl. Cargo Permai berdiri sejak tahun 1998. Adapun produk yang dijual oleh UD. AM antara lain material atap, peredam panas, akrilik, skrup, kawat dan lainnya. Sistem penjualan pada perusahaan tersebut masih bersifat konvensional yang artinya konsumen yang ingin membeli barang harus datang ke toko untuk melakukan transaksi. Media promosi yang digunakan saat ini hanya melalui *word of mouth*. Sehingga dalam melakukan pemasaran masih sangat terbatas untuk menjangkau pelanggan. Adapun hari kerja karyawan UD. AM yaitu setiap hari kecuali hari minggu libur. Pemilik toko UD. AM ini adalah Bapak Samiyono, untuk jam kerja karyawan UD. AM mulai pukul 08.00 sampai 17.00 WITA.

Adapun jumlah tenaga kerja pada UD. AM adalah sebanyak 8 orang. Pemilik bertugas sebagai memimpin dan bertanggung jawab atas kegiatan usaha secara keseluruhan, menerima laporan penjualan dan pembelian, dan mengatur gaji karyawan serta memanager seluruh karyawan. Admin bertugas mengelola stok produk, mengelola data pesanan, mengelola laporan penjualan. Kasir bertugas mengelola transaksi penjualan, melayani pelanggan saat melakukan pembayaran, membuat laporan *expense* setiap bulan. Karyawan bertugas melayani pelanggan, menata produk muat dan bongkar barang.

### A. Landasan Teori tentang Ilmu Terkait

Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dari sebuah sistem kedalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Sedangkan pengertian bangun atau pembangunan sistem adalah kegiatan menciptakan baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian [3]. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada.

Implementasi merupakan suatu proses penerapan ide, konsep, sistem, kebijakan atau inovasi dalam suatu tindakan praktis sehingga memberikan dampak baik berupa perubahan pengetahuan, keterampilan, maupun nilai dan sikap [4].

Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Website merupakan kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara sehingga lebih menarik untuk dikunjungi sebagai media informasi [5].

Internet adalah jaringan komputer yang menghimpun sumber daya informasi yang sangat luas hingga mampu menjangkau seluruh dunia. Jaringan ini tersusun serta terorganisir melalui telepon ataupun satelit. Internet merupakan suatu jaringan komputer yang sangat besar, terdiri dari jutaan perangkat komputer yang terhubung melalui suatu protokol tertentu untuk penukaran informasi antar komputer tersebut [6].

*E-Commerce* secara umum dapat diartikan sebagai transaksi jual beli secara elektronik melalui media internet. Selain itu, *E-Commerce* juga dapat diartikan sebagai suatu proses bisnis dengan memakai teknologi elektronik yang menghubungkan antara perusahaan, konsumen, dan masyarakat dalam bentuk transaksi elektronik, penjualan barang, dan informasi secara elektronik [7]. Menurut Mufied [5] *E-Commerce* dapat dibagi kedalam 4 kategori yaitu *Business to Consumer (B2C)*, *Business to Business (B2B)*, *Consumer to Consumer (C2C)*, *Consumer to Business (C2B)*.

Kredibilitas merupakan hal yang penting didalam bisnis *online*, tujuannya sebagai ukuran terhadap kualitas, kapabilitas, atau kekuatan untuk menimbulkan kepercayaan. Terdapat beberapa kriteria dalam meningkatkan kepercayaan kredibilitas suatu bisnis online [8] yaitu domain yang jelas, informasi profil perusahaan, pestimonial, foto diri atau logo perusahaan terkait, mencantumkan *contact person* perusahaan, menggunakan alamat dengan benar dan jelas, memiliki akun situs sosial, dan menyediakan ruang untuk berkomunikasi langsung.

Menurut Utomo [9] *Content Management System* (CMS) adalah perangkat lunak komputer yang digunakan untuk mengelola pembuatan dan modifikasi konten digital. CMS merupakan kumpulan proses serta prosedur yang dirancang untuk mengelola akses data berdasarkan peran pengguna, mengumpulkan dan berbagi informasi, bantuan penyimpanan data, dan laporan sehingga memudahkan dalam rangka manajemen data, mengatur siklus hidup *website*, mendukung *web templating* dan standarisasi, serta personalisasi *website*.

Wordpress adalah sebuah software CMS untuk membuat *website*. Wordpress sendiri bersifat Open Source, yakni bisa digunakan oleh siapa saja secara gratis untuk kebutuhan apa saja [8]. Adapun kelebihan dari Wordpress antara lain gratis, dapat digunakan secara bebas atau dimodifikasi untuk keperluan *website*. Tema mudah diganti, kita dapat menggunakan tema developer lain dan juga kita dapat membuat tema sendiri. Terindeks oleh SEO (Search Engine Optimisation) sehingga bagus untuk perusahaan yang baru merintis dan sedang membangun brand image. Tampilan sederhana sehingga memudahkan pengguna untuk mengatur dan mengelola *website*. Mendukung multibahasa terutama Bahasa Indonesia.

*Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [10]. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML adalah [11] *Use case diagram* yang merupakan pemodelan untuk *behavior* sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class Diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. *Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diwujudkan menjadi objek itu.

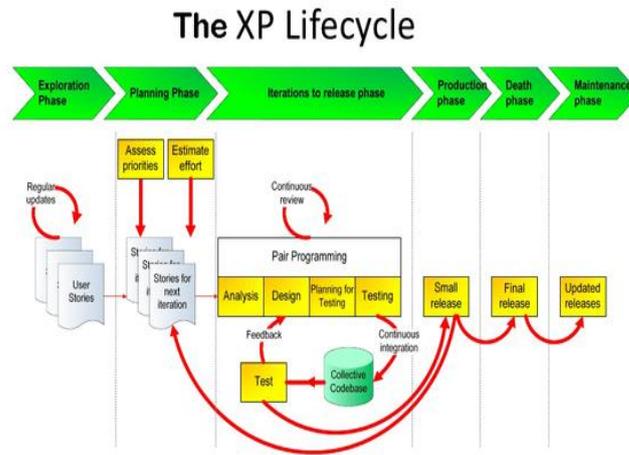
Pengujian adalah sebuah proses terhadap aplikasi/program untuk menemukan segala kesalahan dan segala kemungkinan yang akan menimbulkan kesalahan sesuai dengan spesifikasi perangkat lunak yang telah ditentukan sebelum aplikasi tersebut diserahkan kepada pelanggan [12].

*Black box Testing* merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak (*software*). Pengujian ini bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan terminasi [14].

## METODE PENELITIAN

Metode Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *agile development*. *Agile Development* berupa literasi atau perulangan, tujuannya untuk merespon dan mengatasi setiap perubahan secara fleksibel, sehingga mengurangi waktu pengerjaan proyek dan mencapai kepuasan klien [13].

*Extreme Programming* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang dikembangkan *Agile Software Development*. XP ditujukan untuk tim yang berukuran kecil sampai medium berkisar 10 hingga 20 orang. Hal ini bertujuan memenuhi kebutuhan klien yang belum matang maupun perubahan kebutuhan klien yang sangat cepat [24].



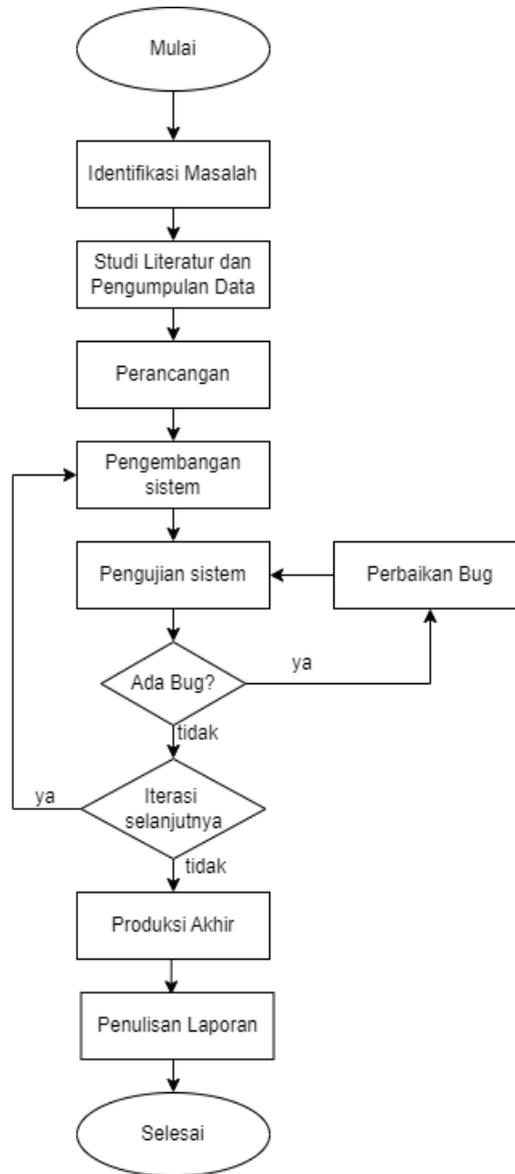
**Gambar 2. Tahapan Metode Extreme Programming**  
(Sumber : Fardika, 2021)

Gambar 2 merupakan tahapan metode *Extreme Programming*. Adapun tahapan dari metode *agile development* terdiri dari tahap Explorasi merupakan tahapan dimana klien menjelaskan akan kebutuhan - kebutuhan dari sistem. Maksud dari tujuan ini adalah mengetahui dokumentasi atas visi dan ruang lingkup pekerjaan. Tahap *Planning*, tahapan ini merupakan tahapan yang berorientasi pada tahapan eksplorasi. Tahapan ini akan memperkirakan kebutuhan bisnis, kebutuhan user, dan kebutuhan sistem. Tahap iterasi pengembangan sistem pada tahapan ini, akan terjadi beberapa kali iterasi, setiap iterasi terdiri dari pengembangan dan pengujian sistem. Tahap produksi, pada tahap produksi sistem dirilis dengan skala kecil yang bertujuan untuk melihat pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem tersebut dan mendapatkan feedback atau umpan balik dari pengalaman pengguna. Hasil dari fase ini berupa masukan dari pengguna yang akan dikembalikan ke fase perancangan untuk di implementasikan lebih lanjut. *Death Phase*, produksi akhir adalah tahapan dimana sistem sudah siap untuk di release dengan skala besar atau dapat digunakan oleh pengguna [14].

Jenis data pada penelitian ini yaitu data kualitatif. Data kualitatif ini diperoleh melalui wawancara, observasi, dan studi literatur. Sumber data pada penelitian ini terdiri dari dua data yaitu data primer, data atau informasi yang langsung diberikan kepada peneliti. Pada penelitian ini data primer diperoleh langsung melalui beberapa metode pengumpulan data, yaitu observasi langsung dan wawancara. Data Sekunder, data yang diperoleh secara tidak langsung seperti melalui dokumen. Pada penelitian ini studi literatur dilakukan dengan cara mencari referensi dari beberapa pustaka baik itu dari buku, jurnal, artikel ilmiah yang memiliki relevansi dengan proses penelitian ini.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah instrumen wawancara dan instrumen Observasi. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi-informasi mengenai proses bisnis dan permasalahan yang terjadi di UD. AM. Wawancara ini dilakukan kepada pemilik dan staff UD. AM. Observasi dilakukan untuk mengamati objek yang sedang diteliti dan dilakukan oleh penulis sejak bulan Februari 2022. Dalam hal ini dilakukan pengamatan untuk mengetahui sistem kerja dari UD. AM agar nantinya dapat dibuatkan fitur yang sesuai dengan sistem kerja yang diperoleh untuk dibuatkan *E-Commerce*.

Tempat dan waktu penelitian dilakukan di UD. AM yang beralamat di Jl. Cargo Permai dari bulan Februari 2022 – Mei 2023. Alur penelitian terdiri dari identifikasi masalah, studi literatur dan pengumpulan data, perancangan, pengembangan system, produksi akhir, dan penulisan laporan. Alur penelitian dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3. Alur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Tahap Explorasi

Berikut merupakan analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional dari sistem *E-Commerce* UD.AM. kinerja yang dimiliki dari sistem *E-Commerce* pada UD. AM yaitu user mampu untuk login, admin mampu melakukan tambah/edit produk, admin mampu manajemen data data produk, data order, dan laporan penjualan, pemilik mampu cek data produk, data order, dan cek laporan penjualan, customer dapat melakukan daftar akun, melihat produk, mencari produk di kolom pencarian, memasukkan produk yang diinginkan kedalam keranjang belanja dan melakukan pemesanan terhadap produk yang sudah ada didalam keranjang belanja serta mampu untuk logout.

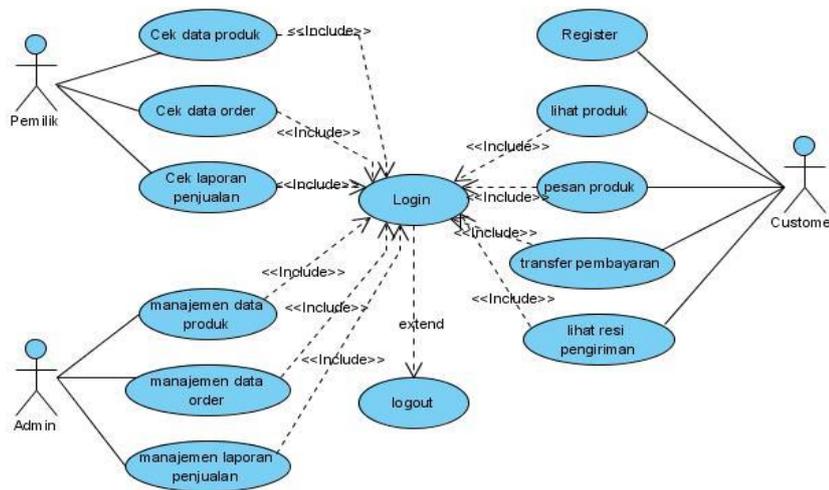
Kebutuhan Non Fungsional adalah kebutuhan lain yang tidak termasuk fungsi atau proses yaitu kinerja system yang dapat diakses siapapun, kapanpun, dan dimanapun selama 24 jam, karena sudah menggunakan hosting.

Sistem mudah dipahami oleh user karena menggunakan visual yang baik. Sehingga mampu membantu customer dalam melakukan pencarian dan pemesanan produk.

Perangkat lunak menggunakan Windows 7, 8, atau 10, CMS Wordpress, Plugin (Woocommerce dan Elementor), Browser Google Chrome atau Mozilla Firefox. Sedangkan perangkat keras berupa prosesor Core i3 – Prosesor Core i5, RAM 8GB DDR4, Penyimpanan 480GB dan Jaringan Internet.

### B. Tahap Planning

Dalam perancangan website *E-Commerce* ini penulis menggunakan *tools* UML yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*, ERD, dan Kamus Data. Perancangan sistem ini dibuat sebagai tahapan untuk mempersiapkan proses implementasi sistem yang diinginkan, dan untuk menggambarkan secara jelas proses - proses yang diinginkan oleh pengguna (*user*). Sesuai dengan metode pendekatan yang akan digunakan adalah pendekatan *object oriented*, maka model yang digunakan untuk menggambarkan seluruh proses dan objek adalah dengan menggunakan UML. Use Case diagram adalah jenis UML (Unified Modelling Language) yang menggambarkan hubungan interaksi antar sistem dan actor. Berikut merupakan *Usecase Diagram* yang menggambarkan alur kegiatan actor dalam sistem:



Gambar 4. Use Case Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan aktifitas-aktifitas yang terjadi di dalam sistem *E-Commerce* UD. AM. Beberapa *activity diagram* disajikan pada gambar berikut.

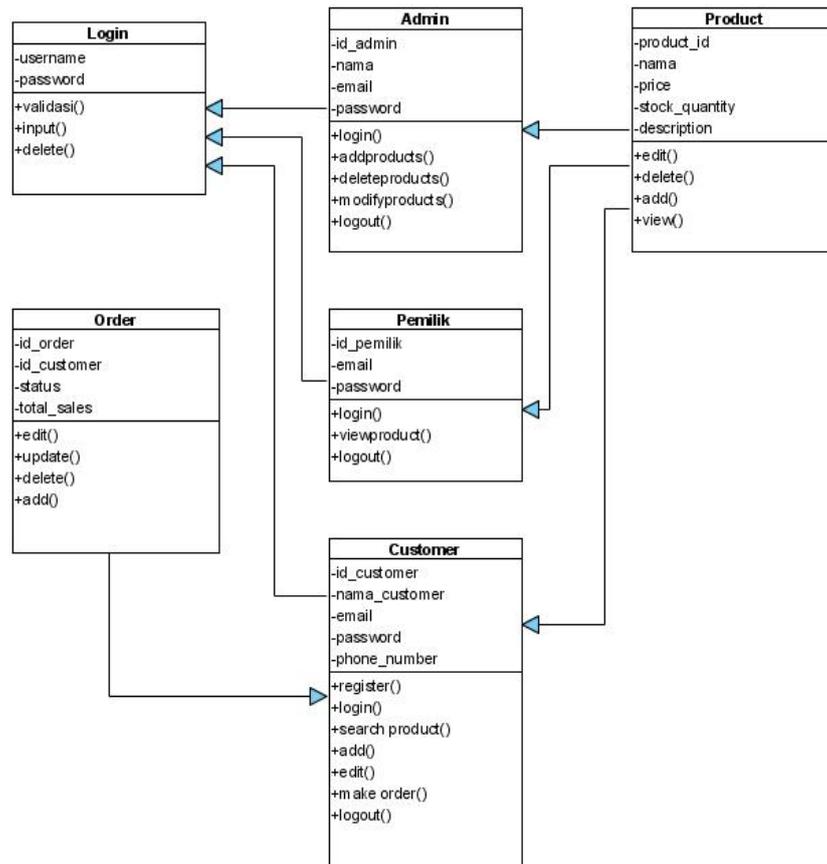
*Activity Diagram* Register merupakan aktifitas oleh user yaitu pengunjung untuk melakukan permohonan sebagai *customer*. Pengunjung mengisi form pendaftaran yang ada pada menu daftar. Jika data yang dimasukkan tidak lengkap atau salah, sistem akan menampilkan peringatan untuk melakukan pengisian data Kembali. Jika data yang dimasukkan sudah lengkap, data akan tersimpan dan sistem akan menampilkan pemberitahuan data telah berhasil disimpan.

*Activity diagram login*. Aktifitas ini dilakukan oleh *customer*, admin dan pemilik agar dapat masuk ke *dashboard* sistem dan mengakses keseluruhan menu dalam sistem. Dimana jika *username* dan *password* salah, sistem akan menampilkan informasi tidak sesuai dan akan diintruksikan untuk login lagi. Jika *username* dan *password* sesuai maka sistem akan menampilkan halaman utama.

*Activity diagram logout* merupakan aktivitas yang dilakukan oleh *customer*, Admin, dan Pemilik jika sudah selesai menggunakan sistem *E-Commerce* UD. AM. *Activity diagram* manajemen data produk merupakan aktivitas yang dilakukan oleh admin untuk melakukan tambah, edit, dan hapus data produk. *Activity diagram* lihat produk merupakan aktivitas yang dilakukan oleh pengunjung dan *customer* untuk melihat dan mencari produk. *Activity diagram* cek data produk merupakan aktivitas yang dilakukan oleh pemilik untuk melihat dan mendownload data produk. *Activity diagram* pemesanan produk merupakan aktivitas yang dilakukan oleh

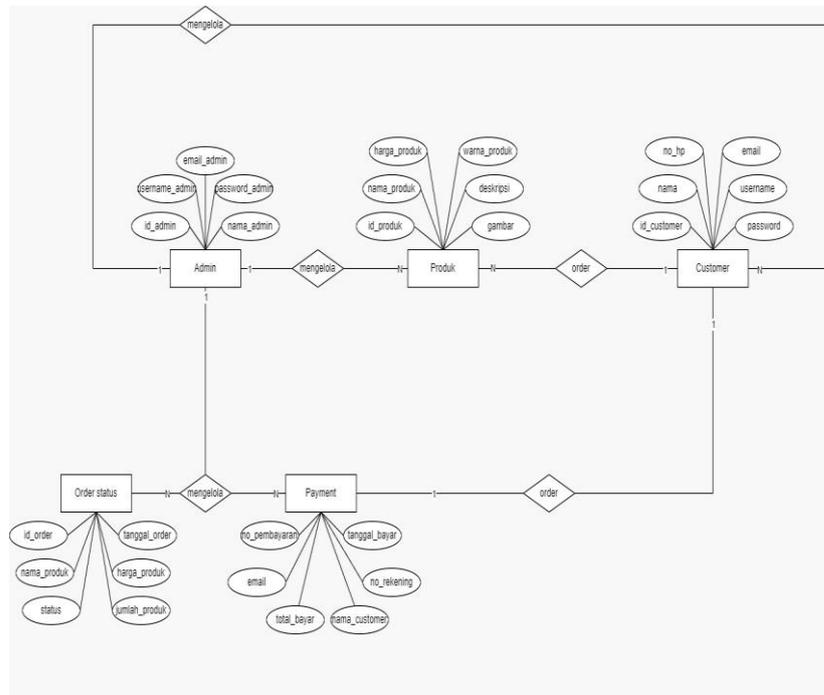
customer dalam melakukan pembelian produk dan memasukkan produk ke keranjang belanja. Kemudian melakukan konfirmasi pembayaran melalui email dan akan divalidasi oleh admin kemudian admin akan mengirim email ke customer. *activity diagram* manajemen data order merupakan aktivitas dilakukan oleh admin yaitu dapat mengkonfirmasi pesanan dengan mengubah status pesanan setelah admin memvalidasi pembayaran dari customer. Dengan mengubah status mulai dari on hold, pending payment, processing, dan completed. *activity diagram* cek data order merupakan aktivitas yang dilakukan oleh pemilik, adapun kegiatan yang dilakukan yaitu melihat atau mengecek data dari orderan yang masuk. *activity diagram* cek laporan penjualan merupakan aktivitas yang dilakukan oleh pemilik, adapun kegiatan yang dilakukan yaitu melihat atau mengecek data laporan transaksi yang sudah terjadi. *activity diagram* mengelola laporan penjualan merupakan aktivitas yang dilakukan oleh admin untuk melihat dan mengunduh laporan penjualan dan bisa difilter sesuai hari, bulan, dan tahun yang diinginkan.

*Class Diagram* merupakan satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas dtruktur serta deskripsi kelas, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek. Bersifat statis dimana diagram kelas bukan menjelaskan apa yang terjadi jika kelas-kelasnya berhubungan, melainkan menjelaskan hubungan yang terjadi. *Class Diagram* disajikan pada gambar berikut.



Gambar 8. Class Diagram

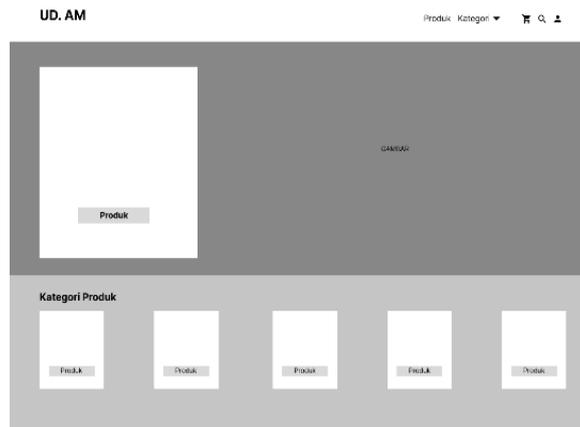
ERD dari website *E-Commerce* UD. AM dimulai dengan *customer* yang akan melakukan pemesanan mengisi informasi identitas seperti nama, no telp, alamat, dan email. Kemudian memberikan informasi pemesanan produk yaitu harga produk, jumlahorder, tanggal order. Data *customer* dan data order dikelola oleh admin sebagai laporan pemesanan. Selanjutnya *customer* melakukan pembayaran sesuai invoice yang dikirimkan melalui email. Beberapa informasi yang dibutuhkan dalam proses pembayaran yaitu tanggal bayar, total bayar, no rekening, nama *customer*, dan no rekening. ERD dari website *E-Commerce* UD. AM ditampilkan pada gambar berikut.



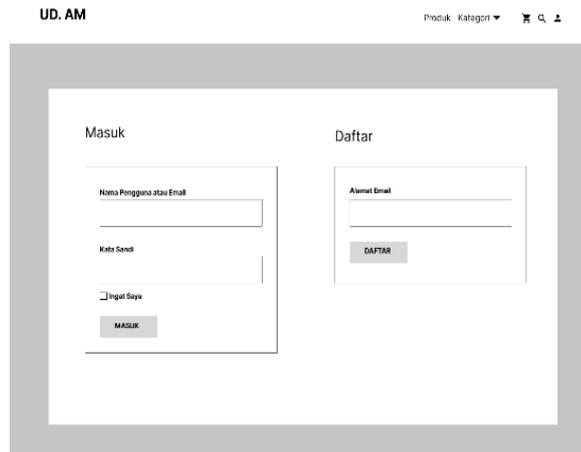
Gambar 9. Entity Relational Diagram

C. Rancangan Interface

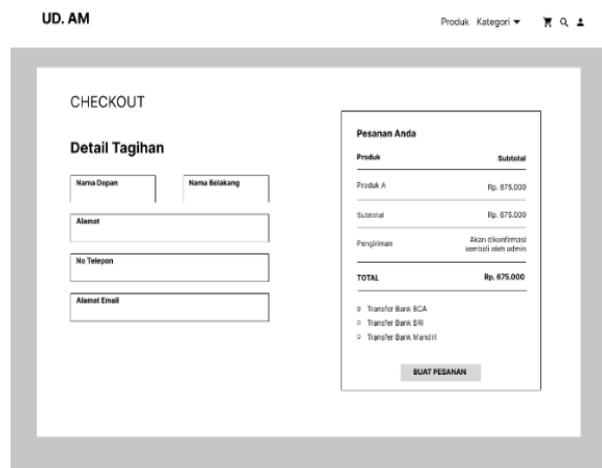
Pada desain sistem ini digunakan untuk model dari sistem yang sesuai dengan syarat desain yang sudah ditetapkan saat analisa. *Wireframe* pada desain sistem ini terdiri dari *wireframe* beranda website, *wireframe* halaman produk, *wireframe* halaman detail produk, *wireframe* halaman menu login akun, *wireframe* menu checkout, *wireframe* halaman dasbor pembeli, dan *wireframe* menu dasbor admin. Berikut tampilan *wireframe* UD. AM.



Gambar 10. Wireframe Beranda Website



Gambar 11. Wireframe Halaman Detail Produk

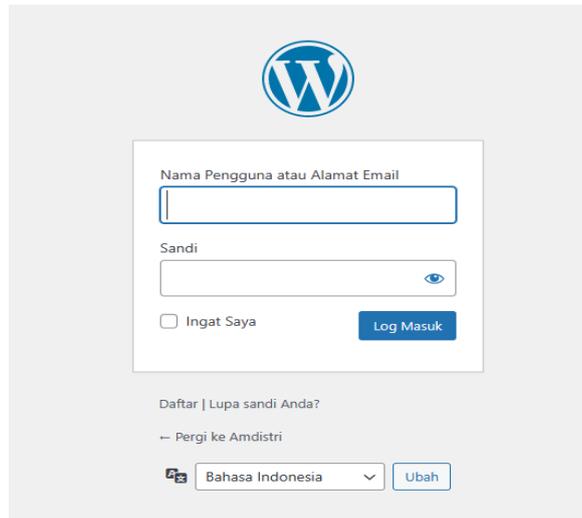


Gambar 12. Wireframe Halaman Checkout

#### D. Tahap Iterasi

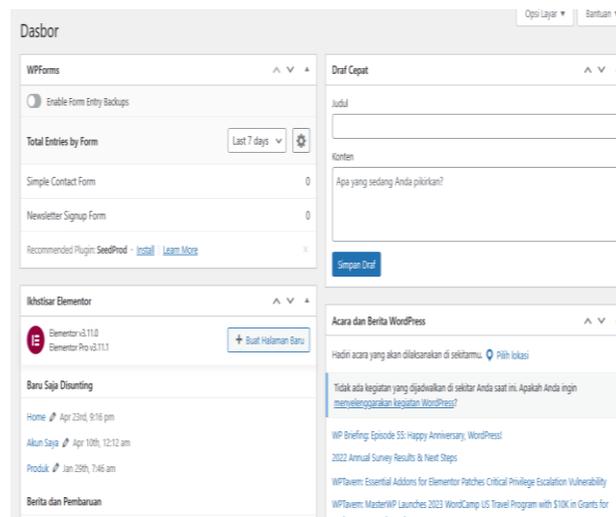
Dalam penelitian ini, penulis melakukan iterasi sebanyak 4 kali disesuaikan dengan prioritas dan lama pengembangan sistem. Setiap melakukan iterasi, sistem akan di *deploy* ke *staging* untuk dilakukan *testing* oleh pengguna, sehingga apabila ditemukan *bug* atau ada sesuatu yang tidak sesuai dengan keinginan pengguna maka akan dilakukan iterasi selanjutnya.

Iterasi pertama berfokus pada pengembangan halaman panel yaitu halaman admin UD. AM. Untuk membuka halaman admin wordpress website adalah dengan membuka alamat domain <https://amdistri.com/wp-admin/> yang selanjutnya akan dialihkan ke halaman dashboard. Gambar berikut merupakan tampilan login wordpress.



Gambar 13. Tampilan *Login Wordpress*

Berikut merupakan tampilan dasbor admin dimana berisi beberapa menu untuk mengatur postingan, produk, dan order.

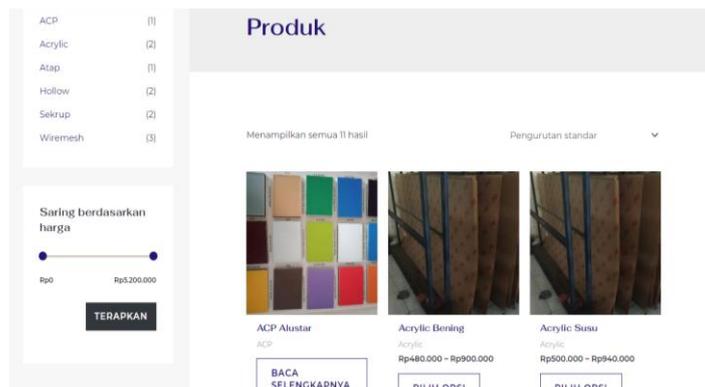


Gambar 14. Tampilan Menu *Wordpress*

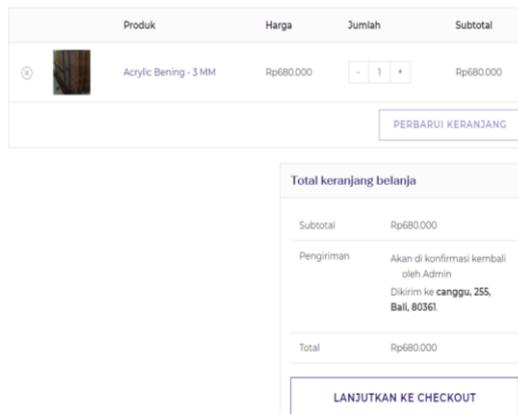
Admin juga dapat menginstall plugin untuk memodifikasi website. Pada menu add product ini admin dapat melakukan tambah edit, dan hapus produk yang ada pada website. Pada menu Woocommerce – Menu Order admin dapat melihat pesanan yang diorder oleh pembeli. Pada menu ini terdapat nama pemesan, nomor order, tanggal, status pesanan, total harga yang harus dibayarkan. Pada menu *report* admin dapat memantau pesanan dan melihat laporan penjualan yang dapat difilter berdasarkan hari, minggu, bulan, dan tahun.

Iterasi kedua masih berfokus pada pengembangan halaman panel yaitu halaman pemilik. Hasil pengembangan iterasi kedua yaitu Pada halaman pesanan, pemilik dapat melihat pesanan yang telah dibuat oleh customer. Pemilik dapat melihat nama customer, tanggal pesanan dibuat, status pesanan, dan total harga. Pada halaman *report*, pemilik dapat melihat dan mengunduh laporan penjualan dan laporan stok sesuai dengan jangka waktu yang diinginkan. Pada halaman produk pemilik, pemilik dapat melihat list produk mulai dari nama produk, jumlah produk, kategori, harga, dan tanggal produk dimasukkan ke dalam sistem.

Iterasi ketiga berfokus pada pengembangan halaman utama yaitu halaman customer. Berikut merupakan hasil pengembangan iterasi ketiga yaitu pada menu beranda terdapat menu produk, kategori dan menu akun. Menu produk menampilkan produk apa saja yang ditawarkan. Pada menu ini juga dilengkapi dengan harga dan variasi dari produk. Pembeli juga bias langsung memasukkan produk yang dipilih kedalam keranjang. Pada menu tampilan detail produk berisi keterangan atau deskripsi dari produk yang ada. Menu tampilan keranjang menampilkan barang yang sudah dipilih dan dipindahkan ke keranjang. Pada menu ini customer dapat menambah dan membatalkan produk yang ingin dibeli. Selanjutnya pembeli dapat melanjutkannya ke proses *Checkout*. Pada menu *checkout* pembeli dapat mekukan proses checkout dengan melakukan pengisian data sesuai dengan form order. Pembeli juga diarahkan untuk memilih metode pembayaran yang diinginkan. Pada menu *order received* terdapat informasi alamat pengiriman, detail order, dan pemberitahuan untuk menunggu email dari admin agar diinputkan ongkos kirim dan total pembayaran. Beberapa gambar tahapan iterasi pada halaman utama customer disajikan sebagai berikut.



**Gambar 15. Tampilan Menu Produk**



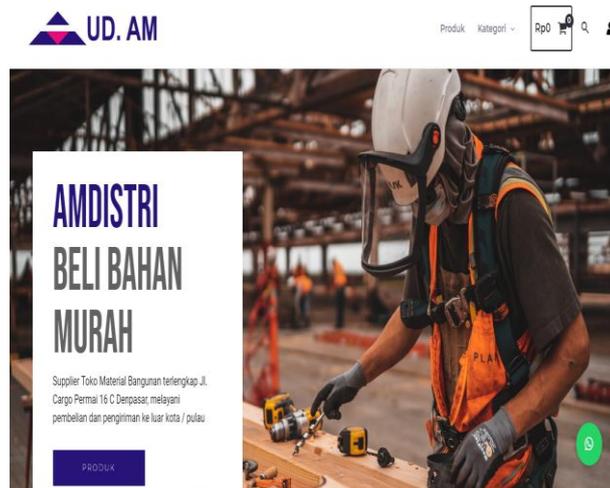
**Gambar 16. Tampilan Menu Keranjang**

The screenshot displays a checkout interface. On the left, under 'Detail Tagihan', there are input fields for 'Nama depan' (alyia), 'Nama belakang' (nabila), and 'Nama perusahaan (opsional)'. Below this is the address section for 'Indonesia', including 'Alamat jalan' (canggu), 'Apartemen, suit, unit, dll. (opsional)', 'Kota' (255), 'Bali', 'Kode pos' (80361), 'Telepon' (522343244442424), and 'Alamat email' (jgzyluck2207@gmail.com). On the right, 'Pesanan Anda' shows a table with 'Produk' and 'Subtotal'. The table lists 'Acrylic Bening - 3 x 1 MM' with a subtotal of 'Rp680.000'. Below the table, there is a 'Subtotal' of 'Rp680.000', a 'Pengiriman' section with a note 'Akan di konfirmasi kembali oleh Admin', and a 'Total' of 'Rp680.000'. At the bottom, there are radio button options for 'Transfer Bank BCA', 'Transfer Bank BRI', and 'Transfer Bank Mandiri', followed by a 'BUAT PESANAN' button.

Gambar 17. Tampilan Menu Checkout

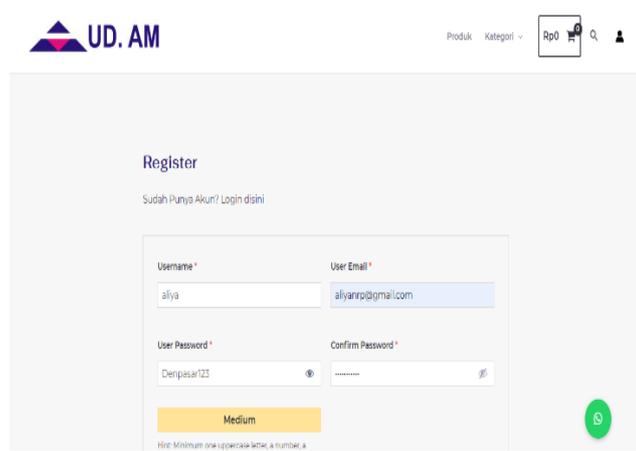
### E. Tahap Production

Pada fase produksi sistem dirilis dengan skala kecil yang bertujuan untuk melihat pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem tersebut dan mendapatkan masukan dari pengguna yaitu admin, pemilik, dan customer dalam menggunakan produk berupa *website* yang telah diciptakan. Peneliti melakukan wawancara langsung saat admin, pemilik, dan customer mencoba menggunakan *website*. Hasil dari *feedback* yang diperoleh berupa penambahan fitur CTA yang menghubungkan ke Whatsapp yang bisa digunakan oleh customer saat melakukan custom order dan Penambah fitur simbol mata pada halaman register di bagian password. Setelah penambahan fitur tersebut, selanjutnya dilakukan iterasi ke empat. Iterasi keempat berfokus pada pengembangan sistem yang sudah diberikan *feedback* dari pengguna. Berikut merupakan hasil iterasi keempat yaitu Icon CTA Whatsapp terletak dibagian kanan bawah dapat digunakan oleh customer untuk melakukan custom order. Tampilan Icon CTA Whatsapp disajikan pada gambar berikut.



Gambar 18. Tombol CTA Whatsapp

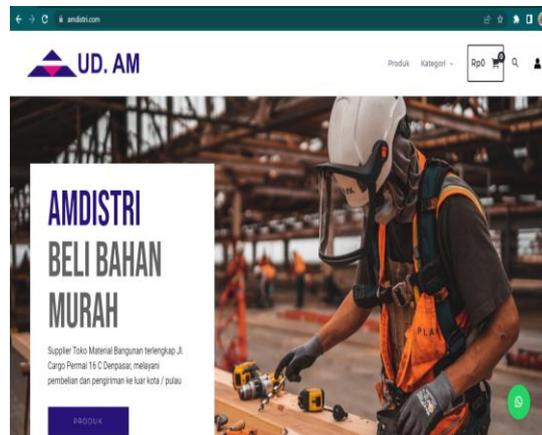
Fitur simbol mata pada *password* dapat memudahkan pengguna saat melakukan input *password* agar meminimalisir kesalahan.



Gambar 19. Fitur Simbol Mata

#### F. Tahap Death Phase

Pada tahap ini sistem sudah siap untuk di release dengan skala besar atau dapat digunakan oleh pengguna. Pengguna dapat mengakses sistem di domain yang sudah di hosting <https://amdistri.com/>. Berikut merupakan *E-Commerce* UD.AM.



Gambar 20. *E-Commerce* UD. AM

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan pada pembahasan diatas, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dalam penelitian yang berjudul Rancang Bangun dan Implementasi *E-Commerce* Berbasis Website Pada UD. AM Menggunakan CMS dengan Metode Agile adapun kesimpulan yang didapat yaitu hasil implementasi website *E-Commerce* ini menyediakan halaman admin yang dapat digunakan untuk melakukan pengaturan terkait laporan produk yang dijual dan juga pesanan yang masuk. Admin dapat menambahkan produk dan informasi produk. Selain itu dapat mempermudah saat melakukan rekap data atau laporan pesanan saat terjadi transaksi. Implementasi website *E-Commerce* ini juga dapat membantu memperluas jangkauan pemasaran produk. Berdasarkan hasil pengujian berupa blackbox testing kepada user yaitu admin UD. AM, pemilik, dan customer pada setiap tahapan iterasi selama proses sistem dikembangkan diperoleh hasil berupa pengujian register, pengujian login, pengujian halaman produk, pengujian halaman keranjang, dan pengujian checkout.

Adapun saran yang penulis dapat sampaikan mengenai rancang bangun website *E-Commerce* UD.AM yaitu sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan layanan pembayaran pihak ketiga seperti

Payment Gateway untuk mempermudah pengguna dalam melakukan transaksi pemesanan. Pada penelitian selanjutnya akan lebih baik bila dilakukan penambahan fitur baru seperti penggunaan fitur SEO agar website lebih dikenal lebih luas pada internet. Pada penelitian selanjutnya diharapkan bisa menggunakan opsi perhitungan ongkir secara otomatis karena pada penelitian ini masih menggunakan perhitungan manual.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang mendukung kelancaran penelitian ini, yaitu: Kedua orang tua penulis yang terus memberikan restu juga doa dan telah memberikan motivasi kepada penulis. Kepada pembimbing 1, Bapak I Nyoman Yudi Anggara Wijaya, S.Kom., M.T. Yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi. Kepada pembimbing 2, Bapak Putu Trisna Hady Permana S, S.Pd., M.Kom. Yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi. Kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu. Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran. Penulis juga berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi Masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Y. Siregar and M. I. P. Nasution, "Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Peningkatan Bisnis Online," *HIRARKI J. Ilm. Manaj. dan Bisnis*, vol. 02, no. 01, pp. 71–75, 2020, [Online]. Available: <http://journal.upp.ac.id/index.php/Hirarki%0APERKEMBANGAN>.
- [2] D. L. Fithri, A. P. Utomo, and F. Nugraha, "Pemanfaatan *E-Commerce* Populer Populer Untuk Optimalisasi Pemasaran Produk Pada Kube Bordir Kurnia Desa Demangan Kudus," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, p. 819, 2017, doi: 10.24176/simet.v8i2.1622.
- [3] J. Hutahaean, *Konsep sistem informasi*. Deepublish, 2015.
- [4] A. Majid, *Implementasi kurikulum 2013 kajian teoretis dan praktis*. Jakarta: Deepublish, 2014.
- [5] S. Ainul, M. Endang, S. Astuti, and I. Suyadi, "Persepsi Pengunjung Terhadap Keberhasilan Design Website Ecommerce (Studi Pada Pengunjung Website [www.tokobagus.com](http://www.tokobagus.com) di Perumahan Griya Shanta RT. 02 RW. 12 Kota Malang)," *J. Adm. Bisnis /*, vol. 9, no. 1, pp. 1–9, 2014, [Online]. Available: [www.tokobagus.com](http://www.tokobagus.com).
- [6] S. Putri, "Pemanfaatan Internet untuk Meningkatkan Minat Baca Mahasiswa PLS IKIP Siliwangi," *Comm-Edu (Community Educ. Journal)*, vol. 3, no. 2, p. 91, 2020, doi: 10.22460/comm-edu.v3i2.3700.
- [7] E. S. Asih and Kasmi, "*E-Commerce* Web Mobile Untuk Layanan Jual Beli Hp Yang Bebas Teknologi," *PROCIDING KMSI*, vol. 6, no. 1, pp. 83–89, 2018.
- [8] B. P. Firidzky, Salsabila Mediana Ridha and R. M. Elhadi., "Perancangan Aplikasi *E-Commerce* Untuk Meningkatkan Sarana Pemasaran Dan Penjualan Kaos Oblong (studi Kasus: Diponegoro Kaos Oblong)," *eProceedings Eng.*, vol. 7, no. 2, 2020.
- [9] A. S. Bein and I. G. A. P. P. Yuliana, "Pandawan website design based content management system as media *E-Commerce* transaction," *Aptisi Trans. Technopreneursh.*, vol. 2, no. 1, pp. 87–89, 2020.
- [10] and J. R. G. B. Jacobson, Lvar, *The unified modeling language reference manual*. Australia, 2021.
- [11] R. Ardo, M. Mohammad, and Afiat, "Build A Web Based *E-Commerce* Information System Using Content Management System (CMA) at Djuwariyah Accountant Service Office," *Ilomata Int. J. Manag.*, vol. 1, no. 2, pp. 78–82, 2020.
- [12] U. Hanifah, A. Ronggo, and Sugiarto, "Penggunaan metode black box pada pengujian sistem informasi surat keluar masuk," *Scan J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2, pp. 33–40, 2016.
- [13] M. R. Adani, "Penjelasan Lengkap Metode Agile dalam Pengembangan Perangkat Lunak," <https://www.sekawanmedia.co.id/metode-agiledevelopment>, 2020. .

- [14] Hidayatullah, R. Fardika, and S. Beni, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Travel Haji dan Umroh dengan Metodologi Extreme Programming (XP) untuk Safir," *AUTOMATA*, vol. 2, no. 2, 2021.