

## PERANCANGAN SISTEM E-COMMERCE BERBASIS KEMITRAAN DAGANG

**Nuraeni Dahri, Harry Setya Hadi, Riyon formis**

[nuraenidahri2014@gmail.com](mailto:nuraenidahri2014@gmail.com), [Xmoensen@gmail.com](mailto:Xmoensen@gmail.com), [riponformis@gmail.com](mailto:riponformis@gmail.com),

Manajemen Informatika, Universitas Ekasakti

### Informasi Artikel

Diterima : 13-11-2023

Direview : 25-11-2023

Disetujui : 16-12-2023

### Kata Kunci

e-commerce, kerja, SDLC, UML, PHP, MySQL

### Abstrak

Kemitraan kerja antara Lorus dan Jihan Ponsel bertujuan untuk ekspansi usaha berdasarkan asesmen pola pembelian pelanggan. Produk-produk pada toko lorus yang berelasi dengan produk-produk toko Jihan ponsel memungkinkan pelanggan berbelanja pada kedua toko tersebut. Strategi tersebut dapat berpengaruh meningkatkan omzet penjualan kedua toko yang bermitra dimana pelanggan Lorus berkemungkinan besar ikut berbelanja pada toko Jihan ponsel. Berlandaskan analisis tersebut maka kemitraan kerja dibangun dengan konsep e-commerce dan dijalankan pada platform website. Metode perancangan sistem menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*, dan alat bantu perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang terdiri dari, *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence diagram*. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, dengan *database MySQL*. Perancangan ini menghasilkan sistem e-commerce berbasis kemitraan yang efektif menambah penjualan dan meningkatkan layanan informasi produk-produk pada setiap mitra dagang.

### Keywords

*e-commerce, job vacancies, SDLC, UML, PHP, MySQL*

### Abstrak

*The working partnership between Lorus and Jihan Ponsel aims to expand the business based on the assessment of customer purchasing patterns. The products of Lorus stores that are related to the products of Jihan Ponsel stores allow customers to shop at both stores. Such a strategy can have the effect of increasing the sales turnover of both partner stores as Lorus customers are more likely to shop at Jihan Ponsel. Based on this analysis, a working partnership was built with the concept of e-commerce and run on a website platform. The system design method uses the System Development Life Cycle (SDLC) method, and the system design tool uses the Unified Modeling Language (UML) which consists of, Usecase Diagram, Class Diagram, Activity Diagram and Sequence diagram. The creation of this information system uses the PHP programming language, with a MySQL database. This design produces a partnership-based e-commerce system that effectively increases sales and improves product information services to each trading partner.*

## A. Pendahuluan

Pemanfaatan teknologi sudah menjadi kebutuhan utama dalam berbagai industry bisnis khususnya industry perdagangan. Efektivitas dan efisiensi kerja menjadi salah satu alasan dalam melakukan ekspansi usaha untuk mendukung mobilitas dan produktivitas usaha. Maraknya market place yang semakin diminati Masyarakat sejak era Covid, telah merubah paradigma bisnis secara global. Asesmen terhadap perilaku konsumtif para konsumen dilakukan dengan pendekatan research review untuk mengumpulkan informasi. Fenomena pola berbelanja di kalangan anak pra remaja hingga dewasa dan orang tua umumnya menyukai berbelanja secara online. Fenomena tersebut tentu saja dapat mengancam keberlangsungan pelaku bisnis konvensional.

Tabel 1. Data Pengunjung Market Place Kota Padang

Market Place	Pengunjung Web (bulan)	Ranking AppStore	Ranking PlayStore
Shopee	129,320,800	1	1
Tokopedia	114,655,600	2	4
Buka Lapak	38,583,100	7	7
Lazada	36,260,600	3	3

Sumber: Fahrid Taufik (2022)

Asesmen terhadap data tentang minat Masyarakat berbelanja secara online di market place menjadi landasan merancang e-commerce berbasis kemitraan di kota padang.

Pengembangan usaha bisnis atau dagang dengan menerapkan pemanfaatan teknologi ICT secara optimal adalah strategi efektif untuk dapat kompetitif. Akan tetapi strategi pemanfaatan teknologi website saja bukan jaminan suatu usaha mencapai tujuan bisnis. Diperlukan strategi efektif dengan membangun kemitraan bisnis dengan pelaku usaha lainnya dengan indikator bisnis yang relevan dengan bisnis yang kita jalankan. Kemitraan beberapa usaha dagang lebih efektif dilakukan dengan memanfaatkan teknologi e-commerce dibanding memanfaatkan website penjualan secara independen. E-commerce yang mengadopsi sistem market place menjadi strategi pilihan bagi toko Lorus yang menjual berbagai keperluan alat bantu komunikasi digital, asesoris dan beberapa merk smart phone. Sedangkan toko Jihan ponsel yang menjadi mitra dagangnya menjual beberapa merk dan varian ponsel. Dengan tersedianya berbagai produk yang saling mendukung dan merk yang berbeda, kedua toko tersebut bermitra dengan tujuan memudahkan pelanggan berbelanja dalam satu platform. Selain itu manfaat lainnya dapat memberi manfaat dan keuntungan bagi mitra bisnis karena sangat berkemungkinan konsumen membeli produk mitra lainnya karena produk saling menunjang atau saling melengkapi kebutuhan konsumen. Teknologi website memungkinkan Perusahaan mengelola bisnisnya secara efektif dan efisien berdasarkan kebutuhan proses bisnisnya (P H Marpaung dkk, 2023; H Dermawin & Dahri N, 2023).

Pemanfaatan teknologi website pada sistem e-commerce memungkinkan pengembangan transaksi yang mencakup peningkatan jumlah transaksi, pengelolaan produk, efektivitas dan efisiensi sistem penjualan dan pembelian

sehingga memudahkan pengunjung. Ditegaskan Firmanata (2017) E-commerce sangat penting bagi bisnis berbasis komputer dan web karena dapat membantu memecahkan masalah proses kerja, menghemat waktu, dan menghubungkan jarak antara penjual dan pembeli. Layanan grosir dan individu dalam waktu yang terbatas tetapi dalam jangkauan yang luas, memungkinkan pemesanan dari luar kota dan pembayaran dapat dilakukan secara online.

Mengadopsi konsep bisnis Business to Consumer (B2C) pada perancangan e-commerce ini dikarenakan kemitraan disini adalah menjual produk secara bersama dalam satu platform kepada konsumen, bukan transaksi bisnis atau penjualan produk antara mitra. Konsep B2C pada sistem e-commerce berbasis kemitraan kerja ini adalah bisnis yang menyediakan atau menjual barang kepada pelanggan individu atau kelompok secara langsung. Pada sistem ini, toko Lorus juga dapat mendistribusikan produknya kepada toko Jihan Ponsel secara digital untuk dijual lagi oleh Jihan Ponsel. Metode penjualan tersebut dapat memberikan keuntungan lebih bagi semua mitra bisnis yang tergabung dalam sistem e-commerce yang dirancang.

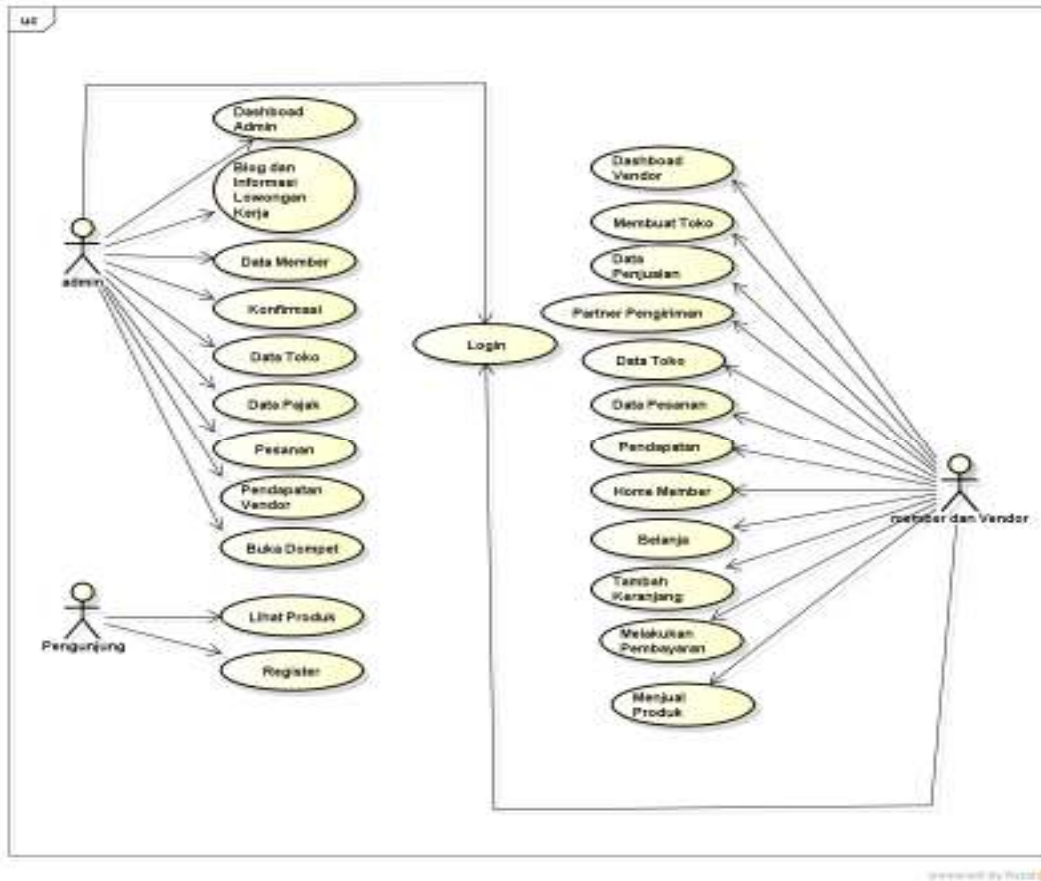
## **B. Metode Penelitian**

Perancangan sistem e-commerce berbasis kemitraan ini menggunakan metode perancangan System Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan perancangan waterfall. Teknik pengumpulan datanya menggunakan literatur review dan wawancara dalam mengumpulkan informasi terkait permasalahan bisnis yang dialami mitra serta kebutuhan berdasarkan permasalahan riil. Informasi yang diperoleh dengan pendekatan data kualitatif deskriptif selanjutnya diasesmen untuk mendapatkan informasi akurat tentang kebutuhan perancangan sistem. Hasil wawancara dengan Lorus Cellular dan Jihan Ponsel diperoleh gambaran informasi bahwa sistem penjualan konvensional yang selama ini dijalankan tidak memberikan peningkatan omzet yang signifikan setiap bulan dan tahunnya. Sistem pelayanan dan pengelolaan data penjualan yang konvensional dinilai kurang efektif dan efisien sehingga pelayanan kurang maksimal, laporan penjualan tidak riil time dan sulitnya melakukan evaluasi penjualan.

## **Perancangan Sistem Usulan**

Setelah menganalisa sistem berjalan dan permasalahan bisnis yang ada, selanjutnya dilakukan perancangan sistem secara terinci. Tujuan desain sistem ini adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan pemahaman yang jelas kepada programmer dan orang lain yang bekerja dengan sistem baru. Perancangan sistem e-commerce ini menggunakan Unified Modelling Language (UML) melalui tahap-tahap diagram seperti Use Case Diagram, Class Diagram, Statechart Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram. Keuntungan lebih dari perancangan sistem ini adalah masyarakat akan memiliki kemampuan untuk mengajukan pengaduan dengan cepat dan efektif.

**Use Case Diagram Yang Diusulkan**



**Gambar 1 Use Case Diagram E-Commerce Usulan**

Terlihat pada use case, PT Lorus Cell dan Jihan Mobile memiliki akses kemitraan yang sangat efektif karena perusahaan tersebut memiliki akses ke media sosial online dan media sosial seperti Google, Facebook, dan Instagram. Selain itu, perusahaan Lorus dapat menjual berbagai jenis produk sesuai dengan kategori produk melalui aplikasi perbelanjaan seperti Shopee, Tokopedia, dan Lazada. Dengan demikian sistem ini membuka peluang seluas-luasnya untuk ekspansi bisnis tanpa dibatasi oleh sistem kemitraan yang dibangun.

**Tabel 2 Tugas Aktor Dalam Usecase Sistem Usulan**

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin merupakan aktor yang memajemen segala system yang ada pada mitra kerja
2.	Mitra kerja	Aktor yang melakukan penambahan data, pengeditan data dan penghapusan data pada kategori produk, produk, order, ongkos kirim dan banner, hubungi kami, data kerja sama ,input info lowongan kerjs

3.	Pengunjung	Aktor yang memiliki hak akses pada home, profil, cara pembelian, semua produk, keranjang belanja, dan hubungi kami.
4.	Member	Sebagai pengguna website yang melakukan pemesanan barang dan telah melakukan registrasi.

Definisi dalam use case diagram adalah kegiatan-kegiatan atau interaksi yang terjadi di dalam sistem antara aktor dengan sistem.

**Tabel 3 Definisi Dalam Use Case Diagram**

No	Use Case	Deskripsi	Aktor
1.	Login	Merupakan menu untuk masuk kedalam aplikasi.	Admin, kariawan, Member
2.	Lihat home	Admin, karyawan, pengunjung, dan member dapat mengakses tampilan home lurus.	Admin, karyawan, pengunjung
3.	Lihat Cara Pembelian	Admin, karyawan, pengunjung dan admin dapat mengakses informasi cara pembelian.	Admin, kariawan, pengunjung
4.	Lihat Semua Produk	Admin, karyawan, pengunjung dapat melihat daftar keseluruhan produk.	Admin, kariawan, pengunjung
5.	Keranjang Belanja	Admin, Karyawan, dan member dapat melihat keranjang belanja setelah mereka melakukan pemesanan terlebih dahulu.	Admin, karyawan, member.
6.	Hubungi Kami	Admin, Karyawan, pengunjung dan member dapat megakses layanan konsumen untuk informasi pemesanan.	Admin, karyawan, pengunjung
7.	Manajemen Modul	Manajemen modul yaitu menu yang berfungsi sebagai pengolahan modul.	Admin, karyawan.
8.	Kategori Produk	Kategori Produk yaitu menu yang berfungsi sebagai pengolahan kategori produk yang akan di inputkan.	Admin , karyawan
No	Use case	Deskripsi	Aktor
9.	Produk	Produk berisikan tentang bagaimana adminmenginputkan produk-produk pada toko lurus.	Admin, karyawan
10	Order	Merupakan menu yang berisi daftar order produk yang telah di pesan..	Admin, karyawan
11.	Ongkos kirim	Menu yang berisi daftar ongkos kirim yang di inputkan admin.	Admin, karyawan
12.	Edit Profil	Menu untuk mengupdate profil yang dapat dilakukan oleh admin.	Admin
13	Edit Cara Pembelian	Menu untuk mengupdate cara pembelian yang dapat dilakukan oleh admin.	Admin
14	Banner	Admin dapat melihat, menambah, mengedit dan hapus banner dengan cara admin harus login terlebih dahulu kesistem.	Admin, karyawan
15	Lihat Laporan	Admin dan karyawan dapat melihat laporan dan bisa mencetak laporan penjualan.	Admin, karyawan.

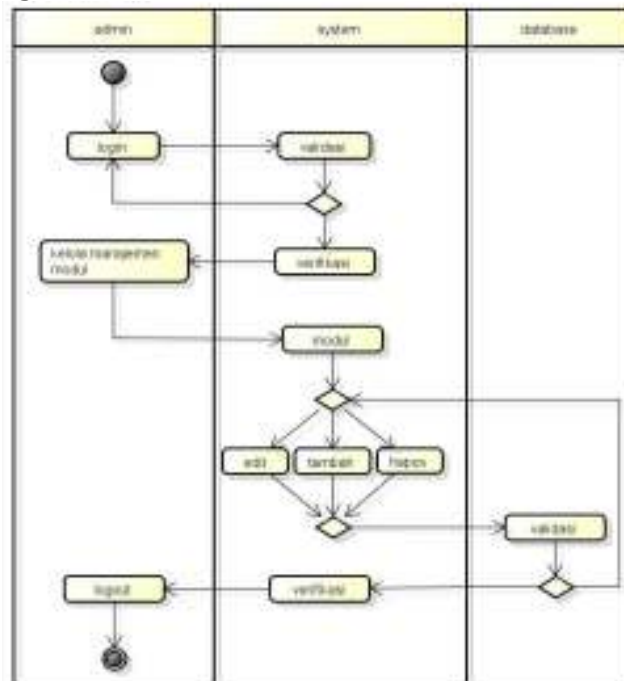
16.	Konfirmasi	Admin, karyawan dan Member dapat melihat form konfirmasi, konfirmasi dapat di akses oleh member saat melakukan konfirmasi pembayaran dengan login terlebih dahulu	Admin, karyawan, member
17	Retur Pemesanan	Pelanggan dapat melakukan pembatalan pemesanan	Pelanggan

**Activity Diagram**

Activity diagram menunjukkan semua aktivitas yang dilakukan oleh semua aktor dalam sistem informasi penjualan di toko Lorus Padang dan Jihan Mobile.

**Activity Diagram Admin kelola modul**

Activity diagram Admin kelola modul menggambarkan aktivitas penambahan, penghapusan, dan pengeditan yang dilakukan Admin terhadap system dengan melakukan login terlebih dahulu. Rancangan Activity Diagram Admin kelola modul dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini :



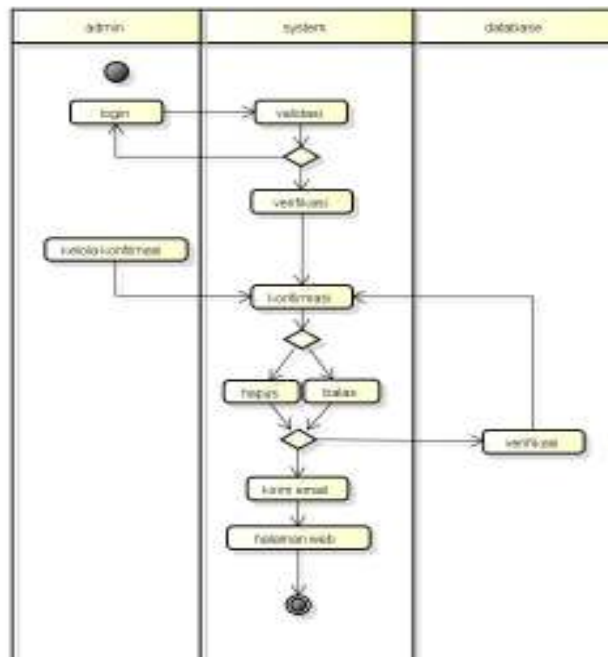
**Gambar 4 Activity Diagram Admin modul**

**Activity Diagram Admin kelola produk**

Activity diagram Admin kelola produk menggambarkan aktivitas penambahan, penghapusan, dan pengeditan yang dilakukan Admin terhadap system dengan melakukan login terlebih dahulu.



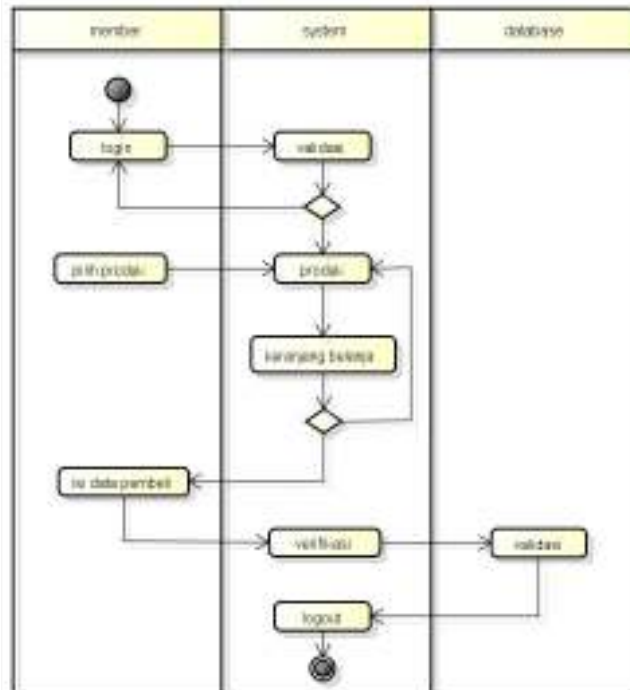
mengecek pesan konfirmasi yang telah di kirim oleh pelanggan dan admin bias membalas konfirmasi tersebut dengan mengirim pesan via email.



**Gambar 7 Activity Diagram Admin kelola konfirmasi**

**Activity Diagram member beli produk**

Activity diagram member beli produk menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan member dengan login terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan aktivitas yang akan dilakukan melalui menu-menu pilihan yang ada.

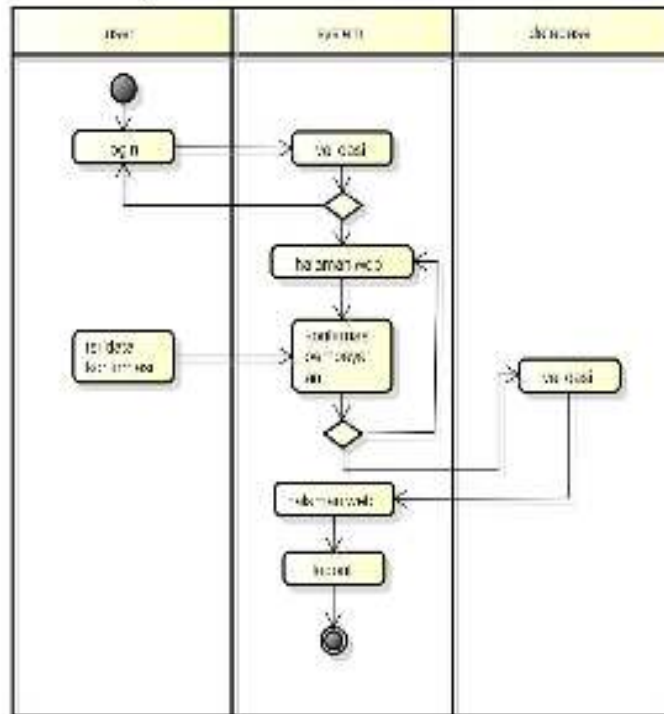


**Gambar 8 Activity Diagram member beli produk**



**Activity Diagram konfirmasi pembayaran**

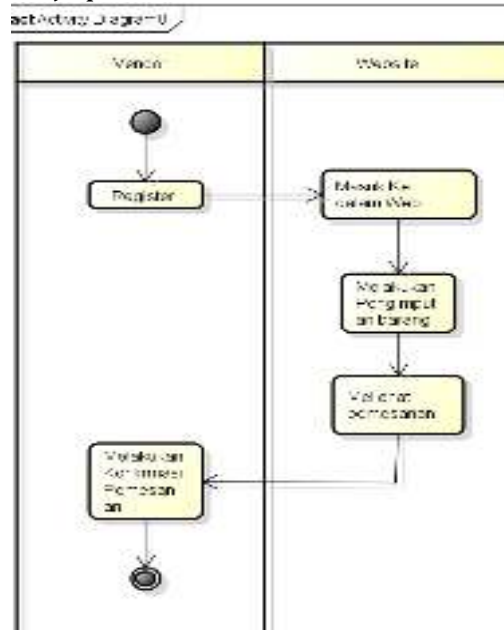
Activity diagram konfirmasi pembayaran menggambarkan aktivitas yang bisa dilakukan member dengan login terlebih dahulu kemudian melakukan konfirmasi pembayaran apabila telah mentransfer pembayaran pembelian produk.



**Gambar 9 Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran**

**Activity Diagram Vendor**

Activity diagram vendor dimana vendor dapat membuat akun toko terlebih dahulu dan memasukan produk yang ingin di jual dan melakukan konfirmasi setelah member melakukan belanja produk.



**Gambar 10 Activity Diagram Vendor**

**Class Diagram**

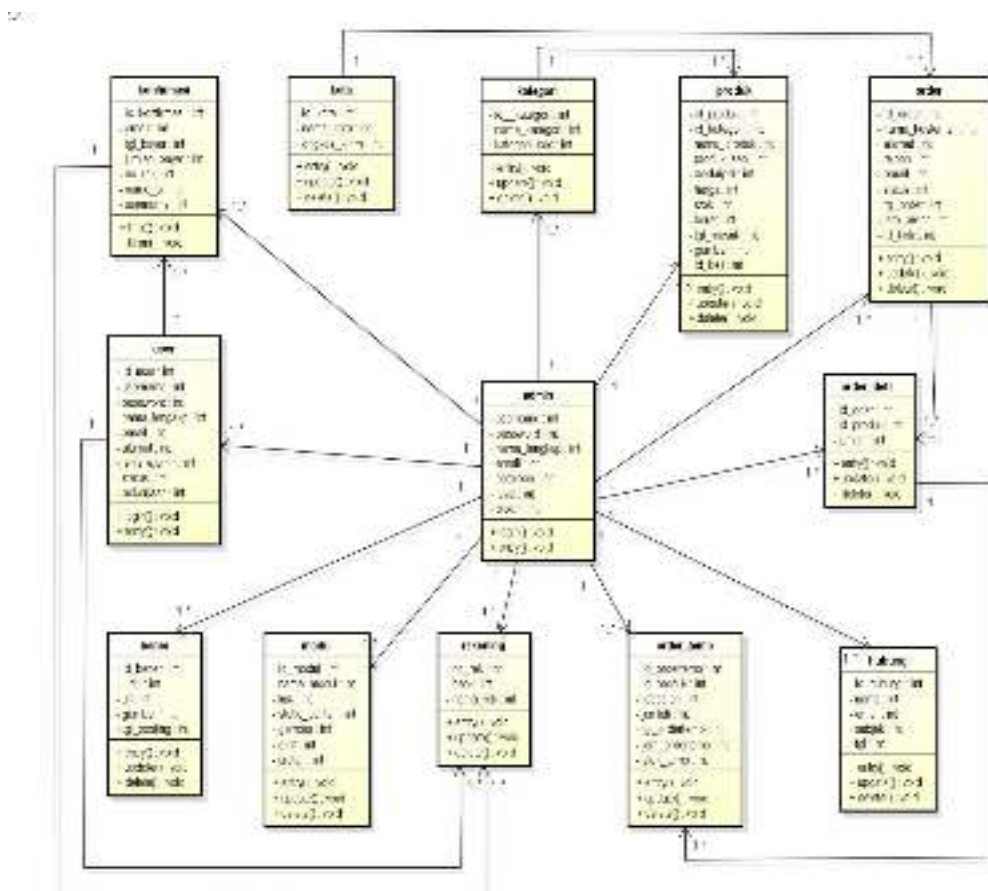
Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Diagram ini menjelaskan bagaimana hubungan antara class pada aplikasi tersebut terjadi. Yang terdiri dari nama class, attribute, dan operation.

Definisi dalam class diagram adalah hubungan antar class di dalam sebuah sistem.

**Tabel 4 Definisi Class**

No	Class	Deskripsi
1.	Admin	Berisikan data admin seperti username dan password untuk melakukan login.
2.	Mitra kerja	Berisikan data admin seperti username dan password untuk melakukan login
3.	Pengunjung	Berperan sebagai pengguna sistem yang melakukan proses transaksi di dalam form belanja.
4.	Member	Sebagai pengguna website yang melakukan pemesanan barang dan telah melakukan registrasi.
5.	Produk	Digunakan untuk tempat penyimpanan data produk.
6.	Kategori	Digunakan untuk tempat penyimpanan data kategori dan di isikan oleh beberapa produk.

Rancangan Class Diagram dapat kita lihat pada gambar 3.20 berikut:



**Gambar 11 Class Diagram**

### C. Hasil dan Pembahasan

Pengujian sistem akan menunjukkan bagaimana sistem bekerja. Hasil eksekusi program serta penjelasan program yang dibuat untuk mendukung sistem yang telah dirancang disajikan dalam tahapan pengujian ini. Ada 2 bagian pengujian didalam system Toko Lorus Ponsel, dan jihan ponsel yaitu pengujian terhadap Front End dan Back End. Front End adalah bagian antarmuka halaman website yang diperuntukan kepada user dalam pengelolaan di Toko Lorus Cell dan jihan ponsel.

#### Layout Homepage

Halaman homepage merupakan halaman awal pada saat pertama kali mengakses di website jika di klik di samping kanan dibawah kategori produk lurus maka akan keluar semua produk lurus, jihan di pilih semua produk jihan ponsel maka akan tampil semua produk jihan ponsel. Untuk menampilkan halaman homepage, dapat diketikkan alamat website sehingga tampil tampilan seperti pada Gambar (12). Jika mengklik di samping kanan dibawah kategori nama produk jihan akan tampil produk jihan. Jika diklik kanan dibawah kategori produk nama produk lurus sehingga tampil produk lurus pada (Gambar 13).



**Gambar 12 Layout Halaman Homepage**

Gambar diatas merupakan tampilan halaman homepage PT. Lorus dan Jihan ponsel. Halaman homepage PT. Lorus dan jihan ponsel menampilkan semua produk dengan berbagai jenis type baik itu produk yang diinginkan oleh konsumen.



**Gambar 13** produk jihan ponsel

Gambar diatas menunjukkan tampilan jenis dan kategori produk jihan ponsel yang bertujuan untuk memudahkan konsumen untuk memilih accesoris produk yang diinginkan dengan cara mengklik gambar dalam menu kategori. Selanjutnya konsumen dapat memilih jenis produk dan warna yang diinginkan oleh konsumen dan konsumen dapat memilih harga sesuai dengan keinginan, konsumen.

#### **D. Simpulan**

Berdasarkan rangkaian tahapan perancangan sistem e-commerce berbasis kemitraan dagang maka disimpulkan sebagai berikut :

- Perancangan sistem e-commerce berbasis kemitraan dagang ini secara efektif mengatasi prosedur pemesanan, masalah kurangnya omset, dan lebih efisien dalam proses pemesanan dan pembuatan laporan.
- Perancangan sistem e-commerce ini memberikan informasi yang akurat tentang produk-produk yang ada disetiap mitra dagang.
- Perancangan sistem ini dapat menghasilkan laporan yang akurat baik tentang produk, harga, maupun informasi yang terkait, dan laporan yang tepat waktu dimana dapat diprint atau dicetak secara real time sehingga dapat meningkatkan kinerja toko dan memberikan kepuasan kepada pelanggan.
- Perancangan sistem ini dibangun berdasarkan teori-teori yang valid, metode yang sistematis, dan bahasa pemrograman yang relevan sehingga sistem ini menghasilkan sistem yang fleksibel dan tidak tertutup kemungkinan untuk menambah mitra dagang.

#### **E. Ucapan Terima Kasih**

#### **F. Referensi**

- [1]. Fahrid Taufik (2022), "Pengaruh Online Customer Review Dan Rating Terhadap Minat Beli Online Pada Shopee di Kota Padang". Repository Universitas Bung Hatta, <http://repo.bunghatta.ac.id/id/eprint/9449>.
- [2]. Abdul Mubarak (2019), "Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek". JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer) Ternate Vol. 02 No. 1

- [3]. Arham Fauzan, Agus Sutardjo, and Harry Setya Hadi, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BAJU DAN MUKENA BERBASIS WEB DI LKP LAILA COLLECTION PADANG", *JENTIK*, vol. 1, no. 2, pp. 75-81, Aug. 2023.
- [4]. Abdur Rochman (2019), "Perancangan Sistem Informasi Data Pasien di Klinik Aulia Medika Pasar kemis" *Jurnal sisfotek global*, Vol. VI, No. 3, Hal. 21-25
- [5]. Agustini, Wahyu Joni Kurniawan (2019), "Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas" *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi*, Vol. 1 No. 3
- [6]. Ahmedika Azkiya (2018), "Aplikasi Penyewaan Perlengkapan Pernikahan Pada Qinoy Salon Berbasis Web"
- [7]. Dony Waluya Firdaus (2018), "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Koperasi dan UMKM Berbasis Technopreneur
- [8]. Erwin Budi Setiawan (2019), "Perancangan Strategis Sistem Informasi It Telkom Untuk Menuju World Class University". *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)* Vol. 2, No. 2, Hal. 27-34
- [9]. Hamdi Agustin (2018), "Sistem Informasi Manajemen Menurut Prespektif Islam" *Jurnal Tabarru' : Islamic Banking and Finance* Volume 1 Nomor
- [10]. Indyah Hartami Santi (2018), "Penerapan Metode Profile Matching Untuk Pengembangan Area Pemasaran Produk Kendang Jimbe Kota Blitar". *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (Jtiik)* Vol. 2, No. 1, Hal. 11-19
- [11]. M. Yusuf (2018)." Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Promosi Berbasis Web Pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi". *Jurnal Manajemen Sistem Informasi* Vol 3. No.
- [12]. Sri Mulyati (2018), "Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Wedding Organizer Berbasis Web Dengan Php Dan Mysql Pada Kiki Rias". *Jurnal Teknik: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, Vol. 7, No. 2
- [13]. Untung Rahardja (2019), "Penerapan Teknologi Open Journal System Sebagai Media Publikasi Jurnal Ilmiah Elektronik Bagi Perguruan Tinggi Non It Di Tangerang" *Journal* Vol.5 No.2, Hal. 4-10
- [14]. Wanda Kurniawan (2018) ," Rancangan Sistem Forum Diskusi Online Untuk Program Studi Sistem Informasi Antara Dosen Dan Mahasiswa". *Jurnal Rekayasa Informasi*, Vol. 5, No. 2
- [15]. William Jonatha (2018), "Sistem Informasi Ukm Berbasis Website Pada Desa Sumber Jaya". *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol.01, No.1
- [16]. P H Marpaung dkk (2023), "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Mahasiswa Magang Di Perusahaan Berbasis Web". *Jurnal Manajemen Teknologi Informatika*, Vol. 1, No. 2, ISSN 2987-8691.
- [17]. Dermawin H & Dahri N (2023), "Perancangan Sistem Rekapitulasi Nilai Berbasis Web Pada SMP Perguruan Islam Ar-Risalah Padang". *Jurnal Manajemen Teknologi Informatika*, Vol. 1, No. 1, ISSN 2987-8691.