

# RANCANG BANGUN SISTEM E-COMMERCE PADA PT KARTIKA UTAMA INTI

Welly Tri Driatno<sup>1</sup>

Rika Harman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

email: [pb201510044@upbatam.ac.id](mailto:pb201510044@upbatam.ac.id)

## ABSTRACT

*This research focuses on designing an e-commerce platform for PT. Kartika Utama Inti, located in Batu Ampar, Batam City, Riau Islands, which experiences increasing visits every year. E-commerce has become one of the main platforms for companies to expand their market reach and increase sales. The aim of this research is to design an e-commerce platform for PT Kartika Utama Inti using the waterfall method. The waterfall method is chosen because it provides a structured and sequential approach to software development. This research begins with an analysis of user and business needs, which are then used as the basis for designing a suitable e-commerce system. The next stages include system design, implementation, testing, and maintenance. The development process is carried out gradually and linearly, allowing for good control over each stage of development. The waterfall method also facilitates comprehensive documentation, which serves as a guide for future system development and maintenance. The results of this research are expected to provide guidance for PT Kartika Utama Inti in effectively and efficiently developing and maintaining their e-commerce platform.*

**Keywords:** Rancang Bangun, Sistem, E-Commerce.

## PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi saat ini, tingkat penggunaan teknologi informasi semakin berkembang pesat. Dalam beberapa tahun terakhir ini, seluruh kegiatan dalam kehidupan manusia telah merebak kedalam media internet. Internet tidak hanya mempengaruhi pada aktivitas penduduk sehari-hari namun juga berpengaruh terutama dalam aktivitas bisnis (Manap Solihat, 2022). Dengan adanya kemajuan teknologi informasi telah mendorong banyak manusia untuk menciptakan inovasi baru

untuk menyebarkan dan menerima informasi secara cepat dan akurat. Dalam hitungan detik, seluruh informasi tersebut sudah dapat diterima oleh berbagai pihak, oleh sebab itu perkembangan sistem informasi telah banyak di implikasikan kedalam setiap usaha. Pelaku usaha memanfaatkan sistem informasi untuk menyediakan informasi perusahaan untuk seluruh konsumen secara cepat dan mudah dijangkau.

Penerapan teknologi informasi sangat berkembang pesat di Indonesia melalui internet khususnya di bidang

perekonomian dan bisnis. Penggunaan internet disebut sebagai penunjang utama di dalam memberikan kemudahan dan kelancaran proses perekonomian dan bisnis. Teknologi informasi berupa internet yang sedang marak di Indonesia yaitu sarana jual beli secara online yang biasa disebut e-commerce. E-commerce merupakan sebuah media berbasis website yang memerlukan akses internet (bersifat online) yang digunakan untuk berbelanja dan bertransaksi secara mudah dan cepat. E-commerce dijadikan media peluang bisnis yang efisien dikarenakan lebih praktis dan mudah digunakan (user- interface). Di dalam e-commerce sendiri sistem dapat menyimpan keseluruhan informasi secara aman dan rahasia sehingga tergolong nyaman bagi penggunaanya

## KAJIAN TEORI

### 2.1 Defenisi Sistem

Menurut (Riskiono & Reginal, 2018) sistem adalah suatu kumpulan dari suatu proses yang saling memiliki ketergantungan dan memiliki suatu tujuan tertentu. Sistem data adalah sebuah struktur yang dirancang oleh manusia dan terdiri dari berbagai komponen dengan tujuan utama menyajikan data. Sistem ini merupakan kombinasi terorganisir dari elemen-elemen seperti (brainware), perangkat keras (hardware), aplikasi (software), jaringan komunikasi (communication network), dan sumber energi (energy sources). Sistem data sendiri berfungsi untuk mengumpulkan data, memproses data, dan mendistribusikan data.

### 2.2 Definisi Informasi

Menurut (Ipnuwati, 2014) Informasi adalah hasil pengolahan data yang diatur sedemikian rupa sehingga memiliki arti bagi penerimanya. Informasi juga menjadi landasan saat pengambilan keputusan dengan dampak yang dapat diprediksi baik itu secara langsung maupun tidak langsung baik saat ini maupun di masa depan.

### 2.3 Definisi E-Commerce

Menurut (Ipnuwati, 2014) E-commerce adalah kegiatan-kegiatan bisnis dengan tujuan mengambil keuntungan seperti penjualan, pembelian, pelayanan, informasi, dan perdagangan. E-Commerce merupakan suatu sistem atau paradigma baru dalam dunia bisnis, yang menggeser paradigma perdagangan tradisional menjadi electronic commerce yaitu dengan memanfaatkan teknologi ICT (Information and Communication Technology), atau dengan katalain teknologi internet. Definisi e-commerce secara umum : "Proses membeli, menjual, baikdalam bentuk barang, jasa ataupun informasi yang dilakukan melalui media internet".

### 2.4 Jenis – Jenis E-Commerce

Menurut (Pradana, n.d.)berikut beberapa jenis bisnis di E-Commerce :

1. Business to Consumer (B2C)  
Business to Consumer (B2C) adalah model bisnis di mana perusahaan menjual produk atau layanan langsung kepada konsumen akhir. Ini adalah salah satu jenis e-commerce yang paling umum dan dikenal luas. Dalam model B2C, perusahaan memasarkan dan menjual produk atau layanan mereka

kepada individu yang menggunakannya untuk keperluan pribadi.

### 2. Business to Business (B2B)

Business to Business (B2B) adalah model bisnis di mana perusahaan menjual produk atau layanan kepada perusahaan lain, bukan kepada konsumen akhir. Transaksi B2B biasanya melibatkan volume yang lebih besar dan nilai transaksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan B2C, serta proses pengambilan keputusan yang lebih kompleks karena melibatkan banyak pemangku kepentingan.

### 3. Consumer to Consumer (C2C)

Customer to Customer (C2C) adalah model bisnis di mana transaksi dilakukan antara konsumen individu, biasanya difasilitasi oleh platform pihak ketiga yang menyediakan tempat bagi mereka untuk menjual, membeli, atau menukar barang dan jasa. Model ini memungkinkan konsumen untuk menjadi penjual dan pembeli, serta menciptakan pasar yang dinamis dan bervariasi.

### 4. Consumer to Business (C2B)

Customer to Business (C2B) adalah model bisnis di mana individu menawarkan produk atau layanan kepada bisnis. Dalam model ini, konsumen individu memiliki peran aktif dalam menyediakan nilai bagi perusahaan, yang kemudian menggunakan produk atau layanan tersebut dalam operasi mereka atau untuk dijual kembali. C2B adalah kebalikan dari model tradisional Business to Consumer (B2C).

### 5. Business to Government (B2G)

Business to Government (B2G) adalah model bisnis di mana perusahaan menjual produk atau layanan kepada pemerintah atau lembaga publik. Model ini mencakup berbagai transaksi yang melibatkan penyediaan barang atau jasa oleh bisnis kepada pemerintah di berbagai tingkat (nasional, regional, atau lokal). Transaksi B2G sering kali melibatkan proses pengadaan yang formal dan kompetitif.

### 6. Government to Business (G2B)

Government to Business (G2B) adalah model interaksi di mana pemerintah menyediakan layanan, informasi, atau dukungan kepada bisnis. Tujuan utama dari G2B adalah untuk memfasilitasi hubungan antara pemerintah dan sektor bisnis, meningkatkan efisiensi operasional bisnis, dan mendukung perkembangan ekonomi.

## 2.5 Definisi Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut (Yasmin et al., 2023) PHP merupakan singkatan dari Hypertext Preprocessor adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebaian sintaks mirip dengan bahasa C, Java, Asc dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. PHP memberikan solusi yang sangat terjangkau karena dapat digunakan secara gratis dan kompatibel dengan berbagai platform. Awalnya, PHP banyak digunakan di sistem UNIX dan varian-varian lainnya, namun sekarang juga dapat berjalan dengan baik di lingkungan sistem operasi Windows. Hal ini menjadi nilai tambah yang signifikan karena memungkinkan pengembangan aplikasi web untuk dilakukan secara lintas platform.

### 2.6 Framework Codeigniter

Menurut (Ismail, 2020) Framework merupakan sebuah kerangka kerja yang dibuat untuk memudahkan pembuatan sebuah website. Framework memiliki komponen dan variabel yang dibutuhkan para perancang website untuk memudahkan pembacaan kode, perencanaan, pengujian dan pemeliharaan.

CodeIgniter adalah framework aplikasi web yang open source untuk Bahasa pemrograman PHP. CodeIgniter memiliki banyak fitur yang membuatnya berbeda dengan framework lainnya. Tidak seperti beberapa framework PHP lainnya, dokumentasi untuk framework ini sangat lengkap, yang mencakup seluruh aspek dalam framework. CodeIgniter juga mampu berjalan pada lingkungan shared hosting karena memiliki ukuran yang sangat kecil, namun memiliki kinerja yang sangat luar biasa.

### 2.7 Definisi Database

Menurut (Rahwanto, 2020) Database adalah kumpulan data yang teintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari. Data sendiri merupakan fakta-fakta yang diketahui, direkam dan memiliki makna tersirat. Untuk mengelola dan memelihara database secara terkomputerisasi, DBMS merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat dan mengelola database. Sebagai contoh, kita dapat menyimpan nama, nomor telepon, dan alamat orang yang dikenal dalam sebuah buku alamat berindeks atau menggunakan perangkat lunak seperti Microsoft Access atau Excel untuk menyimpan data tersebut

pada hard drive komputer. Dengan demikian, koleksi data dengan makna tersirat ini dapat disebut sebagai database.

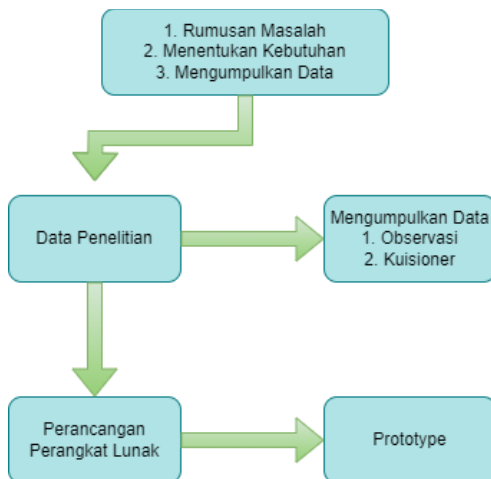
### 2.8 Definisi MySQL

Menurut (Rahwanto, 2020) MySQL adalah Software Relation Database Management System (RDBMS) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dan dapat diakses oleh banyak user (multi-user) dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (multi-threaded). Dengan menggunakan MySQL server, pengguna dapat membatasi akses berdasarkan hak pengguna yang diberikan. MySQL menggunakan bahasa pemrograman standar untuk database yaitu SQL (Structure Query Language). MySQL pertama kali dipublikasikan pada tahun 1996, tetapi sebenarnya telah dikembangkan sejak tahun 1979. MySQL telah menerima penghargaan Linux Journal Reader's Choice Award selama tiga tahun berturut-turut. Sekarang MySQL tersedia di bawah lisensi opensource, namun juga tersedia lisensi untuk penggunaan komersial.

## METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Desain Penelitian dapat dijabarkan seperti berikut ini:



**Gambar 1** Desain Penelitian

Berikut pembahasan pada gambar diatas:

1. Rumusan masalah, rumusan masalah adalah salah satu tahapan yang cukup penting dalam menyusun sebuah penelitian. Rumusan masalah mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang ingin dijawab atau permasalahan yang akan diselesaikan melalui studi tersebut. Ini membimbing fokus dan tujuan penelitian serta menjelaskan kepentingan studi tersebut.
2. Menentukan kebutuhan yang digunakan merupakan proses mengidentifikasi dan menetapkan kebutuhan atau persyaratan yang

harus dipenuhi oleh sistem atau solusi yang sedang dikembangkan.

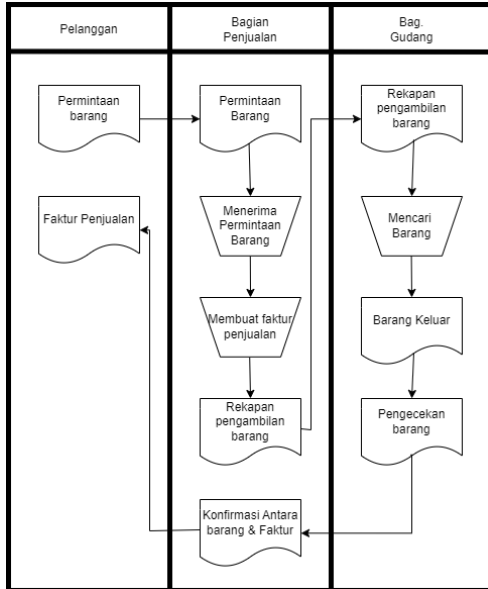
3. Mengumpulkan data adalah langkah untuk mengumpulkan informasi atau fakta yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau mencapai tujuan spesifik dalam sebuah penelitian. Data yang dikumpulkan dapat berupa angka, statistik, teks, gambar, rekaman audio, atau bentuk informasi lain yang sesuai dengan yang sedang diteliti.

### 3.2 Analisis SWOT Program

Analisis SWOT adalah sebuah metode evaluasi yang digunakan untuk menilai situasi atau kondisi dari sebuah organisasi, proyek, atau individu. Metode ini melibatkan identifikasi terhadap kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang relevan. Dengan menerapkan analisis SWOT pada perancangan sistem informasi penjualan e-commerce, PT Kartika Utama Inti dapat memahami dengan lebih baik situasi dan tantangan yang dihadapi, serta merancang solusi yang sesuai untuk meningkatkan optimasi sistem informasi dan mencapai tujuan perusahaan. Analisis ini membantu dalam mengidentifikasi kekuatan yang dapat dioptimalkan, mengatasi kelemahan yang ada, memanfaatkan peluang yang tersedia, dan menghadapi ancaman dengan strategi yang efektif.

### 3.3 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Berikut adalah aliran sistem informasi yang berjalan dari proses yang ditemukan ditempet peneliti:



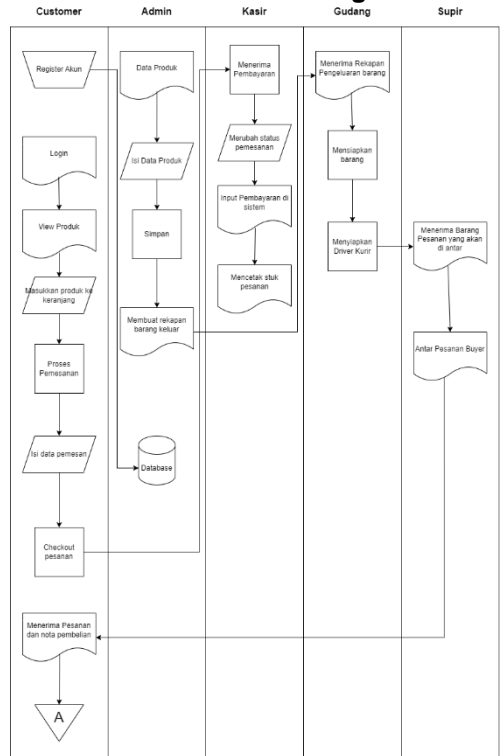
**Gambar 2** Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan

Permasalahan yang sering ditemukan:

1. Keterbatasan Jangkauan Pasar
2. Waktu Operasional Terbatas
3. Keterbatasan Informasi dan Pilihan
4. Kesulitan dalam Pemasaran dan Promosi
5. Pengalaman Pelanggan yang Kurang Optimal

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisa Sistem Yang Baru



**Gambar 3** Aliran Sistem Yang Baru

Untuk mengembangkan atau merancang sistem baru pada sistem informasi penjualan berbasis web di PT Kartika Utama Inti, kami perlu melakukan perancangan yang mendalam. Hal ini bertujuan untuk memperoleh informasi lengkap tentang sistem yang saat ini berjalan dengan baik, termasuk kelebihan, kekurangan, serta berbagai permasalahan yang terjadi di PT Kartika Utama Inti.

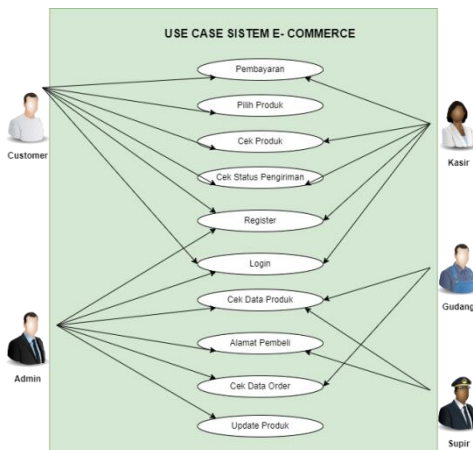


**Tabel 1** Perbandingan Sistem Lama Dengan Yang Baru

Sistem Lama	Sistem Baru
<p>1. Tidak memerlukan perangkat computer sebagai media penyimpanan data</p> <p>Kelemahan:</p> <p>1. Pada PT Kartika Utama Inti masih menggunakan sales dalam melakukan pemasaran.</p>	<p>1. Sistem penjualan berbasis <i>Website</i> mampu diakses kapan saja dan sangat mudah sekaligus bisa menangani transaksi dengan efisien.</p> <p>Kelemahan:</p> <p>1. Memerlukan biaya yang cukup besar untuk implementasikan perancangan sistem informasi penjualan berbasis <i>Web</i></p> <p>2. Memerlukan tempat penyimpanan data yang cukup besar untuk menampung kapasitas data</p>

**4.2 Use Case Diagram**

Berikut merupakan gambaran use case diagram dalam pemograman penelitian ini :



**Gambar 4** Use Case Diagram

**4.3 Desain Rinci**

Desain rinci merupakan gambaran dari sistem akan dibuat. Berikut merupakan tahapan rancangan sistem informasi penjualan berbasis web yang akan dibuat di penelitian ini :

**1. Tampilan Awal**

Merupakan tampilan pertama yang akan di tampilkan saat website dibuka.



**Gambar 5** Tampilan Awal

**2. Tampilan Login**

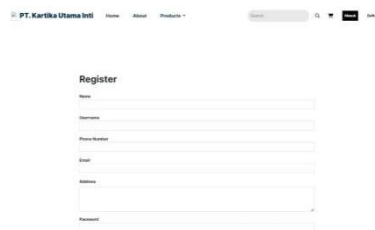
Tampilan website untuk login



**Gambar 6** Tampilan Login

### 3. Tampilan Register

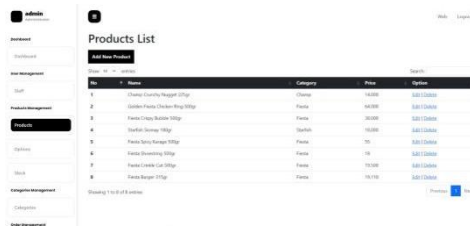
Tampilan saat pengguna baru akan register akun.



Gambar 7 Tampilan Register

### 4. Tampilan Admin

Tampilan akses website pada admin untuk mengakses data produk.



Gambar 8 Tampilan Admin

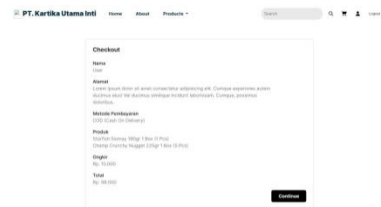
### 5. Tampilan Customer

Tampilan saat customer akan membeli suatu barang.



Gambar 9 Tampilan Customer

### 6. Tampilan Rincian Pesanan



Gambar 10 Tampilan Rincian Pesanan

## SIMPULAN

### A. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan implementasi sistem informasi penjualan berbasis web pada PT Kartika Utama Inti yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan berikut :

1. Setelah melakukan analisis terhadap sistem penjualan di PT. Kartika Utama Inti, penelitian ini berhasil merancang suatu sistem informasi yang diharapkan membantu penjualan dan memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan. Dengan menggunakan metodologi yang tepat dan pemilihan teknologi yang tepat mampu menghasilkan kerangka kerja sistem yang efisien dan responsif.
2. Proses perancangan sistem informasi dilakukan mengikuti rancangan yang telah disusun. Melibatkan fase pengembangan, pengujian, dan evaluasi, pembangunan sistem menghasilkan solusi berbasis web yang fungsional,



aman, dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Penggunaan teknologi terkini mendukung kinerja sistem dalam mendukung operasional.

## B. SARAN

Berikut adalah beberapa rekomendasi untuk pengembangan penelitian berikutnya:

1. Perlu melakukan penambahan fitur pada sistem serta perbaikan fasilitas yang masih kurang.
2. Implementasikan sistem keamanan dan proses backup data yang belum terintegrasi dalam sistem saat ini.

### DAFTAR PUSTAKA

Ipnuwati, S. (2014). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Minak Singa. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 4(2).  
<https://doi.org/10.36448/jsit.v4i2.536>

Ismail. (2020). Studi Komparasi Pengembangan Websitedengan Framework Codeigniter Dan Laravel. In *Conference on Business, Social Sciences and Innovation Technology* (Vol. 1, Issue 1, pp. 614–621).  
<http://journal.uib.ac.id/index.php/cbsit>

Manap Solihat, D. S. (2022). Pendahuluan usahanya . Beberapa pengusaha yang sebelumnya menjalankan usahanya secara lapangan kerja baru . Secara langsung atau tidak E-commerce akan menciptakan lapangan Pasar online adalah platform yang baik untuk mengembangkan bisnis . Kami akan menje. *Jurnal Ilmiah Bisnis Dan Ekonomi Asia*, 16(2),

273281.

<https://doi.org/10.32812/jibeka.v16i2.967>

Rahwanto, E. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA PT. INTER ANEKA PLASINDO. In *Jurnal Pendidikan dan Dakwah* (Vol. 2, Issue 3).

<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>

Riskiono, S. D., & Reginal, U. (2018). SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA TOUR DAN TRAVEL BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMART TOUR). *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 6(2), 51–62.

<https://doi.org/10.35959/jik.v6i2.112>

Yasmin, A., Zaman, B., & Saputra, S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Klinik Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Pada Klinik Pratama HMS Medika. *JURIHUM : Jurnal Inovasi Dan Humaniora*, 1(1).  
<https://jurnalmahasiswa.com/index.php/jurikum>

	<p>Penulis pertama, Welly Tri Driatno merupakan mahasiswa Fakultas Teknik Prodi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam.</p>
	<p>Penulis kedua, Rika Harman S.Kom., M.Si merupakan Dosen Fakultas Teknik Prodi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam.</p>