

---

## Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Galeri Teknologi Berbasis Web Responsive Menggunakan Framework Bootstrap

I Putu Urip Sutresna Mantra<sup>1)</sup>, I Putu Ramayasa<sup>2)</sup>, A.A. Gde A.Putra Ratu Asmara<sup>3)</sup>

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: [uripmantra@gmail.com](mailto:uripmantra@gmail.com), [ramayasa05@gmail.com](mailto:ramayasa05@gmail.com), [putra\\_ratu@stikom-bali.ac.id](mailto:putra_ratu@stikom-bali.ac.id)

### Abstrak

Toko Galeri Teknologi merupakan sebuah toko yang bergerak disektor perdagangan khususnya dalam bidang penjualan laptop dan accessories pendukungnya, Seiring semakin banyaknya persaingan penjualan produk yang sejenis di pasaran yang mengakibatkan penjualan produk semakin menurun serta konsumen yang berada jauh dari lokasi tempat penjualan akan kesulitan untuk melakukan pemesanan dan minimnya akses informasi produk- produk yang dijual begitupun proses pembuatan laporan rekapitulasi penjualan masih dilakukan dengan cara manual sehingga rentan terjadi kehilangan dan kerusakan file. Sehingga terdapat beberapa kendala yang dihadapi, untuk itu perlu sebuah sistem yang terkomputerisasi untuk melakukan proses penjualan serta laporan rekapitulasi penjualan. Pada perekayasaan ini dibuat sebuah sistem informasi penjualan pada toko galeri teknologi berbasis web responsive. Perekayasaan ini dilakukan perancangan sistem dengan diagram konteks, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), perancangan basis data. Perekayasaan ini menghasilkan sistem informasi dan sistem telah diuji menggunakan metode black box testing dan menghasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Penjualan, Web Responsive, Galeri Teknologi, Framework Bootstrap

### 1. Pendahuluan

Berkembangnya zaman, dinamika serta perubahan yang terjadi di masyarakat semakin cepat khususnya pada bidang teknologi informasi. Teknologi informasi merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun serta memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Adanya teknologi dapat membantu dan membantu kegiatan manusia dalam mengolah data serta menyajikan informasi yang berkualitas, cepat dan akurat. Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan yang akan menghasilkan suatu informasi. Untuk memperoleh informasi yang akurat salah satunya yaitu dalam penggunaan komputer, Maka dari itu sangat dibutuhkan suatu teknologi yang cukup baik dan dapat dipertanggung jawabkan dalam kegiatan menghimpun semua informasi yang dibutuhkan dan dapat menciptakan sebuah sistem informasi.

Toko Galeri Teknologi merupakan sebuah toko yang bergerak disektor perdagangan khususnya dalam bidang penjualan laptop dan accessories pendukungnya. Toko Galeri Teknologi terletak di jalan raya sempidi no.9 mangupura badung. Toko Galeri Teknologi mulai dirintis pada tahun 2013. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pemilik Toko Galeri Teknologi penjualan produk di Toko Galeri Teknologi semakin menurun, hal ini disebabkan semakin banyaknya persaingan penjualan produk sejenis di pasaran. Pada saat ini Toko Galeri Teknologi masih melakukan penjualan langsung kepada konsumen yang datang ke toko, sehingga konsumen yang berada jauh dari lokasi tempat penjualan akan merasa kesulitan untuk memesan atau hanya sekedar mengetahui informasi produk yang dijual. Selain itu dalam pembuatan hasil laporan rekapitulasi penjualan masih dilakukan secara manual sehingga pengolahan data laporan penjualan berjalan lambat dan belum terperinci. Melihat perkembangan dan potensi usahanya, maka Toko Galeri Teknologi perlu untuk melakukan perubahan terhadap sistem yang sudah berjalan selama ini. Perusahaan membutuhkan suatu layanan pemasaran yang baik dan aman, serta mampu mengelola data produk dengan baik. Seiring dengan perkembangan teknologi banyak bidang sudah memanfaatkan teknologi online untuk melakukan penjualan dan pemasaran serta perhitungan inventori maupun penjualan yang ada pada suatu perusahaan. Penerapan pemasaran secara online menjadi salah satu cara yang memberikan banyak kemudahan dalam menjangkau pelanggan yang terbatas oleh jarak mau pun waktu [1]. Kemudahan transaksi secara online menjadi suatu trend yang semakin berkembang di masyarakat saat ini yang memberikan banyak manfaat serta kemudahan yang di tawarkan menjadi suatu kunci untuk

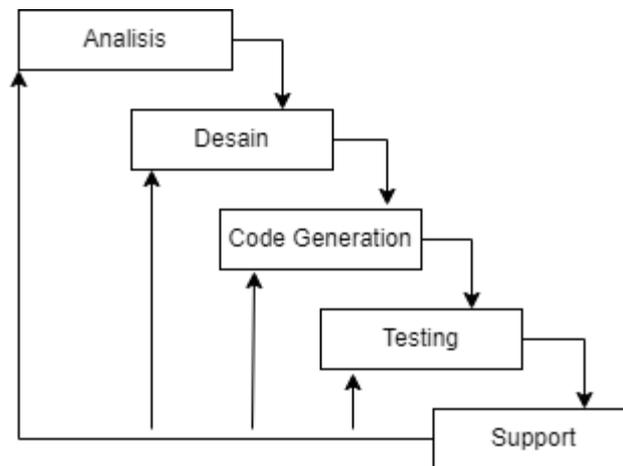
---

meningkatkan daya beli dan jual kepada pelanggan yang saat ini telah banyak menjamur. Maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk melakukan promosi serta menampilkan katalog produk dalam bentuk website yang mampu menyediakan transaksi yang mudah dan aman kepada pelanggan.

Permasalahan diatas menarik keinginan penulis untuk membangun sebuah “Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Galeri Teknologi Berbasis Web Responsive Menggunakan Framework Bootstrap”. Diharapkan dengan dibangunnya sistem ini dapat membantu Toko Galeri Teknologi dalam melakukan pemasaran dan penjualan.

## 2. Metode Penelitian

Metode Waterfall adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti pendekatan linear dan terstruktur. Dalam metode ini, proyek perangkat lunak dibagi menjadi serangkaian tahapan yang dijalani secara berurutan, mulai dari kebutuhan sistem, kemudian analisis, desain, coding, testing, dan maintenance.



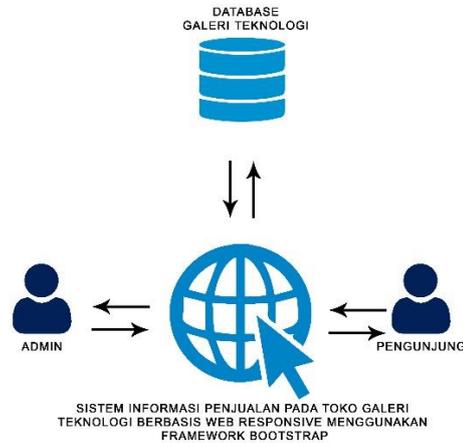
Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall

Salah satu keuntungan dari metode Waterfall adalah keterstrukturannya yang kuat, yang memungkinkan perencanaan dan dokumentasi yang baik. Ini membuatnya cocok untuk proyek-proyek dengan persyaratan yang jelas dan tidak berubah-ubah. Namun, pendekatan ini kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan yang mungkin muncul di tengah jalan, karena perubahan seringkali sulit dan mahal untuk dilakukan setelah tahap desain dimulai. Oleh karena itu, model Waterfall lebih cocok untuk proyek-proyek yang memiliki persyaratan yang stabil dan tidak berubah-ubah selama siklus pengembangan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

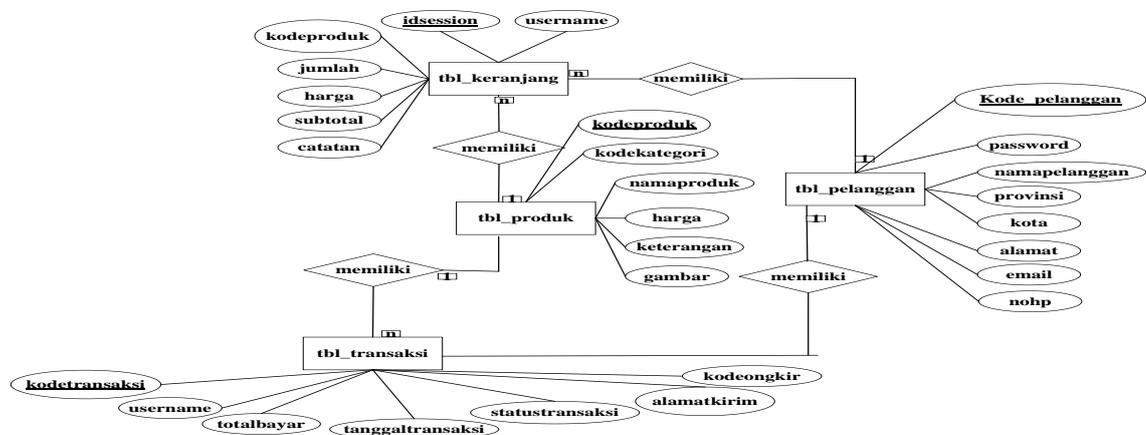
Berdasarkan hasil dari analisa kebutuhan (hardware dan software) yang telah dilakukan, tahap selanjutnya akan dilakukan perancangan sistem. Analisa ini dilakukan untuk mengetahui alur dan proses data yang terjadi didalam sistem yang akan di bangun. Pada tahap ini akan dilakukan desain sistem yang akan dibangun dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD). Dari hasil analisa dan perancangan juga akan di tampilkan hasil dari desain antarmuka sistem yang telah di bangun.

### 3.1 Skema Perancangan



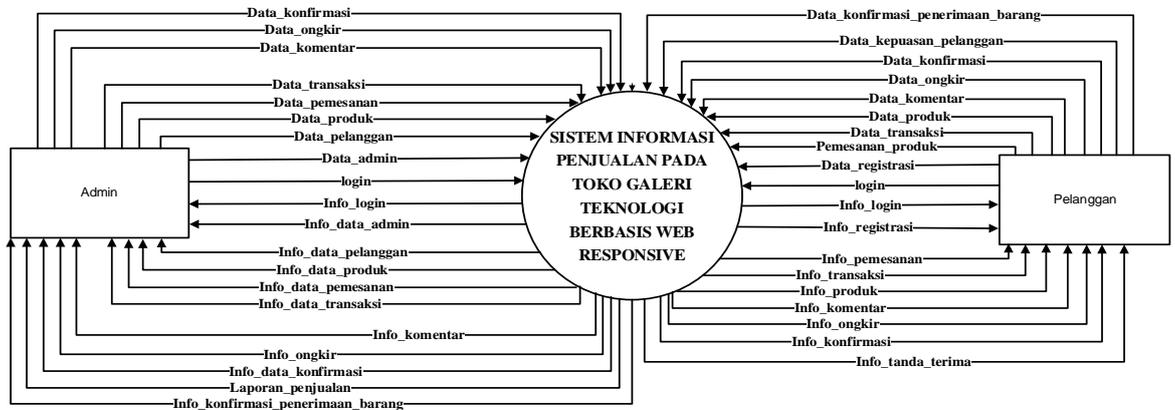
Gambar 2. Skema Dasar Website

Skema perancangan sistem web yang mengintegrasikan mekanisme mirip CRUD (Create, Read, Update, Delete) dalam konteks aplikasi penjualan adalah sebuah pendekatan yang sangat relevan dan penting. Hal ini membantu dalam memahami bagaimana data dan operasi berinteraksi dalam lingkup aplikasi tersebut. Skema perancangan ini menciptakan kerangka kerja yang jelas dan terstruktur untuk manajemen data serta interaksi antara pengguna dan sistem, yang merupakan elemen kunci dalam memastikan aplikasi ini berjalan dengan baik. Dalam skema perancangan ini, fitur memungkinkan pengguna untuk membuat pemesanan melalui web galeri teknologi dengan menambahkan produk ke dalam keranjang yang disediakan sesuai dengan kebutuhan mereka. Sistem akan memberikan informasi stock ketersediaan produk kepada pengguna serta detail dari produk yang di pilih. Sistem juga memungkinkan pengguna untuk melakukan perubahan pada pemesanan yang sudah ada di dalam cart, seperti menambahkan jumlah produk yang di inginkan. Terakhir, sistem memberikan fleksibilitas kepada pengguna untuk membatalkan pemesanan mereka jika ada perubahan rencana atau keadaan mendesak yang memaksa mereka untuk tidak jadi melakukan pemesanan pada produk yang telah di pesan sebelum proses pembayaran di lakukan. Selain itu, skema perancangan ini juga mencakup aspek keamanan data yang sangat penting. Karena aplikasi ini sering kali mengumpulkan informasi pribadi pengguna, seperti nama, nomor telepon, dan alamat email, perlindungan data harus menjadi prioritas utama. Oleh karena itu, penggunaan teknologi keamanan, seperti enkripsi data, dan penerapan praktik keamanan data yang ketat sangatlah penting untuk melindungi informasi sensitif ini dari potensi ancaman keamanan.

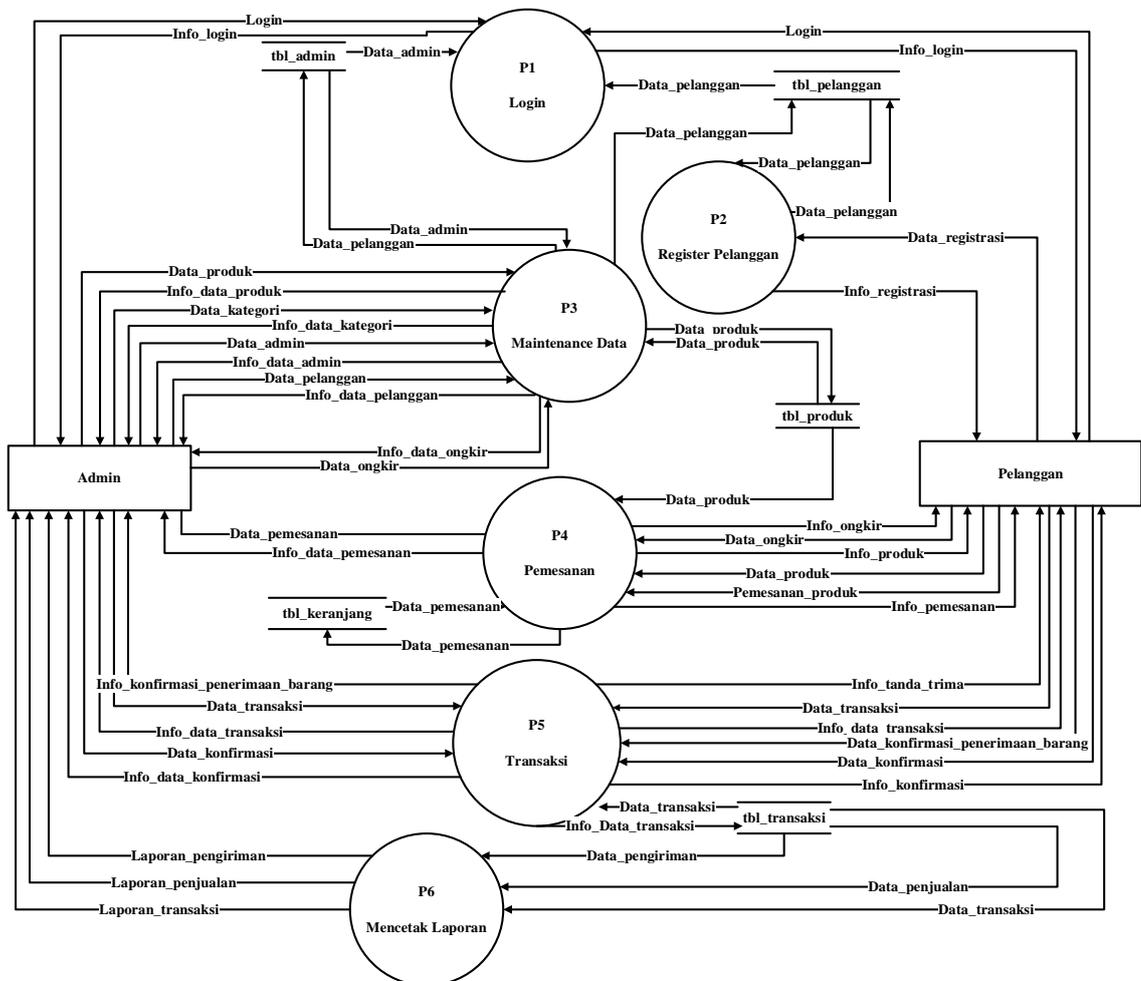


Gambar 3. ERD

Gambar diatas juga merupakan konsep dari bagaimana aplikasi akan menampung data yang dibutuhkan sebagai data utama dari sistem informasi penjualan. Selain itu, terdapat juga bentuk struktur DFD yang menampilkan mekanisme dari aplikasi dari 2 prespektif yaitu admin serta pengunjung. Berikut gambarnya:



Gambar 4. Context Diagram



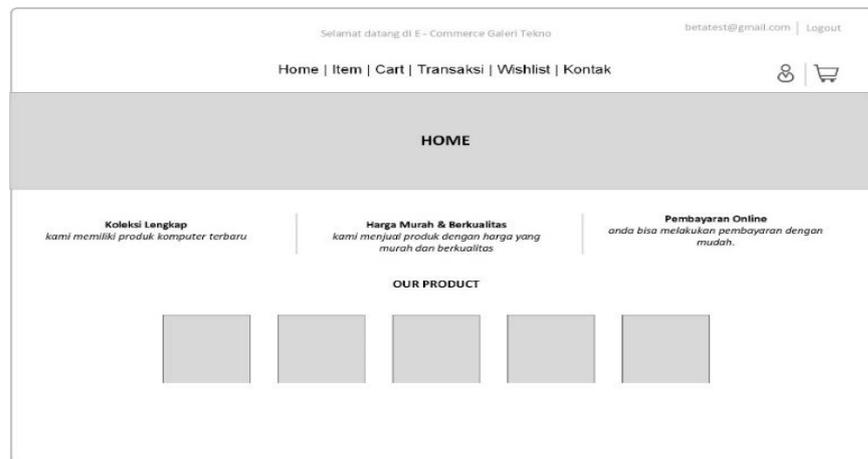
Gambar 5.DFD Level 0

Dengan adanya skema perancangan yang terstruktur ini, sistem informasi penjualan berbasis web dapat berjalan secara efisien dan memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pengguna. Ini tidak hanya memberikan kemudahan dalam melakukan pemesanan produk, tetapi juga memastikan bahwa data pengguna aman dan terintegrasi dengan baik dalam sistem. Sebagai hasilnya, aplikasi ini dapat memberikan solusi yang optimal bagi para pembeli yang tidak dapat melakukan pembelian ke toko secara langsung.

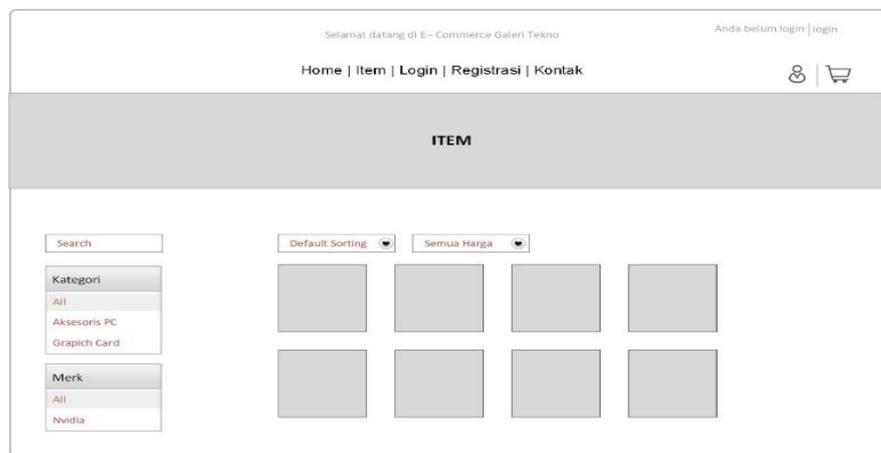
### 3.2 Konsep Aplikasi

Sistem penjualan produk teknologi secara online berbasis web adalah solusi teknologi yang menghubungkan pengguna dengan toko galeri teknologi secara online. Guna menjangkau pengguna yang memiliki kendala jarak dan waktu dalam melakukan pembelian produk. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah melakukan pencarian dan browsing untuk produk – produk yang tersedia di toko galeri teknologi, tanpa harus datang ke toko karena web penjualan yang dapat di akses secara online memberikan kemudahan dan efisiensi waktu. Selain memberikan kemudahan akses dan pemesanan produk sistem ini juga akan memberikan informasi promo-promo dan penawaran khusus yang sedang berlangsung untuk item-item yang ada di dalam web. Tidak hanya melakukan pencarian produk pada sistem penjualan ini pengguna juga dapat bertransaksi secara langsung untuk item-item yang ada di dalam web penjualan, dengan beragam pilihan sistem pembayaran yang di sediakan pada sistem memberikan banyak kemudahan serta lebih mudah di jangkau oleh semua pengguna.

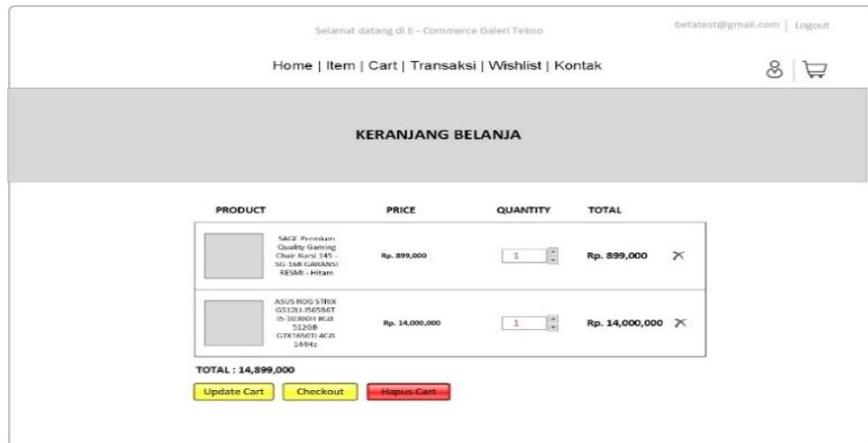
Keamanan data juga menjadi perhatian dalam sistem penjualan ini, mengingat aplikasi ini sering kali mengumpulkan informasi pribadi pengguna seperti nama, nomor telepon, alamat, alamat email, serta data rekening bank. Oleh karena itu perlindungan data yang kuat dan praktik keamanan yang ketat harus diterapkan untuk melindungi informasi sensitif ini dari potensi ancaman keamanan. Dalam keseluruhan sistem penjualan berbasis web ini membawa dampak positif dengan meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan kemudahan dalam bertransaksi secara online dengan aman dan nyaman.



Gambar 6. Desain Halaman Utama\



Gambar 7. Desain Menu Item



Gambar 8. Desain Menu Keranjang Belanja

Gambar diatas merupakan konsep dari bagaimana sistem akan berjalan berdasarkan pengguna dan aksesibilitas yang ditawarkan. Dimana sistem memberikan pilihan kategori untuk item yang ingin di tampilkan dan kemudahan dalam melakukan perubahan item yang ada di dalam keranjang belanja.

#### 4. Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan mengenai perancangan aplikasi pemesanan lapangan sepak bola berbasis web:

1. Pada perkerayaan ini sudah berhasil merancang dan membangun sistem penjualan yang menggunakan konsep web responsive sehingga membantu para pengunjung dalam melihat list barang yang dijual di toko Galeri Teknologi. Sehingga pengunjung dapat mengakses web dimana saja dengan perangkat yang sudah terhubung dengan jaringan internet.
2. Setelah berhasil merancang dan membangun sistem penjualan yang menggunakan konsep web responsive ini sudah dilakukan tahap pengujian dengan menggunakan pengujian blackbox dimana hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian, aplikasi pemesanan lapangan sepak bola berbasis web ini membantu memudahkan proses pemesanan, manajemen, dan interaksi antara pemilik lapangan dan pengguna, meningkatkan efisiensi, dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi semua pihak yang terlibat.

#### Daftar Pustaka

- [1]. Madcoms. 2011. "Sukses Membangun Toko Online dengan E-Commerce". Andi Offset : Yogyakarta.
- [2]. Abdul Kadir. 2011. "From Zero To A Pro: Membuat Aplikasi Web Dengan PHP Dan Database MySql". Andi Offset : Yogyakarta.
- [3]. Yuhefizar, dkk. 2011. "Cara Mudah Membangun Website Interaktif menggunakan Content Management System Joomla (CMS) edisi revisi". Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [4]. Yudho Yudhanto, Helmi Adi Prasetyo, Panduan Mudah Belajar Framework Laravel, Jakarta : PT Elex Media Komputindo, 2018.