

Rancang Bangun Sistem Penjualan Buku Berbasis Web dengan Metode OOAD (Studi Kasus: Toko Buku LP3ES)

Muhammad Iqbal Fauzi¹, Yono Cahyono²

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspittek No 46 Buaran, Serpong, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15417
e-mail: ¹miqbalfauzi07@gmail.com ²dosen00843@unpam.ac.id

Submitted Date: September 28th, 2021
Revised Date: December 20th, 2021

Reviewed Date: October 17th, 2021
Accepted Date: January 30th, 2022

Abstract

LP3ES Bookstore which has been publishing books since 1972. In the process of selling books at this time it is still done offline by coming to the store and online via Instagram social media. By using a system like this, the transaction process that takes place at the LP3ES Bookstore takes a little longer to carry out the sales and reporting processes which are still done manually. So that improvements are needed to improve the quality of company services in order to ensure the convenience of transactions through system development. From the problems that occurred in the LP3ES Bookstore, the author created a web-based book sales information system using the Object Oriented Analysis and Design (OOAD) method. By applying the OOAD method in the development of the application. Information can be more easily provided to consumers, thereby increasing time efficiency in making book purchases at the LP3ES Bookstore.

Keywords: Sales; Information Systems; Customers

Abstrak

Toko Buku LP3ES yang melakukan penerbitan buku sejak tahun 1972. Dalam proses penjualan buku pada saat ini masih dilakukan secara *offline* dengan datang ke toko dan *online* melalui media sosial *instagram*. Dengan menggunakan sistem seperti ini proses transaksi yang berlangsung di Toko Buku LP3ES membutuhkan waktu sedikit lebih lama untuk melakukan proses penjualan dan pelaporan yang masih dilakukan secara manual. Sehingga dibutuhkan penyempurnaan untuk meningkatkan kualitas layanan perusahaan demi menjamin kenyamanan bertransaksi melalui pengembangan sistem. Dari permasalahan yang terjadi di Toko Buku LP3ES penulis membuat sistem informasi penjualan buku berbasis web dengan metode *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD). Dengan menerapkan *Metode* OOAD dalam pengembangan aplikasinya. Informasi dapat lebih mudah diberikan kepada konsumen, sehingga meningkatkan efisiensi waktu dalam melakukan transaksi pembelian buku di Toko Buku LP3ES.

Kata Kunci: Penjualan; Sistem Informasi; Konsumen

1. Pendahuluan

Berkembangnya suatu perusahaan tidak lepas dari peran dan pengaruh teknologi di dalamnya yang memberikan dampak sangat signifikan untuk sebuah perusahaan agar dapat dikenal secara luas oleh masyarakat. Perusahaan yang mampu bersaing dalam kompetisi bisnis adalah perusahaan yang mampu mengimplementasikan teknologi ke dalam perusahaannya.

Lembaga Penelitian, Pendidikan, Penerangan, Ekonomi, dan Sosial (LP3ES)

merupakan NGO di Indonesia yang bergerak di bidang penelitian, pemberdayaan, pendidikan politik, sosial serta penerbitan. Dari tahun 1972 menerbitkan jurnal bulanan sosial ekonomi yg sebagai bacaan dikalangan akademisi, mahasiswa, pejabat pada pemerintahan, tokoh-tokoh politik & kelompok strategis lainnya.

Toko buku LP3ES merupakan toko buku yang telah menerbitkan buku sejak tahun 1972. Saat ini total data buku kurang lebih 50.000 eksemplar, terdiri dari kategori sosial, ekonomi,

pendidikan, politik, jurnal prisma, agama budaya sejarah dan Karya Lengkap Bung Hatta. Diperkirakan sekitar 100 pelanggan, termasuk reseller dan dropshipper, akan membeli buku dari LP3ES dalam waktu satu bulan. Proses penjualan toko buku LP3ES dilakukan melalui media sosial dan komunikasi personal antara konsumen dan karyawan. Proses transaksi yang terjadi menyebabkan karyawan memakan waktu sedikit lama dalam melakukan proses penjualan dan pelaporan, yang semua itu dilakukan secara manual. Untuk media promosi buku masih menggunakan platform *Instagram* sebagai media informasi *online*.

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) yang menganalisis lalu mendesain sistem dengan pendekatan berorientasi objek. Hal ini dilakukan karena metode ini berfokus pada sisi objek pengguna. Oleh karena itu, desain menggunakan OOAD mudah untuk memberikan informasi kepada konsumen, sehingga memberikan desain yang memenuhi kebutuhan dan meningkatkan efisiensi.

Dengan adanya *e-commerce*, pembuatan media promosi dan penjualan online sangat mudah untuk dikelola, dijual dan dipromosikan, dan tentunya memudahkan pembeli untuk bertransaksi. Ahmad M. (2018).

Dari sejumlah kendala yang dihadapi, toko buku LP3ES membutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu penjualan buku. Bagi konsumen untuk memiliki akses langsung melalui Internet. Hanya dengan satu klik bisa mendapatkan yang diinginkan dan untuk memudahkan proses transaksi buku dengan siapa saja, tanpa memandang waktu dan jarak, dilakukan penelitian dengan judul sebagai berikut: "Rancang Bangun Sistem Penjualan Buku Berbasis *Web* dengan Metode OOAD (Studi Kasus: Toko Buku LP3ES)" dengan adanya sistem penjualan yang akan dibangun ini

diharapkan dapat memudahkan segala proses penjualan di toko buku LP3ES.

2. Metode Penelitian

2.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Observasi

Observasi adalah sebuah pengamatan langsung kepada suatu subjek, dengan tujuan untuk mengkonfirmasi pemahaman keseluruhan subjek penelitian dan keandalan data dan informasi yang dikumpulkan. Observasi dalam pengamatan ini dilakukan di toko buku LP3ES. Melakukan analisa kelengkapan secara langsung yaitu bagaimana sistem penjualan yang sedang berjalan pada saat ini

b. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan dalam teknik pengumpulan data dengan mengajukan sejumlah pertanyaan yang berkaitan langsung dengan penelitian dari beberapa sumber di Toko Buku LP3ES

2.2 Perancangan Sistem

Unified Modeling Language (UML) merupakan perangkat lunak yang berparadigma "berorientasi objek". Pemodelan modeling digunakan untuk penyerdehanaan permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah untuk dipelajari dan dipahami. Nugroho. (2010).

Berikut UML yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Use Case Diagram

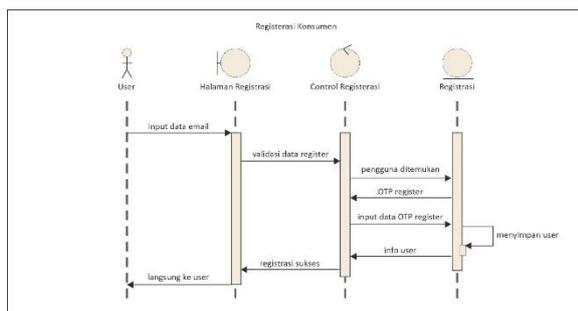
Use case diagram digunakan untuk menjelaskan hubungan actor kepada sistem saat melakukan aktivitas, berikut konsep gambar dari *case* diagram Toko Buku LP3ES:



Gambar 1. Use Case Diagram konsumen dan admin

b. Sequence Diagram

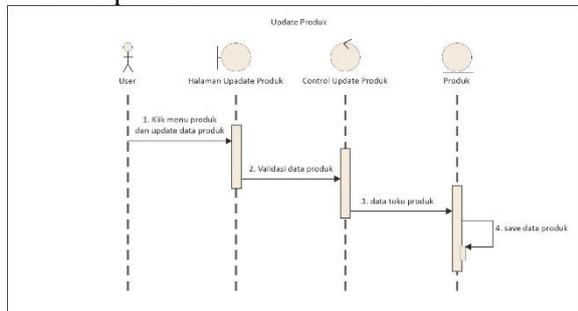
Sequence diagram merupakan gambaran dari hubungan antar objek berupa pesan berbentuk perintah yang berurutan sehingga menghasilkan data yang sesuai



Gambar 2. Sequence Diagram Registrasi Konsumen

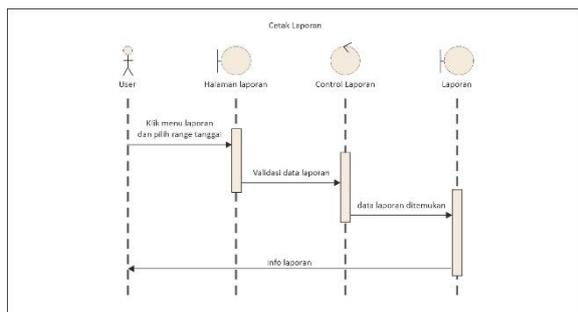
Pada gambar di atas menggambarkan aktivitas pada saat *user*/konsumen registrasi, user terlebih dahulu melakukan registrasi dengan menginput *email/no. whatsapp* kemudian klik *button* mendaftar, setelah itu sistem akan mengirimkan kode otp 6 *digit*, lalu *user* menginput kode otp tersebut sesuai yang sudah dikirim oleh sistem. Maka apabila sesuai, sistem akan menampilkan *homepage* untuk memulai berbelanja, sedangkan apabila kode otp yang sudah di input tidak sesuai dengan yang dikirim oleh sistem. Maka sistem akan menampilkan

kode otp tidak sesuai dan klik *button* kirim kode otp ulang maka sistem mengirimkan kembali kode otp tersebut untuk lalu dimasukkan.



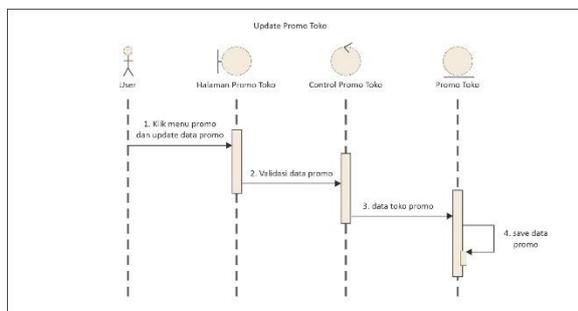
Gambar 3. Sequence Diagram Update Produk

Pada gambar di atas menggambarkan aktivitas pada saat admin mengupdate produk terbaru dengan detail memasukan (gambar, judul buku, kode, kategori, stok barang, harga, berat(gram), dan deskripsi buku atau mengedit buku yang sudah ada



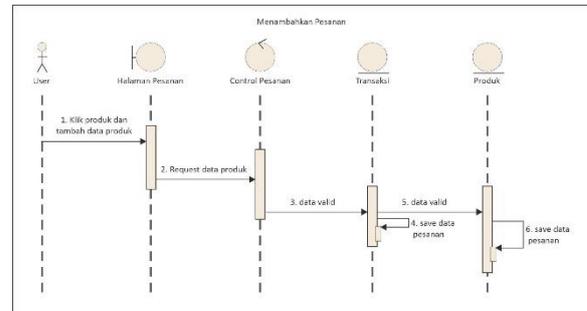
Gambar 4. Sequence Diagram Cetak Laporan

Pada gambar di atas menggambarkan aktivitas admin saat mencetak laporan. Dengan detail jika admin ingin mencetak laporan bisa berdasarkan laporan secara menyeluruh atau bisa laporan per transaksi *user* dan laporan per transaksi produk.



Gambar 4. Sequence Diagram Update Promo Toko

Pada gambar di atas menggambarkan aktivitas pada saat admin mengupdate promo toko berupa voucher diskon, gratis ongkir, potongan harga buku dan admin mengatur waktu pada saat masa promo mulai dan berakhir, karena ketika masa promo sudah berakhir maka voucher akan hilang secara otomatis.



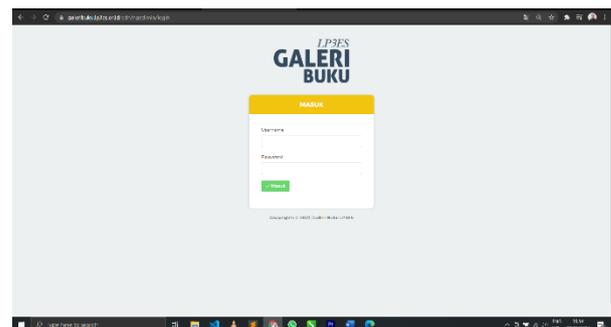
Gambar 5. Sequence Diagram Menambahkan Pesanan

Pada gambar di atas menggambarkan aktivitas pada saat user menambahkan pesanan produk berupa jumlah produk atau menambahkan produk terbaru lagi dalam keranjang belanja untuk melanjutkan proses selanjutnya yaitu proses pembayaran

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil implementasi dari desain Toko Buku LP3ES yang sudah menggunakan sistem informasi penjualan sebagai berikut:

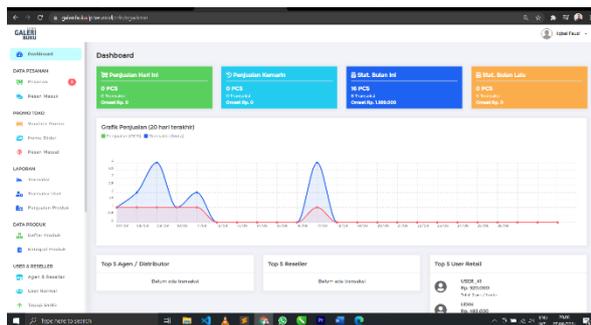
- a. Halaman *Login* admin



Gambar 6. Halaman *Login* admin

Ini adalah halaman login admin dengan *form* *username* dan *password*. Admin harus terlebih dahulu memasukkan nama pengguna dan sandi yang sesuai yang terdaftar di sistem. Jika login berhasil maka sistem menampilkan panel admin, dan jika salah memasukkan *password*, sistem menampilkan *form* login kembali.

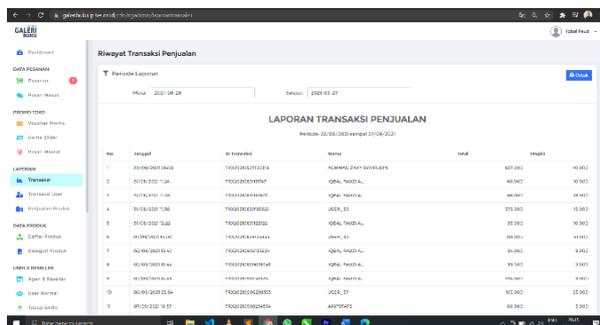
b. Halaman *Dashboard* admin



Gambar 7. Halaman *Dashboard* admin

Ini adalah halaman *dashboard* admin tersedia fasilitas grafik laporan penjualan per 20 hari terakhir lalu terdapat laporan penjualan yang dalam kotak berwarna seperti penjualan hari ini, penjualan kemarin, status bulan ini dan status bulan kemarin. Kemudian terdapat menu data pesanan, promo toko, laporan, data produk, *user* dan pengaturan.

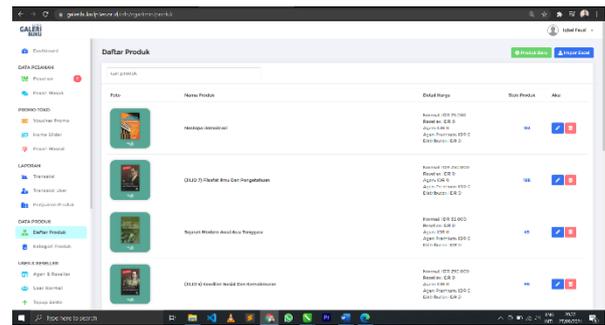
c. Halaman Laporan Transaksi



Gambar 8. Halaman Laporan Transaksi

Ini adalah halaman laporan transaksi tersedia 3 jenis laporan dari laporan secara menyeluruh, laporan per transaksi *user* dan laporan per transaksi produk. Yang semuanya bisa di filter berdasarkan tanggal, bulan dan tahun.

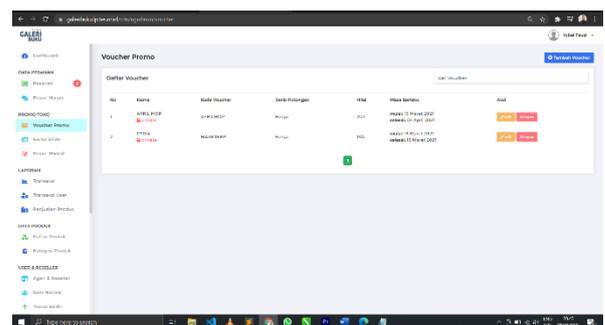
d. Halaman Daftar Produk



Gambar 9. Halaman Daftar Produk

Pada halaman daftar produk menampilkan produk yang sudah ada di Toko Buku LP3ES dan terdapat 3 aksi yaitu, edit, hapus, dan tambah yang mana ketika masing masing diklik sistem akan berjalan sesuai perintah.

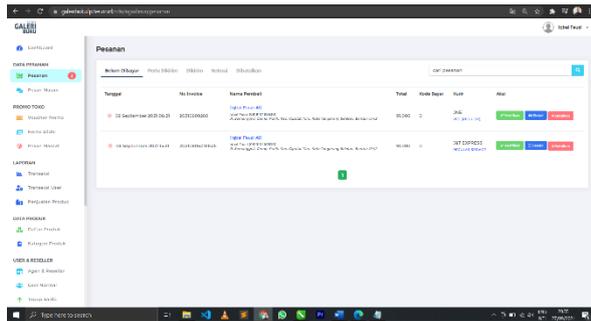
e. Halaman Promo Toko



Gambar 10. Halaman Promo Toko

Pada halaman promo toko menampilkan promo yang sedang berjalan atau yang sudah aktif dan terdapat 3 aksi yaitu, edit, hapus dan tambah yang mana ketika masing masing diklik sistem akan berjalan sesuai perintah, kemudian promo toko ini bisa berdasarkan potongan harga produk atau potongan ongkos kirim. Dalam halaman promo ini bisa menambahkan promo terbaru dengan cara klik tombol biru dengan tulisan tambah promo, lalu isi prom promo terbaru dengan beberapa kategori seperti potongan ongkos kirim, potongan harga buku dan tentukan tipe vouchernya persen atau nilai uang rupiah.

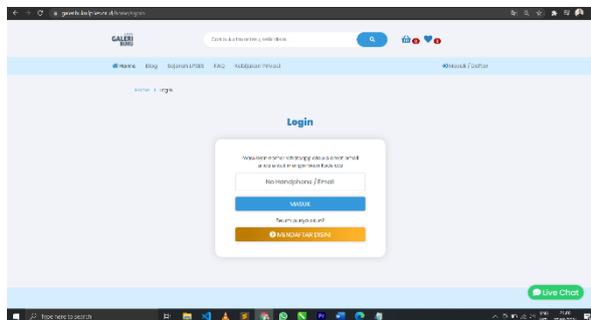
f. Halaman Pesanan



Gambar 11. Halaman Pesanan

Pada halaman pesanan menampilkan pesanan yang sudah di verifikasi dan yang belum terverifikasi. Dalam halaman pesan ini ketika pesanan baru masuk dan muncul dalam tab belum dibayar perlunya dicek terlebih dahulu apakah pembayaran sudah masuk ke sistem *payment gateway* toko, jika sudah masuk maka verifikasi pembayaran berhasil lalu dilanjutkan dengan melihat detail order terkait judul buku yang di pesan setelah itu mencetak label dan *invoice*. Hingga tahapan perlu dikirim kita input no resi hingga proses dikirim.

g. Halaman *Login* konsumen



Gambar 12. *Login* konsumen

Pada halaman *login* konsumen menampilkan form input no *handphone* atau *email*. Setelah konsumen memasukkan no.*handphone* atau *email* sistem akan mengirimkan kode otp 6 digit, lalu pengguna memasukkan kode otp tersebut sesuai yang sudah dikirim oleh sistem. Maka apabila sesuai, sistem akan menampilkan *homepage* untuk memulai berbelanja, sedangkan apabila kode OTP yang sudah diinput tidak sesuai dengan yang dikirim oleh sistem. Maka sistem akan menampilkan kode otp tidak sesuai dan klik *button* kirim kode otp ulang maka sistem mengirimkan kembali kode otp tersebut untuk lalu dimasukkan

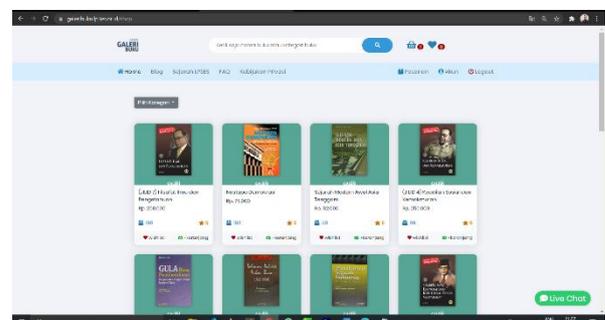
h. Halaman *Home*



Gambar 13. Halaman *Home*

Pada halaman *home* akan menampilkan berisikan data produk, data kategori, *banner slider*, iklan *ebook* terdapat juga menu di atas seperti informasi toko terkait kebijakan privasi, *FAQ*, Sejarah LP3ES, Blog, kolom pencarian produk, *whistlist*, keranjang, testimoni pembeli lalu di menu bawah ada informasi gambar ekspedisi yang terdaftar dalam web tersebut, informasi jam kerja dan informasi terkait toko.

i. Halaman Produk



Gambar 14. Halaman Produk

Pada halaman ini menampilkan produk bisa di tarik turun berdasarkan kategori dan dalam satu produk yang ditampilkan terdapat informasi jumlah stok buku, ulasan pembeli dengan *rate* bintang 1-5, *whistlist* dan masukan keranjang.

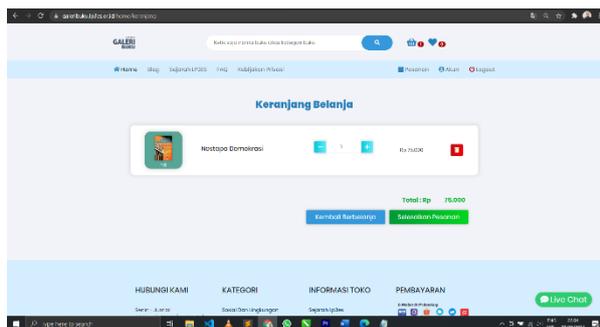
j. Halaman Detail Produk



Gambar 15. Halaman Produk

Pada halaman ini menampilkan detail produk terkait gambar, informasi harga, ulasan pembeli dan deskripsi produk tersebut. Ada dua *button* untuk melakukan aksi yaitu, *whishlist* dan masukan keranjang untuk melanjutkan proses transaksi.

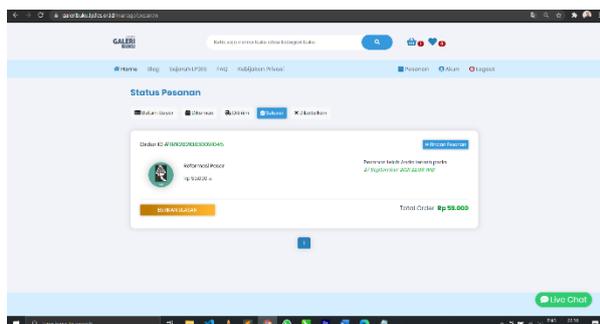
k. Halaman Keranjang Belanja



Gambar 16. Halaman Keranjang Belanja

Halaman ini menampilkan keranjang belanja dimana Anda dapat menambahkan atau mengurangi jumlah produk yang akan dibeli, dan terdapat tombol hapus untuk menghapus jika bukan merupakan transaksi pembelian produk.

1. Halaman Riwayat Belanja



Gambar 17. Halaman Riwayat Belanja

Halaman ini menampilkan data produk yang sudah dibeli oleh konsumen, konsumen dapat juga melihat riwayat belanja dan status produk yang telah di pesan seperti, dikemas, dikirim, dan hingga selesai.

4. Kesimpulan

Berikut kesimpulan yang dapat diambil melalui sistem penjualan yang dikembangkan dalam laporan Sistem Penjualan Buku Berbasis Web pada Toko Buku LP3ES sebagai berikut:

1. Perancangan sistem penjualan buku berbasis *web* pada Toko Buku LP3ES memudahkan konsumen dari berbagai wilayah dalam melakukan pemesanan buku serta memudahkan bagi Toko Buku LP3ES dalam mencatat laporan penjualan
2. Penggunaan sistem penjualan buku ini juga dapat digunakan sebagai bentuk promosi produk di toko buku LP3ES.
3. Memudahkan Konsumen dalam melakukan transaksi pembayaran yang akan semakin cepat, mudah dilakukan dimana saja dan kapan saja.

5. Saran

Sistem informasi penjualan buku yang berjalan pada Toko Buku LP3ES masih berbasis website namun desain web sudah cukup responsive bila diakses lewat handphone atau tablet, maka untuk pengembangan selanjutnya disarankan sistem ini dapat di build menjadi aplikasi android dan ios.

References

- ABDI. (2018). Jurnal Unair. Pengertian World Wide Web.
- Ahmad M, Belbachir. (2018) Sistem Penjualan Berbasis Website (E-Commerce Pada Tata Distro Kabupaten Pacitan
- Andi Ridho. (2017). Perancangan E-Commerce Berbasis Website Pada Toko Batik Mirabella Arizona. (2017). Pengertian MySQL dan RDBMS
- Arumsari, M. (2019). Microsoft Visual Studio Code: Seperti Apa Fiturnya. Dicoding
- Asri, (2006). Marketing, Yogyakarta, AMP YKPN
- Dedi Irawan. (2017). Perancangan Electronic Commerce Berbasis B2C pada Toko ATK Sindoro
- Divayana (2010). Konsep OOAD, Jakarta: Eresha.
- Elizaandayani Ginting. (2013). Aplikasi Penjualan berbasis web (E-Commerce) menggunakan joomla.
- Fathansyah. (2012). "Model Data" di dalam basis data, rev. ed., Bandung: Informatika. Hal 90

- Fitri Purwaningtias. (2018) E-Commerce Penjualan Berbasis Metode OOAD pada PT Musi Utama Bercahaya
- Fitriani. (2017). Penggunaan Model Discovery learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Ciptaharja pada Subtema Kekayaan Sumber Energi di Indonesia. Skripsi : Diterbitkan di Repository UNPAS
- Hasugian. (2017). (Online) <https://karyatulisilmiah.com/lrs-logical-record-structure/>
- Kotler. (2012). Marketing Management, 14th, Person Education
- Lestari. (2013). "Logical Record Structure dibentuk dengan nomor tipe record,
- Madcoms. (2016). Sukses Membangun Toko Online dengan PHP & MySQL Yogyakarta: Andi.
- Mulyadi. (2008). Sistem Akutansi. Jakarta: Salemba Empat.
- Nugroho. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java . Yogyakarta: Andi Offset.
- Prasetio. (2014). Buku Sakti Webmaster (PHP dan MySQL, HTML, dan CSS, HTML5 dan CSS3, Javascript). Jakarta : PT. Transmedia
- Pratiwi. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Penentu Supplier Bahan Bangunan Menggunakan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Pada Toko Bintang Keramik Jaya. Sebatik STMIK WICIDA, 34-42
- Pressman. (2010). Software Engineering : A Practitioner's Approach, 7th ed.Mc Grow Hill.
- Rulia Puji. (2018). Penjualan Berbasis Web (E-commerce) pada Tata Distro Kabupaten Pacitan.
- Sholih. (2006). Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML", Graha Ilmu Yogyakarta
- Simarmata. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta. Andi Publisher
- Solichin. (2016). Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL. Jakarta: Budi Luhur
- Subagia. (2020). Pengujian White Box pada Sistem Informasi Monitoring Skripsi Program Studi Informatika. Jurnal Informatika & Sistem Informasi
- Sutabari. (2021). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta. Andi Publisher
- Wahana Komputer. (2010). Panduan Belajar MySQL Database Server. Jakarta Media Kita.
- Wahyu Nur Cholifah. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. Jurnal String Vol. 3 No. 2. Jakarta.
- Widodo. (2011). Menggunakan UML. Bandung: Informatika