Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer(TEKNIK)
Vol.4, No.1 Maret 2024
E-ISSN : 2809-9125, P-ISSN : 2809-9095, Hal 01-11
DOI: https://doi.org/10.55606/teknik.v4i1.2840

Rancang Bangun Aplikasi Penjualan PT. Sinar Kencana Jaya Abadi Berbasis Web

Patrick Lay
Universitas Matana

Ary Budi Warsito
Universitas Matana

Alamat: Jl. CBD Barat Kav, Rw 1, Curug Sangereng, Kelapa Dua, Tangerang Regency, Banten 15810
Korespondensi penulis: patrick.lay@student.matanauniversity.ac.id

Abstract. *PT. Sinar Kencana Jaya Abadi is a company engaged in sanitary sector since 1995. With advances in technology, of course, marketing is not only in physical form, but also in digital forms, such as websites. Created a useful website to increase sales. The website was created so that people can find out more about what field this PT is engaged in, as well as the background of this PT. Sinar Kencana Jaya Abadi. This website was developed using the CodeIgniter framework, and the use of MySQL as a database. This research is useful for introducing PT Sinar Kencana Jaya Abadi to various external customers, so that it can be easier to find out what is being traded. The results of the study found that the application system functions properly and properly so that the application system can be checked out and stored shipping data into a database.*

Keywords: *Application, CodeIgniter Framework, MySQL, Sanitary, website.*

Abstrak. PT. Sinar Kencana Jaya Abadi merupakan perusahaan yang bergerak di sanitari sejak tahun 1995. Dengan kemajuan teknologi, tentu pemasaran tidak hanya berbentuk fisik, melainkan ada dari bentuk digital, seperti contohnya *website*. Dibuatnya *website* berguna untuk meningkatkan penjualan. Website dibuat agar orang dapat lebih mengetahui PT. Sinar Kencana Jaya Abadi ini bergerak di bidang apa, serta latar belakang dari PT ini. *Website* ini dikembangkan menggunakan *framework CodeIgniter*, dan penggunaan *MySQL* sebagai *database*. Penulisan ini berguna untuk memperkenalkan PT. Sinar Kencana Jaya Abadi ke berbagai pelanggan dari luar, sehingga dapat lebih mudah mengetahui apa saja yang diperjual-belikan. Hasil penulisan didapatkan bahwa sistem aplikasi berfungsi dengan sesuai dan baik sehingga sistem aplikasi dapat dilakukan *checkout* dan penyimpanan data pengiriman ke dalam database.

Kata Kunci: Aplikasi, *Framework CodeIgniter, MySQL,* Sanitari, *website.*

PENDAHULUAN

PT. Sinar Kencana Jaya Abadi atau SKJA dibangun pada tahun 1995 dan mengintegrasikan sanitari di seluruh Indonesia. Sejak itu, PT. SKJA sudah mengoperasikan dan juga mengelola distribusi produk. Berdasarkan kualifikasinya, PT. SKJA membagi lini produknya menjadi tiga merk: Carlo Fiotini (CF), Fiorentino (FIO), dan Fioni.

Sekalipun merek-merek tersebut memiliki nominal, desain, dan bentuk yang beraneka ragam, perusahaan tetap mempertahankan kualitas tinggi dari setiap barang mereka. Pelanggan telah mengenal dan mempercayai PT. SKJA sebagai salah satu distributor terbesar dan terbaik di sektor sanitari Indonesia selama 20 tahun lebih. PT. SKJA akan terus mengikuti kemajuan saat ini dan kedepannya di industri kamar mandi dan dapur untuk memberikan tidak sekadar desain yang modern dan bergaya tetapi juga aksesoris perlengkapan kamar mandi dan dapur

Received Januari 02, 2024; Accepted Februari 02, 2024; Published Maret 30, 2024
*Patrick Lay, patrick.lay@student.matanauniversity.ac.id

yang terbaik serta bentuknya yang tetap modern agar tidak tertinggal. Dengan kemajuan teknologi serta pemasaran, tentu PT. SKJA, tidak hanya mengandalkan pemasaran di *marketplace e-commerce* dan media sosial misal :

1. Tiktok
2. Instagram
3. Shopee
4. Tokopedia

Pada *marketplace e-commerce* didirikan dari tahun 2021, hasil penjualan yang didapat mash berubah-ubah

Tabel 1 Data Marketplace

Marketplace e-commerce	Tahun Penjualan Sep – Nov 2023	Kunjungan Visitor Sep – Nov 2023	Cost Admin
Tiktok	20 produk	150 orang	2%
Shopee	279 produk	391.5k orang	14%
Tokopedia	437 produk	64.057 orang	11.8%

Dilihat hasil penjualan berdasarkan tabel diatas yang didapat setiap bulan masih berubah-ubah dan kunjung tidak stabil seperti penjualan yang masih kunjung naik dan turun. Kendala yang dialami pada *marketplace* Shopee, Tokopedia dan Tiktok yang ada adalah pemungutan dari persentase bagi hasil seperti biaya administrasi untuk ke *marketplace* sehingga terkadang kurang efektif karena memotong dari total omset yang didapat.

Dikarenakan adanya pemotongan biaya admin pada *marketplace*, sehingga harga-harga barang yang dijual di *online* harus di-*up* 20-30% dari harga asli, dan menyebabkan adanya perbedaan harga di penjualan *online* dan *offline*. Karena hal tersebut, maka penjualan di *online* masih terlampau jauh dibandingkan di toko *offline*.

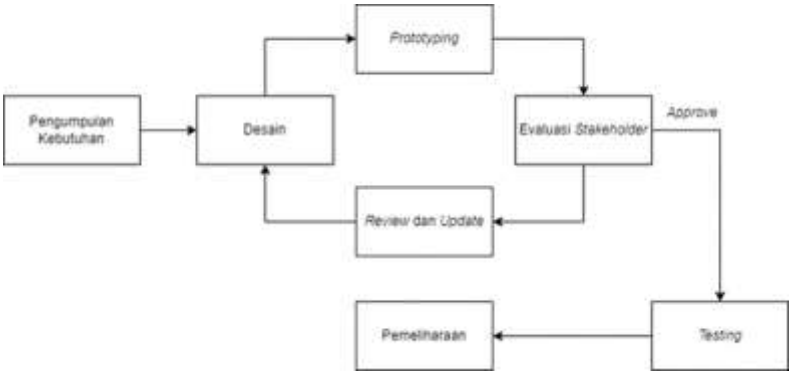
Sehingga perusahaan membutuhkan media informasi pengenalan produk berbasis *website* yang menjadi pondasi dan dasar dari pemasaran di bidang *online* pada PT SKJA. Sehingga yang diharapkan dari dibuatnya *website* ini para calon pelanggan mendapatkan informasi tentang barang PT SKJA secara mendetail, dapat lebih mengenal ke pelanggan, bisa me-*monitoring* produk yang sering dibeli, mengurangi biaya cost yang dibebankan oleh marketplace, bisa menjual produk dengan harga aslinya tanpa takut terpotong fee dari *marketplace*, memperbanyak atau memperluas jangkauan kepada para pelanggan, dan juga bisa menjadi *profile* dari Perusahaan yang bisa menyediakan penjualan juga.

Berdasarkan gambaran permasalahan PT SKJA diatas, maka penulis ingin membentuk merancang bangun aplikasi berbasis *website* penjualan dengan menggunakan *framework CodeIgniter4*. *Framework* ini digunakan dikarenakan permintaan dari PT dalam waktu yang singkat, sehingga penulis merasa bahwa *framework* ini cocok dalam situasi ini.

METODE PENELITIAN

Menurut Wibowo dan Susanto (2016:233), SDLC merupakan suatu proses perangkat lunak yang lengkap. Proses disini adalah proses pembuatan perangkat lunak. Bersamaan dengan hal di atas, penulis telah menyamarkan fakta bahwa SDLC diperlukan dalam proses pembuatan aplikasi web yang dibuat oleh penulis.

Seperti pada gambar tabel diatas, langkah awal yang akan dilakukan penulis adalah:



Gambar 1. SDLC Prototype

Pengumpulan Kebutuhan

Pengumpulan data-data yang diperlukan untuk merancang aplikasi, melakukan studi pustaka untuk memperkuat teori-teori dalam mengerjakan penulisan, dan mewawancarai *stakeholder* untuk memastikan apakah aplikasi sesuai dengan yang diinginkan. Selanjutnya penulis menganalisa sistem yang sedang berjalan dan mencari solusi dari apa yang sedang dibutuhkan, ketika sudah ditemukan, maka penulis akan mulai melakukan pengembangan sistem.

Desain

Pada tahapan ini, penulis melakukan design kasar atau design awal untuk pembuatan penulisan, melalui refrensi dari jurnal, studi pustaka, penulis melakukan pembelajaran dan melakukan desain untuk aplikasi ini.

Prototyping

Pada tahap ini, penulis melakukan uji coba kepada *stakeholder* untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan, desain yang diinginkan sudah sesuai, dan aplikasi sudah sesuai seperti yang diinginkan.

Evaluasi *Stakeholder*

Di Langkah ini, penulis akan meminta evaluasi dari *stakeholder* mengenai apa saja yang masih dibutuhkan, apa saja yang harus dibuat ulang dan direvisi agar sesuai dengan keinginan perusahaan.

Review* dan *Update

Tahapan ini dilakukan jika ada revisi atau permintaan lebih lanjut dari *stakeholder* kepada penulis

Testing

Tahapan *testing* yaitu tahap mencoba aplikasi, apakah aplikasi sudah berjalan, aplikasi terdapat *bug* atau tidak, serta kekurangan apa yang masih ingin ditambahkan

Pemeliharaan

Tahapan terakhir yaitu pemeliharaan, dimana penulis terus mengembangkan aplikasi ini, sesuai dengan perkembangan yang ada, memperbaiki *bug*, serta menambahkan fitur-fitur yang dibutuhkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pada sistem yang sedang berjalan sekarang, bisnis yang bergerak di bidang sanitari ini sudah mempromosikan produknya dari beberapa *E-commerce*, tetapi, ada beberapa pelanggan dari perusahaan yang kunjung menanyakan mengenai *website* untuk dilihat dari segi profil perusahaan, dan alamat serta lokasi perusahaannya.

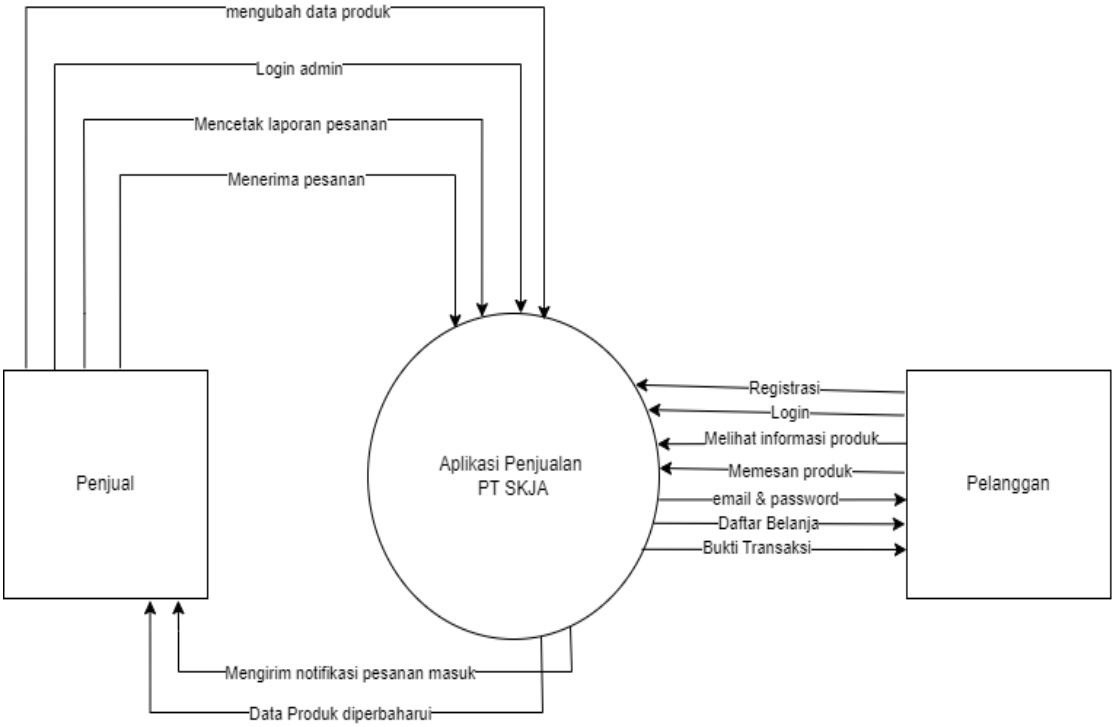
Gambar 2. Flowchart sistem sebelumnya

Perancangan Sistem

Perancangan sistem ditujukan untuk merancang desain website aplikasi. Perancangan diawali dengan perancangan data flow diagram , diagram alur, deskripsi use case, dan use case.

1. ***Data Flow Diagram* (DFD) Level 0**

Data Flow Diagram (DFD) *level 0* pada sistem aplikasi penjualan PT SKJA ditunjukkan pada gambar dibawah



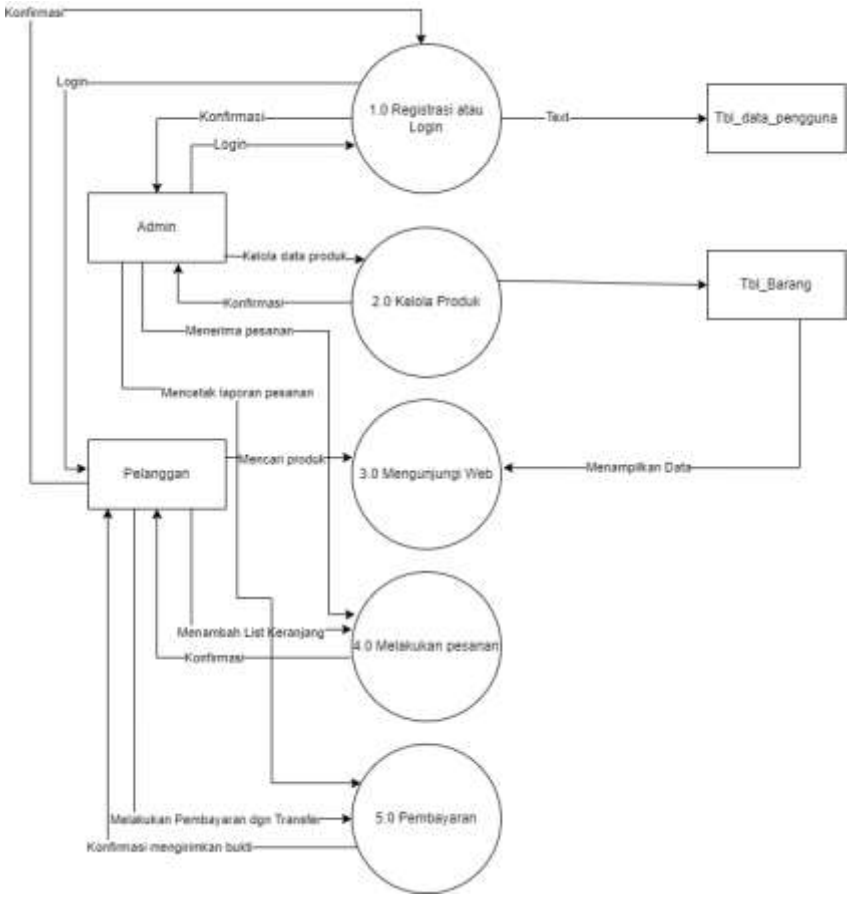
Gambar 3 DFD Level 0

Keterangan:

1. Calon pelanggan melakukan register ke sistem, aplikasi memberi email & password
2. pelanggan melakukan login ke aplikasi
3. Pelanggan mendapatkan informasi barang yang ditawarkan perusahaan
4. Pelanggan memilih produk, aplikasi menambahkan ke daftar belanja/keranjang
5. Pelanggan melakukan transaksi, aplikasi memberi bukti transaksi
6. Penjual melakukan login, aplikasi mengidentifikasi admin
7. Penjual mengubah data produk seperti menambah dan memperbaharui data prduk, Aplikasi penjualan data produknya bertambah
8. Penjual menerima pesanan
9. Penjual mencetak laporan pesanan, Aplikasi mengirimkan kepada pelanggan.

2. *Data Flow Diagram* (DFD) *Level 1*

Data Flow Diagram level 1 (DFD) pada aplikasi penjualan PT SKJA ditunjukkan pada gambar dibawah ini



Gambar 4 DFD Level 1

Keterangan

1. Pada point 1.0, aplikasi penjualan mendaftarkan pelanggan baru ke dalam database tabel user_data, sehingga pelanggan atau administrator yang mengkonfirmasi kredensialnya dapat masuk ke sistem sesuai klasifikasinya.
2. Pada poin 2.0 Admin melaksanakan pengelolaan data barang kedalam aplikasi penjualan yang tercatat kedalam database barang, agar saat website dijalankan maka produk yang ditampilkan adalah data produk yang terbaru.
3. Poin 3.0 menjelaskan bahwa pada saat pelanggan mengunjungi website untuk melihat produk, maka data yang ditampilkan merupakan data yang diupdate oleh administrator.
4. Pada poin 4.0, sistem mencatat halaman keranjang yang dipilih oleh pelanggan beserta ongkirnya. Kemudian admin menerima notifikasi pesanan masuk dan melakukan penerimaan pesanan dari pelanggan
5. Pada Poin 5.0 pelanggan melakukan transaksi dengan cara transfer, lalu mengirimkan bukti transfernya ke admin, sehingga ketika admin sudah mengkonfirmasi, admin akan mengirimkan laporan pesanan dan juga lampiran resi ke pelanggan.

Flowchart

Flowchart atau bagan alur digunakan penulis untuk menjelaskan struktur/langkah-langkah proses dari sistem yang sedang dibangun. Berikut merupakan *flowchart* dari sistem yang akan dibangun.

***Flowchart* Halaman *Product*.**

Pada halaman ini, ketika pengguna mengakses website, maka pertama akan muncul halaman home, kemudian pengguna dapat memasuki ke halaman *product*, kemudian pada halaman *product*, akan menampilkan produk-produk yang dijual.

Gambar 5 Flowchart Halaman Product

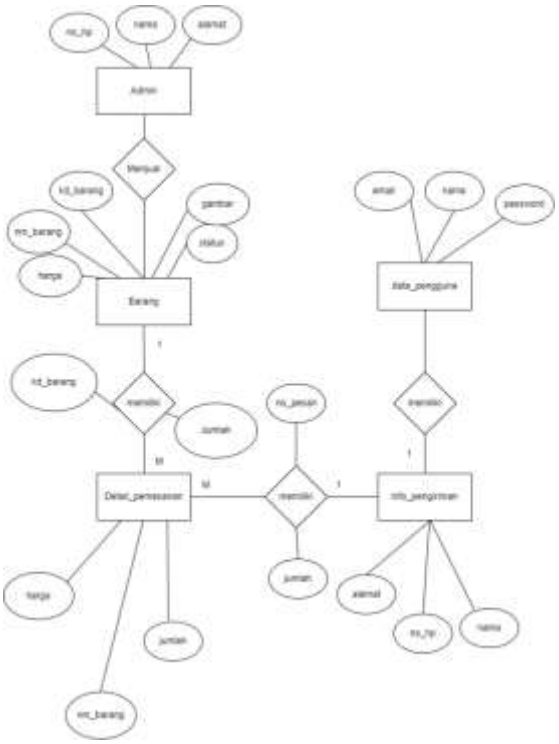
Use Case Diagram

Diagram use case merupakan model yang menggambarkan perilaku sistem yang dibuat dan juga menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem. Tabel deskripsi use case dan gambar use case diagram dapat dilihat di :

Tabel 2 Use Case Diagram

Nama Use Case	Kelola Data Produk	
Aktor	Penjual dan Sistem	
Deskripsi	Penjual melakukan pengelolaan data produk	
Normal Course	Penjual	Sistem
	Penjual melakukan pengelolaan seperti, menambah atau mengosongkan stok produk, dan juga memperbaharui produk-produk yang ada	Menampilkan data produk terbaru
Pre-condition	Data produk belum diperbaharui	
Post-condition	Data produk sudah diperbaharui oleh penjual dan ditampilkan oleh sistem	

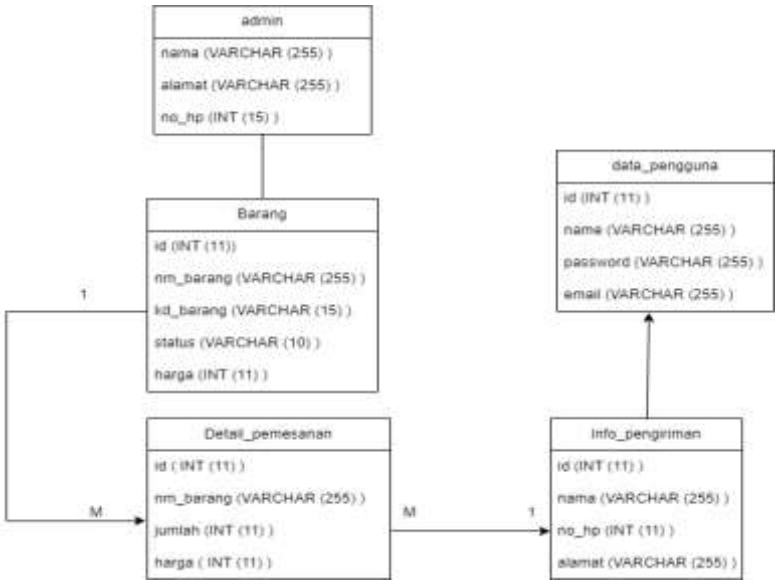
ERD (*Entity Relationship Diagram)*



Gambar 6 ERD

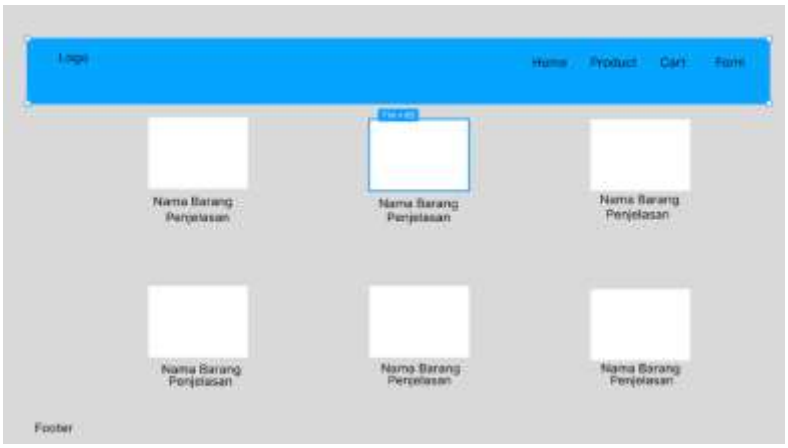
Perancangan basis data yang penulis masukkan diatas, ditujukan untuk aplikasi yang penulis sedang kembangkan, yaitu untuk penjualan. Untuk entitas barang, terdapat atribut seperti harga, nm_barang, kd_barang, gambar dan status. Untuk entitas detail pemesanan, terdapat atribut harga, nm_barang dan jumlah. Untuk entitas pemesanan, terdapat atribut nams, no_hp dan alamat.

LRS (*Logical Record Structure)*



Gambar 7 LRS

Analisis dan Perancangan Sistem yang Diusulkan



Gambar 8 Desain Antarmuka Product

Implementasi

Berikut ini merupakan hasil implementasi antarmuka dari halaman produk dimana pengguna dapat melihat informasi produk yang ditawarkan dari PT SKJA.

Gambar 9 Halaman Produk

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi berbasis layanan website yang efektif untuk para pelaku bisnis karena selain menyajikan informasi produk yang ditawarkan oleh perusahaan, website juga dapat menyediakan penjualan di dalamnya sehingga memudahkan kedua belah pihak; bagi pelanggan, ketika ingin langsung checkout, bisa langsung dari websitenya; dan bagi penjual, transaksi diluar marketplace diterima 100% full tanpa potongan biaya marketplace.

Aplikasi ini dibuat dengan memanfaatkan framework CodeIgniter4 dan bahasa pemrograman PHP. Metode black box digunakan untuk pengujian aplikasi, dimana fungsionalitas fitur aplikasi diuji secara menyeluruh. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi yang dibuat berfungsi dengan baik dan memenuhi persyaratan stackholder.Dengan

website ini, para pengguna akan dapat dengan mudah mengenali perusahaan ini bergerak di bidang apa, dapat dengan mudah melakukan transaksi dan melihat-lihat produk yang diinginkan. Diharapkan aplikasi ini dapat berguna bagi perusahaan dalam jangka waktu yang lama.

DAFTAR REFERENSI

Abdullah, Thamrin. 2017. Manajemen Pemasaran. PT Raja Grafindo Persada. Depok.

Adi, Sulistyo Nugroho. 2016 ECommerce Teori dan Implementasi. Yogyakarta: Ekuilibria

A'yun, Qanitah An Nabila, Nafisah Maulidia Chusma, Cindy Nurul Aulia, and Fitri Nur Latifah Putri. 2021. "Implementasi Etika Bisnis Islam Dalam Transaksi Jual Beli Online Pada E-Commerce Popular Di Indonesia." Jurnal Perbankan Syariah Darussalam (JPSDa) 1 (2): 166–81.

Carvino, I.H. 2016 Pengembangan Aplikasi CMS E-Commerce dengan PHP-CI untuk Mempermudah Penjualan dan Pembayaran Online. ISNN: 2303-1425 Vol.04/No.01/2016

EMS, Tim. 2012. Pengntar PHP dan MySQL. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo

Ferdianto, Richard Iwansaputra. 2022. Use Cases and Brief Use Case Descriptions. https://sis.binus.ac.id/2022/04/18/use-cases-and-brief-use-case-descriptions/

Guntoro. 2023. Contoh DFD dilengkapi Penjelasannya. https://badoystudio.com/contoh-dfd/

Krisnan.2022. 7 Pengertian E-commerce Menurut Para Ahli. https://meenta.net/pengertian-e-commerce/

Maniah, & Hamidin, D. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi (Pertama). Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama.
Naista, D. 2017. Codeigniter Vs Laravel. Yogyakarta: CV. Lokomedia.

Puguh, Anggit. 2023. Contoh Database Penjualan Barang Berbasis MySQL. https://blog.rumahweb.com/contoh-database-penjualan/#Tabel_Barang

R. A.S. and M. Shalahuddin. 2019. Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung,

Rachman, R., & Marjito, M. 2020. Perancangan Sistem Monitoring Dokumentasi Problem Solving Dengan Codeigniter (Studi Kasus : Iti Rsud Banyumas). Jurnal Computech & Bisnis, 14(1),19–29. https://doi.org/10.5281/zenodo.3929057

Sholichin, A. 2005. Pemrograman Web dengan PHP dan Mysql. Jakarta.

Studinews. 2018. "Pengertian Promosi Menurut Para Ahli." SeputarPembahasan.Com

Vermaat, M. E., Sebok, S. L., Freund, S. M., Campbell, J. T., & Frydenberg, M. 2018. Discovering Computer 2018 (Digital Technology, Data, and Device). Boston: Cengage Learning.

Tias Mahdiati, E. W. F., 2016. Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung). Jurnal khatulistiwa informatika, IV(2), 41.

Wibowo, & Susanto. 2016. Pengembangan Sistem Teknologi Informasi Metode SDLC (System Development Life Cycle).

Wandela, R. S., & Elisa, E. 2019. ADMINISTRASI PELANGGAN FITNESS BERBASIS WEB Fitness is a necessity in life today , fitness also has a good impact and can provide health for anyone who does this activity . And as the rapid development of technology in the health sector , many facilities. Comasie Journal, 1(1),12. http://ejournal.upbatam.ac.id/index.ph p/comasiejournal/article/view/1569