

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERCETAKAN OMEGA OFFSET DAN DIGITAL PRINTING BERBASIS WEBSITE

Finky Auni Syahansyah¹, Sulaibatul Aslamiah²
finkyhansyah2@gmail.com¹, miastikom@gmail.com²
STIKOM BANYUWANGI

Abstrak

Permintaan akan jasa cetak semakin meningkat karena masyarakat semakin membutuhkan kemudahan dalam menyampaikan informasi. Dampaknya adalah bisnis percetakan menjadi semakin diminati oleh banyak orang. Percetakan adalah sebuah proses industri yang dapat memproduksi tulisan dan gambar secara massal. Kendala yang dihadapi percetakan omega adalah minimnya proses pemasaran. Dengan adanya permasalahan diatas, maka penulis membuat sebuah sistem informasi percetakan berbasis web. Pengumpulan data dilakukan cara observasi lapangan dan wawancara langsung dengan pemilik percetakan omega. Sistem ini dibangun menggunakan pemrograman PHP dan DBMS MySQL. Dalam sistem ini terdapat fitur fitur yang dapat mempermudah calon pelanggan untuk menegetahi informasi yang ada dipercetakan omega Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah sistem informasi percetakan berbasis web dan dapat membantu pihak Omega dalam melakukan pemasaran dan efisiensi terhadap konsumen yang melihat produk dan memesannya secara online.

Kata Kunci: Digital Printing, Omega, Percetakan.

1. PENDAHULUAN

Percetakan merupakan sebuah proses industri yang mampu memproduksi tulisan dan gambar secara massal. Dari segi produksinya percetakan terdapat dua jenis yang, yaitu percetakan Offset Printing dan Digital Printing, Offset Printing adalah suatu teknik mencetak tulisan dan gambar dengan mentransfer gambar atau tulisan tersebut dari pelat offset. Di sisi lain, Digital Printing merupakan metode pencetakan tulisan dan gambar dalam format digital dengan menggunakan warna CMYK, yang langsung diaplikasikan ke media cetak tanpa perlu menggunakan pelat[1].

Dalam proses Offset Printing, operator harus menyiapkan terlebih dahulu tulisan dan gambar yang akan dicetak ke pelat. Kemudian, tinta basah akan dioleskan pada gambar atau tulisan yang ada di pelat karet sebelum ditransfer ke media cetak seperti kertas, stiker, plastik, atau karton yang telah ditentukan. Hasil cetakan membutuhkan waktu untuk pengeringan sebelum bisa dianggap selesai[2].

Sementara itu, Digital Printing menjadi pilihan yang populer saat ini karena efisiensinya yang tinggi. Mesin Digital Printing memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan mesin Offset Printing. Teknik pencetakan digital memungkinkan produksi beragam produk seperti stiker, umbul-umbul, poster, produk fotografi, baliho, dan lain sebagainya dengan cepat dan efisien.

Percetakan OMEGA OFFSET & DIGITAL PRINTING adalah sebuah perusahaan jasa percetakan yang berlokasi di jember dan banyuwangi. Sebagai perusahaan yang profesional, mereka telah memenuhi semua persyaratan dan memiliki izin usaha yang lengkap, termasuk Akta Pendirian usaha dan Surat Izin Usaha (SIUP), memiliki Nomor Pajak Wajib Pajak (NPWP) Sebagai unit usaha Profesional, Legal dan Sah.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN JASA CETAK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL DI HD CARD BANDUNG". HD Card Bandung membutuhkan sistem yang dapat membuat aktivitas penjualan menjadi lebih mudah seperti pembuatan laporan dan pengolahan data, karena pengolahan data di perusahaan tersebut masih dicatat pada kertas

sehingga sering terjadi penumpukan kertas yang akan mengakibatkan pencarian data menjadi sulit atau kesalahan perhitungan penjualan.[3]

Penelitian selanjutnya berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Jasa Percetakan Berbasis Website”. Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini yaitu proses pemasaran yang digunakan dalam memasarkan produk yaitu masih menggunakan media cetak seperti memasang banner dan spanduk serta masih mencetak dan menyebarkan leaflet. Untuk pemesanan dan pembelian masih belum bisa dilakukan secara online.[4]

Penelitian selanjutnya yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN PRODUK PERCETAKAN BERBASIS WEB PADA PT SULO”. Pada penelitian ini Sistem pemesanan dalam PT.Sulo yang dipakai masih secara manual, yaitu pelanggan datang langsung ke PT.Sulo untuk melakukan pemesanan dan berkonsultasi tentang deskripsi pesannya. Dengan sistem pemesanan yang sedang berjalan saat ini para konsumen datang langsung ke tempat perusahaan atau menghubungi melalui telepon. Hal ini tentu menjadi kesulitan untuk konsumen yang berada jauh dari tempat perusahaan sehingga dibutuhkan waktu lama dan biaya transportasi untuk konsultasi dan pemesanan.[5]

Minimnya informasi pemasaran, menyebabkan calon pelanggan harus datang langsung ke tempat tersebut. Hal ini tentunya akan menyita banyak waktu dan tenaga dari konsumen sehingga membutuhkan pengolahan data agar dapat lebih luas dalam hal pemasarannya. Untuk meningkatkan mutu pemasaran percetakan, percetakan omega Banyuwangi dibutuhkan pengembangan system pemasaran yang dapat memperluas cakupan calon pelanggan dan memberikan akses yang lebih mudah kepada calon pelanggan[6].

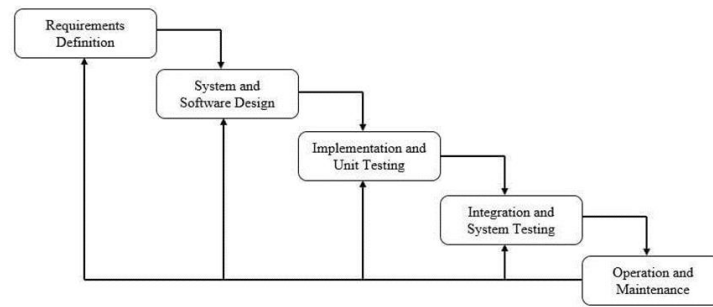
Berdasarkan analisa penelitian yang dilakukan untuk mengatasi masalah ini perlu adanya dukungan sistem informasi pemasaran pada percetakan OMEGA Offset & digital printing. Pemanfaatan sistem informasi bisa digunakan sebagai alat untuk memaksimalkan pemasaran suatu produk yang akan dipasarkan. Hal ini dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan kapan saja, di mana saja tanpa harus berkunjung ke toko. Dan dapat memberikan kemudahan dalam memperluas jangkauan pemasaran.

Dengan adanya permasalahan diatas maka dibangunlah sebuah SISTEM INFORMASI PERCETAKAN BERBASIS WEB PADA PERCETAKAN OMEGA OFFSET & DIGITAL PRINTING” dengan harapan dapat meningkatkan dan mempromosikan dengan jangkauan lebih luas.

2. METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini akan menggambarkan urutan dari tahapan awal sampai akhir. Tahapan penelitian ini dibuat sesuai urutan agar terstruktur dan terlaksana dengan baik. Dalam pengembangan sistem informasi digunakan metode pengembangan waterfall[7].

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode waterfall sebagai pengembangan sistem informasi percetakan. Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan[8],[9]. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan[10],[11]. Metode pengembangan waterfall ini dilakukan dengan lima fase pengembangan dalam penyusunannya. tahap tahapan dari metode waterfall yang digunakan ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Metode waterfall

Requirements Definition

Tahap ini Merupakan proses menganalisa kebutuhan system informasi mengenai komponen-komponen yang diperlukan oleh system dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui

1) Observasi

Pengamatan (Observasi) Observasi merupakan data dengan menggunakan panca indra, jadi tidak hanya dengan pengamatan menggunakan mata. Mendengarkan, mencium, mengecap dan meraba termasuk salah satu bentuk dari observasi. Dan dalam pelaksanaan metode ini, penulis datang langsung ke lapangan untuk mengamati dan melakukan peninjauan pada Percetakan OMEGA Offset & digital printing untuk memperoleh informasi yang benar dan berkaitan dengan program yang akan dibuat. Informasi yang diperoleh pada tahap observasi yaitu kendala pada proses pemasaran produk percetakan.

2) Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengambilan data dimana peneliti langsung berdialog dengan pemilik untuk menggali informasi. Dan dalam pelaksanaan metode ini penulis langsung datang ke tempat dan melakukan sesi tanya jawab kepada pihak dari Percetakan OMEGA Offset & digital printing untuk memperoleh informasi yang benar. Hasil yang didapatkan wawancara yaitu mengenai kebutuhan yang diperlukan oleh pihak percetakan.

3) Studi Pustaka

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil poin – poin penting dari penelitian yang sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh orang untuk menunjang penelitian yang kami lakukan dan mempelajari buku maupun e – book yang ada di internet serta catatan perkuliahan sebagai bahan referensi yang berkaitan dengan masalah yang dibahas. Pada poin ini yang dipelajari berupa teori tentang sistem informasi, bahasa pemrograman PHP, Database, UML dan metode penelitian.

System Software Design

Tahapan ini melibatkan perancangan sistem yang mencakup pemilihan data yang akan digunakan, penentuan fitur-fitur sistem, serta elemen-elemen lainnya. Pada proses ini, system akan didesain dengan pemodelan diagram UML. Dimana system digambarkan dengan diagram use case untuk menjelaskan komponen system, serta activity diagram untuk menjelaskan aktivitas atau alur system serta desain database.

Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini, akan dilakukan implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dibantu database my sql. Dalam tahapan ini mulai melakukan pembuatan fitur fitur apa saja yang ada dalam sebuah aplikasi sehingga aplikasi dapat berjalan sesuai yang diinginkan.

Unit testing akan dilakukan pengujian atau testing terhadap sistem yang dibangun apakah sistem sepenuhnya atau Sebagian memenuhi persyaratan sistem.

pada penelitian ini dilakukan pengujian menggunakan metode black box dengan melibatkan setiap aktor atau pengguna aplikasi. black box testing merupakan sebuah pengujian berdasarkan masukan data setiap form yang ada pada sistem informasi percetakan. Pada setiap menu homepage, menu katalog produk, menu news, dan galeri. Tujuan dari pengujian adalah untuk memastikan bahwa setiap unit atau bagian kecil dari kode berfungsi sesuai yang diharapkan.

Integration and System Testing

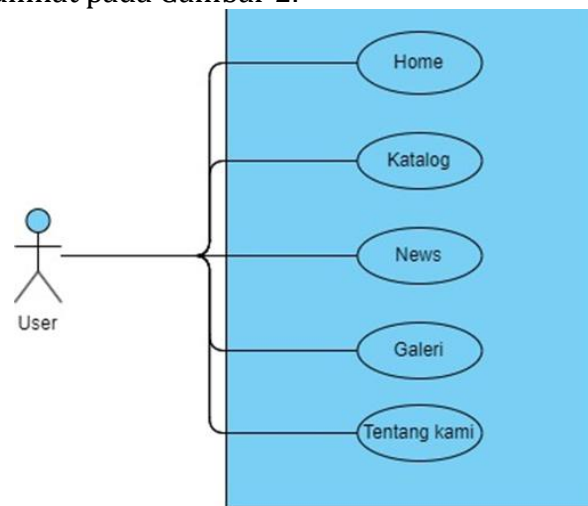
Pada tahapan ini bertujuan untuk cek dan pembetulan semua fitur dalam aplikasi sehingga tidak ada bug/error satu pun yang akan menghambat jalannya sebuah aplikasi. sehingga sistem yang dibuat bisa berjalan.

Operation and Maintenance

Di tahapan ini dilakukan penyebaran aplikasi yang sudah dibuat sehingga users dapat mulai menggunakan aplikasi tersebut, ditahap ini juga dilakukan perbaikan secara berkala untuk meninjau agar performa sistem berjalan dengan stabil.

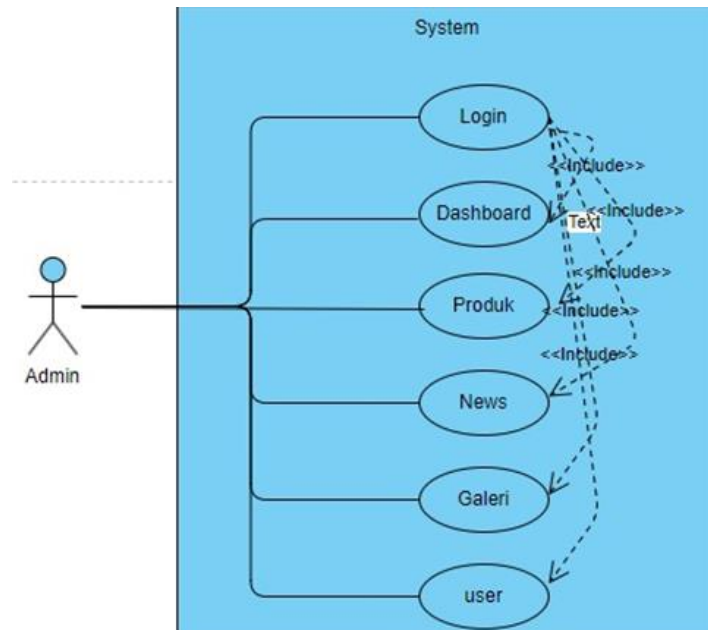
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada proses penelitian untuk pengumpulan data yang telah dilakukan, dapat diidentifikasi masalah serta solusi sistem informasi yang dapat diberikan untuk mengatasi masalah pemasaran pada percetakan omega offset & digital printing. Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil berupa sistem informasi percetakan omega offset & digital printing berbasis web yang dapat digunakan untuk membantu masalah pemasaran produk percetakan. Sistem ini bisa diakses oleh user yaitu admin dan calon customer, dengan fitur sistem berupa: halaman utama, katalog produk, news, galeri dan tentang kami yang dilengkapi dengan gambaran tentang percetakan omega. Dalam hal ini peneliti menggunakan use case diagram untuk menjelaskan kebutuhan sistem dan activity diagram untuk menjelaskan alur kerja sistem. Use case diagram dapat dilihat pada Gambar 2.



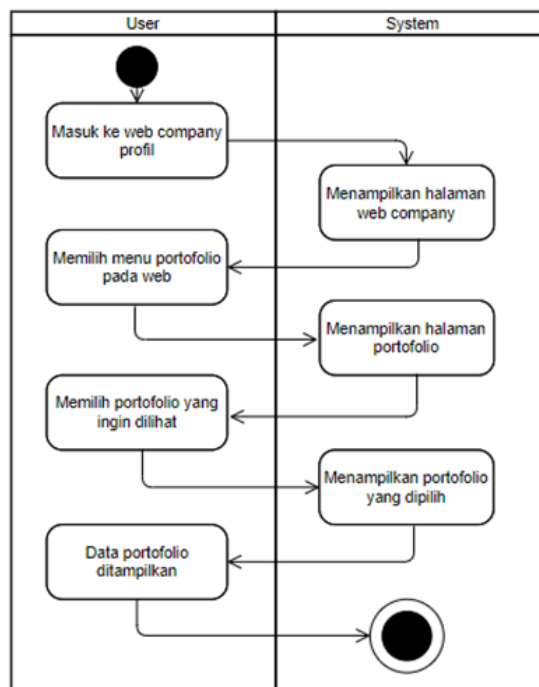
Gambar 2. Use case user sitem informasi percetakan

Dalam use case tersebut, terdapat satu pihak yang bertindak sebagai aktor, yaitu user. user merupakan calon pelanggan yang memiliki hak akses untuk masuk kedalam sistem dengan cara tanpa melakukan login menggunakan ID dan Password yan telah terdaftar dalam sistem.



Gambar 3. Use case admin

Pada use case diatas, terdapat satu pihak yang bertindak sebagai aktor, yaitu admin. Admin merupakan pegawai yang memiliki hak akses untuk masuk kedalam sistem dengan cara melakukan login menggunakan ID dan Password yan telah terdaftar dalam sistem. Selain itu, admin juga memiliki akses mengelola data, termasuk melakukan input,edit,simpan, dan password yang telah terdaftar dalam sistem. Admin juga memiliki wewenang untuk membuat serta mengelola system informasi, seperti harga produk.

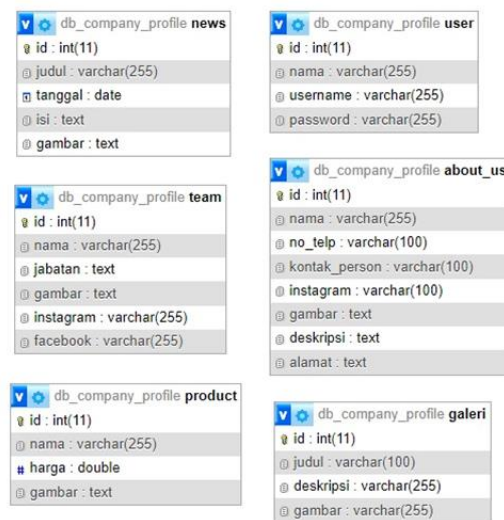


Gambar 4. Activity diagram

Merupakan penggambaran alur atau aktivitas sistem informasi yang digambarkan dalam activity diagram. Pada acitivity diagram digambarkan bahwa aktivitas sistem ini dapat diakses oleh user dan admin. Aktivitas pertama yang dilakukan oelh user yaitu masuk ke website sistem informasi percetakan omega. Setelah itu, user ditampilkan halaman utama pada sistem informasi percetakan

omega yang terdapat beberapa fitur yaitu home, katalog produk, news, galeri, tentang kami dan beberapa icon sosmed. Pada icon whatssApp calon cutomer bisa menekan icon tersebut untuk melakukan kegiatan pemesanan suatu produk percetakan yang diinginkan. Untuk fitur katalog produk terdapat harga dan produk yang dikerjakan percetakan omega. Selanjutnya ada fitur news yang berisi tentang berita update tentang percetakan omega. Fitur galeri ini menampilkan kegiatan yang dilakukan pada percetakan omega. Dan untuk fitur tentang kami yaitu berisi tentang gambaran dan lokasi percetakan omega.

Selanjutnya pada database penyimpanan my sql terdapat class diagram yang digunakan untuk menyimpan data dari aktivitas yang dilakukan oleh sistem. Adapun class dan jenis data yang digunakan digambarkan pada gambar 5.



Gambar 5. Class diagram

Dari rancangan sistem diatas, desain sistem yang telah diimplementasikan dengan framework bootstrap dan Bahasa pemrograman pada tahap coding dan telah dikoneksikan dengan database penyimpanan my sql. Didapatkan hasil tampilan sistem, penjelasan mengenai fitur dan aktivitas yang dilakukan oleh sistem adalah :

1. Halaman utama

Halaman ini terdapat tampilan menu utama yang terdapat beberapa fitur - fitur dan icon sosial media sebagai sarana pemesanan produk yang diinginkan customer

2. Katalog produk

Pada halaman ini calon customer/customer bisa melihat produk dan harga produk yang dikerjakan pada percetakan omega

3. News

Pada halaman ini menampilkan update mengenai produk dan kondisi percetakan omega

4. Galeri

Pada tampilan halaman ini menampilkan mengenai kegiatan – kegiatan yang dilakukan pada percetakan omega.

5. Tentang kami

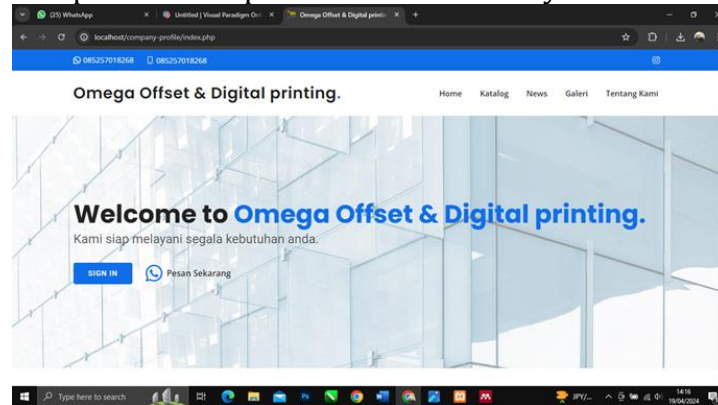
Pada tampilan halaman ini terdapat gambaran singkat percetakan omega yang bisa mewakili dan membangun suatu perusahaan untuk menciptakan pemahaman yang tepat mengenai bisnis percetakan.

Implementasi Sistem

Bentuk awal sistem didasarkan pada desain antarmuka yang telah dibuat sebelumnya, sehingga mencerminkan bentuk sistem secara keseluruhan. Pada fase ini dilakukan pengecekan sistem yang nantinya dapat dimanipulasi untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna[12].

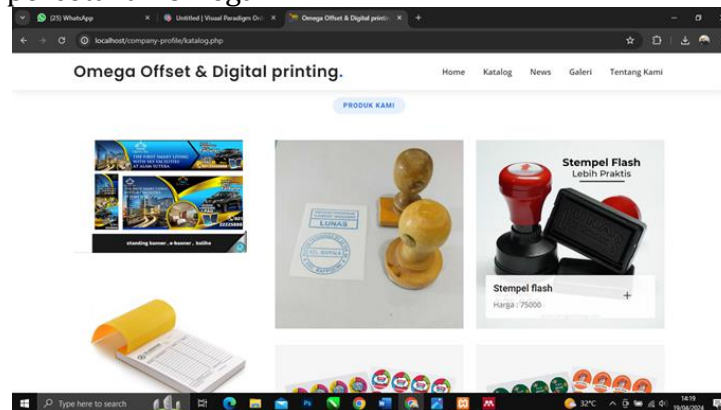
Tampilan *Layer Home*

Halaman home pada website ini adalah tampilan awal setelah masuk kedalam website yang menampilkan beberapa fitur dan icon lainnya.



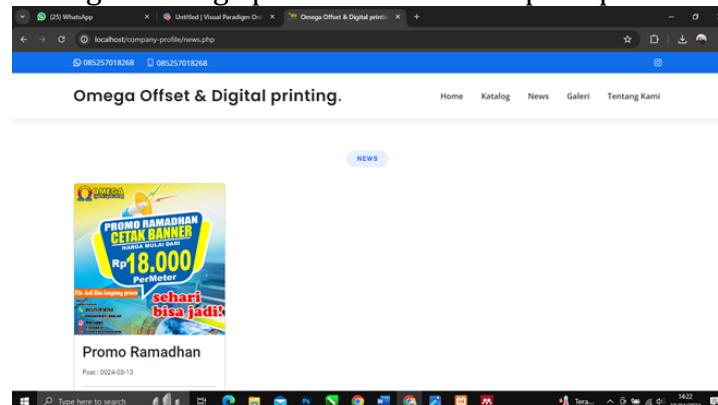
Katalog produk

Halaman katalog pada website ini adalah tampilan daftar produk yang dikerjakan oleh percetakan omega.



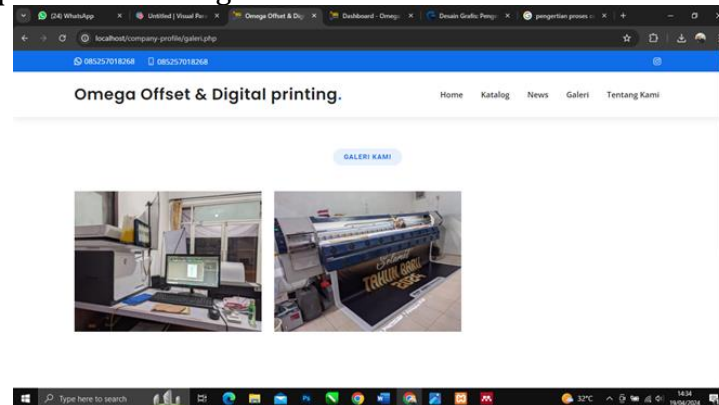
News

Halaman news dalam website ini adalah tampilan news yang bisa memberikan informasi update mengenai harga produk dan kondisi pada percetakan omega.



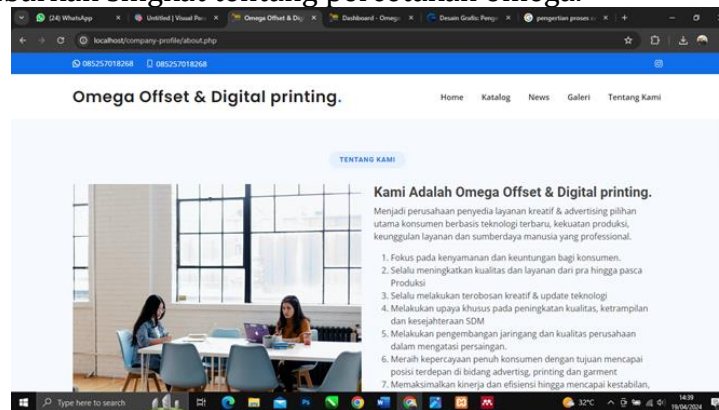
Galeri

Halaman galeri dalam website ini adalah tampilan galeri yang menampilkan kegiatan pada percetakan omega.



Tentang Kami

Halaman tentang kami dalam website ini adalah tampilan tentang kami yang dapat menggambarkan singkat tentang percetakan omega.



4. KESIMPULAN

Dengan menggunakan bahasa pemrograman php dalam hal pembuatan, Sistem informasi pemesanan produk percetakan berbasis web ini memiliki kelebihan yaitu menampilkan berbagai produk dari percetakan omega sehingga memudahkan calon konsumen / konsumen dalam menentukan pilihan produk yang mereka inginkan. atau konsumen bisa mengirim file desainnya sendiri untuk dicetak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Umam, A. Bayu Nugroho, E. Parwansyah, and Saparudin, "Perancangan Sistem Informasi Produk Furniture Berbasis Web Pada Toko Kusfurniture," JORAPI J. Res. Publ. Innov., vol. 1, no. 2, pp. 285–290, 2023.
- [2] B. C. Syahputro, I. D. Fibian, and M. A. Murtadho, "Sistem Informasi Manajemen Percetakan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Web-Based Printing Management Information System Using Laravel Framework," Comput. J. Ilm. Teknol. Inf. dan Komun., vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.amik.ac.id/index.php/computech/article/view/24>
- [3] L. Emalia and G. Sausan, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Cetak Berbasis Web Menggunakan Laravel Di Hd Card Bandung," J. Teknol. Inf., vol. 6, no. 1, p. 15, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.praktisi.ac.id/index.php/jalti/article/view/29>
- [4] E. P. Sari and E. Pudjiarti, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Jasa Percetakan Berbasis Website Studi Kasus : CV. Prima Framedia," JTIM J. Teknol. Inf. dan Multimed.,

- vol. 2, no. 4, pp. 229–236, 2021, doi: 10.35746/jtim.v2i4.112.
- [5] Elvis, A. Bimasakti, S. Arief, and S. Rahman, “PERCETAKAN BERBASIS WEB PADA PT SULO DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN LINEAR SEQUENCE O l e h ;,” Ilmu Komput., vol. Vol 13 No, no. 2, pp. 92–103, 2018.
 - [6] * Anwar et al., “Analisis Strategi Pemasaran Pada Percetakan Cipta Ratu Syifa Pramudita Faddila,” J. Ekon. dan Manaj., vol. 3, no. 3, pp. 34–51, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.55606/optimal.v3i3.1790>
 - [7] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK, no. November, pp. 1–5, 2020.
 - [8] H. D. Keane and B. Mulyawan, “Sistem Informasi Penjualan E-Commerce Jasa Percetakan Berbasis Web Pada Pt Tristan Alur Jayadi,” J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf., vol. 11, no. 1, 2023, doi: 10.24912/jiksi.v11i1.24138.
 - [9] K. Nistrina and L. Sahidah, “Unified Modelling Language (Uml) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Smk Marga Insan Kamil,” J. Sist. Informasi, J-SIKA, vol. 4, no. 1, pp. 17–23, 2022.
 - [10] C. V. S. Digital, “Implementasi Model Waterfall Dalam Rancang Bangun E-Commerce Pada,” vol. 2, no. 2, 2022.
 - [11] A. Febriani and S. Masripah, “Sistem Informasi Penjualan Produk pada Usaha Percetakan Menggunakan Metode Waterfall,” JAIS - J. Account. Inf. Syst., vol. 1, no. 01, pp. 14–19, 2021, doi: 10.31294/jais.v1i01.877.
 - [12] H. Handayani, K. U. Faizah, A. Mutiara Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, “Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development Designing a Web-Based Inventory Information System Using the Agile Software Development Method,” J. Test. dan Implementasi Sist. Inf., vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023.