

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN *DIGITAL PRINTING* PADA PERCETAKAN CV. AGUNG SEJAHTERA BERBASIS *WEBSITE*

Rachmat Setiabudi

Teknik Informatika, Teknologi Industri, Institut Teknologi Budi Utomo

raffisetiabudi@gmail.com

Abstrak

Digital printing merupakan metode dalam percetakan modern yang melibatkan teknik digital sebagai media transfer antara tinta dan media percetakan. Dunia bisnis digital printing merupakan bidang yang banyak diminati oleh kalangan pelaku bisnis karena memiliki banyak keuntungan, seperti order yang terus mengalir, berkembang cepat dan persaingan harga yang sehat. CV. Agung Sejahtera merupakan salah satu perusahaan digital printing yang bergerak di bidang percetakan seperti: spanduk, brosur, kop surat, amplop, kartu nama, perdagangan administrasi dan perdagangan umum lainnya. Yang berlokasi di Jakarta Jl. Cipinang Cempedak IV, No.5 Cawang, Jakarta Timur 13340, untuk saat ini CV. Agung Sejahtera dalam melayani customer masih menggunakan secara manual, dengan customer datang langsung ke tempat percetakan, sehingga kurang efisiensi waktu dalam melakukan pemesanan. CV. Agung Sejahtera ingin membuka pasar yang lebih luas yaitu dengan membuat website yang menarik. Oleh karena itu, peneliti ingin membuat sistem pemesanan digital printing secara online berbasis website agar pelanggan dapat meng-upload desain sendiri. Website ini nantinya akan sangat membantu pelaku bisnis dalam meningkatkan pelayanan serta mempermudah pelanggan untuk melakukan pemesanan tanpa perlu datang ketempat penyedia jasa percetakan.

Kata kunci: Toko Harly, PHP, MySQL, Microsoft Visual Studio Code, Unified Modelling Language

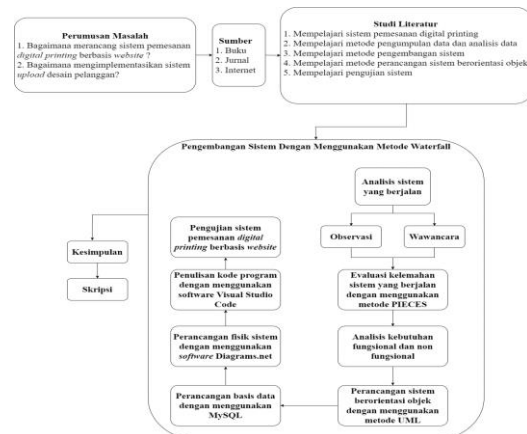
1. PENDAHULUAN

Digital printing merupakan metode dalam percetakan modern yang melibatkan teknik digital sebagai media transfer antara tinta dan media percetakan. Pada umumnya pengertian *digital printing* dapat disimpulkan sebagai proses cetak gambar yang sudah didesain menjadi media fisik. Dunia bisnis *digital printing* merupakan bidang yang banyak diminati oleh kalangan pelaku bisnis karena memiliki banyak keuntungan, seperti order yang terus mengalir, berkembang cepat dan persaingan harga yang sehat.

Untuk saat ini CV. Agung Sejahtera dalam melayani customer masih menggunakan secara manual, dengan customer datang langsung ke tempat percetakan, sehingga kurang efisiensi waktu dalam melakukan pemesanan. CV. Agung Sejahtera ingin membuka pasar yang lebih luas yaitu dengan membuat *website* yang menarik. Oleh karena itu, peneliti ingin membuat sistem pemesanan *digital printing* secara *online* berbasis *website* agar pelanggan dapat meng-upload desain sendiri. *Website* ini nantinya akan sangat membantu pelaku bisnis dalam meningkatkan pelayanan serta mempermudah pelanggan untuk melakukan pemesanan tanpa perlu datang ketempat penyedia jasa percetakan.

2. METODOLOGI

Metodologi pada penelitian ini merupakan metode *research and development*. Metode ini yang akan menjadi pedoman dalam melakukan penelitian, dengan metode *research and development* peneliti membuat beberapa tahapan yang mencakup pembuatan sistem pemesanan dan rancangan *website*.



Gambar 1 Tahapan Penelitian Metode *Research And Development*

Sumber Data : Hasil Olahan Data Penelitian

Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem pada penelitian ini

adalah metode *waterfall* karena metode ini merupakan metode pengembangan sistem yang terstruktur dan sistematis.

2.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Pemesanan desain dari pelanggan saat ini masih dilakukan secara semi-manual, yaitu pemesan menghubungi admin atau datang langsung untuk melakukan pemesanan. Hal tersebut tentunya mengurangi efektivitas dan efisiensi dalam informasi dikarenakan banyaknya pelanggan yang datang dan keterbatasan jumlah admin dalam menerima pesanan.

Pembayaran pesanan dilakukan secara langsung, masih sangat sedikit pelanggan yang membayar dengan metode transfer. Tentunya dalam proses tersebut memiliki kekurangan baik dari segi keterbatasan fitur yang telah ada maupun tingkat kesalahan yang dilakukan manusia (*human-error*).

Evaluasi kelemahan sistem dilakukan untuk menentukan tingkat efektifitas dan efisiensi pada sistem yang sudah berjalan, tujuannya sebagai acuan untuk membuat sistem baru atau meningkatkan sistem yang sudah ada agar menjadi lebih baik dan lebih efisien.

Berdasarkan identifikasi masalah dapat kita identifikasi sistem yang dibutuhkan pelanggan dan admin, sehingga dapat menyelesaikan masalah yang ada dan mempermudah kinerja mereka.

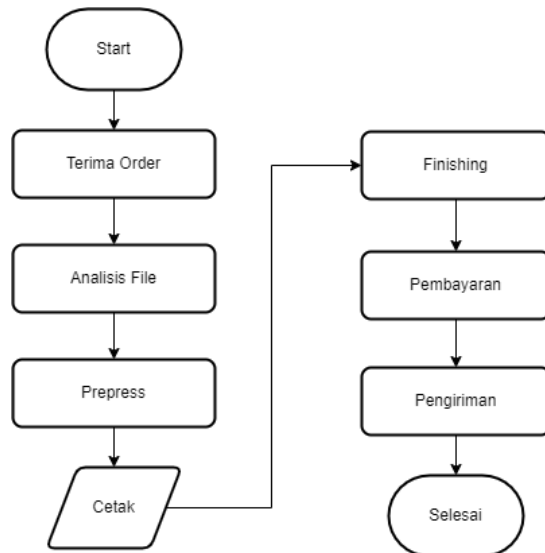
Tabel 1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Aktor	Tugas	Analisis Kebutuhan Fungsional
Admin	1. Melakukan login akun 2. Mengecek pesanan 3. Merima pesanan 4. Mengelola dan memproses Pesanan 5. Menyampaikan informasi dan status pesanan ke pelanggan	1. Menerima pesanan secara <i>online</i> 2. Mengelola Pesanan secara <i>online</i> 3. Menyampaikan informasi secara <i>real time</i> tanpa harus bertemu pelanggan 4. Mencetak nota
Pelanggan	1. Melakukan pendaftaran akun 2. Melakukan login akun 3. Melakukan pemesanan 4. Melakukan konfirmasi pembayaran	1. Membuat sistem pemesanan melalui <i>website</i> yang dapat terhubung langsung ke admin dan staff produksi 2. Menerima informasi status pembayaran secara <i>real time</i> 3. Menerima informasi status pesanan secara <i>real time</i>

Sumber Data : Hasil Olahan Data Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil



Gambar 2 Flowchart Sistem Berjalan

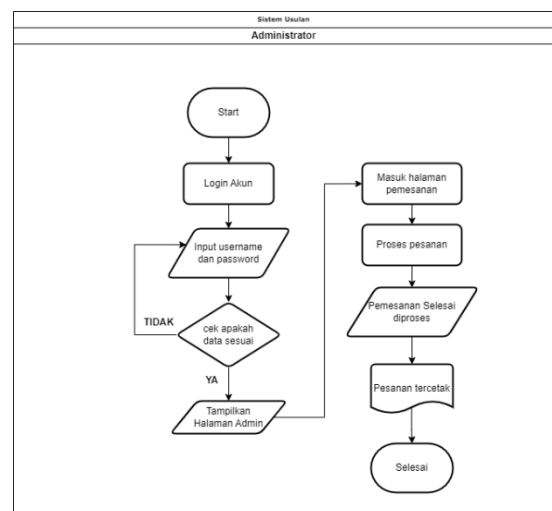
Sumber Data : Hasil Olahan Data Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat diuraikan sistem yang berjalan sebagai berikut:

1. Semuanya bermula saat seorang pelanggan datang dengan antusias membawa file desain yang ingin dicetak. Dengan teliti, operator di bagian penerimaan order memeriksa file tersebut, memastikan format, resolusi, dan ukurannya sesuai dengan kebutuhan.
2. Setelah melakukan verifikasi, operator segera menyiapkan file untuk proses prepress. Di sini, tim prepress bekerja dengan cermat, menyesuaikan warna, memotong file sesuai ukuran, dan memastikan file siap untuk dicetak.
3. Selanjutnya, media cetak yang tepat dipilih dan dimasukkan ke dalam mesin digital printing. Operator dengan hati-hati mengatur settings mesin, menyesuaikan

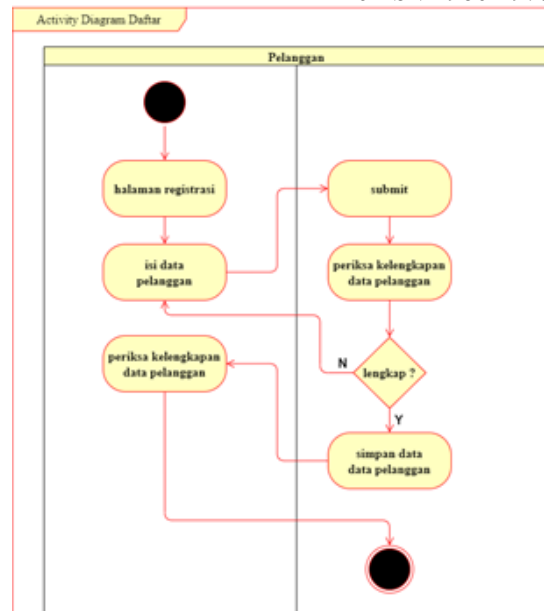
kecepatan, dan memantau proses pencetakan agar menghasilkan kualitas terbaik.

4. Selesai dicetak, lembaran-lembaran hasil cetakan akan melalui tahap finishing. Di sini, tim finishing akan melakukan pemotongan, pelipatan, laminasi, atau pekerjaan finishing lainnya sesuai dengan kebutuhan pelanggan.
5. Setelah semua proses selesai, pesanan dikemas dengan rapi dan siap untuk dikirimkan kepada pelanggan. Operator logistik memastikan pengiriman berjalan lancar dan pesanan sampai ke tangan pelanggan dengan selamat.



Gambar 3. Flowchart Sistem yang diusulkan untuk Administrator

Sumber Data : Hasil Olahan Data Penelitian



Gambar 6. *Activity Diagram* Daftar
Sumber Data : Hasil Olahan Data Penelitian

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem, pada diagram tersebut menunjukkan kebutuhan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan pada perancangan sistem.



Perancangan *database* dan struktur table merupakan proses penentuan isi dan penempatan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem. Tujuan perancangan *database* adalah untuk memenuhi kebutuhan sistem tertentu dan informasi yang mencakup sistem yang akan dibuat.

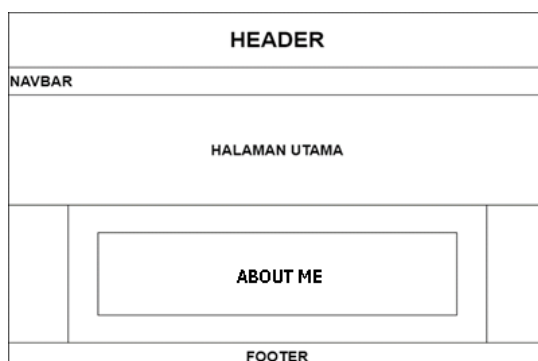
Tabel 2. Tabel Pengguna

No	Field	Type	Length/Value	Index
1	pengguna_id	int	11	Primary Key
2	pengguna_username	varchar	255	
3	pengguna_password	varchar	255	
4	pengguna_nama	varchar	255	
5	pengguna_nomor_hp	varchar	20	
6	pengguna_email	varchar	255	
7	pengguna_level	enum	'administrator', 'pemesan'	
8	pengguna_date_created	datetime		

Sumber Data : Hasil Olahan Data Penelitian

Desain sistem merupakan tahap penulisan kode program, pada tahap ini dilakukan penulisan kode sesuai dengan rancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya.

Proses penulisan kode dibuat menggunakan *software* Visual Studio Code dengan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai manajemen *database*, sebelum melakukan penulisan kode proses yang harus dilakukan adalah membuat perancangan fisik sistem dengan menggunakan *software* Diagrams.net. Perancangan fisik sistem bertujuan agar sistem yang dibuat terstruktur dan terintegrasi dengan baik.



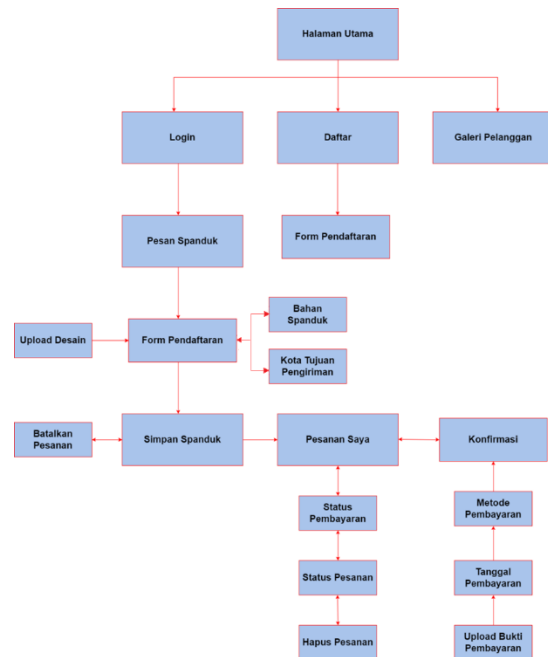
Gambar 8. Halaman Utama

Sumber Data : Hasil Olahan Data Penelitian

Struktur navigasi pada penelitian ini merupakan rancangan yang menggambarkan hubungan antar halaman-halaman pada *website* yang dibuat. Struktur navigasi yang

digunakan adalah struktur campuran dikarenakan web ini tidak memiliki aturan dan dibuat sesuka hati.

Dimana pemilik *website* bebas menentukan kemana *link* akan diarahkan, termasuk desain dan tata letaknya.



Gambar 9. Struktur Navigasi

Sumber Data : Hasil Olahan Data Penelitian

Implementasi Sistem pada sistem pemesanan *digital printing* berupa *website* yang telah dibuat sesuai dengan perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya. Tahap Implementasi Sistem merupakan aktivitas penerapan sistem baru, tujuannya agar *website* yang telah dibuat siap untuk dioperasikan.

#	Nama	Jenis	Pengiriman	Atribut	Tak Terbilang	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	pengguna_id	int(11)	Tidak	Tidak ada				AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	pengguna_username	varchar(255)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
3	pengguna_password	varchar(255)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
4	pengguna_nama	varchar(255)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
5	pengguna_nomor_hp	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
6	pengguna_email	varchar(255)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
7	pengguna_level	enum('administrator', 'pemesan')	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
8	pengguna_date_created	datetime		Tidak	current_timestamp()				Ubah Hapus Lainnya

Gambar 10. Tabel Pengguna

Sumber Data : Hasil Olahan Data Penelitian

Tampilan halaman *website* merupakan tampilan dari sistem pemesanan *digital printing* yang dibuat pada tahap penulisan kode berdasarkan rancangan sistem dan desain sistem yang telah dibuat sebelumnya.



Gambar 11. Halaman Utama
Sumber Data : Hasil Olahan Data Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah, "Basis Data Revisi Ketiga," 2018. *Pengertian Sist. menurut para ahli*,
- [M. Z. Chan, E. V. Haryanto, and A. Saleh, 2020. "Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Otobus Dengan Fitur Chat Dan Voice Call Serta Validasi Tiket Berbasis Android," *J. Mhs. Fak. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1,
- M. S. Rosa A.S, Rosa A.S, M. S. (2016). *Model Waterfall*. 2016. Bandung:

4. KESIMPULAN

Sistem pemesanan digital printing telah dirancang dengan menggunakan metode waterfall sebagai pengembangan sistem dan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai metode rancangan sistem. Website tersebut dirancang dengan menuliskan kode bahasa program PHP dan MySQL sebagai database sesuai dengan rancangan

Tahap desain tampilan sistem dirancang dengan menggunakan software Diagrams.net. Website yang telah dirancang sebagai sistem pemesanan digital printing telah dilakukan pengujian dengan menggunakan metode Blackbox, hasil pengujian tersebut telah berhasil sesuai harapan untuk semua scenario pengujian.

- Informatika.Model Waterfall*. 2016.
- I. Irianto, S. Sudarmin, and A. Afrisawati, 2021. "PENERAPAN METODE CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA PENJUALAN TOKO BAJU AZZAHRA," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 4, no. 2, , doi: 10.54314/jssr.v4i2.584.