

# PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI JASA PERCETAKAN E-COMMERCE CV. SPORTA JAWARA INDONESIA

Alfred Yulius Arthadi Putra<sup>1</sup>, Kartono<sup>2</sup>, Jacki<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, Universitas Widyadharma, Pontianak

<sup>1</sup>alfredyulius703@gmail.com, <sup>2</sup>kartono1102@gmail.com, <sup>3</sup>strider404jack@gmail.com

## Abstract

*This research was conducted at CV. Sporta Jawa Indonesia because of the CV system. Sporta Jawa Indonesia is still recording manually, which has led to a search for data on ordering printing services. To solve this problem, CV. Sporta Jawa Indonesia needs a system that can manage data and information in printing services. The form of research and data methods used were interviews, literature study, and observation. The diagram used is the Unified Modeling Language (UML), while the information system design application is the Web programming language with the help of the Adobe XD application used to design the web in images, Adobe Dreamweaver and Sublime for easier coding, MySQL as a database, Xampp connector and managed PhpMyadmin. Based on research conducted at CV. Sporta Jawa Indonesia can be seen that the system is running now on CV. Sporta Jawa Indonesia still uses a manual recording system, therefore it must be done a new system design using a web-based system to help CV. Sporta Jawa Indonesia improves performance through this system which can store and process CV data. Sporta Jawa Indonesia is a company report that is used as information for companies in making decisions. The conclusion obtained from the design of a web-based online printing service information system on CV. Sporta Jawa Indonesia is the proposed system for CV. Sporta Jawa Indonesia and is expected to be able to assist companies in carrying out the ordering process and ordering data ordering. Suggestions for the CV. Sporta Jawa Indonesia is to be able to maximize the system properly and always back up data periodically to avoid data loss.*

**Keywords:** Design, Systems, Information, Printing..

## Abstrak

Penelitian ini dilakukan pada CV. Sporta Jawa Indonesia karena sistem CV. Sporta Jawa Indonesia masih melakukan pencatatan secara manual sehingga menyebabkan sulitnya pencarian data pemesanan jasa percetakan. Untuk mengatasi permasalahan ini, CV. Sporta Jawa Indonesia memerlukan sistem yang dapat mengelola data dan informasi dalam jasa percetakan. Bentuk penelitian dan metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, studi kepustakaan, dan observasi. Diagram yang digunakan adalah Unified Modelling Language (UML), sedangkan aplikasi perancangan sistem informasi adalah dengan bahasa pemrograman Web dengan bantuan aplikasi Adobe XD digunakan untuk mendesain web secara gambar, Adobe Dreamweaver dan Sublime untuk melakukan koding dengan lebih mudah, MySQL sebagai database, Xampp sebagai connector dan dikelola PhpMyadmin. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada CV. Sporta Jawa Indonesia dapat diketahui bahwa sistem berjalan sekarang pada CV. Sporta Jawa Indonesia masih menggunakan sistem pencatatan manual, oleh karena itu harus dilakukan perancangan sistem baru menggunakan sistem berbasis web supaya dapat membantu CV. Sporta Jawa Indonesia meningkatkan kinerja melalui sistem ini yang dapat menyimpan dan mengolah data CV. Sporta Jawa Indonesia menjadi laporan perusahaan dijadikan informasi bagi perusahaan dalam mengambil keputusan. Kesimpulan yang di peroleh dari hasil perancangan sistem informasi jasa percetakan online berbasis web pada CV. Sporta Jawa Indonesia adalah sistem yang diusulkan untuk CV. Sporta Jawa Indonesia dan diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menjalankan proses pemesanan dan mengelola data pemesanan. Saran bagi pihak CV. Sporta Jawa Indonesia adalah untuk dapat memaksimalkan sistem dengan baik dan selalu membackup data secara berkala untuk menghindari jika terjadi kehilangan data.

**Kata Kunci:** Perancangan, Sistem, Informasi, Percetakan, Web.

## 1. PENDAHULUAN

Pada zaman ini teknologi merupakan salah satu metode ilmiah yang sering digunakan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi pada masa kini sudah banyak berkembang. Perkembangan teknologi yang sangat pesat dari waktu ke waktu sangat berpengaruh kepada manusia. Terutama dalam berbagai bidang pekerjaan yang dilakukan pada umumnya dapat diselesaikan lebih mudah dan cepat.

Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi pada zaman sekarang, persaingan bisnis terutama dalam industri sudah semakin ketat. Jumlah pesaing meningkat drastis setiap harinya dan terus melakukan usaha dan strategi dalam mempertahankan usahanya. Menyikapi persaingan yang sangat ketat, memunculkan ide dalam persaingan bisnis dengan memadukan teknologi, sistem dan informasi. Dan salah satunya adalah dengan melalui sistem basis website yang dikenal umum sebagai e-commerce. E-Commerce merupakan salah satu wadah dalam proses jual beli yang dalam prosesnya melibatkan banyak pengguna melalui internet tanpa perlu bertemu secara langsung. Dan menurut Sibero Web adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet.

CV. Sporta Jawa Indonesia adalah sebuah perusahaan perseorangan yang menjual alat-alat olahraga, dan juga bergerak di bidang percetakan. CV. Sporta Jawa Indonesia dibangun oleh Bapak Yensen Huang dan Ongky Lesmana. CV. Sporta Jawa Indonesia merupakan perusahaan yang terletak pada di Kota Pontianak. Pada bagian penjualan maupun percetakan, CV. Sporta Jawa Indonesia masih melakukan pencatatan secara manual, oleh karena itu sering terjadi kesalahan pencatatan, bahkan catatan yang hilang.

Dengan melihat permasalahan yang ada pada CV. Sporta Jawa Indonesia maka CV. Sporta Jawa Indonesia memerlukan sebuah sistem yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Maka penulis ingin membuat sebuah sistem usulan percetakan pada CV. Sporta Jawa Indonesia menggunakan basis web. Dan diharapkan dengan adanya sistem tersebut dapat membantu CV. Sporta Jawa Indonesia meningkatkan kinerja dan produktivitas dalam melakukan proses pemesanan dan pengolahan data pesanan secara akurat melalui sistem tersebut agar dapat digunakan dalam pengambilan keputusan pada CV. Sporta Jawa Indonesia dengan lebih mudah.

Hal ini sangat penting dalam penyampaian produk kepada konsumen melalui web dengan memberikan informasi yang lengkap dan memudahkan konsumen mendapatkan informasi yang lengkap mengenai informasi tentang nama jasa, gambar produk, hingga metode transaksi. Pelanggan akan dapat memperkirakan kapan pesannya akan dikirimkan melalui halaman web. Dan juga diharapkan melalui website tersebut juga dapat memperluas pemasaran perusahaan CV. Sporta Jawa Indonesia secara online.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Analisis Permasalahan, Rancangan Penelitian, Metode Pengumpulan Data, Teknik Perancangan Sistem

#### 2.1.1 Analisis Permasalahan

Metode ini dilakukan dengan menganalisis masalah yang ada pada CV. Sporta Jawa Indonesia. Pada tahap ini juga akan dilakukan analisis kebutuhan dalam perangkat lunak serta pemecahan masalah yang harus diselesaikan.

#### 2.1.2 Rancangan Penelitian

Metode ini dilaksanakan dengan melakukan perancangan terhadap sistem yaitu menggunakan *use case*, yang akan dibangun berdasarkan analisis yang telah dilakukan dan komponen sistem pendukung keputusan meliputi *sub sistem* manajemen basis data.

#### 2.1.3 Metode Pengumpulan Data

Metode dan bentuk penelitian yang digunakan penulis dalam menyusun penelitian ini antara lain sebagai berikut:

##### a. Wawancara

Metode ini merupakan cara pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan narasumber pemilik usaha CV Sporta Jawa Indonesia.

##### b. Observasi

Merupakan pengumpulan data dengan secara langsung mengamati objek yang sedang dilakukan.

##### c. Studi Kepustakaan

Merupakan pengumpulan data melalui media buku, kepustakaan, jurnal, dan dokumentasi di internet.

#### 2.1.4 Teknik Perancangan Sistem

Teknik perancangan aplikasi yang akan digunakan penulis dalam penelitian ini adalah menggunakan *Adobe XD*, *Adobe Dreamweaver*, *Sublime Text*, *Xampp* dan *Mysql* untuk perancangan *database*.

### 2.2 Landasan Teori

#### 2.2.1 Data

Data merupakan nilai, keadaan atau sifat yang berdiri sendiri lepas konteks apapun<sup>[1]</sup>. Data adalah fakta-fakta mentah kemudian dikelola sehingga menghasilkan informasi yang penting bagi sebuah perusahaan atau organisasi<sup>[2]</sup>

#### 2.2.2 Informasi

Informasi adalah sekumpulan data/fakta yang di organisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima.<sup>[3]</sup> Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya.<sup>[4]</sup>

#### 2.2.3 Perancangan Basis Data

Pembuatan perancangan basis data, dibutuhkan seorang analis sistem untuk menganalisa data yang ada dengan menggunakan model data<sup>[5]</sup>. Basis data kumpulan data, yang dapat digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi<sup>[6]</sup>

#### 2.2.4 Sistem Informasi

Sistem informasi disebut sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan, dan proses manajemen dalam suatu organisasi.<sup>[7]</sup> Sistem Informasi adalah sistem fisik dan sosial yang ditata sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu<sup>[8]</sup>.

#### 2.2.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah salah satu tahap dari metodologi pengembangan sistem dan merupakan salah satu bagian yang penting di dalam itu<sup>[9]</sup>. Desain sistem adalah proses merancang atau meneruskan secara sistematis tentang analisis kebutuhan dan tujuan belajar, merancang materi pembelajaran serta merancang pemanfaatan berbagai sumber daya dan potensi yang tersedia untuk mencapai tujuan belajar<sup>[10]</sup>.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Prosedur Sistem Berjalan

##### 3.1.1. Prosedur Pemesanan Jasa Cetak

- a. Konsumen datang dan langsung melakukan pemesanan ke administrasi.
- b. Administrasi akan meminta beberapa berkas pendukung seperti berkas desain yang akan dicetak.
- c. Jika konsumen belum memiliki berkas desain, maka akan dilakukan penawaran untuk pembuatan desain.
- d. Jika konsumen setuju dengan penawaran pembuatan desain, maka administrasi akan menghitung rincian biaya dan desainer akan membuat desain sesuai permintaan konsumen.
- e. Setelah pembuatan desain selesai, maka akan dikirim ke konsumen untuk dievaluasi, jika belum sesuai maka akan desain akan dilakukan perbaikan sesuai permintaan.
- f. Jika desain akhir telah disetujui oleh konsumen maka administrasi akan meminta beberapa informasi terkait warna, dan bahan produk.
- g. Setelah dievaluasi dari informasi terkait, maka administrasi akan melakukan perhitungan biaya cetak termasuk biaya desain sebelumnya.
- h. Jika harga yang diberikan belum disetujui oleh konsumen, maka administrasi akan melakukan evaluasi ulang terkait pemesanan tersebut dan melakukan koordinasi dengan pimpinan.
- i. Jika konsumen setuju dengan penawaran harga yang diberikan, maka proses pemesanan akan dilanjutkan dan dikirim ke produksi untuk diproses.
- j. Dan untuk pembayaran dapat dilakukan secara pembayaran *cash* ataupun secara transfer ke rekening perusahaan.
- k. Dan Administrasi akan mengarsipkan nota pemesanan dan nota pemesanan juga akan diberikan ke konsumen.
- l. Jangka waktu pengambilan cetakan akan diinfokan oleh administrasi kepada konsumen jika terjadi keterlambatan, administrasi akan menghubungi konsumen melalui pesan singkat atau *Whatsapp*.

##### 3.1.2 Prosedur Desain

- a. Konsumen yang ingin membuat desain, maka administrasi akan mengarahkan langsung konsumen ke desainer.
- b. Kemudian desainer akan mengumpulkan beberapa informasi terkait sesuai permintaan konsumen sebelum masuk ke proses desain seperti bentuk, warna, dan lain sebagainya.
- c. Setelah pembuatan desain selesai, maka hasil desain akan dikirim melalui pesan singkat atau *Whatsapp* ke konsumen, jika rancangan desain tidak sesuai maka akan dilakukan perbaikan rancangan desain.
- d. Jika rancangan desain telah disetujui maka rancangan desain akan dikirim ke administrasi dan informasi cetakan akan diinfokan oleh administrasi kepada bagian produksi untuk dicetak.

##### 3.1.3 Prosedur Produksi

- a. Administrasi akan mengirim rancangan desain informasi cetakan konsumen kepada bagian produksi.
- b. Produksi akan menerima informasi cetakan konsumen yang sudah siap cetak dari administrasi.
- c. Persiapan bahan dan mesin akan dilakukan oleh produksi.
- d. Setelah diproses maka hasil cetak akan diperiksa kembali untuk menghindari kesalahan ataupun cacat saat cetak, jika terjadi cacat cetak, maka bagian produksi akan kembali mencetak ulang.
- e. Setelah selesai maka hasil cetak akan di-*packing* dan akan diserahkan kembali ke bagian administrasi.

##### 3.1.4 Prosedur Pengambilan Barang

- a. Konsumen datang sesuai waktu yang telah diinfokan oleh administrasi saat melakukan pemesanan ataupun melalui pesan singkat atau *Whatsapp*.
- b. Jika Konsumen menyerahkan nota pemesanan ke administrasi kemudian melakukan pencocokan informasi.
- c. Administrasi akan melakukan pemeriksaan ulang terkait hasil cetak.

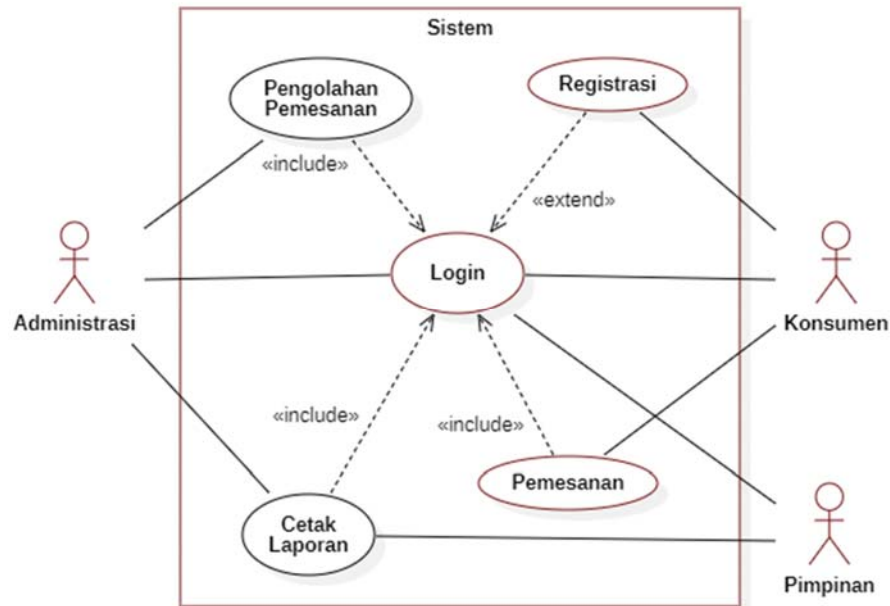
- d. Jika Jika pembayaran telah lunas maka administrasi akan memberikan hasil cetak ke konsumen
- e. Dan bukti pembayaran akan diarsipkan oleh administrasi.

3.1.5 Prosedur Pembuatan Laporan

Administrasi akan membuat laporan pemesanan dan diberikan langsung kepada pimpinan disetiap akhir bulan untuk membantu pimpinan dalam pengambilan keputusan.

3.2 Diagram UML Sistem Usulan

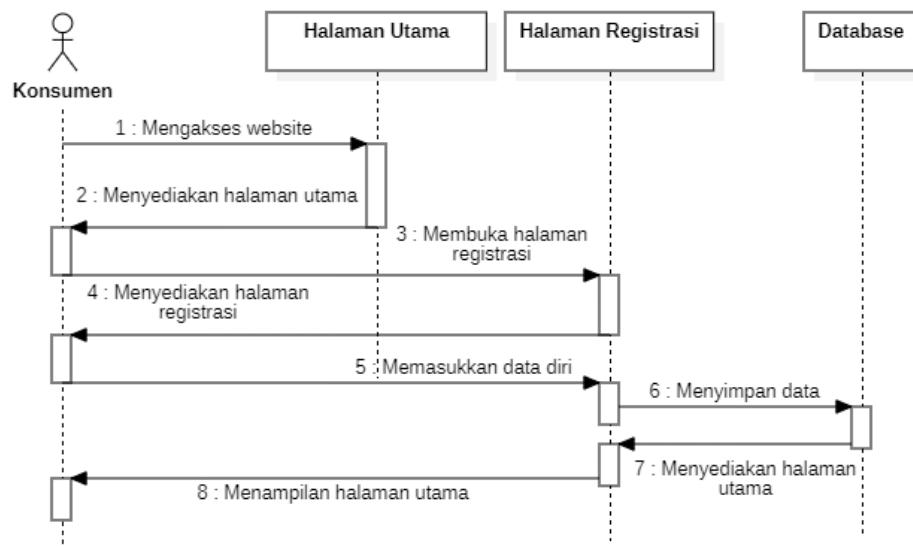
Untuk menggambarkan prosedur sistem usulan, maka akan digunakan Diagram *Unified Modelling Language* (UML). Di mana pada Diagram UML ini akan memberikan gambaran prosedur-prosedur dalam sistem jasa percetakan. Diagram yang akan digunakan untuk menggambarkan prosedur sistem usulan secara umum adalah Diagram *Use Case*, Diagram *Sequence*, dan *Class Diagram*.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan

3.2.1 Diagram Sequence Registrasi

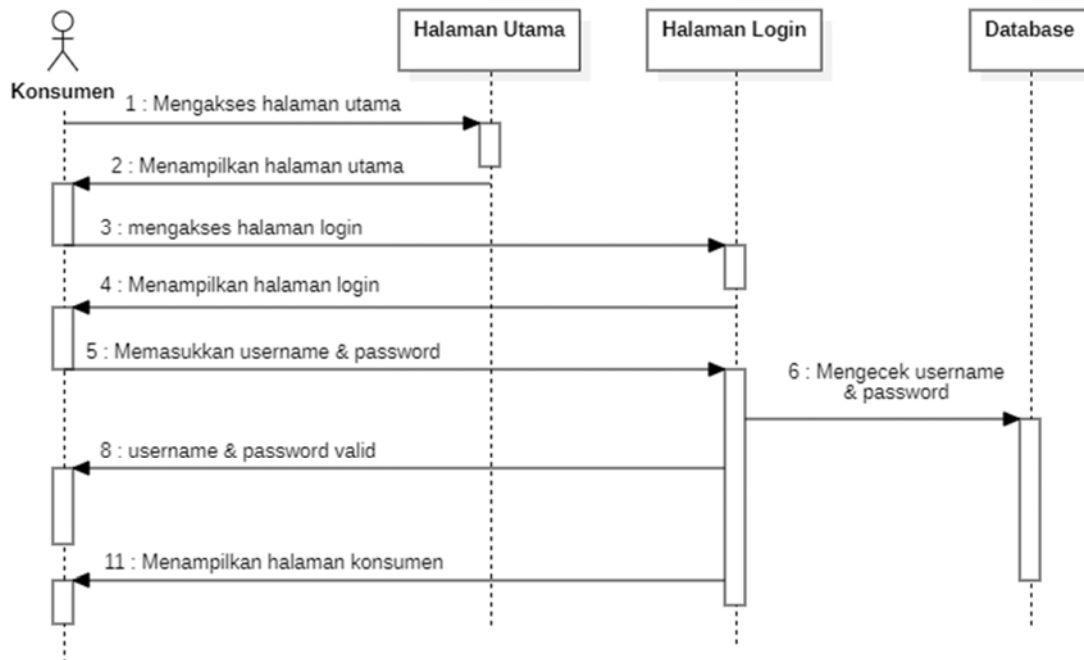
Pada Pada diagram *Sequence* registrasi, konsumen akan diminta untuk memasukkan data pribadi, kemudian data tersebut akan tersimpan di dalam *database* tempat penyimpanan.



Gambar 2. Diagram Sequence Registrasi

### 3.2.2 Diagram Sequence Login

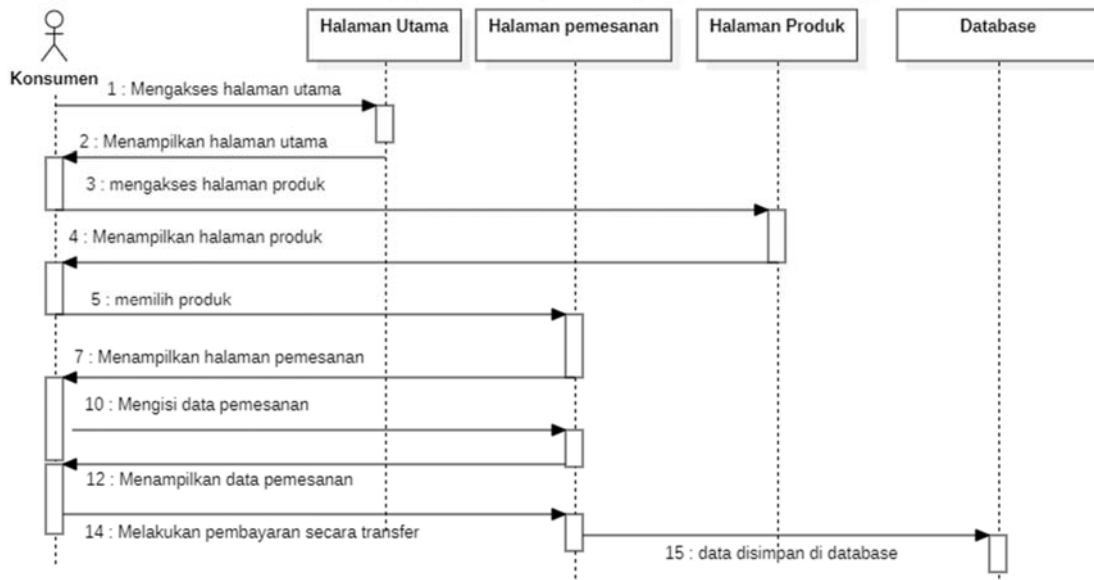
Pada Sebelum konsumen melakukan pemesanan, konsumen wajib melakukan prosedur login pada halaman *website* yang tersedia dengan memasukkan data berupa *username* dan *password*.



Gambar 3. Diagram Sequence Login

### 3.2.3 Diagram Sequence Pemesanan

Pada diagram *Sequence* pemesanan, konsumen akan diminta untuk memasukkan data pemesanan melalui halaman pemesanan, setelah melakukan pemesanan maka konsumen diharuskan melakukan prosedur pembayaran melalui transfer ke rekening perusahaan agar nantinya pesanan tersebut dapat diproses..



Gambar 4. Diagram Sequence Pemesanan

### 3.2.4 Diagram Sequence Pengolahan Pemesanan

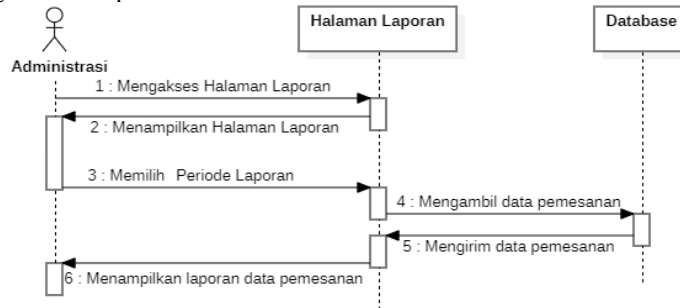
Pada diagram *Sequence* pengolahan pemesanan, administrasi yang akan mengolah semua pemesanan yang masuk melalui *website*. Administrasi akan mengecek setiap pesanan yang masuk dan akan diproses jika pembayaran telah dilakukan



Gambar 5. Diagram Sequence Pengolahan Pemesanan

3.2.5 Diagram Sequence Laporan

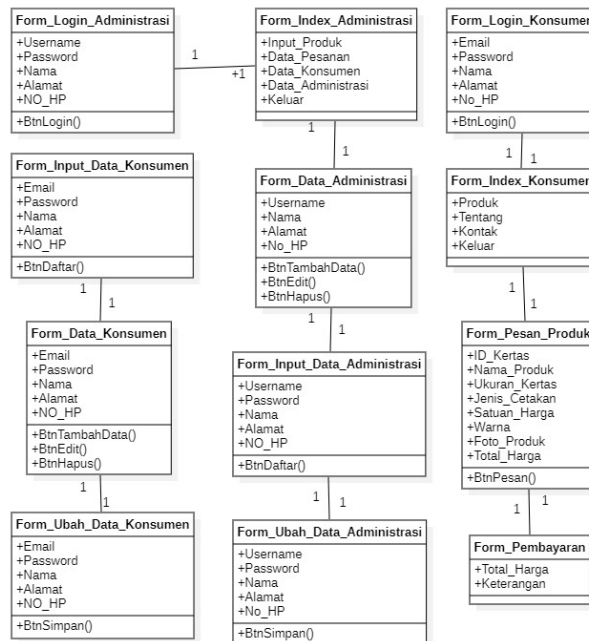
Proses cetak laporan dilakukan oleh administrasi. Selanjutnya laporan tersebut akan diberikan kepada pimpinan dalam pengambilan keputusan.



Gambar 6. Diagram Sequence Pengolahan Pemesanan

3.2.8 Diagram Kelas

Berikut adalah class diagram yang dibuat untuk mengetahui hubungan atau relasi antar tabel dalam database. Dan berikut gambaran *class diagram* untuk jasa percetakan pada CV Sporta Jawa Indonesia:



Gambar 7. Diagram Kelas

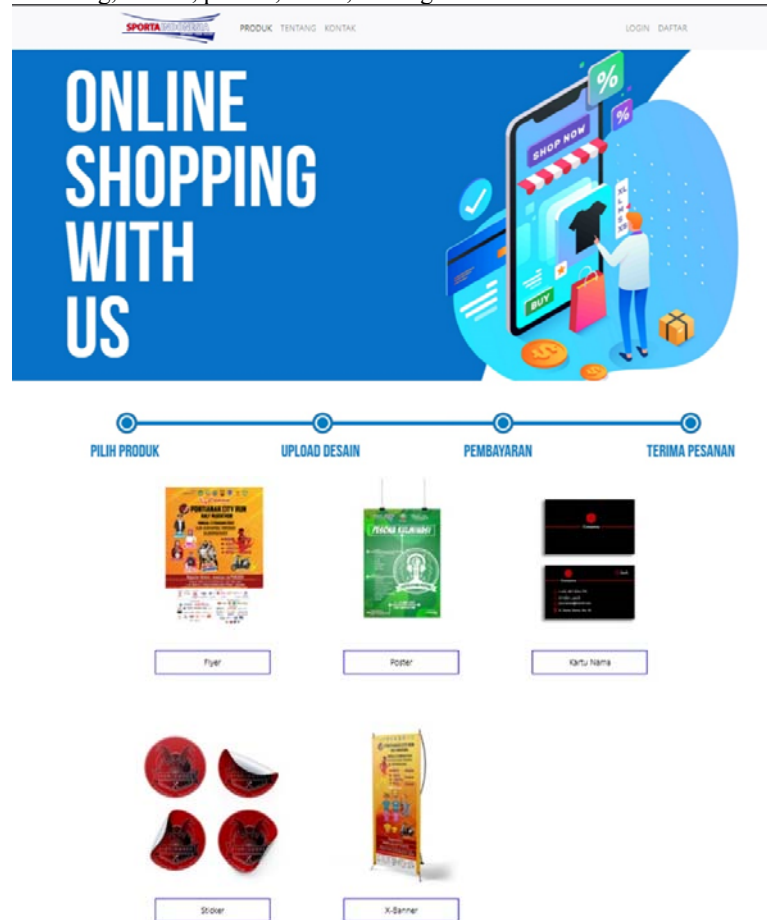
### 3.3 Rancangan Website Jasa Percetakan

#### 3.3.1 Perancangan Halaman Konsumen

Halaman ini merupakan halaman yang diakses oleh para konsumen untuk bertransaksi secara *online*. Yang terdiri dari tentang, kontak, produk, daftar, login hingga pembayaran. Dari beberapa menu tersebut, masing-masing menu memiliki fungsinya tersendiri. Seperti menu produk untuk menampilkan produk yang ditawarkan. Menu daftar untuk konsumen membuat akun baru sebelum melakukan transaksi. Menu login untuk konsumen melakukan proses login agar dapat memeriksa proses pembelian. Menu tentang merupakan menu untuk mendeskripsikan tentang perusahaan yang bersangkutan. Menu kontak terdapat beberapa kontak jika terjadi kesalahan pada halaman tersebut.

##### a. Halaman Beranda

Halaman beranda ini merupakan halaman utama yang akan tampil saat *website* diakses. Halaman ini akan berisi promosi singkat untuk mempresentasikan *website* tersebut dan menawarkan beberapa produk kepada konsumen. Dengan akses utama tersebut, terdapat juga menu-menu lain yang dapat diakses oleh konsumen yang terdiri dari tentang, kontak, produk, daftar, dan login.



Gambar 8. Tampilan Halaman Beranda Konsumen

##### b. Halaman Tentang

Halaman ini merupakan deskripsi singkat mengenai perusahaan yang menjalankan website tersebut.

##### c. Halaman Kontak

Halaman kontak merupakan deskripsi singkat mengenai jam kerja ataupun terdapat beberapa kontak yang dapat dihubungi konsumen jika terjadi kesalahan sistem ataupun bertanya mengenai sistem transaksi.

##### d. Halaman Daftar

Halaman ini merupakan bagian menu pendaftaran akun baru bagi konsumen yang belum memiliki akun agar dapat bertransaksi.

##### e. Halaman Login

Halaman login digunakan untuk konsumen agar dapat masuk untuk bertransaksi dengan memasukkan email dan password yang telah terdaftar.

##### f. Halaman Buat Pesanan Baru

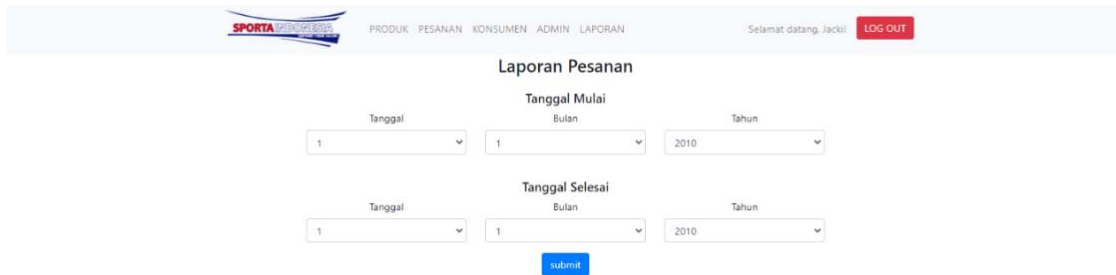
Halaman ini dirancang agar konsumen dapat meng-input beberapa terkait untuk pemesanan cetakan baru.

- g. Halaman Pembayaran  
Halaman ini ditujukan untuk konsumen agar melakukan pembayaran secara transfer.

### 3.4 Perancangan Halaman Administrasi

Halaman ini merupakan halaman yang diakses oleh administrasi agar dapat memantau berbagai data dan beberapa fitur penting. Seperti fitur *login*, data pesanan, data konsumen, data administrasi, dan fitur untuk *input* produk baru.

- a. Halaman Input Produk  
Halaman ini merupakan halaman untuk meng-*input* produk agar dapat ditampilkan di halaman utama bagian konsumen.
- b. Halaman Data Pesanan  
Halaman ini merupakan halaman untuk memantau atau memeriksa data pesanan yang telah dipesan oleh konsumen.
- c. Halaman Data Konsumen  
Halaman ini merupakan halaman untuk memeriksa data konsumen yang telah telah terdaftar.
- d. Halaman Data Administrasi  
Halaman ini merupakan halaman data administrasi yang telah telah terdaftar.
- e. Halaman Cetak Laporan  
Halaman ini merupakan halaman untuk mencetak data pesanan yang telah diselesaikan.



Gambar 9. Tampilan Halaman Cetak Laporan

(page 1)

SPORTA INDONESIA  
Rekapitulasi Data Transaksi Tanggal 01-01-2020 / 01-12-2021

Tanggal	Pemesan	QTY	Produk	Ukuran	Cetakan	Warna	Sub Total
07-12-2020	jackichai	1	Flyer	A4	1 sisi	black-white	Rp 4,000
07-12-2020	jackichai	12	Kartu Nama	custom	1 sisi	color	Rp 120,000
06-01-2021	chaimask1212	1000	Kartu Nama	custom	1 sisi	color	Rp 10,000,000
06-01-2021	chaimask1212	100	Sticker	custom	1 sisi	color	Rp 2,000,000
06-01-2021	hellotippy	50	Poster	A3	1 sisi	color	Rp 600,000
06-01-2021	hellotippy	100	Flyer	A4	1 sisi	black-white	Rp 400,000
06-01-2021	calvinjonathan	100	Kartu Nama	custom	1 sisi	color	Rp 1,000,000
06-01-2021	chaivaro51	50	Flyer	A4	1 sisi	color	Rp 250,000
06-01-2021	chaivaro51	100	Poster	A3	1 sisi	color	Rp 1,200,000
06-01-2021	andywijaya	100	Sticker	custom	1 sisi	color	Rp 2,000,000
06-01-2021	andywijaya	2	X-Banner	custom	1 sisi	color	Rp 36,000
<b>TOTAL</b>							<b>Rp 17,610,000</b>

Gambar 10. Tampilan Hasil Cetak Laporan

### 3.5 Perancangan Spesifikasi Sistem

Agar sistem yang diusulkan dan diharapkan dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan perangkat keras dan perangkat lunak dalam penerapan sistem usulan. Berikut spesifikasi pendukung yang disarankan:

#### 3.5.1 Perangkat Keras

- a. Processor AMD atau Intel



- b. Random Access Memory (RAM) minimal 2GB
- c. Modem atau Wifi untuk koneksi internet
- d. Hardisk atau SSD minimal 500GB SATA
- e. Mouse
- f. Keyboard
- g. Monitor LCD atau LED
- h. Printer untuk mencetak

### 3.5.2 Perangkat Lunak

- a. Sistem operasi Linux atau Windows 8/10
- b. Browser Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge

## 4. KESIMPULAN

- a. Sistem pada CV Sporta Jawa Indonesia masih dilakukan secara manual dan dapat membuat CV Sporta Jawa Indonesia menjadi lebih lambat dalam mengelola data dan melakukan pencatatan. Oleh sebab itu, penulis mengusulkan sistem pendukung dalam mengelola sistem percetakan agar segala aktivitas yang dilakukan lebih mudah dan terstruktur. Dan proses bisnis pada CV Sporta Jawa Indonesia menjadi lebih dikenal melalui sistem yang diusulkan dengan jangkauan konsumen yang lebih luas secara *online*.
- b. Dengan sistem ini maka dapat membantu CV Sporta Jawa Indonesia dalam pengambilan keputusan dengan tepat melalui informasi yang lebih akurat dan dapat meningkatkan kinerja dalam jasa percetakan serta kemudahan dalam proses pemesanan dan pencatatan.
- c. Sistem ini juga mendukung dalam proses pembayaran secara transfer dan dapat di-upload dan dikonfirmasi melalui sistem tersebut.

## 5. SARAN

- a. Sistem usulan yang dirancang masih sederhana, dan masih perlu dikembangkan agar dapat digunakan dan mempunyai sistem percetakan yang lebih baik.
- b. Sistem yang telah dirancang harus melalui tahap pengujian sebelum benar-benar akan diterapkan.
- c. Sistem dan *database* harus selalu di-*backup* untuk mencegah kehilangan data.
- d. Adanya media diskusi dalam desain antara konsumen dan desainer.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada civitas akademika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Widya Dharma Pontianak atas segala dukungan terhadap penelitian ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Yensen Huang dan Ongky Lesmana yang telah memberikan izin kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian di perusahaannya dan bantuan atas data yang diperlukan selama penelitian berlangsung, dan kepada keluarga serta kerabat dekat yang telah memberikan semangat, motivasi, saran, dorongan dan bantuan kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan penulisan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muslihudin dan Oktafianto (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. Andi Offset. Yogyakarta.
- [2] Abdulloh, Rohi. (2016). Easy & Simple : Web Programming. Elex Media Komputindo. Jakarta
- [3] Anggraeni, Elisabet Yunaeti dan Rita Arviani. (2017). Konsep Sistem Informasi. CV Andi Offset. Yogyakarta
- [4] Hutahaean, Jeperson. (2014). Konsep Sistem Informasi. CV Budi Utama. Yogyakarta
- [5] Lubis, Adyanata. (2016). Basis Data Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer. Deepublish. Yogyakarta.
- [6] Yanto, Robi. (2016). Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL. Deepublish. Yogyakarta.
- [7] Ahmad Lukman, Munawir. (2018). Sistem Informasi Manajemen. Penerbit Lembaga Komunistas Informasi Teknologi Aceh (KITA). Banda Aceh.
- [8] Tyoso, Jaluanto Sunu Punjul. (2016). Sistem Informasi Manajemen. Deepublish. Yogyakarta.
- [9] Anwar dan Moch Idochi (2016) Pengembangan Sistem Informasi di Perguruan Tinggi. Rajawali Pers. Jakarta.
- [10] Mulyani, Sri. (2016). Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Abdi Sistematika. Bandung.