

SISTEM INFORMASI CETAKAN BERBASIS WEB PADA PERCETAKAN KARYA SEHATI JAYA

Bema Frisky Haganta Ginting
Politeknik Unggul LP3MKota
Medan, Indonesia

bemaginting00@gmail.com

ABSTRAK

CV Karya Sehati Jaya merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibagian percetakan dimana perusahaan menjual produk, fotocopy, print dan menerima pesanan. Diperlukanya sistem komputerisasi pengolahan data pemesanan cetakan pada Percetakan Karya Sehati Jaya adalah: a) kebutuhan pihak percetakan terhadap laporan transaksi pemesanan yang cepat, tepat dan akurat; b) c) adanya keluhan dari pelanggan dikarenakan cetakan terlambat dikerjakan dikarenakan kurangnya penyediaan dokumen–dokumen pendukung untuk keperluan dalam pengambilan keputusan; d) kurang efisien waktu dalam mendapatkan data cetakan karena penyimpanan data cetakan masih menggunakan buku atau arsip; dan e) pembuatan dokumen untuk keperluan pemesanan tunai masih dilakukan secara manual seperti mengisi kwitansi dan laporan pemesanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Cetakan Berbasis Web pada Percetakan Karya Sehati Jaya menggunakan Bahasa Pemrograman PHP serta menggunakan database MySQL. Proses pemesanan dapat dilakukan melalui website, dan pembayaran dilakukan melalui transfer ke bank yang bekerja sama dengan Percetakan Karya Sehati Jaya.

Kata Kunci : perancangan, cetakan, percetakan, web, sistem, pemesanan

I. PENDAHULUAN

Menurut Ekoanindiyo (2013), Percetakan merupakan proses industri untuk memproduksi secara massal tulisan dan gambar, terutama dengan tinta di atas kertas dengan menggunakan mesin cetak. Setiap harinya jutaan bahan cetak diproduksi, termasuk buku, kalender, buletin, majalah, surat kabar, poster, undangan pernikahan, brosur, dan lain-lain. Hal ini karena hasil percetakan dapat dengan cepat mengkomunikasikan pemikiran dan informasi ke jutaan orang. Percetakan dianggap sebagai salah satu penemuan yang paling penting dan berpengaruh di dalam sejarah peradaban manusia.

Permasalahan yang dihadapi CV Karya Sehati Jaya adalah proses pemesanan cetak masih manual, sehingga pelanggan masih harus bertemu secara langsung dengan pihak percetakan untuk melakukan pemesanan cetak, belum terdapat sistem pemesanan secara *online* yang dapat mempercepat proses transaksi antara pelanggan dan pihak percetakan guna meningkatkan kinerja percetakan agar lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis bermaksud untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada pada CV Karya Sehati Jaya dengan menjadikan permasalahan tersebut sebagai bahan penulisan tugas akhir dengan mengambil judul “**SISTEM INFORMASI CETAKAN BERBASIS WEB PADA PERCETAKAN KS (KARYA SEHATI JAYA)**”.

II. STUDI LITERATUR

Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu :

1. Komponen Sistem (*components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian dari sistem. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut *supra system*.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan merupakan energi dari sistem sehingga harus tetap dijaga dan dipelihara, sedangkan lingkungan luar sistem yang bersifat merugikan harus ditahan dan dikendalikan, agar tidak mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung yang memungkinkan sumber - sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan (*Input*) merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran (*Output*) merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau pada supra sistem.

7. Pengolah Sistem (*process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan *system* dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

Klasifikasi Sistem

Memurut Jogiyanto (2015) Sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa sudut pandangan, diantaranya sebagai berikut:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*).
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*).
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem yang tak tentu (*probabilistic system*).
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*) (1).

Pengertian Informasi

Mutaalimah, R., Rosyadi, I.,(2015) mendefinisikan bahwa Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan – laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu (2).

Pengertian Cetakan

Pada dasarnya percetakan merupakan sebuah industri yang diperuntukkan untuk memproduksi tulisan maupun gambar dalam jumlah banyak. Media yang digunakanpun berbagai macam, namun yang sering kita jumpai yakni dalam media kertas, plastik, PVC dan sebagainya. Percetakan (*printing*) merupakan salah satu format media primer yang sulit dicari penggantinya selama lebih dari 500 tahun. Printing bahkan dianggap sebagai salah satu kebutuhan primer manusia (Watkins, 2012). Berbagai macam kebutuhan sehari – hari dihasilkan dari industri percetakan, seperti buku, brosur, kotak kemasan, banner dan lain – lain. Usaha percetakan di Indonesia sendiri sudah berkembang pesat, mulai dari usaha rumahan hingga perusahaan. Persainganpun sudah biasa terjadi dalam dunia usaha terutama usaha dalam bidang jasa percetakan ini. Untuk itu diperlukannya strategi yang baik dalam menghadapi persaingan di dunia bisnis ini (3).

Konsep Basis Data

Basis data (*database*) merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Sistem basis data (*database system*) ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.

Hirarki Database

Hirarki data meliputi bit, byte, ruas (*field*), cantuman (*record*), dan berkas (*file*), yang merupakan unsur-unsur suatu database. Data dapat dikelompokkan menurut hirarki kategori, masing-masing terus meningkat ke yang lebih kompleks. Hirarki penyimpanan data terdiri dari tingkatan data disimpan: bit, byte (karakter), field, record, file, dan database.

1. Database

Adalah kumpulan informasi yang disusun berdasarkan cara tertentu dan merupakan suatu kesatuan yang utuh. Dengan sistem tersebut data yang terhimpun dalam suatu database dapat menghasilkan informasi yang berguna

Sifat-sifat database:

- a. Internal: Kesatuan (integritas) dari file-file yang terlibat.
- b. Terbagi/share: Elemen-elemen database dapat dibagikan pada para user baik secara sendiri-sendiri maupun secara serentak dan pada waktu yang sama (*Concurrent sharing*).
- c. Database Terpusat (*Centralized database*) memiliki semua file yang saling berhubungan dalam suatu lokasi penyimpanan, file-file database di tempatkan di komputer mainframe (komputer Pusat). Dengan ini tidak hanya memperkecil biaya dalam hubungan dengan beberapa komputer tapi juga memberikan database admin (DBA) dengan kemampuan untuk bekerja pada database dalam satu lokasi saja. Semua file tidak bisa di akses kecuali komputer pusat, dimana file tersebut lebih mudah di proteksi dari akses atau modifikasi yang tidak berhak, juga penyelamatan dari bencana (disatrs recovery) akan lebih mudah dilakukan karena data hanya berada pada satu lokasi pusat penyimpanan. Bagaimanapun juga data terpusat mempunyai satu titik kelemahan, yakni ketika komputer pusat tidak berfungsi maka yang lain tidak dapat beroperasi . dan kadangkala kecepatan akses bermasalah, jika user tersebar di berbagai tempat yang jauh dan harus mengerjakan manipulasi senua data, maka akan terjadi kelambatan atau menjadi sangat lambat.
- d. Database terdistribusi Pengendalian atau sebagian database ke lebih dari satu tempat atau lokasi yang biasanya leboh dekat dengan user. ada 2 data terdistribusi yaitu:
 - 1) Penggandaan (*Copy*) semua database ke beberapa lokasi, dengan tujuan utama

untuk mengatasi permasalahan terjadinya kegagalan pada database pusat, selain itu juga meningkatkan respon terhadap akses oleh user.

- 2) *Partitioned database* penggandaan (copy) sebagian database ke suatu tempat atau lokasi lain, biasanya bagian yang di gandakan adalah bagian database yang sangat di butuhkan oleh user pada lokasi tersebut. Pengaksesan akan lebih cepat karena database berada dekat dengan user.
2. File
File merupakan kumpulan dari record-record. Dengan demikian, hirarchi penyajian data dengan urutan dari kecil kebesar adalah sebagai berikut: Byte/Character -> Field -> Record --> File
 3. Record
Merupakan kumpulan dari field-field yang membentuk sebuah arti. Misalkan kumpulan field NIRM, NAMA MATERI PENDIDIKAN pada akhirnya membentuk sebuah record.
 4. Field
Merupakan kumpulan dari karakter-karakter yang membentuk suatu arti tertentu; Misalnya, Field untuk Nomor Mahasiswa, Field untuk Nama Mahasiswa, Field untuk Mata Pelajaran dan lainnya.
 5. Byte
adalah bagian terkecil yang dialamatkan dalam memori.byte merupakan sekumpulan bit yang secara konvensional terdiri atas kombinasi delapan bit yang menyatakan sebuah karakter dalam memori (1 byte= 1 karakter).

III. METODE

Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu metode yang membahas masalah dengan memaparkan, menafsirkan dan menulis suatu keadaan atau peristiwa kemudian dianalisis serta mengambil kesimpulan umum dari masalah yang dibahas, atau suatu bentuk penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan dan melukiskan mengenai fakta-fakta atau keadaan yang terdapat pada perusahaan. Teknik Pengumpulan Data yang digunakan oleh peneliti adalah :

1. Observasi
Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke lokasi penelitian agar dapat mengetahui sistem yang sedang berjalan pada Percetakan Karya Sehati.
2. Studi Pustaka
Peneliti mendapatkan sumber referensi baik berupa buku maupun artikel di internet untuk memperoleh bahan tentang perancangan program yang berhubungan dengan tugas akhir yang peneliti buat.
3. Analisis dan Perancangan Sistem
 - a. Metode analisis adalah metode yang dilakukan 4 tahapan yaitu survey atas sistem yang sedang berjalan, analisis terhadap temuan survey, identifikasi kebutuhan informasi, dan indentifikasi persyaratan sistem.
 - b. Metode perancangan sistem yang digunakan adalah menggunakan alat bantu perancangan yaitu diagram konteks, data flow diagram, entity relationship diagram, relasi antar tabel, flowchart, perancangan database, perancangan hirarki menu, perancangan form, dan perancangan output.

Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Bedasarkan hasil analisis di Percetakan Karya Sehati bahwa pelanggan mendatangi dan melakukan pemesanan ke Percetakan Karya Sehati. Memesan sesuai permintaan dan keinginan pelanggan, jika pesanan telah disepakati maka dilakukan proses desain, kemudian dilakukan pencetakan. Jika telah selesai maka akan dihubungi Percetakan Karya Sehati agar pelanggan datang untuk membayar hasil cetakan.

Pemesanan cetakan belum dilakukan melalui sistem komputerisasi sehingga pelanggan harus data ke lokasi Percetakan Karya Sehati. Proses pengolahan data dan penyajian data masih secara sederhana dan terbatas, maka peneliti menemukan permasalahan dalam setiap prosesnya. Sehingga dapat menimbulkan masalah antara lain:

1. Adanya data pemesanan cetakan yang tidak tercatat
2. Daya jangkau pelanggan masih terbatas dan pelanggan harus datang ke Percetakan Karya Sehati.
3. Proses pencatatan pendapatan jasa cetak dan hasil cetakan membutuhkan waktu yang lama
4. Pembuatan laporan yang lambat dan terkadang salah.

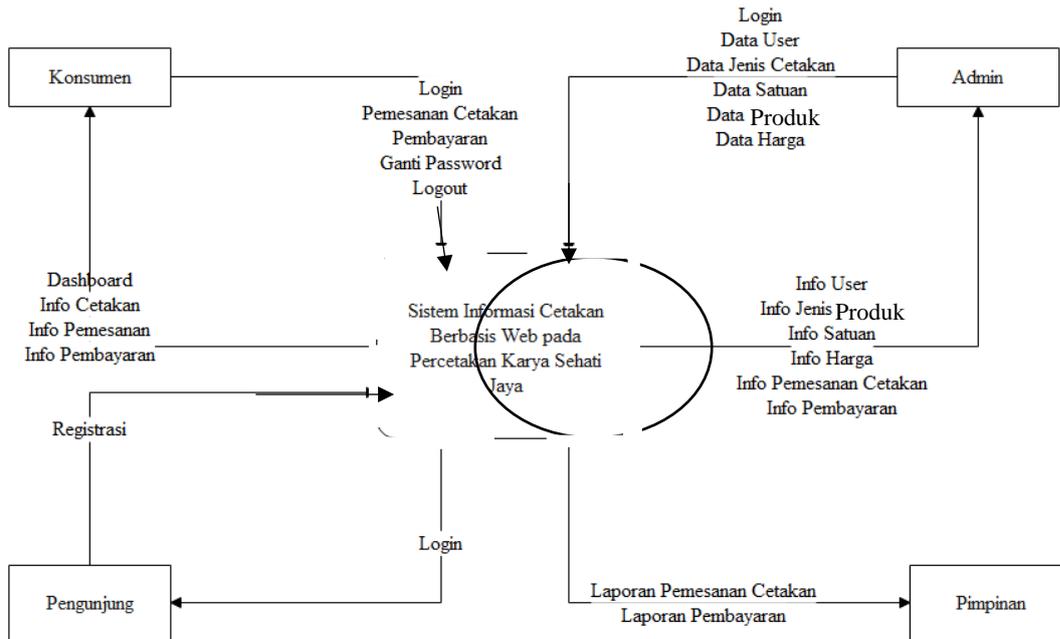
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Sistem Yang Diusulkan

Penjelasan tentang sistem yang diusulkan penulis yaitu tentang Perancangan Sistem Informasi Cetak Berbasis Web pada Percetakan Karya Sehati Jaya yang dapat mempermudah pengguna untuk melakukan transaksi pemesanan cetakan secara komputerisasi dan seluruh transaksi tersebut tersimpan dalam database.

Proses pemesanan cetakan yang diusulkan sebagai berikut:

1. Konsumen harus mendaftar menjadi pelanggan melalui Sistem Informasi Cetak.
2. Setelah melakukan pendaftaran maka konsumen melakukan login dengan menggunakan username dan password yang telah didaftarkan.
3. Untuk memesan cetakan maka konsumen memilih menu Data Harga hingga tampil data harga cetakan.
4. Jika ingin memesan klik button Keranjang, maka tampil form Pemesan Cetak, pilih jenis Cetak dan jumlah yang akan dipesan.
5. Selanjutnya akan tampil Daftar Pemesanan Cetak, jika ingin memesan yang lain maka lakukan poin nomor 3 dan 4.
6. Jika selesai maka klik Button Pesan di Daftar Pemesanan, maka akan tampil Data Pemesanan Cetak.
7. Jika ingin membayar maka konsumen melakukan pembayaran melalui Transfer ke Bank yang telah ditunjuk oleh Percetakan Karya Sehati Jaya.
8. Setelah melakukan pembayaran maka konsumen mengunggah bukti pembayaran dengan menekan tombol Upload di data pemesanan cetakan.
9. Maka pihak Percetakan Karya Sehati Jaya akan memverifikasi pemesanan dan pembayaran jika benar dan sesuai maka akan dilakukan proses cetak, jika telah selesai maka akan konsumen dihubungi untuk mengambil cetakan, atau menerima dari pihak kurir.



Gambar 4.1. Diagram Konteks Pemesanan Cetakank

Struktur Tabel

Struktur tabel Sistem Informasi Cetakank pada Percetakan Karya Sehati Jaya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1. Struktur Tabel User

No	Field	Type	Length	Description
1	id_user	varchar	6	ID User
2	nm_lengkap	varchar	50	Nama Lengkap
3	nm_user	varchar	50	Username
4	nm_passwd	varchar	100	Password
5	nm_email	varchar	100	Email User
6	alamat	text	0	Alamat
7	no_telepon	varchar	30	No. Telepon
8	akses	varchar	15	Level Akses
9	foto	varchar	150	Foto User
10	nm_aktif	Varchar	1	Status Aktif

Primary Key: id_user

Tabel 4.2. Struktur Tabel Satuan

No	Field	Type	Length	Description
1	id_satuan	Int	11	ID Satuan
2	nm_satuan	varchar	10	Nama Satuan

Primary Key: id_satuan

Tabel 4.3. Struktur Tabel Produk

No	Field	Type	Length	Description
1	kd_produk	varchar	6	Kode Produk
2	nm_produk	varchar	100	Nama Produk
3	kd_jenis	int	11	Kode Jenis
4	jenis_kemas	varchar	100	Jenis Bahan
5	deskripsi	text		Deskripsi Produk
6	pic_produk	varchar	100	Gambar Produk
7	produk_tersedia	varchar	1	Ketersediaan Produk

Primary Key: kd_produk

Tabel 4.4. Struktur Tabel Pemesanan

No	Field	Type	Length	Description
----	-------	------	--------	-------------

1	id	double		ID Pesanan
2	no_transaksi	double		No. Transaksi
3	no_faktur	varchar	15	No. Faktur
4	tgl_penjualan	date		Tgl Pesanan
5	total_penjualan	int	11	Total Bayar
6	bukti_bayar	varchar	100	Bukti Bayar
7	verifikasi_bayar	char	1	Verifikasi bayar
8	id_user	varchar	6	ID User

Primary Key: id

Tabel 4.5. Struktur Tabel Pemesanan Detail

No	Field	Type	Length	Description
1	id	double		ID Pesanan Detail
2	no_transaksi	double		No. Transaksi
3	kd_harga	varchar	6	Kode Harga
4	jumlah	int	11	Jumlah Produk
5	harga	int	11	Harga Satuan
6	diskon	double		Diskon
7	sub_total	int	11	Sub Total
8	hrg_beli	Int	11	Harga Produk

Primary Key: id

Tabel 4.6. Struktur Tabel Jenis

No	Field	Type	Length	Description
1	kd_jenis	int	11	Kode Jenis
2	nm_jenis	varchar	30	Nama Jenis
3	nm_keterangan	text		Keterangan
4	nm_aktif	varchar	1	Status Aktif

Primary Key: kd_jenis

Tabel 4.7. Struktur Tabel Harga

No	Field	Type	Length	Description
1	kd_harga	varchar	6	Kode Harga
2	kd_produk	varchar	6	Kode Produk
3	Ukuran	int	11	Ukuran
4	id_satuan	int	11	ID Satuan
5	harga_jual	int	11	Harga Jual
6	diskon_harga	int	11	Diskon

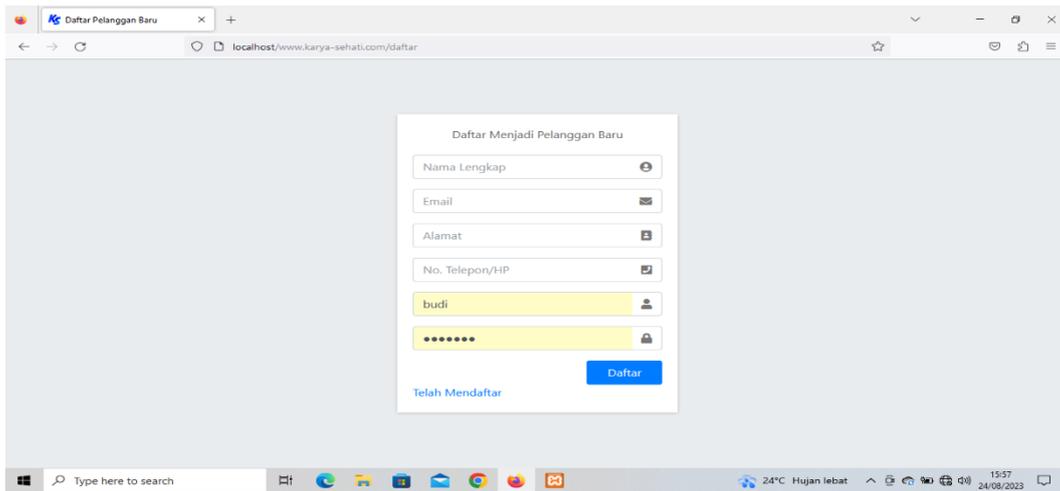
Primary Key: kd_harga

Implementasi Sistem Halaman Utama



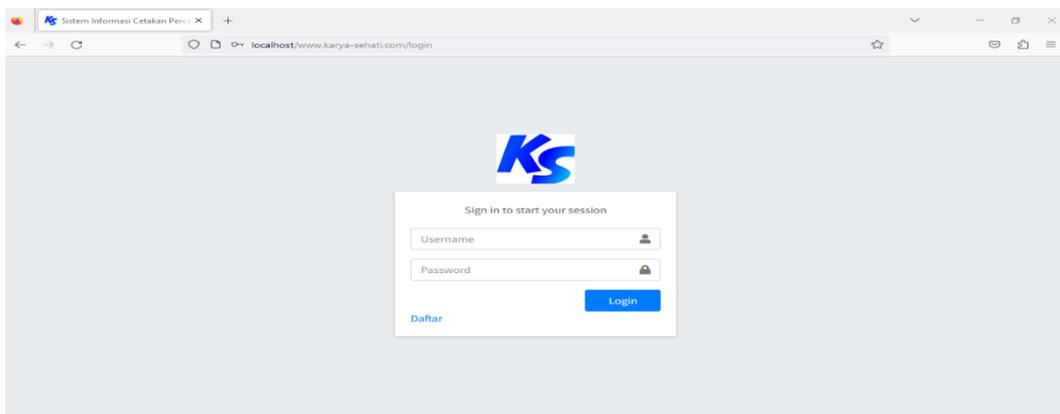
Gambar 4.19. Tampilan Halaman Utama

Halaman Registrasi



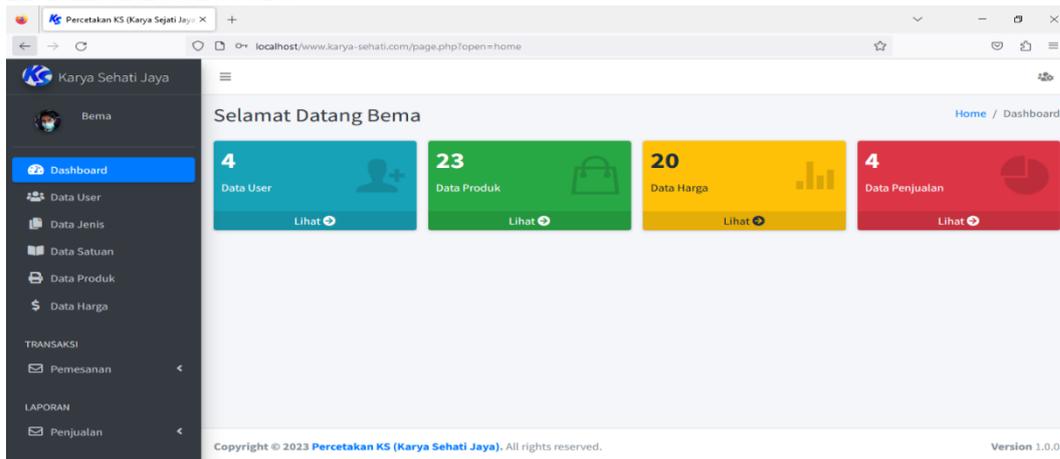
Gambar 4.20. Tampilan Halaman Registrasi

Halaman Login



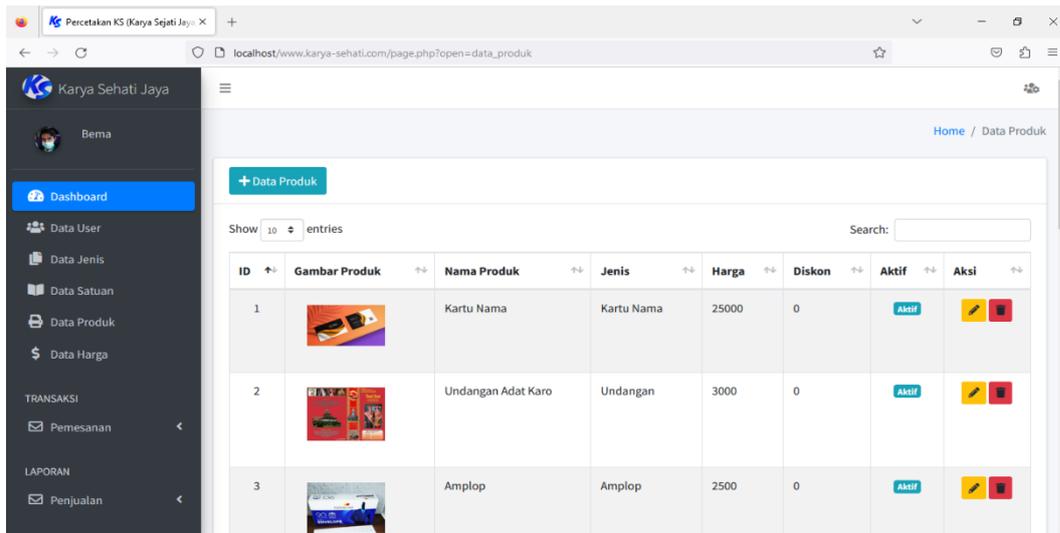
Gambar 4.21. Tampilan Halaman Login

Halaman Dashboard



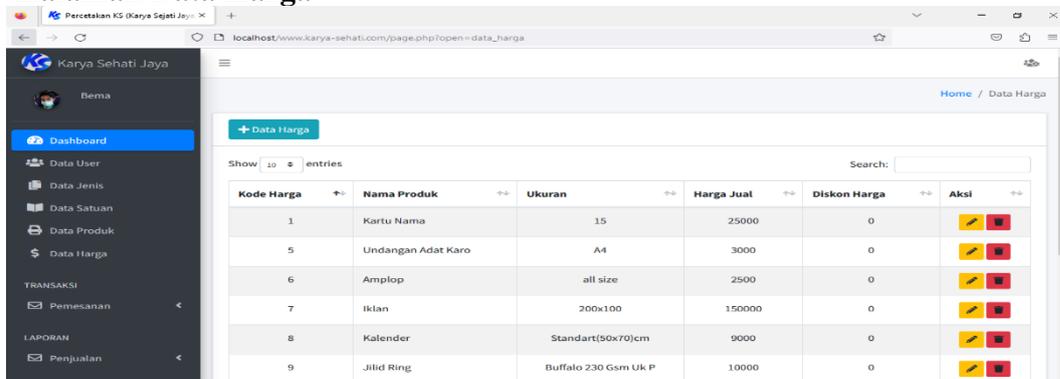
Gambar 4.22. Tampilan Halaman Dashboard

Halaman Data Produk



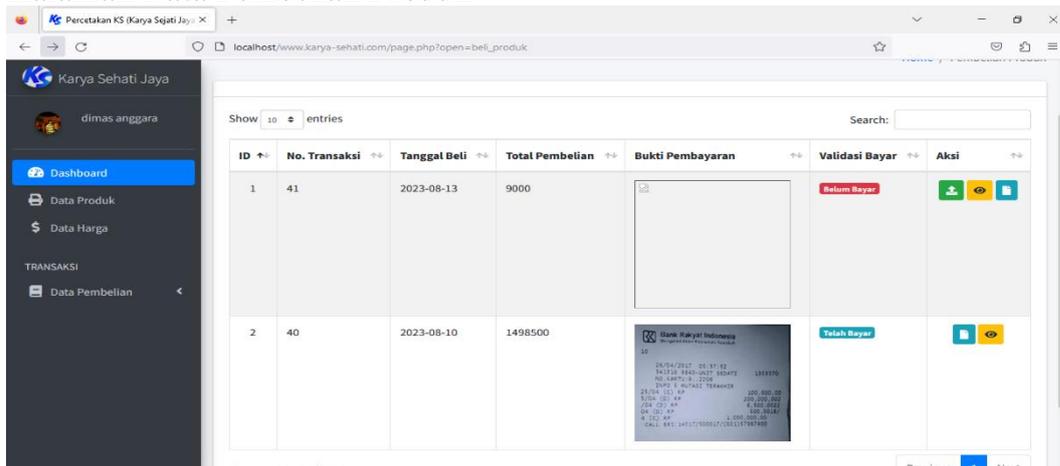
Gambar 4.23. Tampilan Halaman Data Produk

Halaman Data Harga



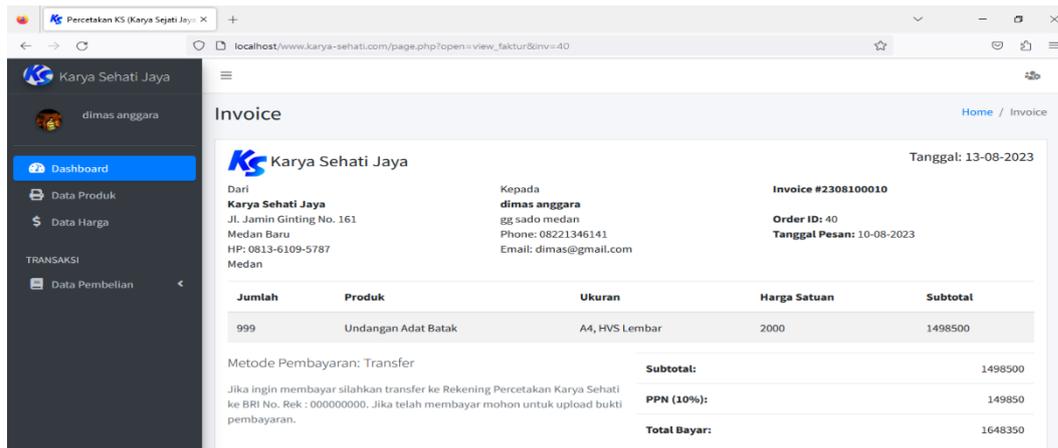
Gambar 4.24. Tampilan Halaman Data Harga

Halaman Data Pembelian Produk



Gambar 4.25. Tampilan Halaman Data Pembelian Produk

Halaman Data Upload Bukti Bayar



Gambar 4.26. Tampilan Halaman Data Upload Bukti Bayar

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka penulis membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan Sistem Informasi Cetakan Berbasis Web pada Percetakan Karya Sehati Jaya telah dapat dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
2. Pemesanan cetakan dapat dilakukan melalui Sistem Informasi Cetakan Berbasis Web pada Percetakan Karya Sehati Jaya yang telah penulis rancang.
3. Penyajian laporan telah dapat dilakukan melalui Sistem Informasi Cetakan Berbasis Web pada Percetakan Karya Sehati Jaya.

Saran

Berikut saran-saran yang penulis berikan:

1. Percetakan Karya Sehati Jaya dapat mengimplementasikan penggunaan Sistem Informasi Cetakan Berbasis Web pada Percetakan Karya Sehati Jaya yang penulis rancang sebagai bagian dari transaksi pemesanan secara *online*.
2. Penulis menerima kritik dan saran untuk lebih menyempurnakan sistem informasi yang telah dirancang, oleh karenanya penulis memberikan kesempatan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat memperbaiki dan mengembangkan ke arah yang lebih baik.

REFERENSI

- Agus Saputra dan Feni Agustin. 2017. *Pemrograman CSS untuk Pemula*, 1st ed, Jakarta : Kelompok Gramedia.
- Isa, Indra Griha Tofik, dan Hartawan, George Pri. 2017. *Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web*. Journal Ilmiah Ilmu Ekonomi. Vol. 5 Edisi 10, Maret 2017 ISSN: 2088-6969.
- Jogiyanto, 2015. *Sistem Informasi Manajemen*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Hidayat, Rahmat. 2010. *Cara Praktis Membangun Website Gratis : Pengertian Website*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kompas, Granedia
- Hidayatullah, Priyanto, dan Jauhari Khairul Kawistara. 2017. *Pemrograman WEB*. Bandung. Informatika Bandung.
- Ladjamudin, Al-Bahra Bin. 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Moekijat, 2015. *Sistem Informasi Manajemen & Defenisi Data*, Remaja Roskadarya, Bandung.
- Sibero, Alexander F.K., 2013. *Web Programming Power Pack*. MediaKom, Yogyakarta.