

RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENJUALAN PADA PERCETAKAN CUBIC ART

Ahmad Surahmat

Program Studi Sistem Informasi S1, Fakultas Ilmu Komputer
Jalan Syekh Moh. Nawawi Albantani, Kec. Curug, Kota Serang, Banten, Indonesia
ahmadsurahmat@unbaja.ac.id

ABSTRAK

Percetakan Cubic Art merupakan salah satu bidang usaha yang bergerak di bidang jasa percetakan. Dalam usahanya, Percetakan Cubic Art memiliki banyak menemui kendala. Permasalahan yang menjadi fokus utamanya adalah sistem penjualan yang dilakukan masih secara konvensional yaitu hanya terpaku pada *draft* pemesanan konsumen, pencatatan nota transaksi dan penyerahan laporan yang hanya berupa kumpulan nota transaksi saja. Sehubungan dengan masalah tersebut, maka Percetakan Cubic Art membutuhkan sistem aplikasi berbasis *web* yang dapat mempermudah dalam mengelola sistem penjualan. Sistem aplikasi ini dirancang dengan *Framework CodeIgniter* dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*. Pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall* dengan pemodelan pengembangan sistem yaitu UML (*Unified Modeling Language*). Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan studi literatur. Dengan adanya rancang bangun aplikasi sistem penjualan ini, dapat membantu Percetakan Cubic Art dalam mengatasi permasalahan terkait sistem penjualan, sistem penjualan menjadi efektif dan efisien serta menjadi nilai tambah pada sistem aplikasi ini yaitu konsumen dapat mengecek status pemesanan.

Kata kunci: Aplikasi Sistem Penjualan, Framework CodeIgniter, Percetakan Cubic Art

1. PENDAHULUAN

Perkembangan alat-alat teknologi yang semakin canggih, sangat mendukung dalam perkembangan teknologi internet. Perkembangan ini, menguntungkan banyak pihak, salah satunya adalah pada pelaku bisnis. Kemudahan mendapatkan suatu informasi, mengelola suatu data maupun menyimpan suatu data sangat dirasakan bagi pelaku bisnis. Adanya kemajuan teknologi yang pesat ini, menunjang aktivitas pelaku bisnis sehingga dapat lebih mengembangkan bisnisnya. Dengan adanya kemajuan teknologi, manusia dituntut untuk melakukan segala pekerjaan dengan cepat dan tepat. Terlebih lagi, teknologi dan sistem informasi merupakan hal terpenting dalam pengelolaan manajemen sebuah bidang usaha maupun organisasi dalam menjalankan bisnisnya[1]. Namun pada kenyataannya, masih adanya suatu bidang usaha yang belum memanfaatkan kemajuan teknologi secara maksimal. Bidang usaha tersebut salah satunya adalah Percetakan Cubic Art.

Percetakan Cubic Art merupakan salah satu bidang usaha yang bergerak di bidang jasa percetakan. Percetakan yang berlokasi di Kota Serang Banten ini melayani berbagai macam jasa percetakan seperti cetak stiker, baliho, pembuatan banner, spanduk, dan undangan. Percetakan Cubic Art dalam usahanya menemui beberapa permasalahan. Permasalahan yang menjadi fokus utamanya adalah sistem penjualan yang dilakukan masih secara konvensional. Sistem penjualan tersebut diketahui hanya terpaku pada *draft* pemesanan konsumen, pencatatan nota transaksi dan penyerahan laporan

yang hanya berupa kumpulan nota transaksi saja. Akibatnya dalam prosesnya menimbulkan ketidakefektifan dan ketidakakuratan data maupun kesalahan data. Hal ini telah diketahui berdasarkan hasil wawancara bahwa nota transaksi terkadang berceceran dan rawan hilang baik dari konsumen maupun karyawan serta penyerahan laporan penjualan sering terdapatnya selisih jumlah transaksi. Selain itu, konsumen tidak dapat mengetahui maupun mengecek status pemesanan produk yang dipesan.

Permasalahan – permasalahan tersebut, nyatanya banyak dialami oleh beberapa pelaku bisnis. Serupa yang dikatakan oleh Ahmadar bahwa “beberapa bidang usaha dalam proses bisnisnya, menjadikan kumpulan pencatatan nota transaksi sebagai laporan akhir penjualan yang membuat nota transaksi bertumpuk dan berceceran”[2]. Banyaknya data transaksi yang terdapat dalam suatu bidang usaha pun tentu membutuhkan banyak waktu dalam merekap untuk membuat laporan akhir penjualan. Artinya, sistem secara konvensional ini memiliki banyak kekurangan dan memang masih banyak pelaku bisnis atau bidang usaha yang masih kurang memanfaatkan teknologi dengan baik dan maksimal. Sistem secara komputerisasi merupakan salah satu solusinya untuk mewujudkan suatu cara memanfaatkan teknologi agar pekerjaan yang dilakukan mudah, efektif, cepat dan tepat.

Pemanfaatan sistem tersebut dapat dilakukan dengan membuat suatu sistem aplikasi yang dirancang menggunakan *framework CodeIgniter* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Selain itu, aplikasi ini dirancang

dengan menggunakan metode *waterfall* yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak klasik yang sistematis. Metode ini memiliki 5 (lima) tahap yang saling terkait dan mempengaruhi. Pemilihan metode ini disebabkan dalam merancang suatu aplikasi harus melalui tahapan demi tahapan dan perlu menunggu selesainya tahapan sebelumnya dan dijalankan secara berurutan.

Selain mengatasi permasalahan yang ada, rancang bangun aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah sistem penjualan pada Percetakan Cubic Art secara sistem komputerisasi. Aplikasi tersebut dapat bermanfaat bagi percetakan dimana pimpinan pun dapat mengetahui dan memantau pekerjaan setiap karyawannya. Sistem penjualan tersusun secara rapi, adanya *database* yang dapat menyimpan banyak data dan menjaga data serta mempermudah dalam membuat laporan yang akan dilaporkan kepada pimpinan. Aplikasi berbasis *web* ini juga dapat dimanfaatkan agar dapat diakses pula oleh konsumen dalam mengecek status pemesanan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Rancang Bangun

Widyawati menjelaskan “rancang bangun adalah gambaran dari sistem untuk menciptakan sistem baru atau memperbaharui sistem sebelumnya” [3]. Adapun menurut Gunawan menjelaskan bahwa: “Rancang bangun adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi”[4].

Berdasarkan pendapat beberapa ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun merupakan proses mengembangkan dan memperbaiki sistem atau aplikasi yang sudah ada ataupun belum ada dengan beberapa komponen yang digunakan dari hasil proses analisa sistem dimana mengharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

2.2 Pengertian Aplikasi

Baenil Huda & Bayu Priyatna menyebutkan: “Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia”[5]. Menurut Yulisman & Sabna menjelaskan bahwa: “Aplikasi adalah suatu perangkat untuk mempermudah pekerjaan yang dilakukan oleh individu, organisasi maupun institusi seperti mempermudah pengolahan dan penyimpanan data”[6]. Selain itu, menurut Suhimarita & Susianto menyatakan “Aplikasi adalah sebuah *software* yang digunakan untuk membantu dalam melakukan tugas-tugas tertentu yang dapat digunakan oleh pengguna komputer”[7].

Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi merupakan perangkat lunak komputer

yang menggunakan sistem komputerisasi dan bermanfaat untuk mempermudah pengguna dalam melakukan suatu tugas yang diinginkan.

2.3 Pengertian Sistem Penjualan

Menurut Asrinadia K. menyimpulkan bahwa: “Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu”[8]. Sedangkan menurut Sitohang menyatakan “Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari sekumpulan prosedur yang saling terhubung dan secara bersama-sama melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu tujuan tertentu”[9]. Hal serupa yang disimpulkan oleh Susanto bahwa: “Sistem merupakan suatu kumpulan elemen dari sub-sub sistem, komponen, atau unsur-unsur yang terpadu, yang saling berinteraksi dan saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan”[10].

Adapun penjualan, menurut Ikatan Akuntan Indonesia yang tertera dalam Ahmadar menjelaskan bahwa: “Penjualan adalah peningkatan jumlah aktiva atau penurunan jumlah kewajiban suatu badan usaha yang timbul dari penyerahan barang dagang/jasa atau aktivitas lainnya di dalam suatu periode”[2]. Menurut Andriani & Qurniati mengatakan bahwa: “Penjualan merupakan salah satu inovasi yang dapat dilakukan secara *online* berbasis *web*. Inovasi-inovasi dalam rangka kegiatan penjualan perlu ditingkatkan dalam upaya peningkatan nilai penjualan. Sebab, sistem konvensional yang sudah berjalan pada suatu bidang usaha memiliki beberapa kendala”[11]. Sedangkan menurut Suriyana & Junaedi menjelaskan bahwa: “Penjualan merupakan suatu usaha terpadu untuk mengembangkan rencana strategi yang diarahkan pada pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mencapai tujuan bidang usaha yaitumemperoleh keuntungan atau laba”[12]. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sistem penjualan adalah suatu jaringan program kerja yang terdiri dari beberapa elemen dimana saling terhubung dan berinteraksi dalam mengembangkan suatu rencana strategi bidang usaha dalam memenuhi kebutuhan konsumen maupun bidang usaha guna mencapai tujuan tertentu.

Menurut Mahaseptiviana *et.al.*, dalam Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi oleh Askar menerangkan siklus penjualan meliputi aktivitas sebagai berikut[13].

1. Menanggapi permintaan informasi pelanggan
2. Mencapai kesepakatan dengan pelanggan untuk menyediakan barang atau jasa di masa depan (mencatat pesanan)
3. Periksa ketersediaan bahan habis pakai.
4. Memberikan layanan atau mengirim barang ke pelanggan.
5. Menagih pelanggan.
6. Kumpulkan pembayaran pelanggan.
7. Penyetoran di Bank.

8. Siapkan laporan.

Maka dalam menanggapi permasalahan dalam penelitian ini yaitu terkait sistem penjualan di Percetakan Cubic Art yang masih dilakukan secara konvensional yaitu diketahui masih dalam bentuk pencatatan di kertas pada bukti-bukti transaksi (nota-nota) dalam pemesanan produk oleh konsumen maupun pembelian barang oleh karyawan. Nota transaksi itu diketahui rawan hilang sehingga akan mempersulit dalam pengecekan data dan barang, pencarian data maupun pembuatan laporan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini membahas suatu sistem penjualan pada Percetakan Cubic Art, sehingga perlunya perancangan suatu aplikasi agar sistem penjualan dapat dijalankan secara komputerisasi dan dapat dikelola dengan baik, efektif dan efisien dengan memanfaatkan teknologi yang ada.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu wawancara, observasi dan studi pustaka.

3.2. Metode Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah ini berisi serangkaian prosedur dan langkah-langkah dalam penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan tahapan yang terstruktur secara sistematis, sehingga penelitian dapat dilakukan dengan efektif dan efisien.

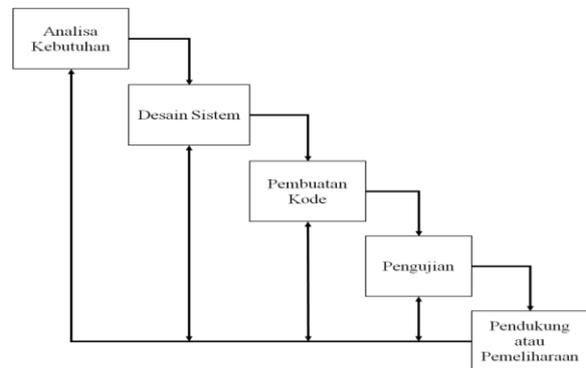
Metode *User-centered Design (UCD)* digunakan dalam penelitian ini sebagai metode untuk menyelesaikan masalah dalam sistem penjualan di Percetakan Cubic Art. Alur sistematis penelitian untuk sistem penjualan, berdasarkan identifikasi secara bertahap dan pengumpulan data yang telah dilakukan sebelumnya. Alur penelitian dibagi menjadi tiga tahap. Tahap pertama, melakukan analisis terhadap data yang dikumpulkan yaitu berdasarkan kebiasaan pengguna. Tahap kedua, yaitu mulai melakukan perancangan prototipe sampai dengan membuat *software development* berdasarkan kepada analisis yang telah diidentifikasi dan dihimpun.

Setelah dilakukan perancangan prototipe untuk aplikasi sistem penjualan, selanjutnya Tahap ketiga yang menjadi tahap terakhir mengevaluasi terhadap rancangan prototipe yang sudah dibuat untuk dicoba langsung kepada pengguna. Desainer harus siap dengan keluh kesah dari pengguna sebab pengguna adalah unsur penting dalam penelitian ini. Jika dirasa belum sesuai dengan pengguna maka akan dilakukan tahap analisis terhadap kebiasaan pengguna.

3.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *waterfall*. Disebut dengan

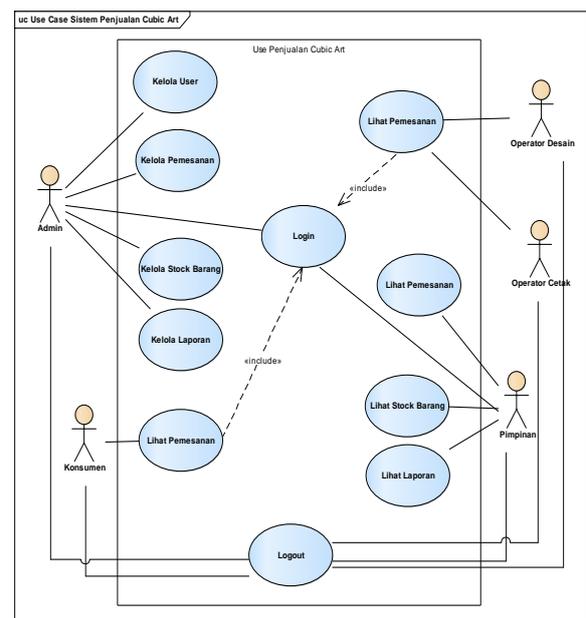
waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan, sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap requirement. Model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)[14]. Secara umum tahapan model *waterfall* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Metode pengembangan sistem dengan *waterfall*[15]

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

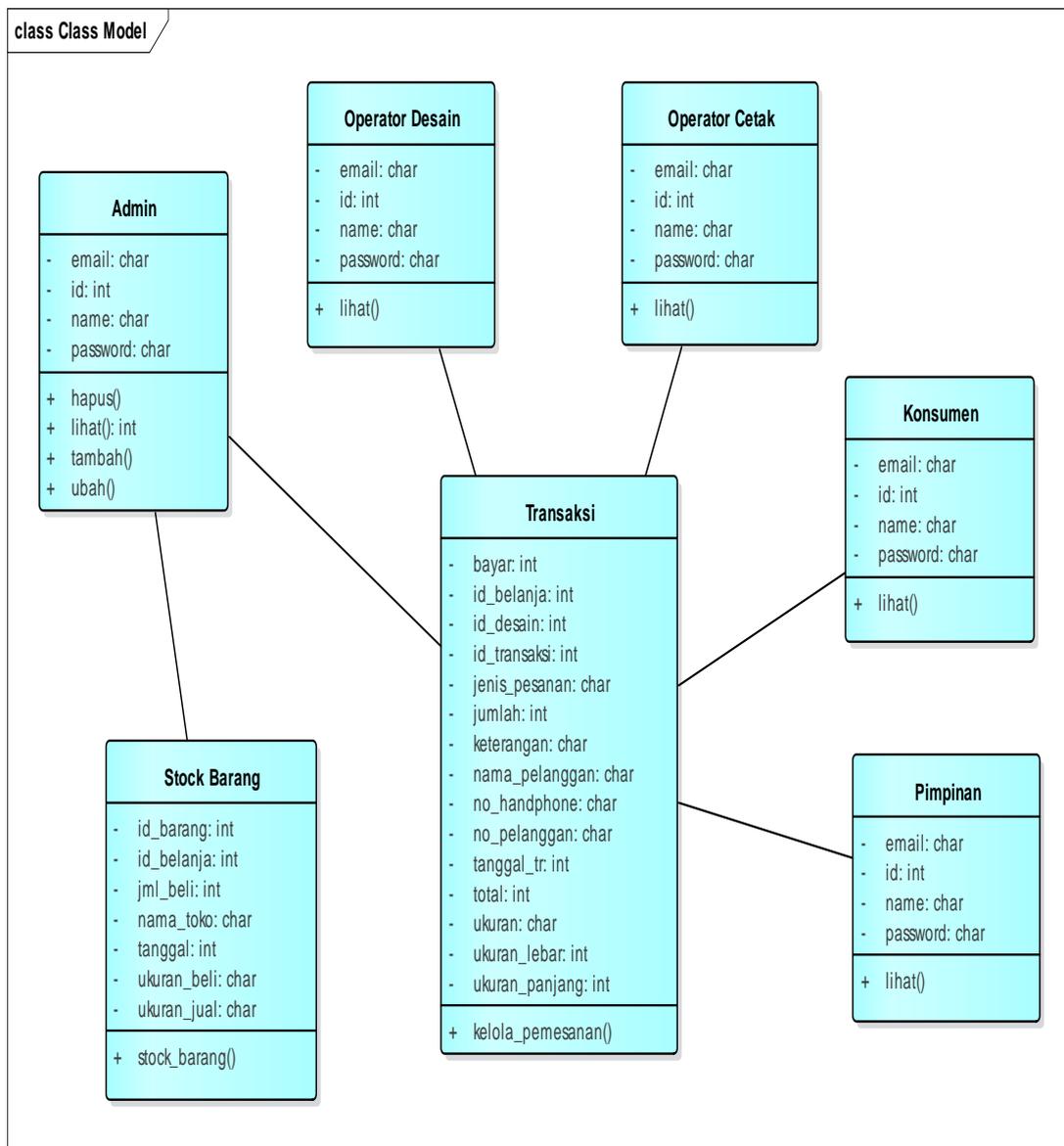
4.1. Use Case Diagram



Gambar 2. Use case diagram

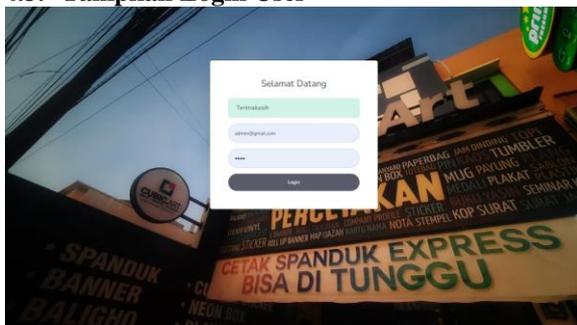
4.2. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan *object* beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Di bawah ini merupakan *Class Diagram* dari aplikasi sistem penjualan pada Percetakan Cubic Art yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Class diagram

4.3. Tampilan Login User

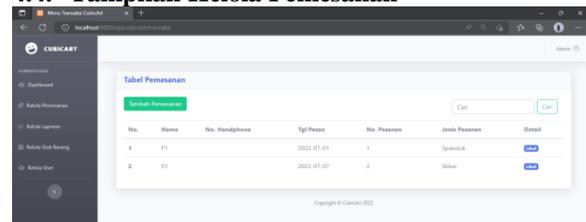


Gambar 4. Tampilan login user pada aplikasi

Tampilan *Login* ini merupakan tampilan awal sebagai pembuka akses masuk dalam sistem dengan memasukkan *email* dan *password*. Hanya *user* yang

sudah terdaftar yang mempunyai akses masuk kedalam sistem.

4.4. Tampilan Kelola Pemesanan



Gambar 5. Tampilan kelola pemesanan pada aplikasi

Tampilan *Kelola Pemesanan* ini merupakan tampilan untuk mengelola pemesanan baik menambahkan pesanan baru, melihat detail

pemesanan, kemudian mencetak nota transaksi pemesanan. Sistem ini dilakukan oleh Admin.

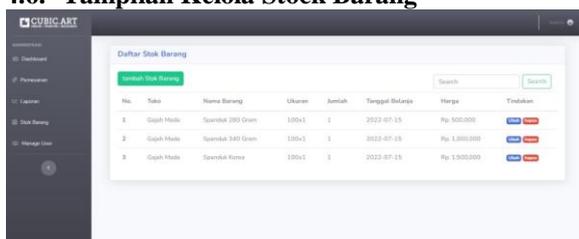
4.5. Tampilan Kelola Laporan



Gambar 6. Tampilan kelola laporan pada aplikasi

Tampilan ini merupakan tampilan untuk mengelola sebuah laporan baik pemasukan maupun pengeluaran.

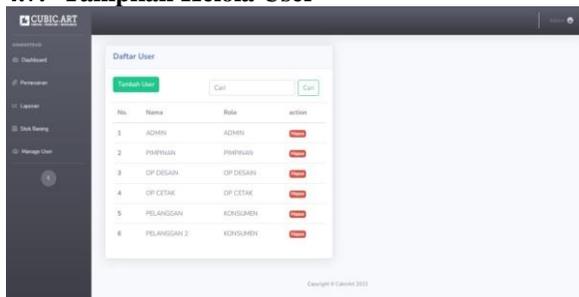
4.6. Tampilan Kelola Stock Barang



Gambar 7. Tampilan kelola stock barang pada aplikasi

Tampilan ini merupakan tampilan yang digunakan untuk mengelola stock barang dimana Admin bisa menambahkan stock barang, mengubah dan menghapus.

4.7. Tampilan Kelola User



Gambar 8. Tampilan kelola user pada aplikasi

Tampilan ini merupakan berfungsi untuk mengelola user dimana Admin dapat menambahkan user baru dan menghapus user.

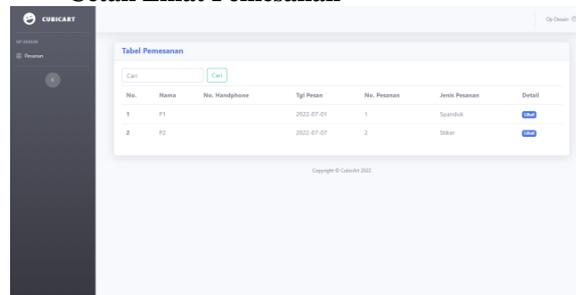
4.8. Tampilan Pimpinan Lihat Laporan



Gambar 9. Tampilan pimpinan lihat laporan pada aplikasi

Tampilan ini merupakan tampilan Pimpinan untuk melihat laporan baik laporan pemasukan dan laporan pengeluaran.

4.9. Tampilan Operator Desain dan Operator Cetak Lihat Pemesanan



Gambar 10. Tampilan operator desain dan cetak lihat pemesanan

Tampilan ini merupakan tampilan Operator Desain dan Operator Cetak untuk melihat tabel pemesanan konsumen.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti selama perancangan hingga implementasi dan pengujian sistem, peneliti mendapati beberapa kesimpulan sebagai berikut. Perancangan aplikasi sistem penjualan secara komputerisasi ini dikembangkan dengan metode *waterfall* berbasis *framework CodeIgniter* dan bahasa pemrograman PHP serta *database MySQL* yang di dalamnya terdapat beberapa fitur untuk karyawan, pimpinan serta diberikannya akses untuk konsumen yaitu mengecek status pemesanan. Hasil pengelolaan sistem penjualan secara komputerisasi ini dihasilkan proses transaksi penjualan yang efektif serta menghasilkan penyimpanan data yang tersusun secara rapi dan akurat. Hasil pengelolaan sistem penjualan secara komputerisasi ini juga dapat mengecek laporan secara teratur dan otomatis serta mempermudah dalam mengelola stock barang.

Agar rancangan aplikasi sistem penjualan ini berjalan dengan baik dan optimal serta dapat lebih berkembang, maka dengan itu dapat menerapkan beberapa hal antara lain. Disarankan untuk mempelajari dan memahami sistem yang baru pada aplikasi sistem penjualan ini khususnya untuk aktor yang berperan pada Percetakan Cubic Art. Disarankan untuk mengembangkan sistem yang baru agar lebih mendapatkan manfaat khususnya dalam proses penjualan baik dari pihak bidang usaha maupun konsumen. Dapat menambahkan fitur yang belum ada pada sistem dalam penelitian ini. Sebab penelitian ini dilakukan hanya cakupan internal bidang usaha saja yaitu untuk mengatasi permasalahan yang ada. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian tentang aplikasi sistem penjualan diharapkan agar dapat mengembangkan aplikasi dari berbasis *web* menjadi berbasis *android*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. A. Aklani and D. Lim, "Perancangan Sistem Pencatatan dan Laporan Keuangan Berbasis Web pada CV Chalista Engineering Batam," *Conf. Business, Soc. Sci. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 117–124, 2021.
- [2] M. Ahmadar, P. Perwito, and C. Taufik, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL," *Dharmakarya J. Apl. Ipteks untuk Masy.*, vol. 10, no. 4, p. 284, 2021, doi: 10.24198/dharmakarya.v10i4.35873.
- [3] W. Widyawati, A. Surahmat, E. Nasri, and S. Febriyanto, "Rancang Bangun Aplikasi Learning Management System Dengan Framework Codeigniter Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Pada Smk Darul Ishlah," *J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 68–77, 2022, doi: 10.47080/simika.v5i1.1702.
- [4] Rahmat Gunawan, Arif Maulana Yusuf, and Lysa Nopitasari, "Rancang Bangun Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Menggunakan Qr Code Berbasis Android," *Elkom J. Elektron. dan Komput.*, vol. 14, no. 1, pp. 47–58, 2021, doi: 10.51903/elkom.v14i1.369.
- [5] B. Huda and B. Priyatna, "Penggunaan Aplikasi Content Management System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-commerce," *Systematics*, vol. 1, no. 2, p. 81, 2019, doi: 10.35706/sys.v1i2.2076.
- [6] E. Yulisman & Sabna, "APLIKASI REGISTER BELANJA TIDAK LANGSUNG BERBASIS WEB PADA SATUAN KERJA PENGELOLA KEUANGAN DAERAH (SKPKD) KOTA PEKANBARU," *J. Ilmu Komput. (Computer Sci. Journal)*, vol. 9, no. 1, pp. 35–45, 2020.
- [7] J. Suhimarita and D. Susianto, "Aplikasi Akutansi Persediaan Obat pada Klinik Kantor Badan Pemeriksa Keuangan Perwakilan Lampung," *J. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 24–33, 2019.
- [8] Asrinadia Kurniati, Ali Sadikin, and Beni Irawan, "Berbasis Web Pada Toko Rianata Hijab," *J. Ilm. Mhs. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 117–124, 2019.
- [9] H. T. SIHOTANG, "Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan," vol. 3, no. 1, pp. 6–9, 2019, doi: 10.31227/osf.io/bhj5q.
- [10] E. Sasmita Susanto, Y. Karisma, and S. Isnaeni, "Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Jilbab Rjs Kabupaten Sumbawa Berbasis Web," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 1, no. 2, pp. 97–103, 2019, doi: 10.51401/jinteks.v1i2.414.
- [11] A. Andriani and E. Qurniati, "Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online Dengan Metode Rapid Application Development (RAD)," *J. Speed – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 10, no. 3, pp. 49–54, 2018.
- [12] A. Suriyana and L. Junaedi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) pada Toko Cindiah Collection dengan Metode Rapid Application Development," *J. Adv. Inf. Ind. Technol.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–9, 2020, doi: 10.52435/jaiit.v2i2.65.
- [13] H. Askar, Mashud, "Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web Pada Toko Henny'S Butik Bekas," *J. Ilm. Komputerisasi Akunt.*, vol. 13, no. 1, pp. 41–48, 2020.
- [14] H. Nur, "Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan," *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.29407/gj.v3i1.12642.
- [15] M. Tabrani, Suhardi, and H. Priyandaru, "Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada UNL Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Ilm. M-Progress*, vol. 11, no. 1, pp. 13–21, 2021.