

Rancang Bangun Sistem Informasi *Monitoring Dashboard Traffic Work Order Berbasis Web*

Giandari Maulani¹, Handi Komara*², Santi Meiliana³

^{1, 2, 3}Program Studi Sistem Informasi Universitas Raharja

Email : ¹giandari@raharja.info, *²handi.komara@raharja.info, ³Santi.meiliana@raharja.info

Abstrak

Teknologi Informasi sangat berperan penting dan dominan dalam sebuah proses bidang bisnis ataupun operasional manajemen perusahaan tersebut. Maka dengan berkembangnya peranan dunia Teknologi dan Informasi, proses komputer digunakan tidak hanya sebagai pengolah data saja. tetapi komputer dapat menjadi sebuah media informasi yang dapat diakses setiap saat. Penerapan Sistem *Dashboard Traffic Work Order* memberikan banyak manfaat bagi perusahaan agar dapat meningkatkan kinerja perusahaan lebih efektif dan efisien. Dalam melaksanakan penginputan masih menggunakan aplikasi *office* berupa *Microsoft excel* dan pelayanan menggunakan media kertas terhadap antrian *customer*, sehingga menyebabkan informasi pelayanan kepada *customer* menjadi lambat sehingga kinerja yang tidak optimal. Proses Pelayanan dalam informasi *work order* untuk *customer* sangat dibutuhkan, agar pekerjaan jasa percetakan yang dilakukan dapat dilihat oleh *customer* yang menunggu hasil dari setiap pesanan. Maka dibangunlah sebuah sistem *Dashboard Traffic Work Order Berbasis Web* agar mempermudah *customer*. Dalam menentukan penelitian dan perancangan membutuhkan sebuah metode untuk melihat perkembangan dari perancangan yang dilakukan dalam penelitian tersebut, metode yang diterapkan antara lain Metode SDLC bentuk *Waterfall* yang diharapkan agar dapat dengan mudah menentukan pencapaian suatu sistem, dimana sebuah sistem *website* yang telah didesain menggunakan *PHP Framework Codeigniter* sebagai bahasa pemrogramannya dan *SQL* sebagai wadah penyimpanan *database*. Dalam merancang sistem aplikasi ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* sebagai alat modeling terdiri atas *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Hasil dari sistem *Dashboard Traffic Work Order* berbasis *Web* diharapkan dapat memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi.

Kata kunci : Sistem, Pelayanan, Web, *Waterfall*.

Abstract

Information Technology plays an important and dominant role in the business process or the operational management of the company. So with the development of the role of the world of Information and Technology, computer processes are used not only as data processing, but a computer can be a media of information that can be accessed at any time. The application of the Traffic Work Order Dashboard System provides many benefits for companies in order to improve company performance more effectively and efficiently. In carrying out the input is still using office applications in the form of Microsoft Excel and services using paper media to the customer queue, causing service information to the customer to be slow so that performance is not optimal. The service process in the work order information for customers is needed so that the printing service work performed can be seen by customers who are waiting for the results of each order. Then a Web-based Traffic Work Order Dashboard system was built to make it easier for customers. In determining research and design requires a method to see the development of the design carried out in the study, the methods applied include the Waterfall

SDLC method which is expected to be able to easily determine the achievement of a system, where a website system that has been designed using PHP Framework Codeigniter as a programming language and SQL as a database storage container. In designing this application system using Unified Modeling Language (UML) as a modeling tool consisting of Use Case Diagrams, Activity Diagrams, and Sequence Diagrams. The results of the web-based Traffic Work Order Dashboard system are expected to provide solutions to the problems encountered.

Keywords : System, Service, Web, Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi sangat berperan penting dan dominan dalam sebuah proses bidang bisnis ataupun operasional manajemen perusahaan tersebut. Maka dengan berkembangnya peranan dunia Teknologi dan Informasi, proses komputer digunakan tidak hanya sebagai pengolah data saja. tetapi komputer dapat menjadi sebuah media informasi yang dapat diakses setiap saat. Penerapan Sistem *Dashboard Traffic Work Order* memberikan banyak manfaat bagi perusahaan agar dapat meningkatkan kinerja perusahaan lebih efektif dan efisien. Dalam melaksanakan penginputan masih menggunakan aplikasi *office* berupa *Microsoft excel* dan Pelayanan informasi *work order* untuk *customer* menggunakan media kertas terhadap antrian *customer* sehingga menyebabkan hasil kinerja yang tidak optimal. banyaknya kendala-kendala yang dihadapi ketika sistem Pelayanan *work order* menggunakan media kertas. oleh sebab itu, berdasarkan persoalan diatas mendorong peneliti untuk membuat sebuah sistem *Dashboard Traffic Work Order* untuk *customer* berbasis *Website* dengan tujuan untuk membantu dan mempermudah pekerjaan dalam segi pelayanan untuk *customer*.

TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa landasan teori yang berkaitan dengan isi dari penelitian diantaranya :

Sistem

Heny berpendapat bahwa Sistem merupakan sekumpulan elemen yang bergabung dan berinteraksi menjadi sebuah kesatuan yang berhubungan satu sama lain untuk menyelesaikan tujuan yang telah ditetapkan.[1]

Demikian pula dengan pendapat Lusya & M. Harry, Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berinteraksi dan dapat bekerja sama satu sama lain dalam membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan.[2]

Informasi

Pujiastuti dkk berpendapat bahwa Informasi adalah hasil dari suatu data yang telah diproses, dimanipulasi dan ditata sehingga menjadi kelompok data yang mempunyai nilai pengetahuan bagi penggunanya.[3]

Sistem Informasi

Rahayu berpendapat bahwa Sistem Informasi merupakan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan.[4]

Website

Website merupakan layanan atau alat tukar menukar data, informasi yang menggunakan konsep *client-server* dimana antara pengguna dan administrator dapat saling memberikan data atau informasi yang dapat memudahkan keduanya.[5]

Pelanggan (Customer)

Pendi berpendapat bahwa secara umum pelanggan (*customer*) dapat didefinisikan sebagai orang yang menggunakan produk/jasa yang telah disediakan oleh perusahaan.[6]

Work Order

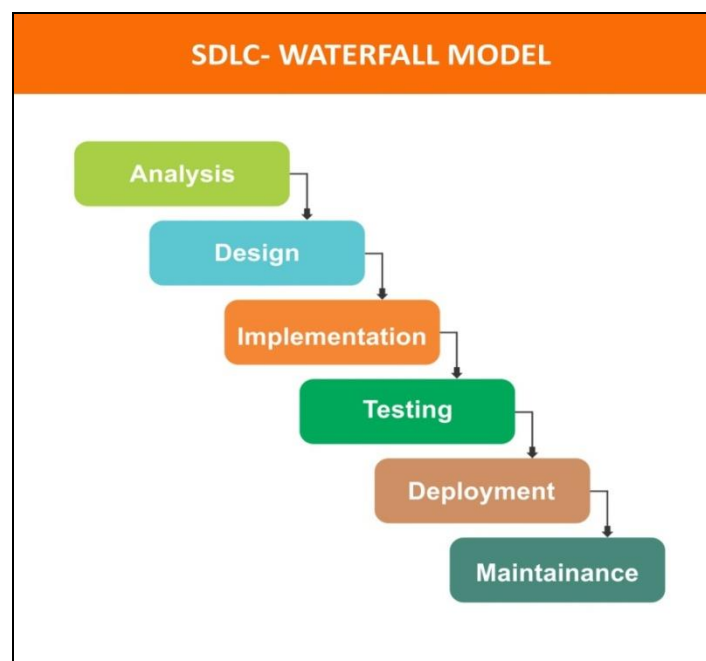
Work Order merupakan suatu pekerjaan berupa dokumen secara tertulis yang diberikan kepada petugas pelaksana agar dapat diselesaikan.

Dashboard

Jubilee berpendapat bahwa *Dashboard* adalah cara terbaik dalam menyajikan data secara visual dan interaktif karena memiliki beberapa fungsi antara lain : fungsi *presentase* dan fungsi *forecasting*.[7]

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk menyampaikan *Work Order* menggunakan metode SDLC dalam bentuk *Waterfall*, memiliki beberapa tahapan yang berurut dalam membangun dan mengembangkan sistem informasi seperti air terjun yang melewati fase-fase perencanaan, perancangan sampai kepada perawatan.



Gambar 1. Metode SDLC (Model *Waterfall*)

LITERATURE REVIEW

Dalam penelitian ini mencakup beberapa *Literature Review* yang searah atau sejalan dengan penelitian yang dilakukan, diantaranya :

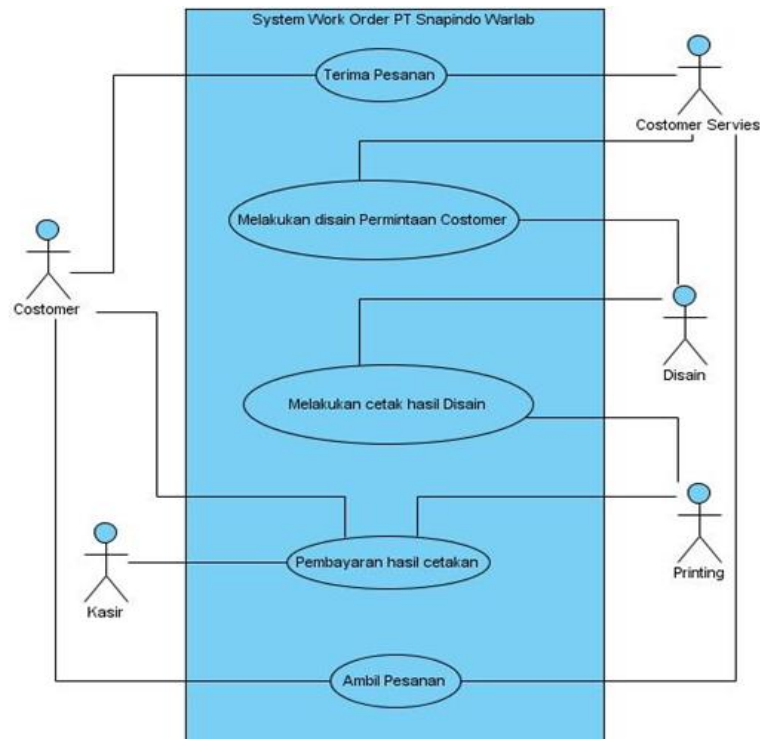
1. Aini, et all tahun 2020 melakukan penelitian dengan judul “*Performa Kinerja Admin Layanan Keuangan Mahasiswa Menggunakan Dashboard Pada Web Based Accounting Online*”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibuat digunakan untuk memantau kinerja dimana sistem yang dibuat disajikan dalam bentuk informasi yang menampilkan *history* meliputi tindakan mengedit, menambah dan menghapus transaksi, serta dapat melihat pengguna lain yang *login* pada sistem.[8]

2. Sanwani, tahun 2019 melakukan penelitian dengan judul “*Implementasi Dashboard Untuk Business Intelligence Pada Perusahaan Migas Menggunakan OBIEE*”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibuat digunakan untuk memudahkan pengguna dalam melihat data *history* penjualan dan memudahkan untuk menganalisa dari hasil *dashboard* yang nantinya dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. [9]
3. Silvana, et all tahun 2017 melakukan penelitian dengan judul “*Penerapan Dashboard System Di Perpustakaan Universitas Andalas Menggunakan Tableau Public*”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat simpulkan bahwa sistem yang dibuat menghasilkan beberapa *dashboard* seperti *dashboard* peminjaman buku, *dashboard* buku yang sering dipinjam, dan *dashboard* pengembalian buku, sedangkan *dashboard* peminjam buku yang telat sehingga harus membayar denda yang dapat membantu manajer dengan mudah memahami informasi yang ditampilkan dengan cara membandingkan hasil visualisasi data dalam beberapa bentuk berbeda karena informasi yang ditampilkan berada dalam satu frame dan dapat dikonversi dalam bentuk pdf, image atau tabel, sehingga informasi dapat didokumentasikan dengan cepat.[10]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian ini diperoleh hasil dan pembahasan mengenai *Dashboard Traffic Work Order* yaitu pelayanan *Work Order* terhadap *customer* perihal pesanan berbasis *web* yang menghasilkan Rancangan yang digambarkan dalam bentuk UML dan Rancangan yang dihasilkan dalam bentuk *web*.

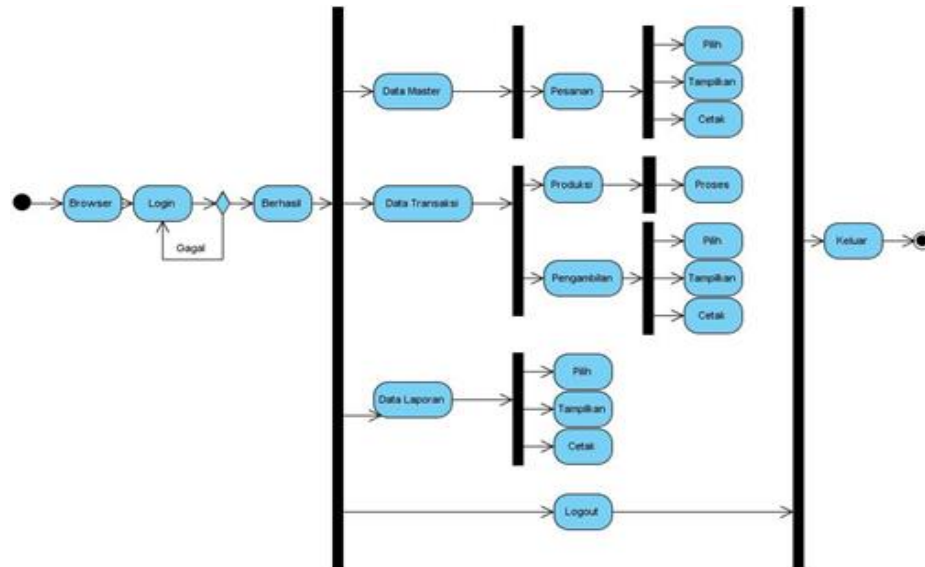
3.1 Rancangan dalam bentuk *use case diagram*



Gambar 2. Use case diagram

Rancangan dalam bentuk *usecase* diagram menghasilkan 5 *actor* yang melakukan kegiatan yaitu *customer*, *customer Servies*, *Desaign*, *Printing* dan Kasir serta menghasilkan 5 *use case* yang dilakukan oleh masing-masing *actor* diantaranya menerima Pesanan, mendesign pesanan yang diterima, mencetak hasil yang sudah di *design*, melakukan pembayaran untuk hasil design, pesanan dapat diambil.

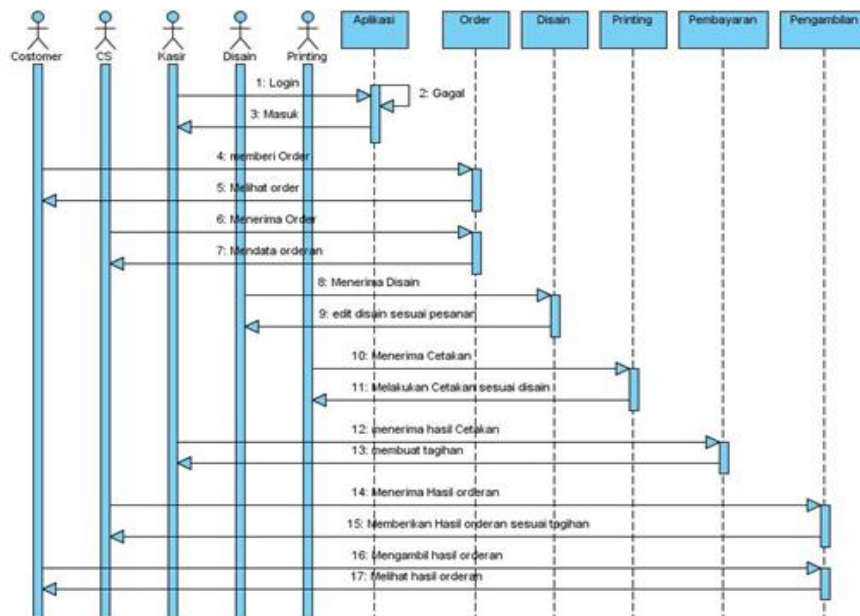
3.2 Rancangan dalam bentuk *activity*



Gambar 3. Activity diagram

Rancangan dalam bentuk *activity diagram* menghasilkan 1 *Initial Node* sebagai objek awal sebelum memulai rancangan, menghasilkan 21 *Action* yang dapat dilakukan dalam menu-menu yang dibuat pada sistem diantaranya menu *login*, *home* admin, menu *master*, *Data Transaksi*, *Laporan*, dan *logout*, menghasilkan 1 *Decision Node* yang digunakan untuk menentukan pilihan pada sistem yang dibuat dan diakhiri dengan 1 *Final State* sebagai objek yang di akhiri.

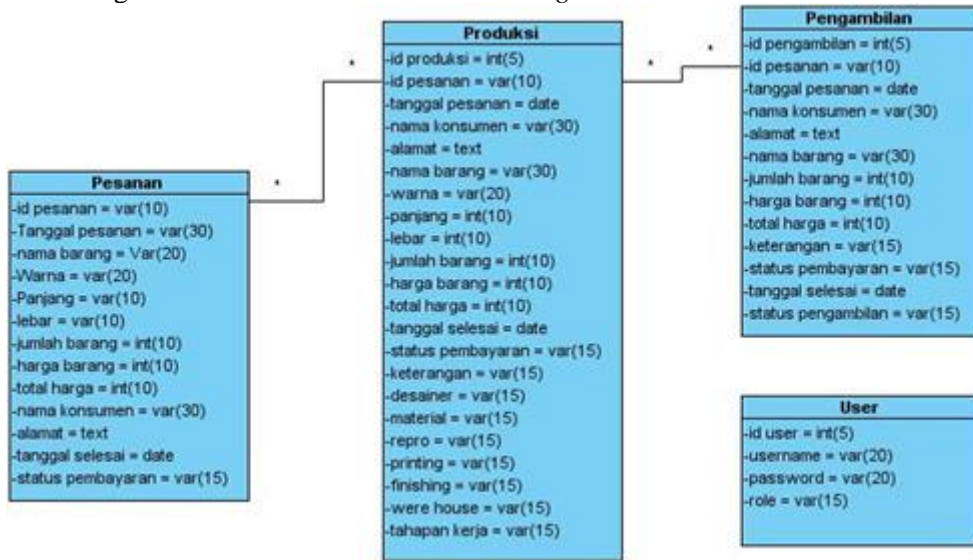
3.3 Rancangan dalam bentuk *sequence* diagram



Gambar 4. Sequence diagram

Rancangan dalam bentuk *sequence diagram* ini menghasilkan 6 *Lifeline* yang saling berinteraksi satu sama lain, diantaranya Aplikasi, Order, *Design*, *Printing*, Pembayaran dan Pengambilan, dan menghasilkan 5 *actor* yang melakukan kegiatan berdasarkan bagian masing-masing, diantaranya *customer*, *customer Servies*, Kasir, *Design* dan *Printing*, serta menghasilkan 17 *message* mengenai aktifitas yang terjadi yang biasa dilakukan oleh *actor* tersebut

3.4 Rancangan basis data dalam bentuk *class diagram*



Gambar 5. Class diagram

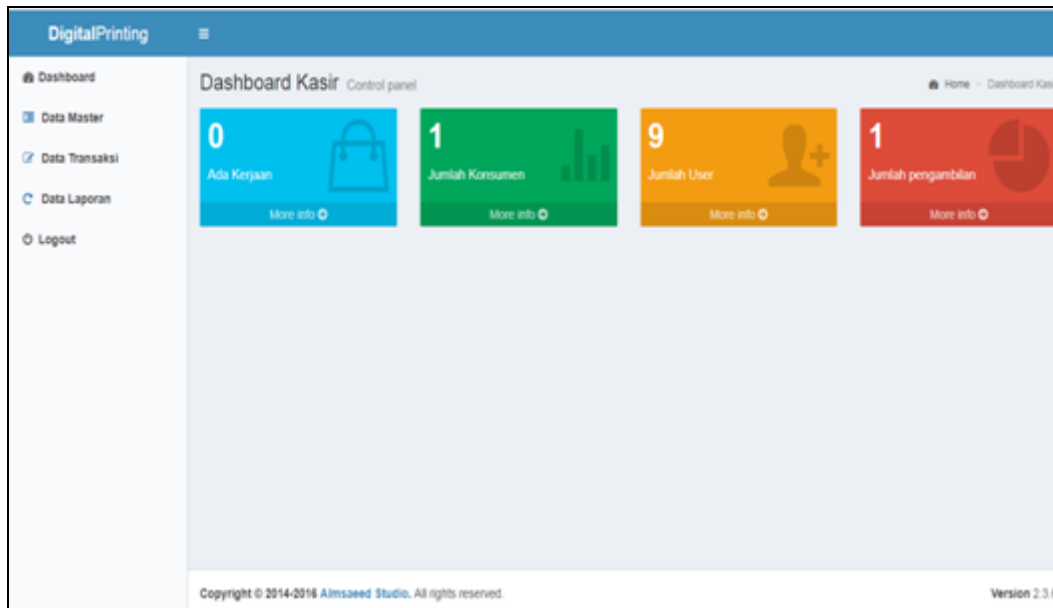
Rancangan basis data dalam bentuk *class diagram* ini menghasilkan 4 *Class* yang berbagi atribut serta operasi yang sama diantaranya Pesanan, Produksi, Pengambilan dan user, serta menghasilkan 2 *Multiplicity* yang saling berhubungan antara objek satu dengan objek lainnya yang mempunyai nilai.

3.5 Rancangan dalam bentuk *website*



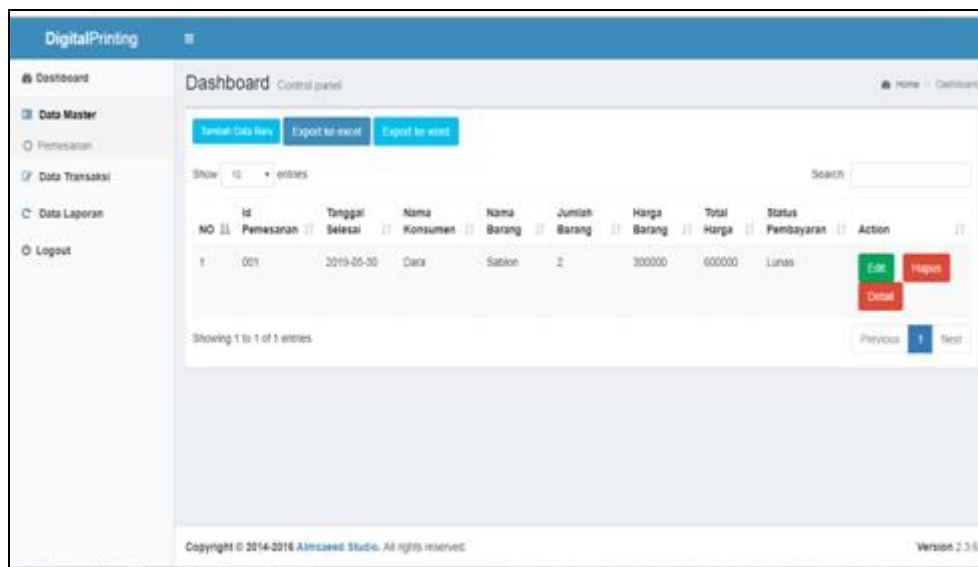
Gambar 6. Tampilan Login Kasir

Tampilan ini menjelaskan bahwa *user* harus menggunakan *login* dan *password* dengan benar agar dapat masuk ke menu utama.



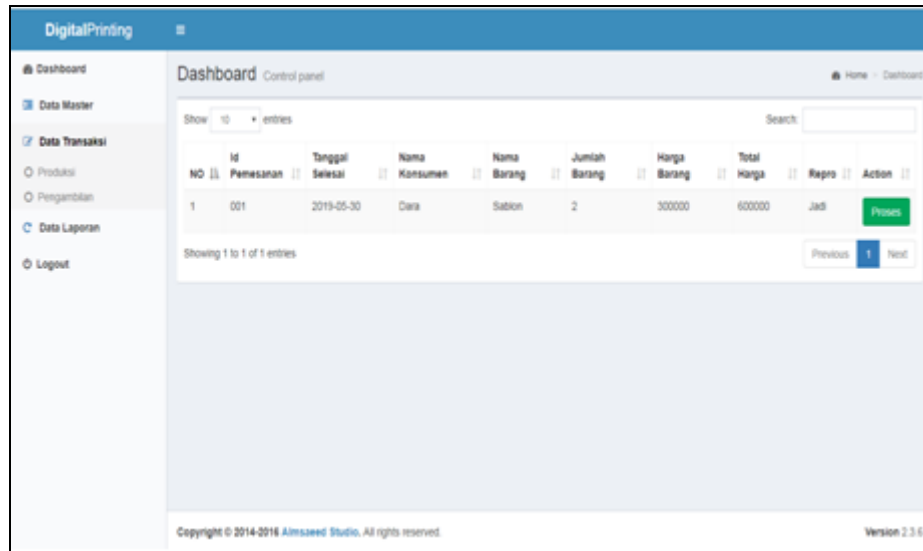
Gambar 7. Tampilan *Home* kasir

Tampilan diatas menjelaskan bahwa area kasir digunakan untuk mengelolah keseluruhan sistem *work order*.



Gambar 8. Tampilan data master

Tampilan diatas menjelaskan mengenai pengelolaan Pesanan yang sudah di input kedalam sistem



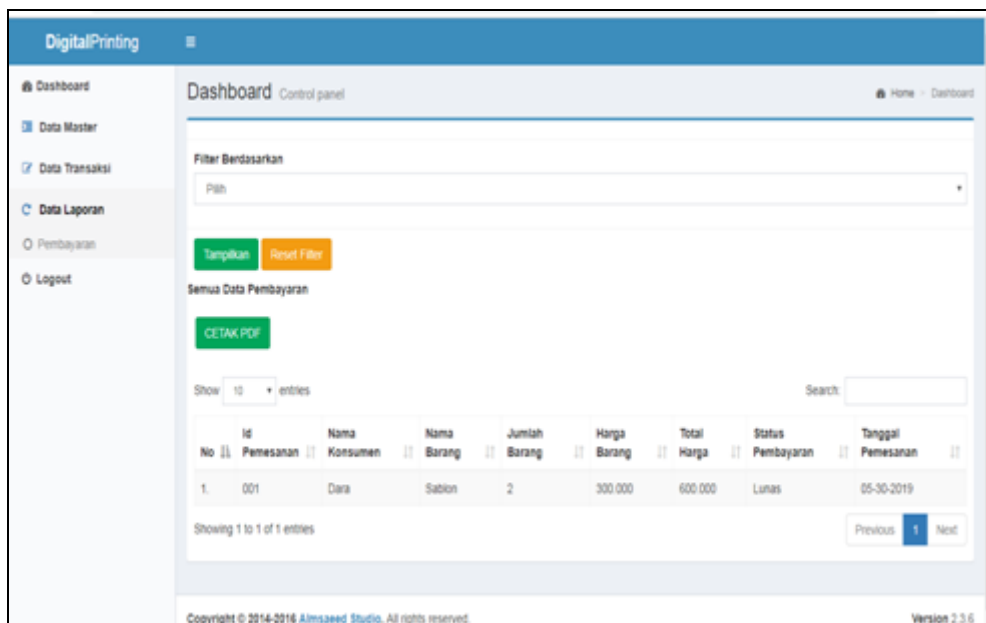
The screenshot shows the 'DigitalPrinting' dashboard with a sidebar menu on the left containing 'Dashboard', 'Data Master', 'Data Transaksi', 'Produksi', 'Pengambilan', 'Data Laporan', and 'Logout'. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and displays a table of transaction data. The table has columns for 'NO', 'Id Pemesanan', 'Tanggal Selesai', 'Nama Konsumen', 'Nama Barang', 'Jumlah Barang', 'Harga Barang', 'Total Harga', 'Repro', and 'Action'. A single entry is visible with the following details:

NO	Id Pemesanan	Tanggal Selesai	Nama Konsumen	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Barang	Total Harga	Repro	Action
1	001	2019-05-30	Dara	Sablon	2	300000	600000	Jadi	Proses

Below the table, it indicates 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and includes 'Previous' and 'Next' navigation buttons. The footer contains 'Copyright © 2014-2016 Almsaeed Studio. All rights reserved.' and 'Version 2.3.6'.

Gambar 9. Tampilan data transaksi

Tampilan diatas menjelaskan mengenai transaksi antara kasir dan *customer* mengenai pesanan dari produksi sampai pengambilan pesanan.



The screenshot shows the 'DigitalPrinting' dashboard with a sidebar menu on the left containing 'Dashboard', 'Data Master', 'Data Transaksi', 'Data Laporan', 'Pembayaran', and 'Logout'. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and displays a 'Semua Data Pembayaran' (All Payment Data) section. It includes a filter dropdown set to 'Pilih', 'Tampilkan' (Show) and 'Reset Filter' buttons, and a 'CETAK PDF' (Print PDF) button. Below this is a table of payment data with columns for 'No', 'Id Pemesanan', 'Nama Konsumen', 'Nama Barang', 'Jumlah Barang', 'Harga Barang', 'Total Harga', 'Status Pembayaran', and 'Tanggal Pemesanan'. A single entry is visible with the following details:

No	Id Pemesanan	Nama Konsumen	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Barang	Total Harga	Status Pembayaran	Tanggal Pemesanan
1.	001	Dara	Sablon	2	300.000	600.000	Lunas	05-30-2019

Below the table, it indicates 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and includes 'Previous' and 'Next' navigation buttons. The footer contains 'Copyright © 2014-2016 Almsaeed Studio. All rights reserved.' and 'Version 2.3.6'.

Gambar 10. Tampilan Data laporan

Tampilan diatas menjelaskan Laporan Pembayaran yang dilakukan *customer* dan menghasilkan struk sebagai bukti pembayaran

Data Pemesanan yang sedang di kerjakan											
ID NO Pemesanan	Tanggal Selesai	Nama Konsumen	Alamat	Nama Barang	Jumlah Barang	Desainer	Material	Repro	Printing	Finishing	Ware House
[Empty table rows]											

Gambar 11. Tampilan *dashboard*

Tampilan diatas menjelaskan *Dashboard word Order* yang dapat di lihat oleh *customer*, sehingga dapat terlihat apakah pesanan sudah selesai dikerjakan atau belum

4. KESIMPULAN

Sistem *Work Order* yang berjalan saat ini masih menggunakan aplikasi *office* berupa *Microsoft excel* dan untuk pelayanan *customer* terhadap antrian menggunakan media kertas, sehingga masih sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data serta pengerjaan pun memerlukan waktu yang cukup lama. Sehingga perlu adanya sistem yang cepat dan akurat. Untuk dapat mengatasi masalah pada sistem yang berjalan maka dibuatlah sistem *work order* berbasis *web* agar pengolahan data berjalan secara efektif dan efisien serta dapat menghemat waktu.

5. SARAN

Dengan menggunakan program database *mysql* pada *xampp* yang digunakan petugas tidak perlu menginformasikan *workorder* kepada *customer*, karena *customer* dapat melihat hasil dari setiap pesanan pada *Dashboard Traffic Work Order*. Selain itu disarankan, perlu dikembangkan pula adanya sistem yang dapat memperbaiki projek yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aprilian, Lusia Violita., & M.Harry K Saputra. 2020. Belajar Cepat Metode SAW. Bandung: Kreatif Industri Nusantara
- [2] Aini, Q., Rahardja, U., Aisyah, ES., & Khoirunisa, A. (2020). Performa Kinerja Admin Layanan Keuangan Mahasiswa Menggunakan Dashboard Pada Web Based Accounting Online. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 15(1), 21-26
- [3] Enterprise, jubilee. 2019. MS Excel 2019 dan 365 untuk Dashboard. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.

- [4] Pendi, Pepen. 2020. Sukses Menjadi Pramugari. Yogyakarta : Deepublish (Group Penerbitan CV Budi Utama)
- [5] Pratiwi, Heny. 2019. Buku Ajar: Sistem Pakar. Kuningan : Goresan Pena
- [6] Pujiastuti, Lise., Poningsih., & Sri Wulandika. 2020. Buku Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Menggunakan PHP5 & MySQL. Medan: Yayasan Kita Menulis
- [7] Rahayu, Sri, Ai Ratna Sari & Tri Sendra Saputra. 2018. “Analisa Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Pada UPT Dinas Pendidikan Kecamatan Neglasari Kota Tangerang”. Jurnal SENSI Vol. 4 No. 1 ISSN: 2461-1409. Tangerang: STMIK Raharja
- [8] RaharjaAbdul Aziz, dkk. 2019. Panduan Pemilu Desa Website (Teknologi Sistem Cerdas Dan Implementasi Di Masyarakat). Sleman: Deepublish Publisher
- [9] Sanwani, S. (2019). Implementasi Dashboard Untuk Business Intelligence Pada Perusahaan Migas Menggunakan OBIEE. INTI Nusa Mandiri, 13(2), 15-20
- [10] Silvana, M., Akbar, R., & Tifani, R. (2017). Penerapan Dashboard System Di Perpustakaan Universitas Andalas Menggunakan Tableau Public. Prosiding SEMNASTEK, 1-6