

# Sistem Informasi Pemesanan Sablon Pakaian Berbasis WEB Menggunakan Framework Codeigniter

*Web Based Clothing Screen Printing Order Information System Using the Codeigniter Framework*

**I Made Mahadithya Jayendra Widayana<sup>1</sup>, Ni Luh Gede Pivin Suwirmayanti<sup>2</sup>, Riza Wulandari<sup>3</sup>, Ni Kadek Sukerti<sup>4</sup>, Rosalia Hadi<sup>5</sup>**

<sup>1,2</sup> Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Informatika dan Komputer, Institusi Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

<sup>3,4,5</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Informatika dan Komputer, Institusi Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

e-mail: \*<sup>1</sup>170010041@stikom-bali.ac.id, <sup>2</sup>pivin@stikom-bali.ac.id, <sup>3</sup>rizawulandari@stikom-bali.ac.id, <sup>4</sup>dektisamuh@gmail.com, <sup>5</sup>rosa@stikom-bali.ac.id

## **Abstrak**

Usaha industri garment merupakan industri yang bergerak di bidang pembuatan bahan baku menjadi barang berupa pakaian berupa kaos lengan pendek, kaos lengan panjang, kaos polo dan hoodie. Berdasarkan hasil pengamatan pada prosedur pemesanan pakaian di Putra Konfeksi ini masih dikerjakan dengan cara manual, yaitu pada bagian pemesanan admin purchasing menulis permintaan yang akan di order, kemudian purchasing membuat data pemesanan pada microsoft excel setelah itu di print dan di berikan ke bagian produksi dan laporan pemesanan perbulan dibuat di microsoft excel di kirim ke manager. Berdasarkan permasalahan yang ada maka akan dibangun Sistem Informasi Pemesanan Pakaian Di Konveksi Putra untuk menjadi solusi dari permasalahan yang ada. Sistem Informasi Pemesanan Pakaian ini dibangun dengan platform web menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML dan CSS. Basis data yang digunakan adalah MariaDB dengan PhpMyAdmin. Sistem Informasi Pemesanan Pakaian ini dilengkapi dengan fitur penginputan data pemesanan pakaian, upload desain, upload bukti pembayaran, update proses pengerjaan, update jumlah barang reject, update pengiriman pesanan, grafik report dan laporan pesanan. Pengujian yang digunakan pada sistem informasi ini adalah blackbox testing dan hasil dari pengujian sistem sudah berjalan dengan sesuai perancangan.

**Katakunci:** Garment, Pemesanan Pakaian, Website

## **Abstrack**

The garment industry is an industry that is engaged in the manufacture of raw materials into goods in the form of clothing in the form of short-sleeved shirts, long-sleeved shirts, polo shirts and hoodies. Based on observations on the procedure for ordering clothes at Putra Konfeksi, this is still done manually, namely in the ordering section the purchasing admin writes a request to be ordered, then the purchaser makes a data order on microsoft excel after it is printed and given to the production department and a monthly order report is made in microsoft excel sent to manager. Based on the existing problems, a Clothing Ordering Information System at the Men's Convection will be built to be a solution to the existing problems. This Clothing Ordering Information System is built on a web platform using the PHP, HTML and CSS programming languages. The database used is MariaDB with PhpMyAdmin. This Clothing Ordering Information System is equipped with features for inputting clothing order data, uploading designs, uploading proof of payment, updating the work process, updating the number of rejected items, updating order shipments, graphic reports and order reports. The test used in this information system is blackbox testing and the results of system testing are already running in accordance with the design.

**Keyword:** Garment, Order Clothing, Website

## **1. PENDAHULUAN**

Usaha industri garmen merupakan industri yang bergerak di bidang pembuatan bahan baku menjadi barang berupa pakaian berupa kaos lengan pendek, kaos lengan panjang, kaos

polo dan *hoodie*. Industri garmen membutuhkan bahan baku dari industri-industri lain seperti industri tekstil dan industri benang. Karena itu industri *garment* memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan-perkembangan industri tersebut di Indonesia. Khususnya peran industri *garment* berpengaruh sangat besar pada industri tekstil, karena bahan pokok yang merupakan sumber utama industri *garment* didapat dari industri tekstil.

Putra Konveksi adalah usaha yang bergerak di bidang industri sandang yang memproduksi beberapa jenis-jenis pakaian yaitu seperti kaos lengan pendek, kaos lengan panjang, kaos polo dan *hoodie*. Meskipun termasuk masih baru merintis bahan dan kualitasnya sangat berani bersaing dengan produksi konveksi yang lain. Di konveksi ini menggunakan dua bahan yaitu bahan yang kualitas terbagus dan yang standar, tujuannya menggunakan bahan yang standar agar bisa lebih ekonomis dan menjangkau kalangan menengah bawah. Putra konveksi juga menerima jasa pemesanan jahit, usaha ini juga sangat membantu membuka lapangan kerja. Putra Konveksi dibangun pada bulan Juni 2017. Setelah berjalan sekian tahun, sistem pemesanan masih dikerjakan secara manual, yaitu pada bagian pemesanan admin *purchasing* menulis permintaan yang akan di *order*, kemudian *purchasing* membuat data pemesanan pada *microsoft excel* setelah itu di cetak dan diberikan ke bagian produksi dan laporan pemesanan per bulan dibuat di *microsoft excel* di kirim ke *manager*, selanjutnya apabila konsumen tidak memiliki desain maka konsumen wajib memberi referensi desain dan konsep desainnya dan konsumen wajib membayar uang muka sebesar 50% dari harga total.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, pada penelitian ini akan dibangun Sistem Informasi Pemesanan Sablon Pakaian Di Konveksi Putra Berbasis Web Menggunakan Metode *Codeigniter*, sebagai solusi permasalahan yang timbul dari bagian pemesanan oleh konsumen dan pembuatan data pemesanan oleh admin *Purchasing*. Konveksi ini perlu mengadakan perubahan dalam hal pengolahan data pemesanan dari sistem manual menjadi sistem terkomputerisasi secara online, agar akurat, relevan dan tepat waktu sehingga dalam proses pengambilan keputusan dapat lebih cepat.

Beberapa penelitian terdahulu banyak yang membahas mengenai pemesanan kaos, diantaranya adalah dari peneliti [1] yang membahas mengenai penerapan RAD dalam mengelola penjualan kaos melalui framework *codeigniter*. Pendekatan secara *waterfall* juga pernah dilakukan dalam pembuatan system informasi perusahaan konveksi seperti yang dilakukan oleh peneliti [2], menurutnya model ini bisa digunakan karena menyajikan proses terurut dari analisis sampai dengan pengujian system. Selain dari sisi pemesanan, beberapa transaksi online juga bisa dilakukan melalui *FabricJS* dan *midtrans payment gateway* dalam manajemen pemesanannya[3]. Metode *full costing* juga bisa digunakan untuk menghitung biaya produksi seperti yang telah dilakukan oleh peneliti [4] dalam mengelola biaya produksinya. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, peneliti [5] melakukan pembuatan system pemantauan persediaan barang melalui aplikasi dashboard *monitory inventory* yang dapat melakukan monitoring seluruh kegiatan transaksi kegiatan barang masuk dan keluar. Sedangkan untuk perhitungan biaya produksi peneliti [6] melakukannya dengan mencatat biaya produksi berdasarkan pesanannya.

## 2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini dilakukan beberapa tahapan guna memperoleh suatu kesimpulan melalui pendekatan *waterfall* seperti yang tergambar pada Gambar 1. Adapun tahapan-tahapan pada penelitian ini antara lain:

1. Analisa Kebutuhan

Proses ini merupakan analisa terhadap suatu kebutuhan[7]. Proses yang dilakukan adalah pengumpulan dan pencarian data – data yang berguna pada pengembangan sistem yang akan dibuat yaitu Sistem Informasi Pemesanan Sablon Pakaian Di Konveksi Putra Berbasis Web Menggunakan Metode Framework *CodeIgniter*.

## 2. Desain Sistem

Pada proses ini dilakukan proses desain sistem dan desain antarmuka dari sistem yang akan dibuat[8]. Proses ini akan menghasilkan arsitektur yang diinginkan dan sesuai akan kebutuhan yang ada. Proses perancangan akan menggunakan diagram konteks, data *flow diagram* (DFD) serta *entity relationship diagram* (ERD). Desain antarmuka akan menghasilkan fungsi-fungsi dari sebuah sistem perangkat lunak atau *software* yang mungkin ditransformasi ke program untuk dijalankan.

## 3. Implementasi Sistem

Pada tahap ini merupakan proses penerjemahan desain dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh komputer[9]. Pada tahap ini akan sangat mengoptimalkan penggunaan komputer di dalam pembuatan sistem tersebut karena pada tahap ini peran perangkat keras komputer sangatlah besar. Aplikasi ini di bangun pada *platform web* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Sedangkan untuk database menggunakan *MariaDB* dengan *phpMyAdmin*, serta menggunakan framework pembangunan yaitu *Framework CodeIgniter*.

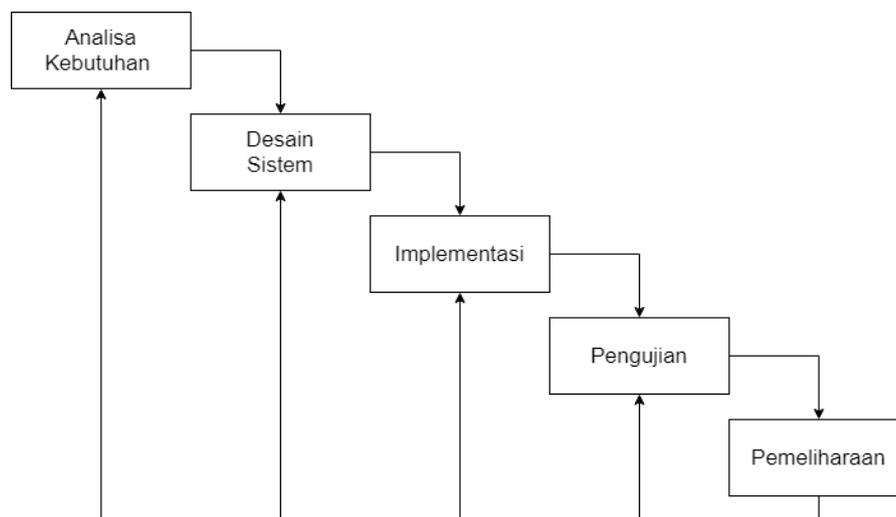
## 4. Pengujian Sistem

Dalam tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem sebelum sistem dapat digunakan sepenuhnya. Sistem akan diuji menggunakan *blackbox testing*, semua fungsi pada sistem akan diuji agar sistem dapat digunakan sesuai dengan apa yang diinginkan dan sesuai dengan rancangan[10]. Serta digunakan untuk menguji suatu aplikasi atau *software* dengan melihat modul untuk memeriksa dan menganalisis kode program ada yang sudah benar atau masih ada salah. Jika sistem sudah sesuai dan semua tahapan sudah dilalui maka sistem siap untuk digunakan.

## 5. Pemeliharaan Sistem

Setelah semua tahap dilaksanakan inilah merupakan tahap final pada pengembangan sistem. Setelah Analisis kebutuhan sistem, Desain sistem, Implementasi dan Pengujian dilalui maka tahap terakhir adalah pemeliharaan dimana sistem yang telah selesai dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

Berdasarkan penjelasan di atas, berikut ini adalah gambaran alur dari metode penelitian yang dilakukan oleh peneliti:



**Gambar 1.** Metode Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil analisa dan perancangan

Kebutuhan fungsional ini merupakan kebutuhan-kebutuhan fungsional dalam perangkat lunak yang dibangun[11]. Kebutuhan fungsional merupakan fitur-fitur yang ada pada sistem perangkat lunak tersebut. Dalam sistem ini memiliki beberapa fungsi yaitu :

1. User membuka sistem informasi pemesanan sablon pakaian.
2. User menginput *username* dan *password*.
3. User masuk pada menu utama
4. User memilih menu yang akan dilihat
5. Hak akses pengguna
  - a. Admin *Purchasing*
    - 1) *Login*.
    - 2) *Logout*.
    - 3) Halaman *dashboard*
    - 4) *Update password*.
    - 5) *Update profile*.
    - 6) Mengecek data pesanan konsumen.
    - 7) Mengecek bukti pembayaran konsumen.
    - 8) Mengecek data desain konsumen.
    - 9) *Approve* data pemesanan
    - 10) *Download* laporan pemesanan.
  - b. *Manager*
    - 1) *Login*.
    - 2) *Logout*.
    - 3) Halaman *dashboard*.
    - 4) *Update password*.
    - 5) *Update profile*.
    - 6) Mengecek data pesanan konsumen
    - 7) *Download* Laporan pemesanan
  - c. Konsumen
    - 1) *Login*.
    - 2) *Logout*.
    - 3) *Update profile*.
    - 4) *Update password*.
    - 5) *Update* alamat pengiriman.
    - 6) Menginput data pemesanan.
    - 7) Menginput data desain.
    - 8) Menginput bukti pembayaran.
    - 9) Melihat status pemesanan.
  - d. Admin Operasional
    - 1) *Login*.
    - 2) *Logout*.
    - 3) Halaman *dashboard*.
    - 4) *Update password*.
    - 5) *Update profile*.
    - 6) Menambah data katalog.
    - 7) Edit data katalog
    - 8) Menginput data produksi.
    - 9) Menginput data produksi reject.
    - 10) Mengirim pesanan ke konsumen
    - 11) *Download* laporan produksi.

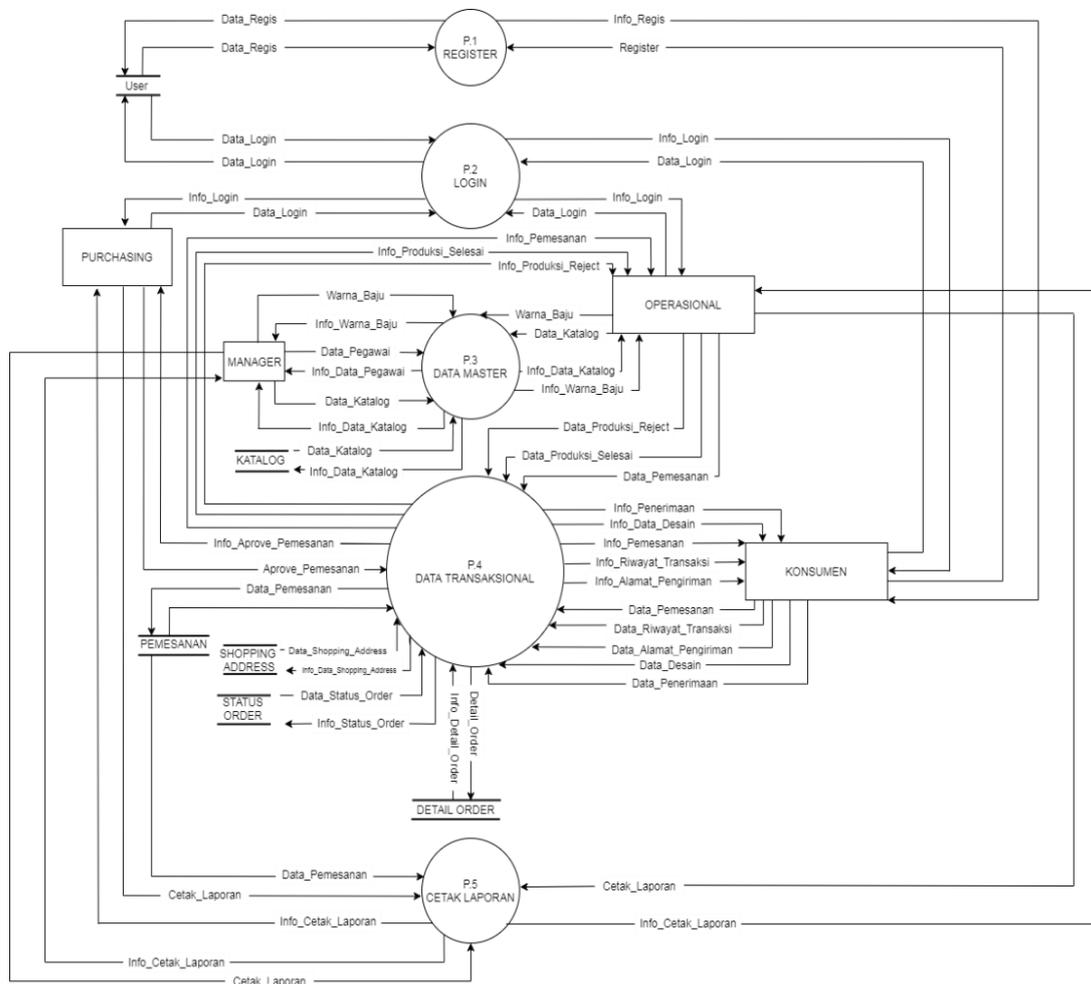
Perancangan sistem ini menggunakan Gambaran Umum Sistem, Diagram Konteks, Diagram 0, Diagram 1, Diagram 2, Diagram 3 dan *Entity Relationship Diagram* yang digunakan untuk merancang sebuah model sistem. Didalam sistem antarmuka yang terdiri dari 4 bagian utama yaitu halaman konsumen, halaman admin *purchasing*, halaman admin operasional, dan halaman *manager*.

**Data Flow Diagram**

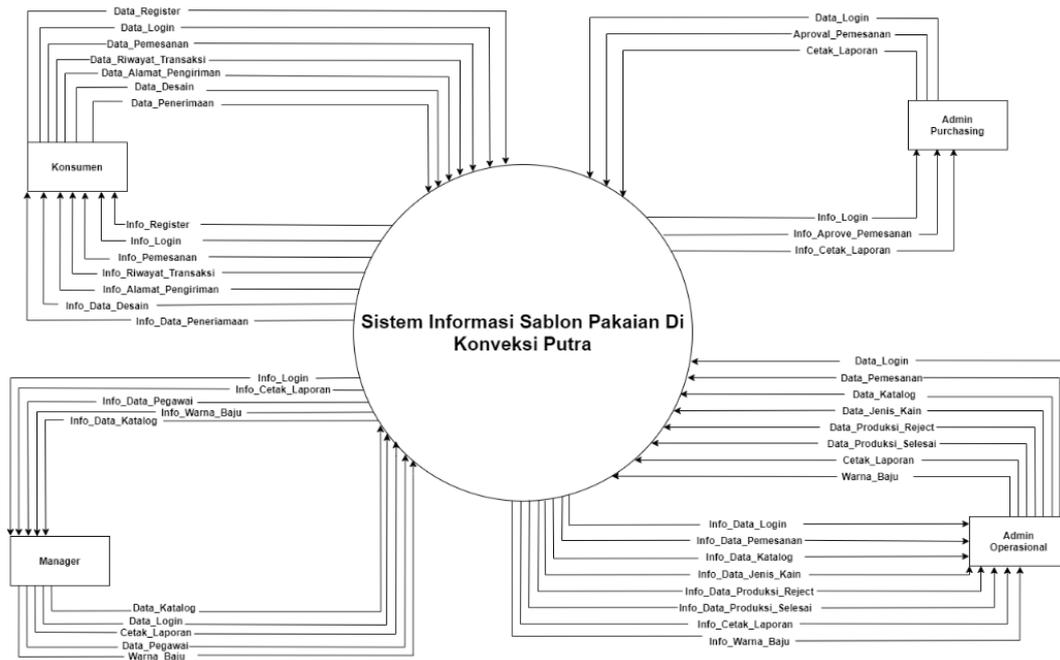
DFD (*Data Flow Diagram*) Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dibangun[12]. DFD Level 0 juga merupakan turunan dari diagram konteks. *Input* dan *output* pada diagram konteks harus sesuai dengan DFD Level 0.

**Diagram Context**

Gambar 3 merupakan *Diagram Context* dari Sistem Informasi Pemesanan Sablon Pakaian Di Konveksi Putra Berbasis Web Menggunakan Metode *Framework CodeIgniter*. Pada *Diagram context* tersebut menjelaskan empat pengguna yang dapat mengakses sistem tersebut yaitu konsumen, admin *purchasing*, admin operasional dan *manager*, serta aliran data yang dapat diminta dan diterima oleh pengguna melalui sistem.

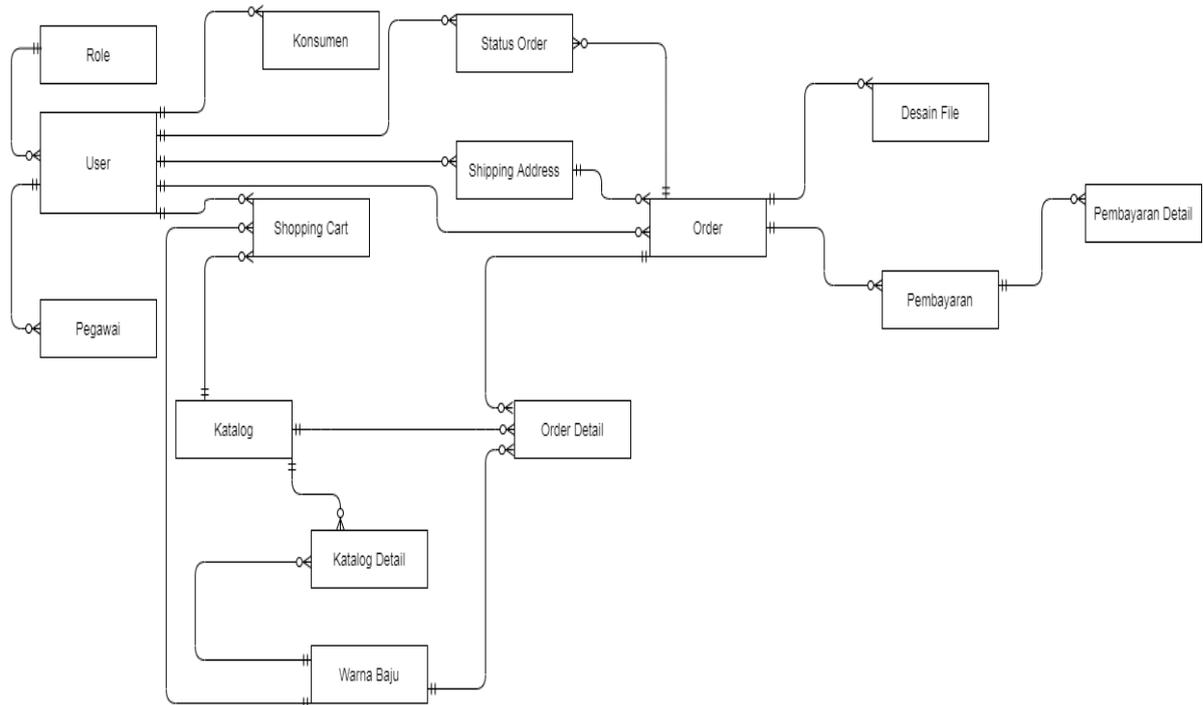


**Gambar 2** Data Flow Diagram



Gambar 3 Diagram Context

**Entity Relationship Diagram**



Gambar 4 Entity Relationship Diagram

Gambar 4 merupakan *Entity Relationship Diagram* dari Sistem Informasi Pemesanan Sablon Pakaian Di Konveksi Putra Berbasis Web Menggunakan Metode *Framework CodeIgniter*. Pada *Entity Relationship Diagram* menjelaskan tabel tabel apa saja yang terdapat dalam *database* sistem yang berfungsi sebagai penampung data sistem dan menampilkan relasi antar table.

## Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan hasil dari menggabungkan bahan-bahan yang telah dibuat dan dikumpulkan untuk menjadi sebuah sistem sesuai dengan perancangan yang telah direncanakan sebelumnya. Berikut merupakan hasil dari Sistem Informasi Pemesanan Sablon Pakaian Di Konveksi Putra Berbasis Web Menggunakan Metode *Framework CodeIgniter*.

1. Tampilan Halaman *Checkout* Pesanan ( User : Konsumen )  
Pada halaman ini, sistem akan menampilkan data pesanan yang sudah dibuat oleh konsumen berdasarkan data yang dimasukkan oleh konsumen sendiri. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 5.
2. Tampilan Halaman Pesanan Masuk ( User : Admin *Purchasing* )  
Pada halaman ini, sistem akan mengelola data pesanan untuk dilakukan pemeriksaan oleh bagian admin *purchasing*. tampilan halaman pesanan masuk dapat dilihat pada gambar 6.
3. Halaman Proses Pengerjaan ( User : Admin Operasional )  
Pada halaman ini, sistem akan menampilkan data proses pengerjaan pesanan, pada halaman ini bagian admin operasional akan melakukan proses pengerjaan pesanan dari konsumen . Dapat dilihat pada gambar 7

The screenshot shows a checkout page for 'PUTRA KONVEKSI'. The page is titled 'CHECKOUT' and includes a navigation bar with 'HOME' and 'AKUN SAYA'. The main content area is divided into several sections:

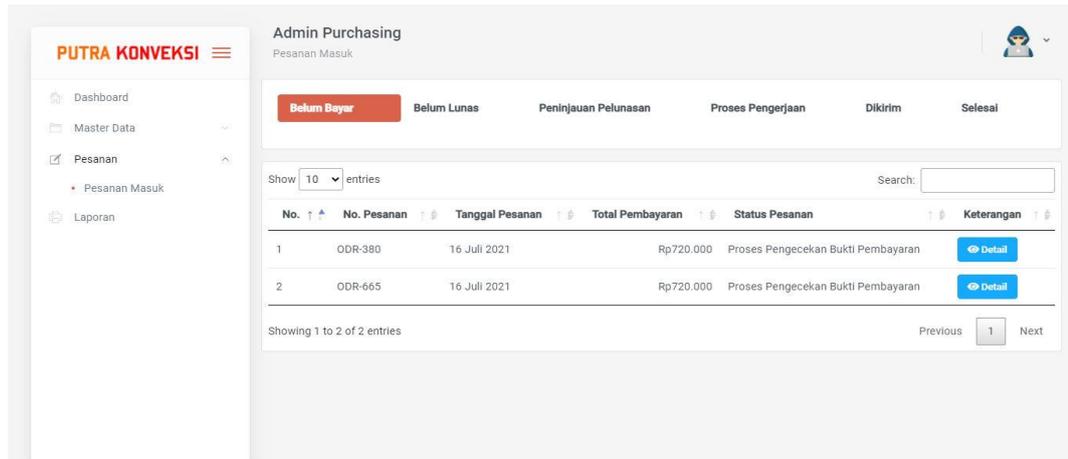
- Alamat Pengiriman:** Mahadithya Jayendra, 083114681259, Jln. Tunjung tutur, Gg Abimanyu, No. 1, 5171031 - 5171031010, Bali. Buttons: UTAMA, UBAH.
- Produk Dipesan:**

Produk Dipesan	Harga Satuan	Jumlah	Subtotal
Kaos Lengan Pendek Pria   Ukuran: S   Warna: Hitam   Sablon: Discharge	60.000	12	720.000
Total Pesanan (1 Produk)			720.000
- File Design:** Upload area with 'Pilih File' button and note: 'Pastikan file sebelum diunggah'.
- Metode Pembayaran:** Payment summary with 'Pilih File' button.
 

Subtotal untuk Produk:	Rp720.000
Metode Pembayaran:	-
<b>Total Pembayaran:</b>	<b>Rp720.000</b>

A 'BUAT PESANAN' button is located at the bottom right of the payment section. The footer contains copyright information: '© Copyright 2023 Putra Konveksi. | Jl. Tunjung Tutur No. 16, Peguyangan Kaja - Denpasar Utara'.

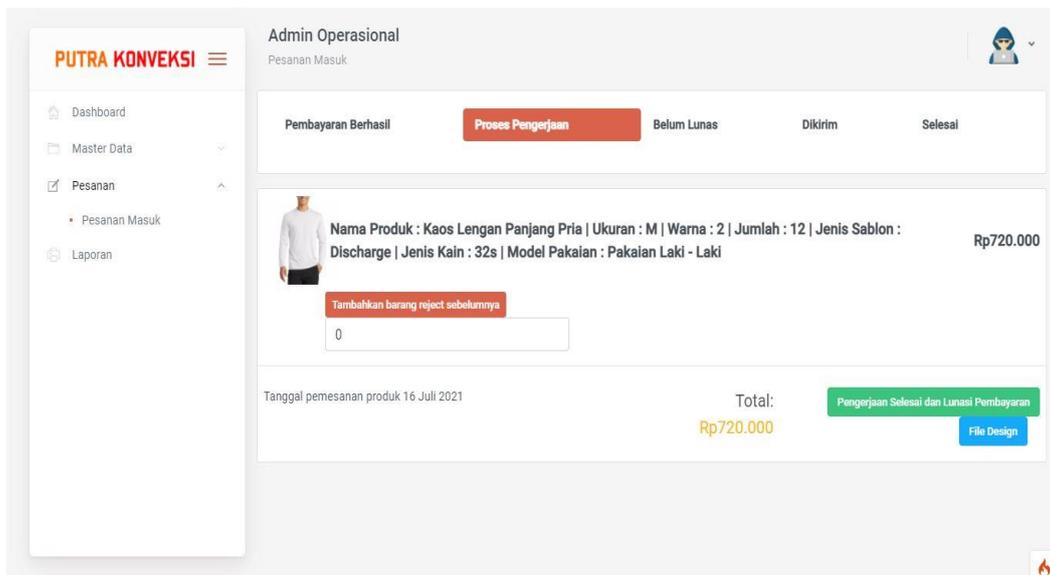
**Gambar 5.** Tampilan Halaman Chekout Pesanan ( User : Konsumen)



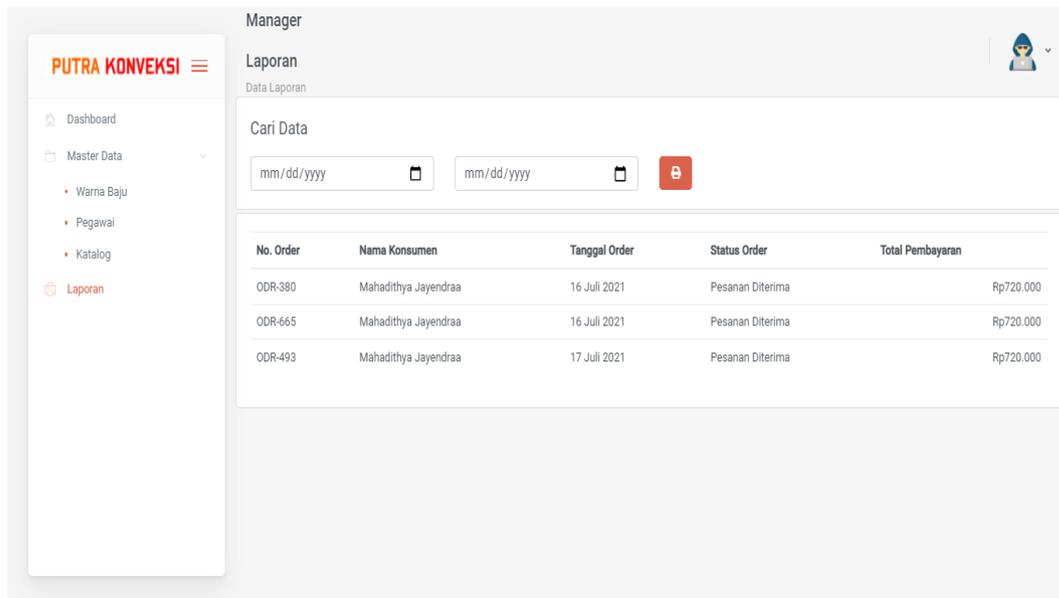
**Gambar 6.** Tampilan Halaman Pesanan Masuk ( User : Admin Purchasing)

4. Halaman Laporan Pesanan ( User : Manager )

Pada halaman ini, sistem akan menampilkan data laporan pesanan, pada halaman ini bagian manager dapat melihat data laporan pesanan dan laporan bisa di cetak. Dapat dilihat pada gambar 8



**Gambar 7.** Halaman Proses Pengerjaan ( User : Admin Operasional )



**Gambar 8.** Halaman Laporan Pesanan ( User : Manager )

### Pengujian Sistem

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem adalah metode *blackbox* testing. Pengujian *blackbox* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Rangkuman hasil pengujian ditunjukkan pada tabel 1.

**Tabel 1** Pengujian Sistem

Butir Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Button Buat Pesanan	Sistem akan menampilkan notifikasi pesanan berhasil dibuat.	Sistem menampilkan notifikasi pesanan berhasil dibuat.	Sesuai
Button Pesanan Masuk	Sistem akan menampilkan halaman data pesanan dari konsumen	Sistem menampilkan halaman data pesanan dari konsumen	Sesuai
Button Detail	Sistem akan menampilkan halaman detail data pesanan dari konsumen	Sistem menampilkan halaman detail data pesanan dari konsumen	Sesuai
Button Proses Pengerjaan	Sistem akan menampilkan halaman proses pengerjaan pesanan konsumen	Sistem menampilkan halaman proses pengerjaan pesanan konsumen	Sesuai
Button Proses Pengerjaan Selesai dan Lunasi Pembayaran	Sistem akan menampilkan notifikasi proses pengerjaan pesanan sudah selesai	Sistem menampilkan notifikasi proses pengerjaan pesanan sudah selesai	Sesuai
Button File Desain	Sistem akan menampilkan file desain pesanan dari konsumen	Sistem menampilkan file desain pesanan dari konsumen	Sesuai
Button Laporan	Sistem akan menampilkan halaman laporan pesanan	Sistem menampilkan halaman laporan pesanan	Sesuai
Button Cetak	Sistem akan menampilkan halaman cetak laporan pesanan	Sistem menampilkan halaman cetak laporan pesanan	Sesuai

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil percekayasaan yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan bahwa saat ini sudah terbangun suatu Sistem Informasi Pemesanan Sablon Pakaian Di Konveksi Putra Berbasis Web Menggunakan Metode *Framework CodeIgniter* dengan perancangan sistem menggunakan Data Flow Diagram dan perancangan database menggunakan *Entity Relationship Diagram*. Selain itu sistem Informasi Pemesanan Sablon Pakaian Di Konveksi Putra Berbasis Web Menggunakan Metode *Framework CodeIgniter* memiliki fitur pembuatan dan pengelolaan data pemesanan dan menghasilkan sebuah laporan pemesanan, sehingga bagian *purchasing*, operasional dan manager mengetahui jumlah pemesanan dari konsumen setiap bulannya. Sistem Informasi Pemesanan Sablon Pakaian Di Konveksi Putra Berbasis Web Menggunakan Metode *Framework CodeIgniter* dapat menampilkan grafik *report* pemesanan yang bisa dilihat setiap bulan dan setiap tahun. Pengujian fungsi-fungsi dari sistem telah dijalankan dengan baik menggunakan metode *blackbox testing* sesuai dengan hasil perancangan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Sismadi, "Sistem Manajemen Perniagaan Kaos Sablon Dengan Metode RAD Berbasis Web," *JARTIKA J. Ris. Teknol. dan Inov. Pendidik.*, vol. 3, no. 2, pp. 234–246, 2020, doi: 10.36765/jartika.v3i2.256.
- [2] R. Sabaruddin, M. Juniarti, and W. Nugraha, "Pengembangan Sistem Informasi Perusahaan Konveksi dan Sablon Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall," *J. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 01, no. 01, pp. 21–30, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/justian>.
- [3] A. Mochtar Luthfi, "RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN KAOS CUSTOM MENGGUNAKAN FABRIC JS DAN PEMBAYARAN MELALUI MIDTRANS," *Tek. Inform. Fak. Tek. Univ. Negeri Surabaya*, pp. 1–10, 2018.
- [4] H. Sulistiani, E. E. Yanti, and R. D. Gunawan, "Penerapan Metode Full Costing pada Sistem Informasi Akuntansi Biaya Produksi (Studi Kasus: Konveksi Serasi Bandar Lampung)," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–47, 2021.
- [5] A. R. Basar and E. Safira, "Rancang Bangun Dashboard Untuk Monitoring Inventory Barang Pada Perusahaan T-Obenk Kaos Batam," *JR J. Responsive Tek. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 51–59, 2020, doi: 10.36352/jr.v4i2.179.
- [6] N. Afianti, Rochmawati, and M. Adrian, "Aplikasi Berbasis Web untuk Perhitungan Biaya Produksi Usaha Konveksi Menggunakan Metode Harga Pokok Pesanan (Studi Kasus di Rizkada Production, Bandung)," *e-proceeding if Appl. Sci.*, vol. 6, no. 2, pp. 3644–3648, 2020, [Online]. Available: <https://repository.telkomuniversity.ac.id/home/catalog/id/157288/slug/aplikasi-berbasis-web-untuk-perhitungan-biaya-produksi-usaha-konveksi-menggunakan-metode-harga-pokok-pesanan-studi-kasus-di-rizkada-production-bandung-.html%0A/home/catalog/id/157288/sl>.
- [7] I. Nasrulloh and A. Ismail, "Analisis Kebutuhan Pembelajaran Berbasis Ict," *J. Petik*, vol. 3, no. 1, p. 28, 2018, doi: 10.31980/jpetik.v3i1.355.
- [8] R. Taufiq, D. A. Magfiroh, D. Yusuf, and Y. Yulianti, "Analisis dan Desain Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) di SMK Avicena Rajeg," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 1, p. 15, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i1.4308.
- [9] R. Melyanti, D. Irfan, A. Febriani, R. Khairana, and S. Hang Tuah Pekanbaru, "Rancang Bangun Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Syafira Berbasis Web," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 192–198, 2020.
- [10] F. C. Ningrum, D. Suherman, S. Aryanti, H. A. Prasetya, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 4, p. 125, 2019, doi: 10.32493/informatika.v4i4.3782.

- [11] N. Luh, P. Srinadi, N. Nyoman, and H. Puspita, "Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Smart Village Menggunakan Metode Pieces," *STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang*, vol. 0, no. 0, pp. 8–9, 2018.
- [12] I. G. Ayu and D. Saryanti, "Perancangan Sistem Informasi Cuti Karyawan Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel," *Pros. SINTAK*, vol. 2, pp. 374–381, 2018.