

RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN KAIN BERBASIS WEBDENGAN METODE REORDER POINT (ROP) DI DEPARTEMEN KREATIF PT. INDO PACIFIC

Yusuf Muharam¹, Rustiyana², Deden Nuryadi³

1. Teknik Informatika, Universitas Bale Bandung
2. Teknik Informatika, Universitas Bale Bandung
3. Teknik Informatika, Universitas Bale Bandung

ABSTRAK: PT. Indo Pacific merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak di bidang textile, Dimana di bagian departemen kreatif PT. Indo Pacific membutuhkan pendataan persediaan barang yang dialokasikan untuk persediaan kain yang berguna untuk mengontrol persediaan kain yang ada di perusahaan. Sistem Persediaan barang di suatu perusahaan sangatlah berperan penting karena persediaan barang dapat mempermudah atau memperlancar suatu pekerjaan dalam mengelola data stoknya. Sistem pendataan di departemen kreatif masih menggunakan tulis tangan sehingga laporan data yang disajikan sangat kurang efektif dan membutuhkan pengerjaan waktu yang cukup lama, dan sering terjadinya penumpukan dan pengurangan stok kain yang habis dan tidak diketahui oleh karyawan. Maka dari itu diperlukan sebuah aplikasi pengolah data berbasis web dengan metode Reorder Point yang diharapkan dapat mempermudah pendataan kain di departemen kreatif, Dan aplikasi ini dibangun menggunakan metode Reorder Point (ROP) dengan fitur menampilkan quantity stok yang kurang dari 10 meter atau yard yang berfungsi untuk menjaga terjadinya kekurangan kain yang bisa menjadi keterlambatan dalam memenuhi permintaan customer. perancangan sebuah aplikasi menggunakan UML (Unified Modelling Language) dan metode penelitian menggunakan metode SDLC waterfall. Hasil akhir dari penelitian ini adalah terbangunnya sebuah aplikasi pendataan persediaan kain di departemen kreatif PT. Indo Pacific.

Kata Kunci: Persediaan, Rancang Bangun, Reorder Point (ROP).

ABSTRACT: *PT. Indo Pacific is a private company operating in the textile sector, where in the creative department of PT. Indo Pacific requires inventory data on goods allocated for fabric inventory which is useful for controlling the company's existing fabric inventory. The inventory system in a company plays an important role because inventory can simplify or expedite work in managing stock data. The data collection system in the creative department still uses handwriting so that the data reports presented are very ineffective and require quite a long time to complete, and there is often a buildup and reduction in stock of fabric that runs out and is not known to employees. Therefore, we need a web-based data processing application with the Reorder Point method which is expected to facilitate fabric data collection in the creative department. And this application was built using the Reorder Point (ROP) method with a feature of displaying stock quantities less than 10 meters or yards which functions to prevent shortages of fabric which could cause delays in fulfilling customer requests. designing an application using UML (Unified Modeling Language) and research methods using the SDLC waterfall method. The final result of this research is the development of a fabric inventory data collection application in the creative department of PT. Indo Pacific.*

Keywords: *Design, Inventory, Reorder Point (ROP).*

PENDAHULUAN

Sistem persediaan barang kini sudah banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan berkembang, terutama dalam hal pengolahan data barang. persediaan barang merupakan komponen utama yang sangat penting dalam

suatu perusahaan, karena persediaan akan dijual secara terus menerus untuk kelancaran bisnis perusahaan, selain itu persediaan barang merupakan aset harta yang cukup besar jika dibandingkan dengan harta lancar lainnya. (Ferry Qadafi & Wahyudi, 2020)

Kebutuhan akan aplikasi persediaan kain untuk menyajikan data ataupun informasi yang akurat dan cepat sangatlah dibutuhkan oleh departemen kreatif PT. Indo Pacific, yang berguna untuk memudahkan karyawan dalam mengerjakan pengolahan data persediaan kain. Dalam hal ini pengelolaan persediaan kain di Departemen kreatif masih dilakukan dengan cara tulis tangan. sehingga banyak terjadinya berbagai kesalahan, diantaranya yaitu penulisan corak kain, konstruksi, dll yang tidak jelas baik angka atau huruf, Selain itu stok persediaan kain sering terjadi penumpukan dan pengurangan persediaan stok kain yang tidak diketahui oleh karyawan, hal ini menyebabkan kepala departemen kreatif harus melakukan proses pembuatan kain ke bagian weaving yang membutuhkan waktu lama biasanya untuk proses di *weaving* dan di bagian R&D membutuhkan waktu 7 hari kerja ataupun lebih, yang mengakibatkan pihak marketing mendapatkan komplain dari *customer* karena harus menunggu pembuatan kain ulang yang diminta olehnya, Dari permasalahan tersebut disebabkan karena departemen kreatif belum mempunyai perhitungan stok pengaman dan titik pemesanan kembali.

Solusi untuk menjaga persediaan kain dari terjadinya kekurangan stok kain yaitu dengan stok pengamanan, Perusahaan dapat menggunakan metode Reorder Point (ROP) untuk stok pengamanan. Aplikasi Persediaan kain ini juga dapat membantu dalam melakukan pengontrolan stok persediaan kain yang dimana jika stok kurang dari 10 meter atau yard maka corak kain tersebut masuk ke tabel stok minimum barang. Tabel tersebut akan menghasilkan beberapa jumlah barang yang harus disediakan untuk mengantisipasi terjadinya lonjakan permintaan kain yang jika tidak terpenuhi maka customer melakukan komplain ke marketing.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dibuat sebuah aplikasi persediaan kain ini dengan menggunakan metode *Reorder Point (ROP)* yang dapat mempermudah pengolahan data persediaan kain, Sehingga dalam pengolahannya tidak akan terjadi lagi kesalahan, memudahkan pekerjaan staf departemen kreatif dalam mengelola stok kain, dan mengantisipasi terjadinya penumpukan dan pengurangan persediaan stok yang ada. Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan diatas, penulis dalam melakukan penelitian di PT. Indo Pacific mengambil judul “RANCANG BANGUN

APLIKASI PERSEDIAAN KAIN BERBASIS WEB DENGAN METODE REORDER POINT (ROP) DI DEPARTEMEN KREATIF PT.INDO PACIFIC”

Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi persediaan kain yang dapat memberikan informasi yang efektif dan akurat ?
2. Bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi persediaan kain yang mampu menampilkan laporan secara *real time*?

METODA

Dalam membangun aplikasi inventory kain ini dilakukan melalui berbagai tahap, yaitu salah satunya adalah tahapan pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah: Observasi, Wawancara, dan Studi Pustaka. Selain itu, dalam membangun aplikasi inventory kain ini menggunakan menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*. Metode SDLC adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. Adapun tahapan siklus hidup pengembangan sistem SDLC (*system development life cycle*) terstruktur terdiri dari analisis sistem, desain, pengodean, pengujian, maintenance.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kebutuhan

a. Kebutuhan Pengguna

Hasil analisis mengenai kebutuhan pengguna adalah *Admin* adalah pengguna aplikasi yang memiliki hak akses yang penuh terhadap isi dari sebuah aplikasi tersebut *menginput, edit* atau pun *delete* pada data master, pendataan barang masuk dan pendataan barang keluar dan laporan kain keluar.

Sedangkan untuk pengguna *Gudang* adalah staff kreatif yang hanya dapat memiliki hak akses untuk melihat data master, pendataan kain masuk, pendataan kain keluar maupun laporan kain masuk dan laporan kain keluar.

b. Kebutuhan Software

Tabel 1 Analisis Software

No.	Software	Keterangan
1	Windows 11	Sistem Operasi
2	Mozila firefox	Localhost
3	Xampp	Localhost
4	PhpMyadmin	Pembuatan database
5	Argo UML	Pembuatan UML
6	Balsamic Mockup	Pembuatan user interface
7	Visual Studio Code	Editor

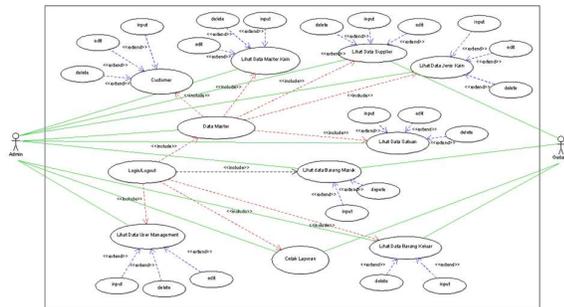
c. Kebutuhan Hardware

Tabel 2 Analisis Hardware

laptop	Asus VivoBook
printer	Epson L5290

2. Use Case Diagram

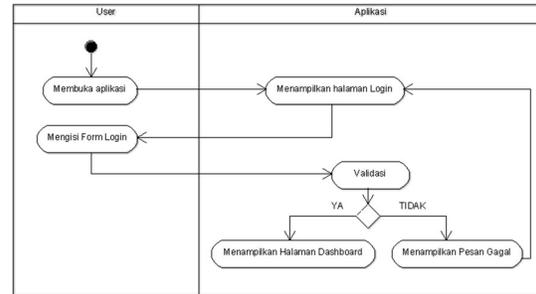
Use case diagram yang di usulkan dalam pembuatan aplikasi persediaan kain ini di tunjukan pada gambar:



Gambar 1 Use case diagram yang diusulkan

3. Activity Diagram

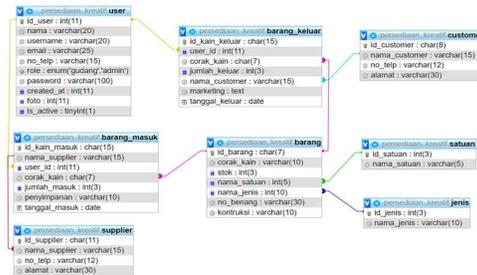
Activity diagram yaitu penggambaran berbagai alur aktivitas data aplikasi yang sedang dirancang, bagaimana masing- masing alur berawal dan bagaimana akhir dari sebuah proses.



Gambar 2 Activity diagram login

4. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur system informasi yang diusulkan dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membuat aplikasi persediaan kain berbasis web. Berikut adalah emodelannya:

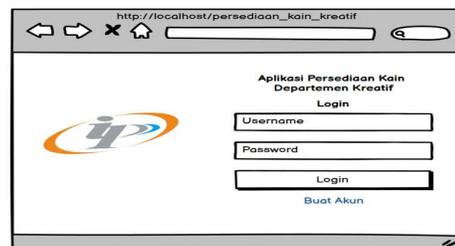


Gambar 3 Class diagram aplikasi persediaan kain

5. Rancangan User Interface

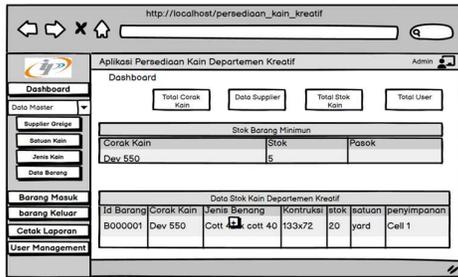
a. Rancangan halaman awal

Perancangan halaman awal pengguna adalah saat pengguna pertama membuka aplikasi dapat di lihat pada gambar dibawah ini



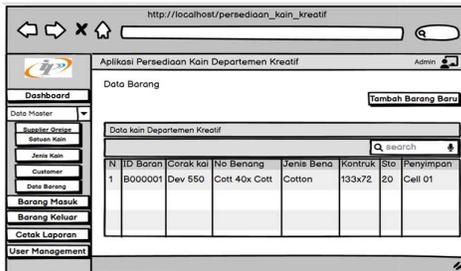
Gambar 4 Rancangan halaman awal

b. Rancangan halaman *dashboard*



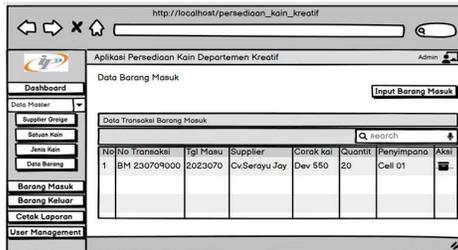
Gambar 5 Rancangan halaman dashboard

c. Rancangan halaman data barang



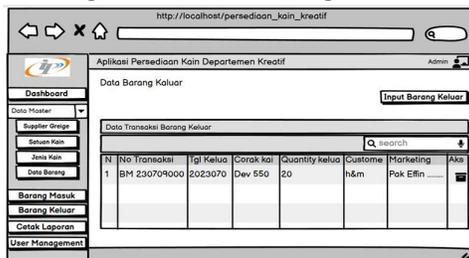
Gambar 6 Rancangan data barang

d. Rancangan halaman barang masuk



Gambar 7 Rancangan halaman barang masuk

e. Rancangan halaman barang keluar

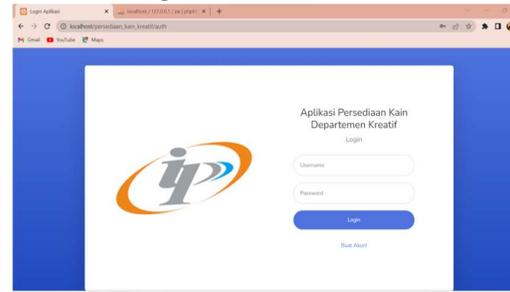


Gambar 8 Rancangan halaman barang keluar

6. Implementasi

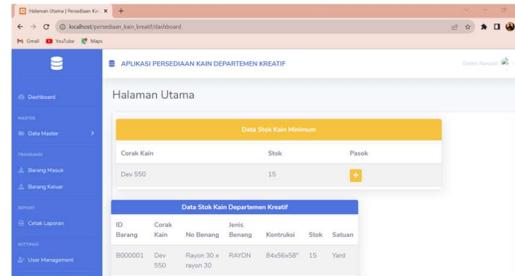
Berikut ini adalah beberapa hasil implementasi *user interface* yang sudah dibuat sebelumnya:

a. Halaman login



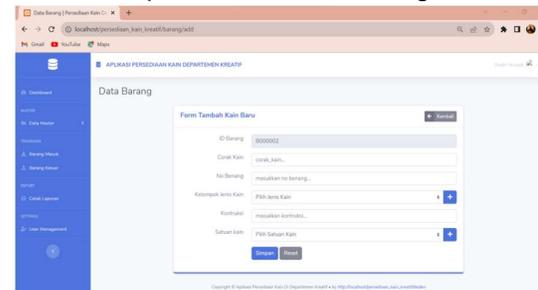
Gambar 9 Halaman login

b. Halaman dashboard



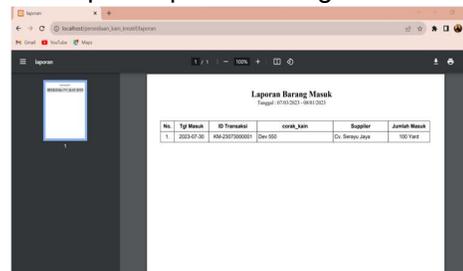
Gambar 10 Halaman dashboard

c. Halaman input master data barang



Gambar 11 Halaman data barang

d. Halaman print laporan barang masuk



Gambar 12 Halaman print barang masuk

e. Halaman print laporan barang keluar

No.	Tgl Keluar	ID Transaksi	Nama	Jumlah Keluar
1.	2023-07-30	SK-2307300002	Dev 900	35 Yard
2.	2023-07-30	SK-2307300001	Dev 900	50 Yard

Gambar 13 Halaman print barang keluar

f. Halaman user management

No.	Foto	Nama	Username	Email	No. HP	Role	Aksi
1.		admin@indo	admin	admin@indo.com	0812345678	admin	
2.		Admin Kreatif	admin	admin@indo.com	0812345678	admin	

Gambar 14 Halaman user managemen

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Setelah membangun perancangan aplikasi persediaan kain di departemen kreatif Pt.Indo Pacific, kesimpulan yang di dapat sebagai berikut :

1. Dibuatnya aplikasi persediaan kain ini untuk membantu pekerjaan *admin* menjadi mudah, cepat, *efektif* dan *efisien* dalam melakukan pengelolaan data kain yang ada di departemen kreatif.
2. Terjaganya stok persediaan kain yang ada di departemen kreatif karena program ini menyediakan tabel batas *minimum stock* yang mengingatkan *staf* admin untuk melakukan pemesanan kembali (*reorder point*) kain dan juga tersedianya laporan data kain masuk dan data kain keluar di departemen kreatif.

2. Saran

Saran yang diharapkan dari aplikasi PERSEDIAAN KAIN DENGAN MENGGUNAKAN METODE ROP BERBASIS WEB ini dimasa yang akan datang adalah sebagai berikut:

1. Perlu penyempurnaan pada aplikasi ini baik dalam fitur-fitur maupun daritampilan itu sendiri.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperbaiki *fitur-fitur* yang memang belum

berfungsi dengan baik dan mengembangkan lagi aplikasi ini sesuai dengan kebutuhannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelita, S., & Octavia, T. (2020). /Pengendalian Persediaan Produk Kosmetik. In Jurnal Titra (Vol. 8, Issue 1).
- Bintara Wahyu Setia. (2023, March 2). Pengertian Microsoft Visio – Fungsi, Fitur, Kelebihan. Dianisa.Com.
<https://Dianisa.Com/Pengertian-Microsoft-Visio/>
- Ferry Qadafi, A., & Wahyudi, A. D. (2020). Sistem Informasi Inventory Gudang Dalam Ketersediaan Stok Barang Menggunakan Metode Buffer Stok. Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (Jatika), 1(2), 174–182.
<http://Jim.Teknokrat.Ac.Id/Index.Php/Informatika>
- Hamzah, M. J. A. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Pengendalian Barang Berbasis Website Dengan Metode Reorder Point (Rop) Pada Cv Djaja Aksa Mandiri.
- Huda Nurul. (2022, August 24). Apa Itu Codeigniter? Pengertian, Keunggulan, Dan Cara Kerjanya. Dewaweb.
<https://Www.Dewaweb.Com/Blog/Apa-Itu-Codeigniter/>
- Nugraha, Y. R. (2017, February 24). Unified Modelling Language (Uml) . Ilmu Teknologi.
<https://Ilmuteknologi007.Blogspot.Com/2017/02/Unified-Modelling-Language-Uml.Html>
- Pojjah. (2022, August 31). Memahami Visual Studio Code Dan Fitur-Fitur Di Dalamnya. Idmetafora.Com.
<https://Idmetafora.Com/News/Read/807/Memahami-Visual-Studio-Code-Dan-Fitur-Fitur-Di-Dalamnya.Html>
- Putra Andika. (2019, October 30). Pengenalan Balsamiq Dan Tools Dalam Pembuatan Ui Design. Komunitas Android Ccit-Ftui.
<https://Medium.Com/Komandro-Ccit-Ftui/Ui-Design-Pengenalan-Balsamiq-5df4b151d53c>
- Sekarningrum Anisa. (2021, October 15). Xampp Adalah: Pengertian, Fungsi, 5 Komponen,

-
- Dan Cara Menggunakanya.
Ekurutmedia.Com.
<https://www.ekrut.com/media/xampp>-
Adalah
- Surahmat, A. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjualan Pada Percetakan Cubic Art. Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), Vol. 7 No. 1, 81–86.
- Suryana, H., & Kuswara, H. (2020). Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Baru Berbasis Web Pada Belanja Keramik Cikarang.
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicomtelp.+62-21-3905050>,
- Tarmuji. (2023, February 26). Pengertian Dan Fungsi Google Chrome Yang Perlu Dipahami. Satutitknol.Com. .
<https://www.satutitknol.com/2023/02/pengertian-dan-fungsi-google-chrome.html>
- Taufik Hidayat, M., Suarna, N., Rahaningsih, N., & Studi Komputerisasi Akuntansi Stmik Ikmi Cirebon, P. (2023). Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Prediksi Persediaan Barang Pt. Dilmoni Citra Mebel Indonesia. In Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika (Vol. 7, Issue 1).

