

Rancang Bangun *Dashboard* Untuk *Monitoring Inventory* Barang Pada Perusahaan T-Obenk Kaos Batam

Abdul Rohmad Basar¹, Eka Safira³

^{1,2}Universitas Ibnu Sina; Jalan Teuku Umar - Lubuk Baja, Batam Kepulauan Riau, Telp. 0778 – 408 3113

³Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik - Universitas Ibnu Sina, Batam
e-mail: *¹basar@uis.ac.id, ²1610128262146@uis.ac.id

Abstrak

T-Obenk Kaos Batam merupakan perusahaan yang bergerak dibidang percetakan kaos atau merchandising. Di dalam perusahaan ini terdapat beberapa bagian yang menangani persediaan barang. Proses persediaan barang perusahaan T-Obenk Kaos Batam masih melakukan pengawasan dan pencatatan secara manual. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang dashboard monitory inventory barang dan mengimplementasikan ke dalam bentuk laporan stok barang masuk dan keluar menggunakan PHP dan MySql. Sistem ini dirancang berbasis web dengan menggunakan metode system development life cycle (SDLC) yaitu: planning, analysis, design, implementation, dan maintenance. Sistem ini berfungsi untuk memudahkan dalam mengelola informasi persediaan barang dan untuk menampilkan data dalam bentuk grafik digunakan model dashboard agar mempermudah dalam menampilkan informasi barang yang tersedia, serta mempermudah dalam pembuatan laporan barang masuk dan barang keluar. Sehingga menghasilkan laporan yang jauh lebih baik. Hasil akhir dari penelitian ini menghasilkan dashboard untuk menginformasikan tentang keadaan persediaan barang, data barang, data supplier dan laporan barang masuk dan keluar. Berdasarkan analisis dan kesimpulan, maka penulis mengajukan saran agar Perusahaan T-Obenk Kaos Batam dapat meninjau kembali aktivitas pekerjaan yang perlu di evaluasi agar perusahaan dapat terus maju dan berkembang.

Kata kunci— PHP, MySql, Dashboard, Monitoring, Metode SDLC

Abstract

T-Obenk Kaos Batam is a company engaged in t-shirt printing or merchandising. In this company there are several parts that handle inventory. The inventory process of T-Obenk Kaos Batam company still carries out manual supervision and recording. The purpose of this research is to design inventory monitoring dashboard and implement it in the form of incoming and outgoing stock reports using PHP and MySql. This system is designed on a web basis using the system development life cycle (SDLC) method, namely: planning, analysis, design, implementation, and maintenance. This system functions to make it easier to manage inventory information and to display data in graphical form, a dashboard model is used to make it easier to display information on available goods, and make it easier to produce reports of incoming and outgoing goods. So that it produces a much better report. The final result of this research produces a dashboard to inform about the state of inventory, goods data, supplier data and incoming and outgoing goods reports. Based on the analysis and conclusions, the authors propose a suggestion that the Batam T-Obenk Shirt Company can review work activities that need to be evaluated so that the company can continue to progress and develop..

Keywords— PHP, MySql, Dashboard, Monitoring, SDLC Method

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang cukup pesat dari waktu ke waktu membuat pekerjaan yang dilakukan manusia pada umumnya dapat diselesaikan dengan cepat. Teknologi merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia. Peran serta teknologi menjadikan pengolahan informasi menjadi semakin mudah karena pengolahan sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunanya. Pengolahan data dan informasi secara cepat, tepat dan efisien adalah hal penting yang dibutuhkan bagi setiap perusahaan atau suatu instansi untuk meningkatkan produktifitas pekerjaan, waktu dan biaya (Farmasi & Dan, 2017).

Perusahaan T-Obenk Kaos Batam adalah perusahaan yang biasanya dikenal sebagai icon Kota Batam atau pusat oleh-oleh yang menyediakan kaos premium oleh-oleh Batam. Perusahaan T-Obenk Kaos Batam berkembang menjadi produk *merchandising* seperti memproduksi kaos sablon, gelas, payung, topi dan lainnya yang diinginkan oleh pelanggan. Perusahaan T-Obenk Kaos Batam selalu melakukan pengawasan dan pencatatan terhadap persediaan barang. Barang masuk yang datang dari supplier akan selalu dicek oleh *admin* dan *checker*. Setelah barang sudah didata oleh *admin* dan di *input* ke dalam *microsoft excel* maka barang akan dipindahkan ke bagian produksi. Proses pemesanan pada perusahaan ini bisa mencapai kurang lebih 1.500 barang setiap bulannya.

Pengolahan data persediaan barang perusahaan T-Obenk Kaos Batam masih dilakukan secara manual, yakni yang biasa dilakukan oleh *admin* adalah mencatat data stok barang ke dalam buku dan setelah itu akan disalin ke dalam *Microsoft Excel*. Laporan stok barang ini akan selalu dilaporkan setiap harinya. Sistem tersebut membuat pihak perusahaan kurang efektif dalam memantau pergerakan persediaan stok bahan baku secara akurat. Permasalahan tersebut terkadang sering membuat kesalahan dalam pelaporan data stok barang masuk dan keluarnya barang.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis telah menemukan beberapa permasalahan yang ada di Perusahaan T-Obenk Kaos Batam, oleh karena itu penulis ingin menuangkan penelitian ini dalam bentuk laporan tentang “Rancang Bangun *Dashboard* untuk *Monitoring Inventory* Barang pada Perusahaan T-Obenk Kaos Batam” Diharapkan penelitian yang penulis lakukan ini bermanfaat untuk Perusahaan T-Obenk Kaos Batam dan memudahkan dalam mengatur proses persediaan stok barang masuk dan keluar. Sehingga sistem yang dibangun diharapkan dapat membantu pekerjaan pada Perusahaan T-Obenk Kaos Batam dalam mengelola dan mengontrol data persediaan stok barang.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah survei data yang dikumpulkan melalui analisa dari hasil studi pustaka, observasi dan wawancara. Tahapan yang dilakukan dalam rangka mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

- 1) Studi Pustaka
Studi pustaka yaitu mempelajari buku-buku teks *literature*, hasil penelitian maupun artikel yang membahas tentang aplikasi rancangan *dashboard* untuk *monitoring inventory* barang.
- 2) Observasi
Pada tahap ini, teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan kendala persediaan barang.

3) Wawancara

Pada tahapan wawancara, teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan Pimpinan Perusahaan T-Obenk Kaos Batam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan untuk menganalisa sistem yang ada serta mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang akan dikerjakan. Untuk mencapai harapan pembuatan *dashboard monitoring inventory* barang pada perusahaan T-Obenk Kaos Batam dengan menggunakan tahapan *system development life cycle* (SDLC). Rancangan ini akan digambarkan menggunakan data aliran sistem informasi lama, aliran sistem informasi baru, *usecase*, *activity diagram*, *class diagram* dan rancangan database. Adapun tahapan-tahapan pada SDLC:

3.1.1 Planning

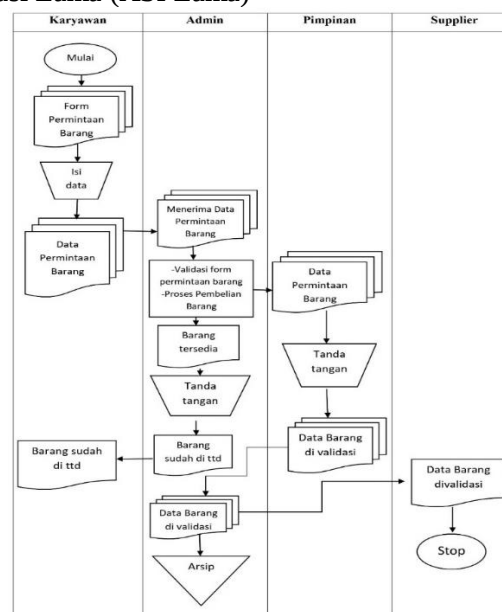
Fase perencanaan (*Planning*) merupakan sebuah proses awal untuk memahami sebuah sistem harus dibangun. Tahap ini penulis merancang sistem yang cocok dengan masalah yang ada. Perencanaan dimulai dari merancang fitur yang akan diterapkan di dalam sistem. Fitur-fitur tersebut diantaranya adalah data barang, data kategori barang, data *brand*, data supplier, data pembelian, dan data penjualan yang menjadi data pada sistem yang akan dibangun.

3.1.2 Analysis System

Tahapan yang dilakukan di dalam analisis sistem untuk mengevaluasi sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang akan diusulkan kepada perusahaan T-Obenk Kaos Batam yang bertujuan untuk memantau cara kerja atau alur sistem yang terjadi di dalam perusahaan.

1. Aliran sistem informasi lama (ASI Lama)

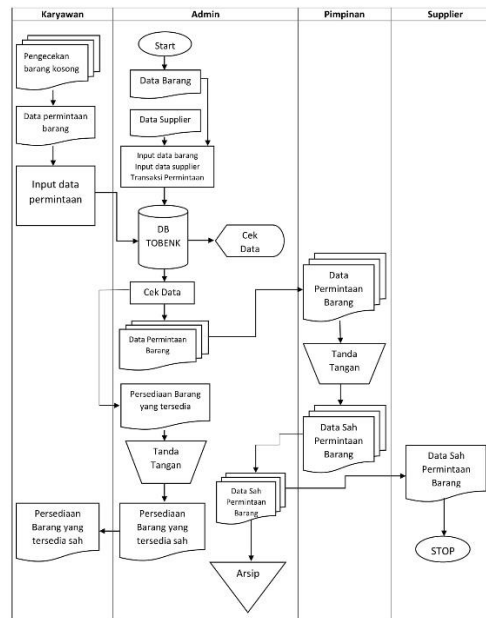
Pada Aliran Sistem Informasi (ASI Lama) kegiatan alur kerja Perusahaan T-Obenk Kaos Batam yang sedang berjalan saat ini masih melakukan pendataan dan pengolahan data secara manual. Tujuan dari penelitian terhadap sistem yang sedang berjalan untuk memahami cara kerja sistem yang lama. Adapun Aliran Sistem Informasi (ASI Lama) yang sedang berjalan pada *inventory* barang di perusahaan T-Obenk Kaos Batam dapat dilihat pada tabel dibawah ini: Tabel 3.1 Aliran Sistem Informasi Lama (ASI Lama)



2. Aliran Sistem Informasi yang Diusulkan

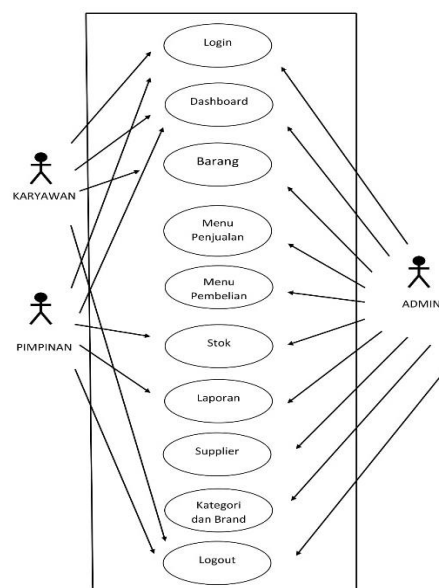
Berikut aliran sistem informasi yang diusulkan pada *dashboard monitoring* untuk inventory barang merupakan perbaikan dari sistem sebelumnya. Sistem yang sedang berjalan saat ini masih secara manual. Perubahan yang dilakukan pada penyimpanan *database* untuk pengolahan data *inventory* barang. Adapun aliran sistem informasi yang akan diusulkan seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.2 Aliran Sistem Informasi yang Diusulkan



3. Usecase Diagram

Pada gambar permodelan *usecase* yang menjelaskan bagaimana sistem bekerja. Dapat kita lihat pada gambar 4.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1 Usecase Diagram

Mendeksripsikan beberapa aktor untuk kebutuhan sistem pada perusahaan T-Obenk Kaos Batam. Berikut tabel yang menjelaskan tentang fungsi dari masing-masing aktor dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 3.3 Tabel Keterangan Aktor

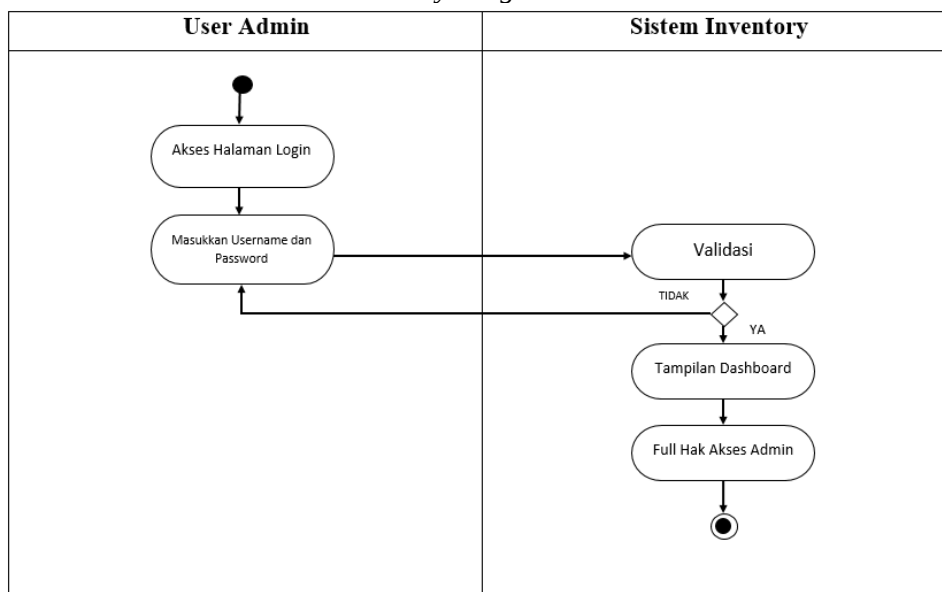
No	Jenis Fitur	Keterangan
1.	Login	Terdapat tiga bagian : admin, produksi, dan karyawan
2.	Admin	Memiliki akses untuk menginput data supplier, data barang, mengedit data, menghapus data. Laporan penjualan, laporan stok barang, laporan pembelian
3.	Karyawan	Bertugas untuk mengecek data barang masuk dan keluar yang sudah habis.
4.	Pimpinan	Pimpinan login ke sistem dapat melihat laporan data penjualan, laporan stok barang, laporan barang masuk/keluar,

4. Pemodelan Activity Diagram

a. Activity Diagram Login

Terdapat gambar *diagram activity* untuk *login* dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut:

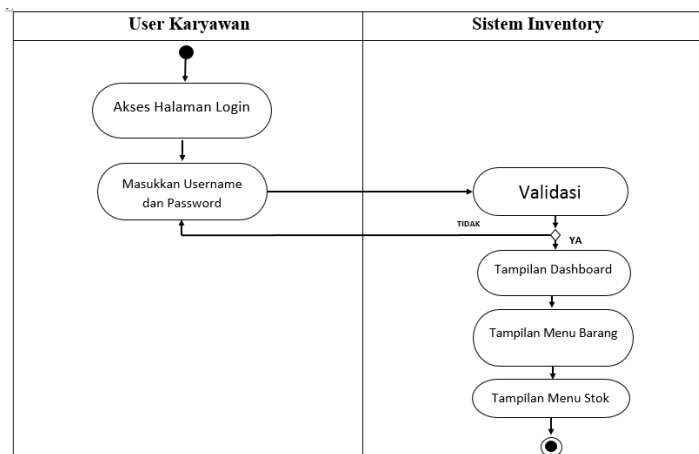
Tabel 3.4 Activity Diagram untuk Admin

Tabel 4.4 Menjelaskan rancangan usulan aktifitas *login dashboard* oleh admin:

1. Admin mengakses halaman *login*.
2. Selanjutnya admin memasukkan *username* dan *password* admin.
3. Sistem akan memvalidasi bahwa akun yang dimasukkan benar.
4. Apabila *username* dan *password* tidak sesuai maka akan kembali ke halaman *login*.
5. Apabila akun benar admin telah berhasil masuk ke halaman *dashboard*.
6. Dan admin dapat melakukan seluruh aktivitas didalam sistem.

b. Activity Diagram untuk Karyawan

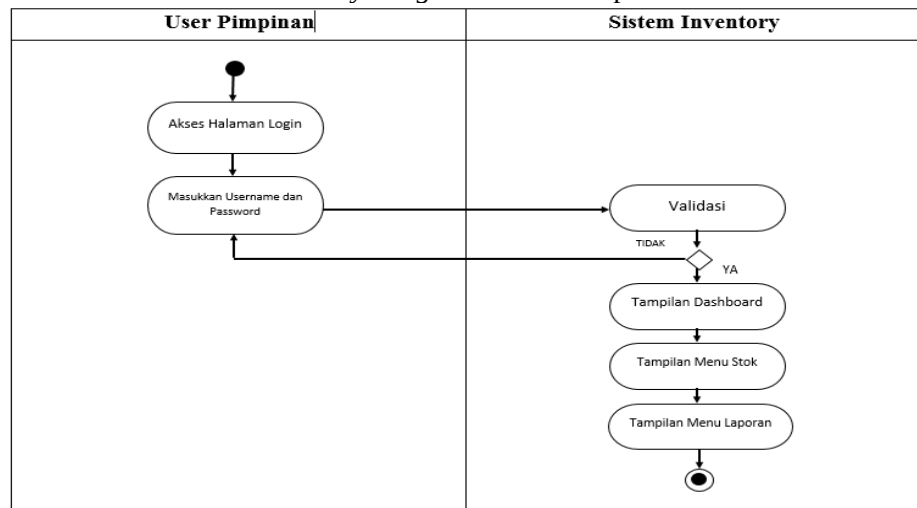
Tabel 3.5 Activity Diagram untuk karyawan

Tabel 3.5 Menjelaskan rancangan usulan aktifitas *login dashboard* oleh Admin:

1. Karyawan mengakses halaman *login*.
2. Selanjutnya karyawan memasukkan *username* dan *password* admin.
3. Sistem akan memvalidasi bahwa akun yang dimasukkan benar.
4. Apabila *username* dan *password* tidak sesuai maka akan kembali ke halaman *login*.
5. Apabila akun benar admin telah berhasil masuk ke halaman *menu* stok barang dan *menu* barang.
6. Karyawan mengecek informasi ke stok barang yang habis.

c. Activity Diagram untuk Pimpinan Login

Tabel 3.6 Activity Diagram untuk Pimpinan

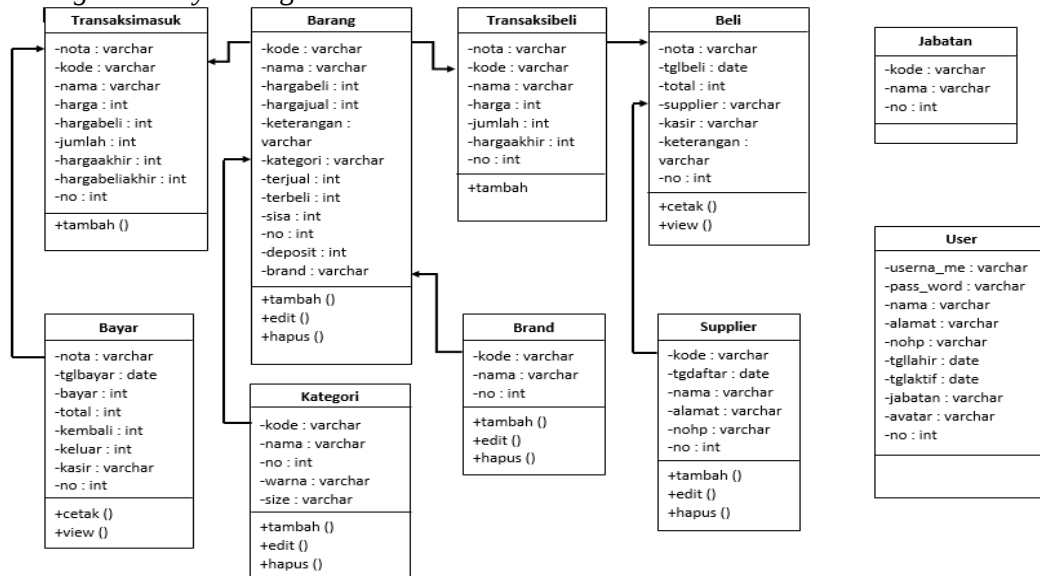
Tabel 3.6 Menjelaskan rancangan usulan aktifitas *login dashboard* oleh Pimpinan:

1. Karyawan mengakses halaman *login*.
2. Selanjutnya karyawan memasukkan *username* dan *password* admin.
3. Sistem akan memvalidasi bahwa akun yang dimasukkan benar.
4. Apabila *username* dan *password* tidak sesuai maka akan kembali ke halaman *login*.
5. Apabila akun benar admin telah berhasil masuk ke halaman *menu* stok barang dan *menu* barang.
6. Pimpinan dapat melihat data stok barang dan tampilan laporan penjualan

dan pembelian pada sistem.

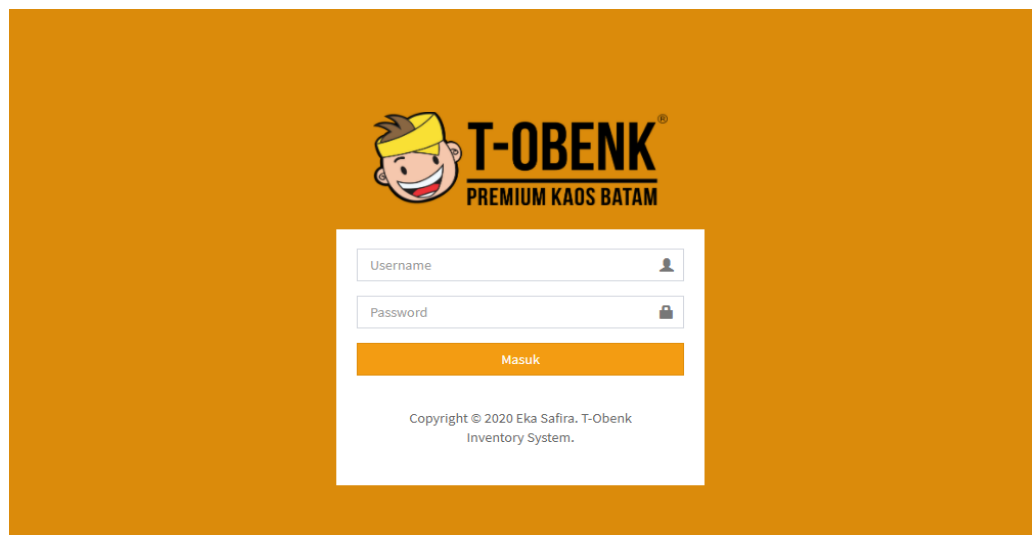
5. Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan rincian *database*, rincian tabel dan kardinalitasnya serta rincian *method* yang digunakan pada sistem *dashboard monitoring inventory barang*.

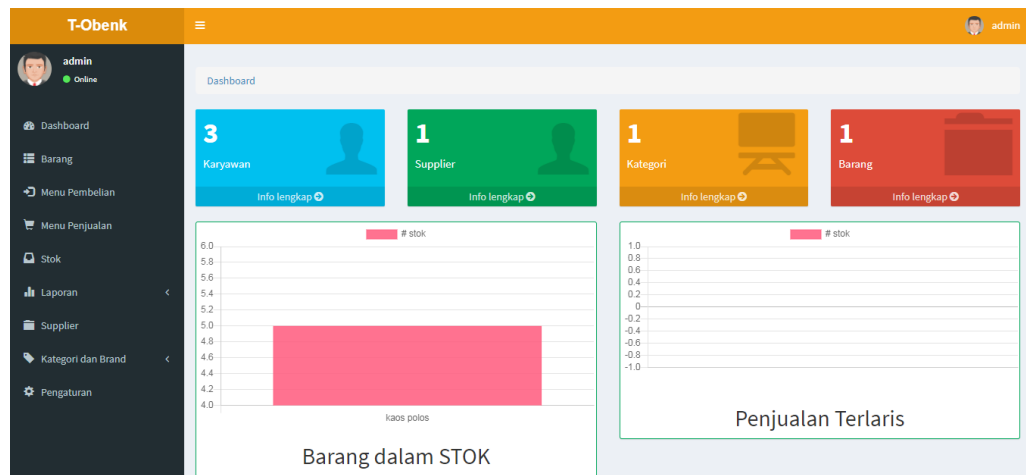


Gambar 3.2 Class Diagram

3.1.3 Implementation



Gambar 3.3 Tampilan Login

Gambar 3.4 Tampilan Menu *Dashboard*

No	SKU	Nama	Harga Beli	Harga Jual	Kategori	Keterangan	Merek	Opsi
1	0001	kaos polos	80.000,-	50.000,-	cotton 30s	ori	Polo	Edit Hapus

Buttons: [Tambah barang](#)

Gambar 3.5 Tampilan Menu *Barang*

The purchase entry form is designed to capture all necessary transaction details. The summary section provides immediate feedback on the total purchase amount. The 'Daftar Barang' table allows for multiple items to be added to a single purchase order.

Gambar 3.6 Tampilan Menu *Pembelian*

SIMPULAN

Berdasarkan latar belakang dan penelitian serta pembahasan yang dilakukan terhadap fungsi *dashboard monitoring inventory* barang menggunakan metode *system development life cycle* (SDLC), maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Dashboard Monitoring Inventory* Barang Pada Perusahaan T-Obenk Kaos Batam dirancang berbasis web dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database.
2. Dengan menggunakan *Dashboard Monitoring Inventory* Barang Pada Perusahaan T-Obenk Kaos Batam ini dapat mengimplementasikan laporan stok barang masuk dan barang keluar. Hal ini dikarenakan data yang dimasukkan lebih terstruktur dan teralur dengan baik. Sehingga membuat pekerjaan lebih efektif dan efisien.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini ada beberapa saran yang penulis usulkan untuk mengembangkan sistem agar menjadi lebih baik, diantaranya sebagai berikut:

1. Sistem ini dibangun diharapkan dapat menjadi sebagai bahan dalam peneliti lebih lanjut sehingga menghasilkan sistem baru yang lebih bermanfaat.
2. Penguasaan materi yang diperoleh sangat diperlukan untuk mendukung penyerapan materi yang diperoleh di perkuliahan karena hal yang akan ditemui di proses pengerjaan tugas akhir cukup berkaitan dengan materi yang diperoleh di perkuliahan.

DAFTAR PUSTAKA

Anthony, A., Tanaamah, A. R., & Wijaya, A. F. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berdasarkan Stok Gudang Berbasis Client Server (Studi Kasus Toko Grosir “Restu Anda”). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(2), 136. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201742321>

Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30.

Farmasi, J., & Dan, S. (2017). *SISTEM INFORMASI INVENTORY STOK BARANG PADA CV. ARTHA PALEMBANG*. 14(1), 55–64.

Hasan, S., & Muhammad, N. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 5(1), 44–55.

Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap. *Jurnal Informatika*, 1, 41–50.

Inggi, R., Sugiantoro, B., & Prayudi, Y. (2018). Penerapan System Development Life Cycle (Sdlc) Dalam (Sdlc) Dalam Mengembangkan. *Semantik*, 4(2), 193–200.

Inventori, D., & Petra, P. T. (2004). *Dashboard Inventori Pt. Petra Sejahtera Abadi*. 240–244.

Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika Pengembangan IT (JPIT)*, 3(2), 45–46.

Kusnawi, K. (2011). Tinjauan Umum Metode Pendekatan Dashboard Pada Proses Business Intelligence. *Data Manajemen Dan Teknologi Informasi*, 12(2).

Meisak, D. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode Fifo Pada Pt.Shukaku Jambi. *Mediasisfo*, 11(2), 862–875.
