

SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG DI PT. KHADIJAH INDONESIA

Abdul Aziz Zaki Mubarak ¹, Rangga Sanjaya²

¹Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jl. Sekolah Internasional No. 1-2 Antapani, Bandung, 022-7100124
e-mail: abd.zzaq@gmail.com

²Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jl. Sekolah Internasional No. 1-2 Antapani, Bandung, 022-7100124
e-mail: rangga@ars.ac.id

Abstrak

Perkembangan sistem informasi di Indonesia pada tahun 2018 menurut BPS meningkat sebesar 5,07% dibandingkan periode sebelumnya. Hal tersebut memberikan peluang untuk meningkatkan kinerja dalam perusahaan yang salah satunya adalah PT Khadijah Indonesia yang merupakan salah satu perusahaan penyedia pakaian muslim yang masih menggunakan sistem pencatatan secara manual yang mengakibatkan selisih data antara jumlah barang digudang dengan bagian pencatatan barang yang mempengaruhi efisiensi kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah proses pencatatan transaksi, mengurangi kemungkinan terjadinya *humans error* dan menghasilkan laporan yang lebih baik dengan menggunakan aplikasi berbasis *Web*. Metode yang digunakan pada pengembangan sistem aplikasi ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari beberapa tahapan. Adapun tahapan tersebut yaitu Definisi Persyaratan, Perancangan Sistem, Implementasi dan Pengujian Unit, Integrasi dan Pengujian Sistem, Operasi dan Pemeliharaan. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta basis data menggunakan MySQL. Berdasarkan konsep dan perancangan tersebut, dapat disimpulkan telah dibangun "Sistem Informasi Persediaan Barang di PT. Khadijah Indonesia" untuk membantu pemilik dan administrator dalam sistem informasi persediaan barang. Dalam sistem informasi ini pemilik dan administrator dapat mengetahui data barang, stok barang dan transaksi barang sesuai dengan informasi yang dibutuhkan melalui menu yang tersedia.

Kata Kunci: Sistem Informasi Persediaan Barang, Metode *Waterfall*, PT Khadijah Indonesia

Abstract

According to BPS in 2018 the development of information systems in Indonesia increased by 5.07% compared to the previous period. PT Khadijah Indonesia who is provided Muslim clothing that still uses a manual recording system which results in data differences between the number of goods in the warehouse and the item recording section which affects work efficiency. This study aims to simplify the process of recording transactions, reduce the likelihood of *humans error* and produce better reports using *Web-based* applications. The method used in the development of this application system uses the *waterfall* method which consists of several stages. The stages are Requirements Definition, System Design, Implementation and Unit Testing, System Integration and Testing, Operation and Maintenance. This application was built using the PHP programming language and database using MySQL. Based on the concept and design, it can be concluded that "Inventory Information System at PT. Khadijah Indonesia" to help owners and administrators in the inventory information system. In this information system the owner and administrator can find out data on goods, stock of goods and transaction of goods according to the information required through the provided menu.

Keywords: Inventory Information Systems, *Waterfall* Method, Khadijah Indonesia

1. Pendahuluan

Perkembangan sistem informasi di Indonesia sebagai media pelayanan berkembang cukup pesat, Badan Pusat Statistik menyatakan penggunaan sistem informasi pada tahun 2018 meningkat sebesar 5,07% dibandingkan dengan tahun sebelumnya (BPS, 2019). Penerapan sistem informasi memberikan keuntungan bagi perusahaan, yaitu peningkatan produktivitas pada kinerja serta mempertahankan keunggulan kompetitif perusahaan (Puspitaningrum & Sintiya, 2018). Selain itu penggunaan sistem informasi merupakan media untuk menghasilkan manajemen perusahaan menuju ke arah yang lebih efisien. (Kristalia et al., 2019).

Sebagai salah satu perusahaan penyedia pakaian muslim yaitu PT. Khadijah Indonesia dalam pengelolaan barang masih dilakukan menggunakan sistem pencatatan secara manual yang mengakibatkan kurang akuratnya data antara jumlah barang digudang dengan bagian pencatatan barang sehingga sering terjadi selisih barang yang mempengaruhi efisiensi kerja. Sebagai upaya untuk meminimalisir permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah sistem yang mengintegrasikan proses manajemen persediaan barang perusahaan secara transparansi dan memiliki akuntabilitas yang cukup tinggi (Hamudiana & Achmad, 2017) agar data yang diolah menjadi suatu informasi yang cepat dan akurat.

Enterprise Resource Planning (ERP) menjadi salah satu pilihan sistem yang digunakan oleh perusahaan, karena mampu meningkatkan kinerja perusahaan dengan penerapan teknologi. Dengan penerapan sistem ERP, sistem akan mengintegrasikan segala proses bisnis perusahaan, dari mulai proses produksi, hingga transaksi, sehingga menjadi data yang diperlukan oleh perusahaan (Utama et al., 2019). Oleh karena itu, penerapan ERP (*Enterprise Resource Planning*) dinilai sistem yang baik karena dapat mengintegrasikan seluruh rangkaian proses bisnis, sehingga, data dapat terkelola dengan baik. Penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang sukses akan mengakibatkan dampak positif dan manfaat bagi organisasi (Putra & Fiolyta, 2018). Selain itu, implementasi sistem informasi dapat menghasilkan sebuah aplikasi yang sesuai dengan penggunaan untuk mendorong kinerja dalam sistem pengolahan data terutama

yang berhubungan dengan data yang begitu besar (Purnomo, 2017).

Manfaat penggunaan *Enterprise Resource Planning* (ERP) diantaranya adalah penerapan persediaan barang yang digunakan untuk memenuhi tujuan untuk meningkatkan persediaan yang harus dijaga (Sungkono et al., 2019). Di PT. Khadijah Indonesia dalam kegiatan pencatatan persediaan barang masih dilakukan secara manual dengan standarisasi yang sudah di terapkan. Hal ini perlu dilakukan perbaikan agar pengelolaan persediaan barang yang mempunyai tujuan untuk mengatasi permasalahan lambatnya informasi ketersediaan barang (Akbar & Arici, 2019), menurunkan masalah *humans error* sehingga kesalahan mudah untuk dideteksi (Witjaksono et al., 2015), membuat pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien pada perusahaan (Akbar & Arici, 2019).

Aplikasi ini akan dibuat dengan menggunakan website yang bersifat *multi platform* dan dapat bekerja optimal dalam suatu jaringan (Sanjaya, 2015), dirancang untuk sistem pengelolaan stok barang yang bertujuan untuk dapat mempermudah proses pencatatan transaksi, mengurangi kemungkinan terjadinya *human error*, menghasilkan laporan yang lebih baik dengan waktu yang singkat, dan mempermudah management dalam mengambil keputusan dengan adanya laporan-laporan pendukung (Nugraha et al., 2018). Sehingga informasi mudah tersampaikan kepada setiap pengguna dalam memberi dan menerima informasi. Sehingga tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membangun Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Pt. Khadijah Indonesia.

2. Metodologi Penelitian.

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan sebelum tahap pengembangan sistem informasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain sebagai berikut:

A. Observasi

Peneliti melakukan proses observasi lewat pengamatan langsung terhadap objek penelitian yang akan diambil, serta melihat kondisi dari sistem informasi yang sedang berjalan. Observasi pada perusahaan Khadijah Indonesia dilakukan untuk mencatat dan mendapatkan informasi dan bukti-bukti valid dalam laporan ini.

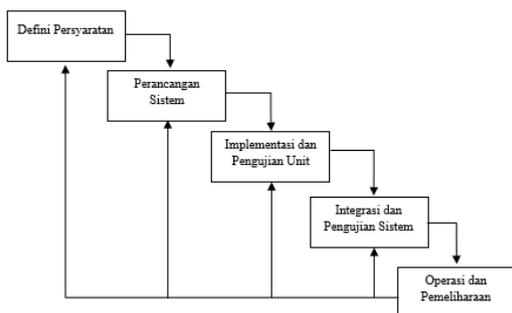
B. Wawancara

Pada tahap ini dilakukan tanya jawab dengan pemilik sekaligus Direktur Utama Khadijah Indonesia. Hal ini dilakukan untuk menggali, mengumpulkan, menemukan informasi yang dibutuhkan atau yang berhubungan dengan penelitian. Mengenal lebih dekat produk-produk dan pengolahan produk tersebut. Informasi dan data yang didapat dapat bermanfaat untuk pengembangan sistem yang akan dilakukan.

C. Studi literatur

Pada tahap ini peneliti mencari berbagai teori-teori, pengertian, penjelasan mengenai konsep pembuatan sistem persediaan barang, beberapa hal yang berkaitan dengan permasalahan yang ditemukan, mempelajari metode pengembangan sistem, dan data yang akan digunakan seperti data laptop dan spesifikasinya. Referensi ini diambil dari artikel, buku, jurnal maupun laporan penelitian yang lainnya.

2.2. Metode Pengembangan Sistem



Sumber: (Aminudin, 2015)

Gambar 1. Model Pengembangan Sistem *Waterfall*

Pada Gambar 1 menunjukkan model *waterfall*, metode ini terbilang model klasik karena setiap tahapan yang ada dalam model merupakan penurunan dari satu tahapan ketahapan berikutnya, maka disebut sebagai model air terjun (*waterfall*). Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu (Trisianto, 2018) yaitu:

A. Analisis dan definisi persyaratan

Pada tahapan ini dilakukan Proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan software agar bisa dipahami kebutuhan user dalam pembuatan sistem.

Spesifikasi kebutuhan software pada tahap ini perlu didokumentasikan.

B. Perancangan sistem Perangkat Lunak

Desain software adalah proses multi langkah yang berfokus pada desain pembuatan program *software* termasuk struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface* dan prosedur pengkodean. Tahap ini menerjemahkan syarat kebutuhan perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan dari tahap pertama ke tahap kedua agar dapat diimplementasikan program pada tahap selanjutnya. Desain *software* yang dihasilkan juga perlu didokumentasikan.

C. Implementasi dan pengujian unit

Desain harus diterjemahkan kedalam program *software*. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

D. Testing

Pengujian berfokus pada *software* dari segi logika dan fungsional dan memastikan semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan memastikan *output* yang dihasilkan sesuai kebutuhan *user*.

E. Implementasi

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah dapat digunakan oleh user.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisa Kebutuhan *Software*

Pada bagian ini dilakukan analisa kebutuhan yang dipersiapkan untuk memenuhi perangkat lunak *website* sistem informasi persediaan barang Khadijah Indonesia. Berikut ini adalah spesifikasi kebutuhan dari *website* sistem informasi persediaan barang Khadijah Indonesia.

A. Halaman *Owner* Sistem Informasi Persediaan Barang:

1. *Owner* dapat mengelola *user*.
2. *Owner* dapat mengelola menu tampilan.
3. *Owner* dapat mengecek *list* produk.
4. *Owner* dapat mengelola data profil.
5. *Owner* dapat mengelola data barang.
6. *Owner* dapat mengecek stok produk.
7. *Owner* dapat mengecek laporan pembelian.
8. *Owner* dapat mengecek laporan barang keluar.
9. *Owner* dapat mengecek *list* toko.

B. Halaman Admin Sistem Informasi Persediaan Barang:

1. Admin dapat registrasi.
2. Admin dapat mengelola data barang.
3. Admin dapat mengelola stok barang.
4. Admin dapat mengecek stok barang.
5. Admin dapat mengelola *purchase order*.
6. Admin dapat mengelola barang keluar.
7. Admin dapat mengelola *list* toko.

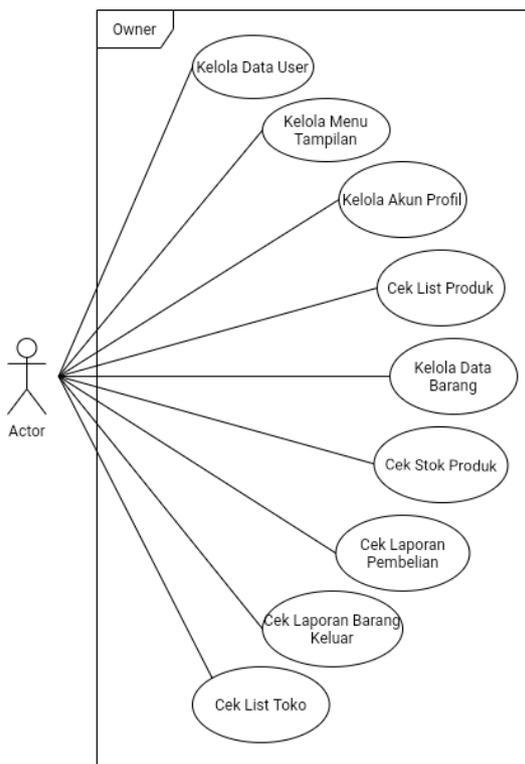
3.2. Desain

3.2.1. Use Case Diagram

Pemodelan *use case diagram* pada rancangan sistem informasi persediaan barang digambarkan dengan interaksi sebagai berikut:

A. Owner.

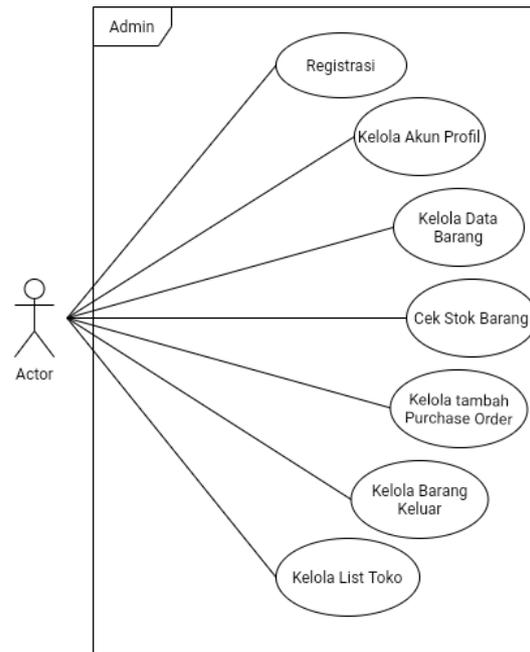
Interaksi antara *owner* dengan sistem digambarkan dengan *use case diagram* pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Owner

B. Admin Sistem Informasi Persediaan Barang

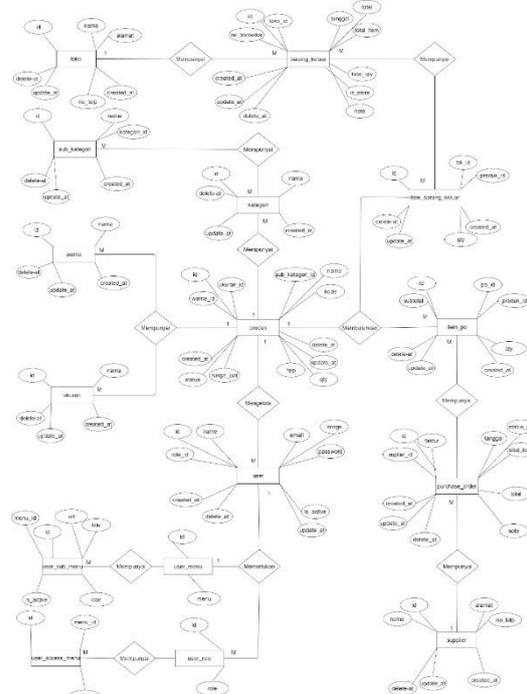
Interaksi antara admin dengan sistem digambarkan dengan *use case diagram* pada Gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram Admin

3.2.2. Database

Hubungan antar tabel yang terdapat pada *database* sistem informasi persediaan barang beserta dengan relasi dan tipe datanya digambarkan menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang dapat dilihat pada Gambar 4.



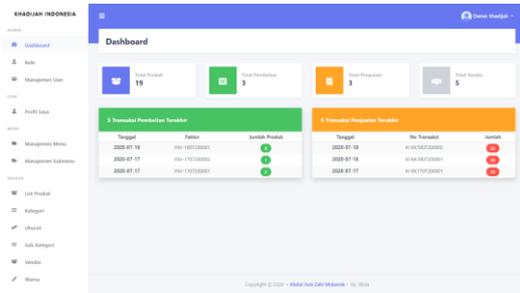
Gambar 4. ERD Sistem Informasi Persediaan Barang

3.3. User Interface

Menampilkan tampilan antarmuka dari Sistem informasi persediaan barang yang dapat diakses oleh *owner* dan admin.

A. Halaman Web

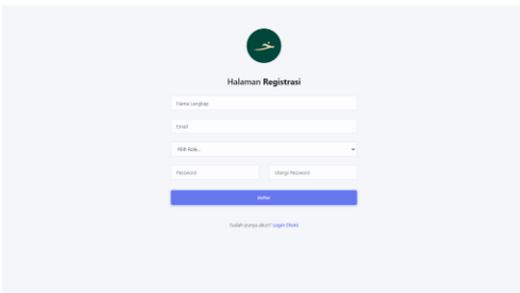
Tampilan halaman *web* sistem informasi persediaan barang dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman Web Persediaan Barang

B. Halaman Registrasi

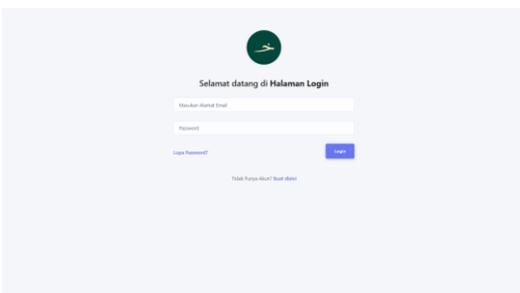
Tampilan halaman registrasi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Registrasi

C. Halaman Login

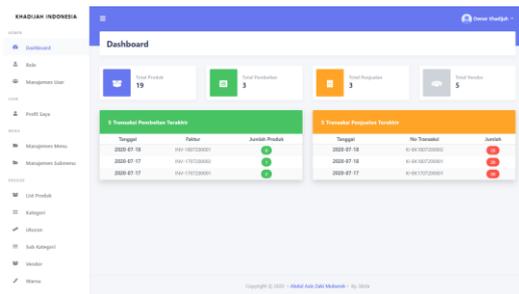
Tampilan halaman *login* pengguna ketika akan masuk sistem baik admin maupun mitra dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Login

D. Halaman Owner

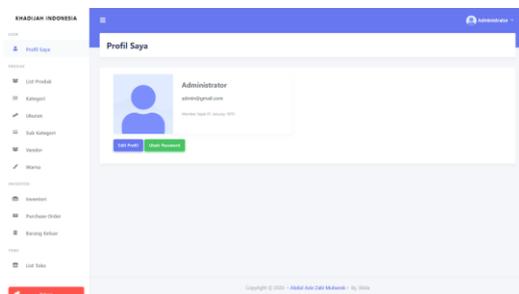
Tampilan halaman *dashboard* beserta menu – menu yang dapat diakses oleh *owner* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Owner

E. Halaman Admin

Tampilan halaman utama beserta menu – menu yang dapat diakses oleh admin dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman admin

3.4. Testing

Proses pengujian berfokus pada logika internal *Software*, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji. Dan pada eksternal fungsional mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa masukan yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan yang dibutuhkan. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *Black Box*.

A. Pengujian Sistem Owner

Proses pengujian sistem *Owner* pada sistem informasi persediaan barang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem Owner

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi form Login email dan Password dan mengklik tombol "login"	Sistem memvalidasi user lalu masuk ke halaman dashboard	Sesuai Harapan	Valid

2	Memilih menu "Role"	Sistem Menampilkan <i>list</i> role	Sesuai Harapan	Valid
3	Memilih klik tombol "tambah role baru" pada <i>list</i> data role	Sistem Menampilkan form tambah role	Sesuai Harapan	Valid
4	Mengisi data pada <i>form</i> tambah role dan mengklik tombol "simpan"	Sistem Menampilkan data <i>list</i> data role yang bertambah	Sesuai Harapan	Valid
5	Memilih klik tombol "ubah" pada <i>list</i> data role	Sistem Menampilkan <i>form</i> ubah role untuk merubah data role	Sesuai Harapan	Valid
6	Memilih klik tombol "hapus" pada <i>list</i> data role	Sistem Menampilkan menghapus data role yang dipilih	Sesuai Harapan	Valid
7	Memilih klik "akses" pada <i>list</i> role	Sistem Menampilkan akses menu yang akan role akses	Sesuai Harapan	Valid
8	Memilih menu "Manajemen User"	Sistem Menampilkan <i>list</i> data <i>user</i>	Sesuai Harapan	Valid

B. Pengujian Sistem Admin

Proses pengujian sistem admin pada sistem informasi persediaan barang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengujian Sistem Admin

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi <i>form</i> Registrasi nama <i>email</i> , memilih role, <i>password</i> dan mengklik	Sistem memvalidasi data lalu dialihkan ke halaman <i>login</i>	Sesuai Harapan	Valid

	k tombol "daftar"			
2	Mengisi <i>form</i> Login <i>email</i> dan <i>Password</i> dan mengklik tombol "login"	Sistem memvalidasi user lalu masuk ke halaman dashboard	Sesuai Harapan	Valid
3	Memilih menu "Profil Saya"	Sistem Menampilkan halaman profil pengguna	Sesuai Harapan	Valid
4	Memilih menu "Edit Profil"	Sistem Menampilkan <i>form</i> edit profil	Sesuai Harapan	Valid
5	Mengisi data pada <i>form</i> edit profil dan mengklik tombol "simpan"	Sistem Menampilkan profil yang sudah di ubah	Sesuai Harapan	Valid
6	Memilih menu "Ubah Password"	Sistem Menampilkan <i>form</i> ubah password	Sesuai Harapan	Valid
7	Mengisi data pada <i>form</i> ubah password dan mengklik tombol "Ubah Password"	Sistem Menampilkan password yang sudah di ubah	Sesuai Harapan	Valid
8	Memilih menu "List Produk"	Sistem Menampilkan <i>list</i> data produk	Sesuai Harapan	Valid

4. Kesimpulan

Penerapan sistem informasi persediaan barang berbasis web pada PT Khadjiah Indonesia dapat menjadi solusi untuk kendala yang penulis temukan didalam sistem berjalan yang ada pada bagian pengelolaan barang di perusahaan tersebut. Penerapan sistem informasi persediaan barang diharapkan mampu untuk memberikan efektif bekerja, secara garis besar, berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan aplikasi untuk Sistem Informasi Persediaan Barang di PT Khadjiah Indonesia yang telah dilakukan, diantaranya sebagai berikut:

- a. Sistem pengelolaan persediaan barang yang diterapkan di perusahaan saat ini masih menggunakan sistem manual, Prosedur pemesanan barang dan pengeluaran barang masih dilakukan secara manual. Segala dokumen yang terkait dalam pengelolaan persediaan barang masih dibuat secara manual. Diketahui bahwa PT Khadijah Indonesia masih menggunakan pencatatan secara sederhana.
- b. Untuk solusi dalam menghadapi permasalahan diatas, salah satunya adalah telah dibangun sistem informasi persediaan barang yang sesuai kebutuhan PT. Khadijah Indonesia dengan aplikasi berbasis *web*, Program ini dipilih karena memiliki tampilan yang baik sehingga memudahkan dalam memproses data dapat menuntun penggunaannya agar meminimalisir kesalahan dalam pengelolaan barang.
- c. Penerapan sistem informasi persediaan barang berbasis *website* diharapkan dapat memberikan kemudahan baik dari sisi pengguna di PT. Khadijah Indonesia, dimana proses jalannya pengelolaan barang dapat berlangsung lebih efektif dan efisien.
- d. Dengan menggunakan sistem ini, maka proses pengelolaan barang yang terjadi di bagian gudang dapat di organisir dengan baik pada saat pencatatan berlangsung dan pencetakan laporan

Referensi

- Akbar, R., & Arici, Y. R. (2019). *Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) untuk Sistem Informasi Pembelian, Persediaan, dan Penjualan Barang pada Toko Emi Grosir dan Eceran*. 01(01).
- BPS. (2019). *STATISTIK TELEKOMUNIKASI INDONESIA Telecommunication Statistics in Indonesia 2018*.
- Hamudiana, A., & Achmad, T. (2017). Pengaruh Tekanan Stakeholder Terhadap Transparansi Laporan Keberlanjutan Perusahaan-Perusahaan Di Indonesia. *Pengaruh Tekanan Stakeholder Terhadap Transparansi Laporan Keberlanjutan Perusahaan-Perusahaan Di Indonesia*, 6(4), 226–236.
- Kristalia, N.-, Perizade, B., Yuliani, Y., & Hanafi, A. (2019). PENGARUH PELATIHAN DAN MANAJEMEN PERUBAHAN TERHADAP IMPLEMENTASI ENTERPRISE RESOURCES PLANNING (ERP) DI PT SEMEN BATURAJA PERSERO TBK. *Jurnal Ecodemica: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Bisnis*. <https://doi.org/10.31311/jeco.v3i2.6218>
- Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). PENERAPAN METODE SDLC WATERFALL DALAM SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG BERBASIS DESKTOP. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*. <https://doi.org/10.32767/jusim.v3i1.246>
- Purnomo, A. (2017). Analisis Rute Distribusi Dengan Metode Capacity Vehicle Routing Problem (Cvrp) Pada Produk Coca Cola Di Pusat Distribusi Bandung. *Jurnal Competitive*.
- Puspitaningrum, A. C., & Sintiya, E. S. (2018). Literatur Review: Critical Success Factor Penerapan Sistem ERP pada Perusahaan Manufaktur di Negara Berkembang dan Maju. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v4i2.2018.89-97>
- Putra, A. R., & Fiolyta, S. (2018). *Pengaruh Penerapan Enterprise Resource Planning Terhadap Kinerja Supply Chain Management*. 3(1), 11.
- Sanjaya, R. (2015). Manajemen Perpustakaan Menggunakan Pola Model-View-Controller (MVC). *Jurnal Informatika (JI) UBSI*. <https://doi.org/10.1016/j.jmr.2011.07.019>
- Sungkono, K. R., Sarno, R., Ulhaq, A. J., Taufiqulsa'di, M., KurniaSari, I. N., & Dinanto, Z. Z. (2019). Pembentukan dan Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) pada UMKM (Usaha Kecil Menengah) Toko Budi dan M-Bisy Mart. *SEWAGATI*. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v3i3.6026>
- Trisianto, C. (2018). *PENGUNAAN METODE WATERFALL UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING DAN EVALUASI PEMBANGUNAN PEDESAAN*. XII(01), 41–56. <https://doi.org/10.5749/j.ctttv6b.5>
- Utama, A. A. G. S., Apriliani, W., Prastika, S. C., Putri, A. P. S., & Ardika, S. (2019).

- Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Bisnis Waralaba Kentucky Fried Chicken (KFC). *Jurnal KRISNA: Kumpula Riset Akuntansi*, 10(2), 139–147.
- Witjaksono, R. W., Ambarsari, N., & Sadewo, M. A. (2015). Penerapan Erp Modul Warehouse Management Pada Waroenk Laundry Dengan Metode Spiral. *Jurnal Rekayasa Sistem Dan Industri*.