

Perancangan Aplikasi *Quality Information Notice* Berbasis Website

Rosi Kusuma Serli^a, Mulia Rahmayu^b, Tatang Permana^c

^{a,b}Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri Jakarta, Jl. Jatiwaringin Raya no.02, Jakarta, Indonesia

^cTeknologi Informasi Universitas BSI Jakarta, Jl. Kramat Raya No. 98, Senen, Jakarta, Indonesia

email : ^arosi.rsk@nusamandiri.ac.id, ^bmulia.mlh@nusamandiri.ac.id, ^ctatangpermana@bsi.ac.id

Abstract—Warehouse is very important in a company and included in the supply chain management, the warehouse is used as a place to store inventory and the entry and exit of goods[1]. In this case, especially for PT. YCH INDONESIA creates unfeasible product condition report when inbound process with document or system and product finding is broken on stock of locator to its biggest customer that is PT. Frisian Flag Indonesia called QIN (Quality Information Notice). At present, to save inappropriate product findings, PT YCH Indonesia uses physical files stored in an ordner. In this way the possibility of loss of documents or files becomes larger. From these problems raises the idea to create a system of QIN (Quality Information Notice) application that serves to store data findings that are not appropriate product when the inbound process and the findings of broken products in the locator. The method used is waterfall method using web-based programming language in order to be accessible by users from various warehouses branch. With the application of Qin Web-Based is expected to facilitate the user in handling the findings of inappropriate products so that the results of reporting data can be known accuratel, quickly and easily

Keyword: Qin (Quality Information Notice); Waterfall; Intranet; Inbound.

Abstrak—Gudang sangat penting dalam suatu perusahaan dan termasuk dalam bagian suply chain management, gudang digunakan sebagai tempat untuk menyimpan persediaan barang dan tempat masuk dan keluarnya barang[1]. Dalam hal ini khususnya bagi PT. YCH INDONESIA membuat laporan kondisi produk yang tidak sesuai saat proses *inbound* dengan dokumen atau sistem dan temuan produk rusak pada stok lokator ke *customer* terbesar nya yaitu PT. Frisian Flag Indonesia yang disebut dengan QIN (Quality Information Notice). Saat ini, untuk menyimpan hasil temuan produk yang tidak sesuai , PT YCH Indonesia menggunakan file fisik yang disimpan dalam sebuah ordner. Dengan cara seperti ini kemungkinan hilangnya dokumen atau file menjadi lebih besar. Dari permasalahan tersebut memunculkan gagasan untuk membuat suatu sistem aplikasi QIN (Quality Information Notice) yang berfungsi untuk menyimpan data temuan produk yang tidak sesuai saat proses *inbound* maupun temuan produk rusak di lokator. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode waterfall dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis web dengan tujuan agar dapat diakses oleh pengguna dari berbagai gudang cabangnya. Dengan adanya Aplikasi Qin Berbasis Web ini diharapkan akan mempermudah user dalam penanganan temuan produk yang tidak sesuai hingga hasil *report* data dapat diketahui dengan akurat, mudah dan cepat.

Kata Kunci—Qin (Quality Information Notice); Waterfall; Intranet; Inbound.

I. PENDAHULUAN

Warehouse merupakan bagian dari supply chain management yang digunakan untuk menyimpan persediaan barang dan sebagai tempat masuk dan keluarnya barang [1]. Informasi seperti ini sangat diperlukan untuk keperluan akurasi stok (*stock matching*) antara *customer* dengan pihak *warehouse*. Dalam hal ini Penulis fokus pada proses penerimaan barang yang tidak sesuai dengan dokumen dan produk rusak (*damage*) di PT. YCH INDONESIA yang biasa di sebut dengan nama QIN (*Quality Information Notice*). Proses penerimaan barang dan temuan barang rusak ini masih belum berjalan dengan lancar dikarenakan proses pengerjaannya masih manual. Belum ada sebuah aplikasi yang memudahkan dalam menyimpan data hasil temuan nya. Melihat betapa pentingnya kebutuhan akan sebuah aplikasi penyimpanan hasil temuan tersebut yang berguna untuk keperluan pembuatan laporan hasil temuan dalam *stock matching* antara sistem pada *customer* dan sistem pada *warehouse* di perusahaan, maka penulis tertarik untuk membuat sebuah sistem aplikasi yang dapat membantu perusahaan dalam penanganan masalah tersebut yang terjadi pada PT. YCH INDONESIA. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mencari tahu tentang sistem penerimaan barang yang tidak sesuai dengan dokumen/sistem yang lama atau sistem berjalan saat ini. Merancang sistem informasi penerimaan barang yang tidak sesuai antara dokumen dan sistem serta menghasilkan informasi yang cepat, tepat & akurat.

supaya hasil *implementasi* dapat digunakan oleh perusahaan sebagai salah satu solusi dari permasalahan yang ada. Metode yang penulis gunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah waterfall.

Penelitian ini dirancang dan dikembangkan berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan objek penelitian dan juga mengambil beberapa referensi terkait *tools system* yang digunakan dalam perancangan website ini. Menurut penelitian sebelumnya, Gudang merupakan bagian yang penting dalam perusahaan, dari gudang perusahaan dapat memantau persediaan barang apakah mencukupi atau tidak [2]. Hasil penelitian yang lain, peneliti menyimpulkan pencatatan data masuk keluar barang harus dilakukan dengan detail dan akurat agar data fisik barang dan pencatatan sesuai, penggunaan teknologi informasi sangat disarankan agar proses pencatatan lebih cepat dan akurat [3]. Metode pengembangan *software* yang penulis gunakan adalah air terjun (*waterfall*). Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan, Metode Waterfall sangat tepat digunakan untuk merancang pengembangan suatu system karena metode waterfall dapat mempercepat proses perancangan aplikasi [4]. Penulis memilih merancang aplikasi QIN berbasis website karena menurut penelitian sebelumnya, *Website* adalah suatu system informasi yang sudah sangat umum digunakan, system yang berbasis website dapat diakses dimana saja selama terhubung dengan internet atau intranet. Website juga merupakan suatu system yang tidak akan pernah ketinggalan zaman [5]. Sistem informasi persediaan barang berbasis paling tidak lebih efektif dan dapat meminimalisir kesalahan dalam proses pencatatan [6]. Dan dengan adanya system persediaan yang terkomputerisasi dapat memudahkan proses pencatatan dan penyusunan barang [7]. Penulis merancang konsep *database* dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dengan mengambil referensi dari [8] dan menurut [9] Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan permodelan *database* yang paling sering digunakan sebagai konsep merancang suatu basis data. Untuk merancang navigasi tiap halaman web penulis menggunakan struktur navigasi campuran, menurut [10] Dalam merancang suatu aplikasi yang berbasis website, sangatlah penting untuk merancang desain struktur navigasinya terlebih dahulu. Rancangan struktur navigasi yang baik akan menghasilkan website yang baik juga.

II. METODE

Model pengembangan perangkat lunak yang dipakai adalah *Waterfall Development*. Model air terjun (*waterfall*) terdapat 5 (lima) tahapan yang harus dilalui. Dimulai dari analisa sampai dengan pemeliharaan [9].

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap analisa ini saatnya untuk mengetahui *Software* apa saja yang kira-kira dibutuhkan oleh pengguna sehingga aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan keinginan pengguna.

2. Desain.

Pada tahap ini, desain aplikasi, basis data, antarmuka, arsitektur dan yang lainnya ditentukan. Biasanya desain didokumentasikan untuk memudahkan pengguna melihat desain awal aplikasi.

3. Pembuatan Kode Program.

Berikutnya adalah tahap penulisan *source code*, pada tahap ini programmer harus sudah selesai membuat kode program dan program sudah harus dapat diimplementasikan.

4. Pengujian.

Setelah penulisan *source code* dibuat maka sebelum diimplementasikan harus dilakukan tahap pengujian terlebih dahulu supaya dapat diketahui jika terdapat error kode program ataupun logika program.

5. Pemeliharaan Program

Pada tahap ini programmer akan melakukan pelatihan kepada pengguna dan melakukan pemantauan serta pemeliharaan terhadap aplikasi.

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis untuk merancang aplikasi QIN:

1. Studi Lapangan (*Field Research*).

Penulis melakukan tinjauan dan datang langsung ke objek penelitian dan melihat bagaimana proses-proses yang terkait dengan permasalahan pokok penelitian ini.

2. Wawancara (*Interview*)

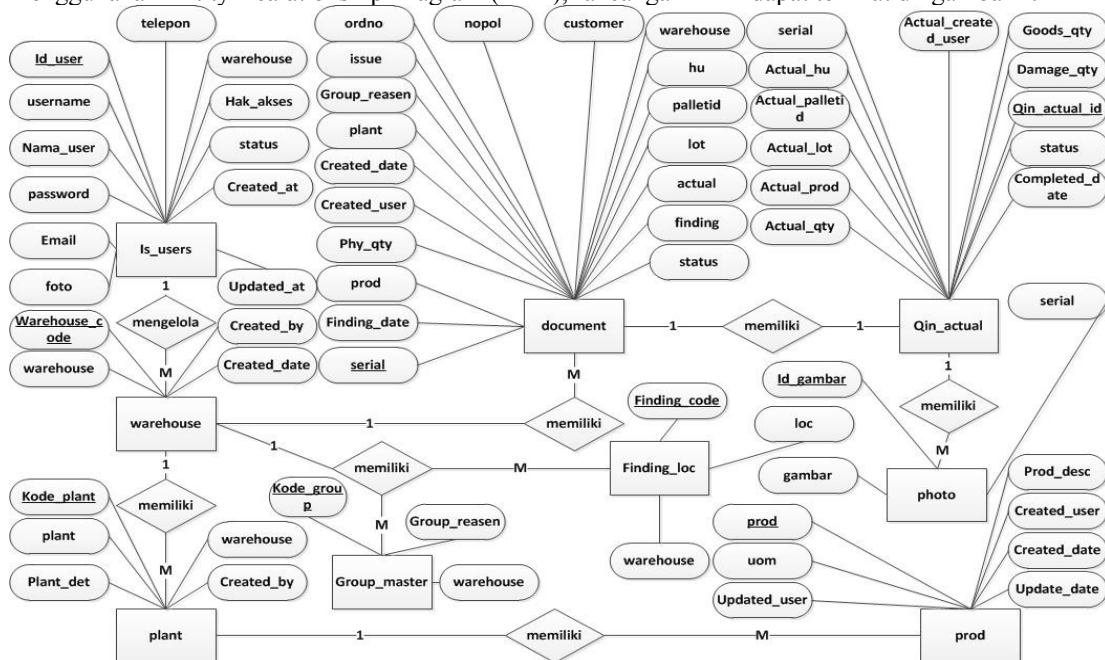
Penulis melakukan wawancara dengan beberapa karyawan bagian gudang yang merupakan pelaku system dan sangat memahami permasalahan pada objek penelitian.

3. Studi Pustaka (*Library Research*).

Penulis menggunakan beberapa referensi yang terkait dengan penelitian ini yang berasal dari jurnal-jurnal penelitian yang telah ada sebelumnya, buku-buku dan juga artikel-artikel yang ada di internet.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

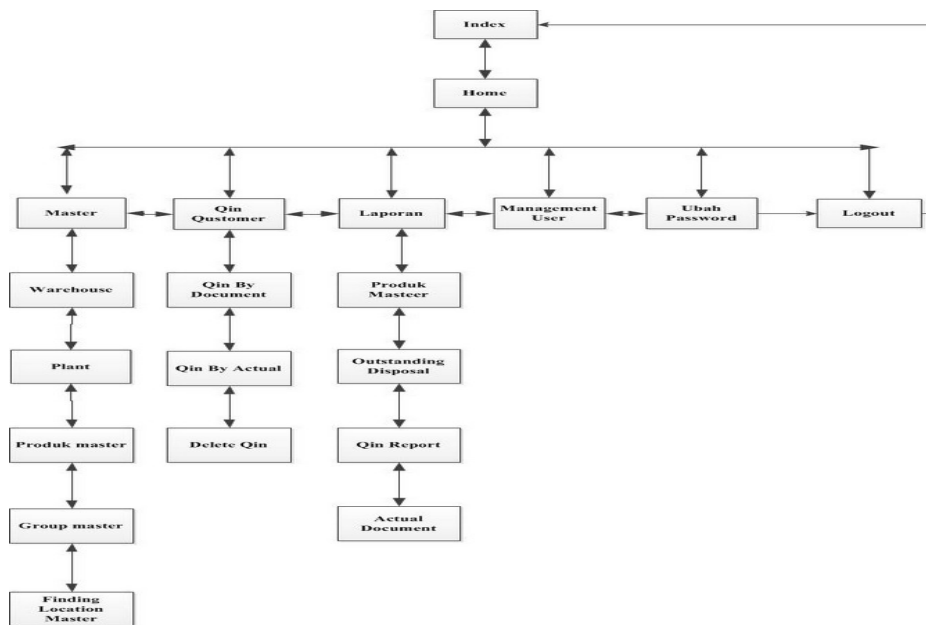
Database yang digunakan pada perancangan aplikasi ini adalah SQL dan dirancang secara konsep menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), rancangan ERD dapat terlihat di gambar 1.



Gambar 1. Entity Relationship Diagram

1. Struktur Navigasi

Membuat struktur navigasi sangat penting pada perancangan aplikasi berbasis web, struktur navigasi digunakan untuk mengetahui alur tiap halaman pada web. Pada pembuatan rancangan konsep halaman website ini penulis menggunakan *navigation structure* campuran (*composite*). Struktur navigasi pada rancangan aplikasi QIN dapat terlihat di gambar 2



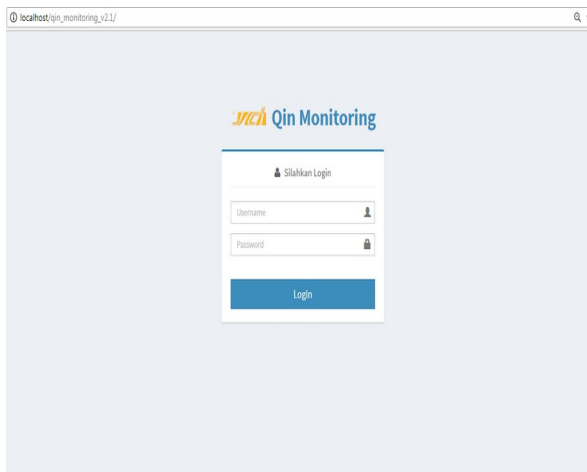
Gambar 2. Struktur Navigasi

2. Rancangan Antarmuka

Implementasi sistem dibuat supaya tetap tidak merubah alur system yang berjalan saat ini, sehingga dibuat semirip mungkin dengan system saat ini dan hanya mengubah nya menjadi terkomputerisasi.

a. Halaman Index/Login

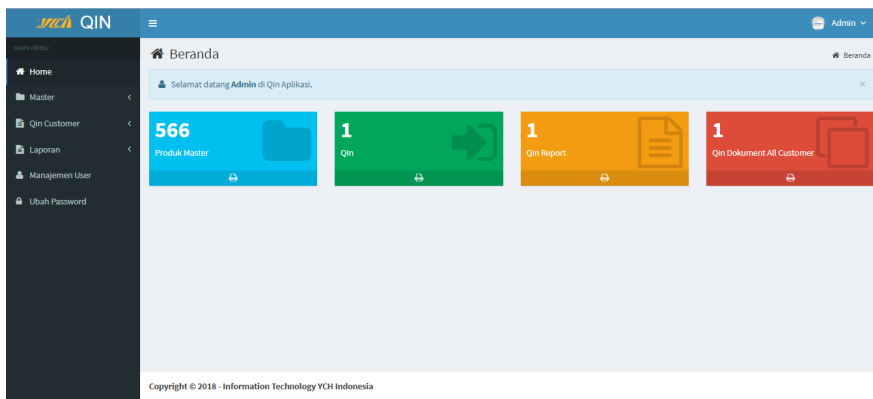
Halaman ini menampilkan *form login* untuk *user*, *administrator* dan *manager*. Rancangan halaman login dapat terlihat di gambar 3



Gambar 3. Halaman Login

b. Halaman Home

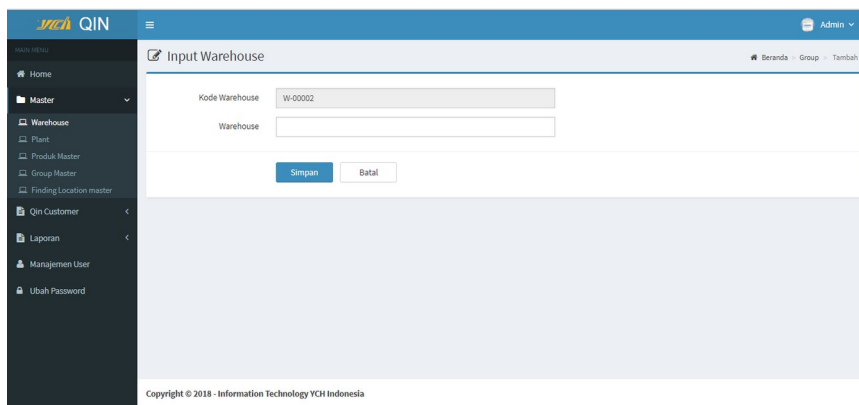
Halaman home adalah halaman awal saat login dengan menampilkan semua menu yang tersedia berdasarkan hak akses nya. Rancangan halaman home dapat terlihat di gambar 4.



Gambar 4. Halaman Home

c. Halaman Warehouse

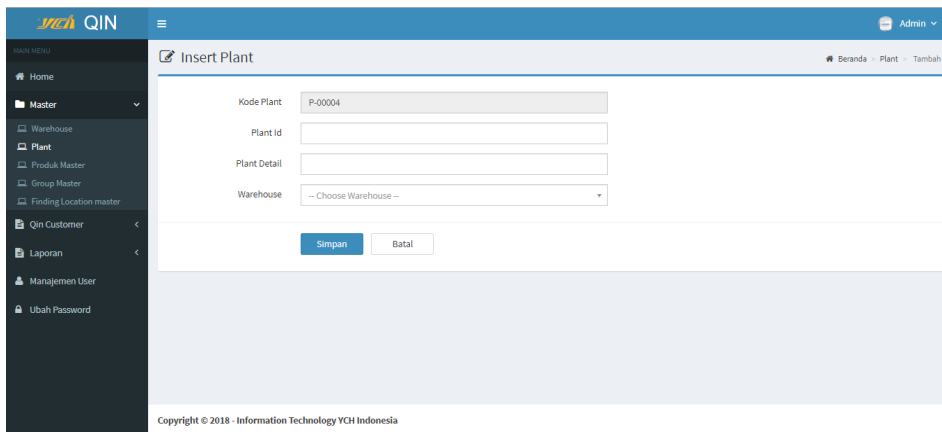
Halaman warehouse digunakan sebagai data master dengan tujuan untuk penambahan warehouse baru untuk customer yang dapat di akses hanya oleh admin. Rancangan halaman warehouse dapat terlihat di gambar 5.



Gambar 5. Halaman Warehouse

d. Halaman Plant

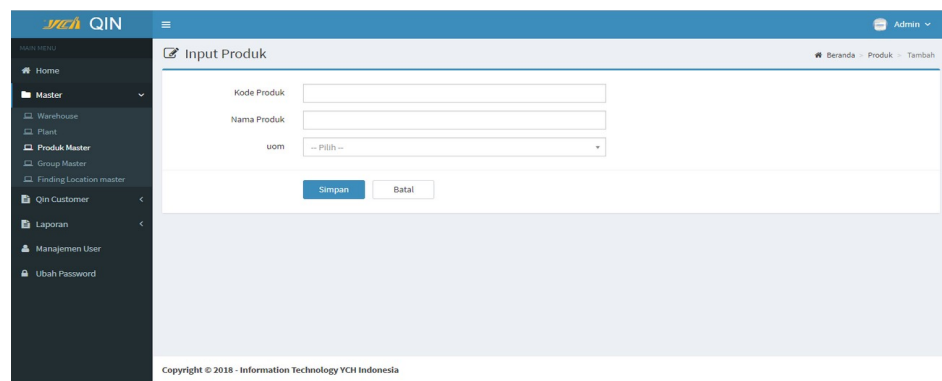
Halaman plant di peruntukan untuk penambahan plant yang ditentukan dalam warehouse nya yang hanya dapat di akses oleh admin. Rancangan halaman plant dapat terlihat di gambar 6.



Gambar 6. Halaman Plant

e. Halaman Produk Master

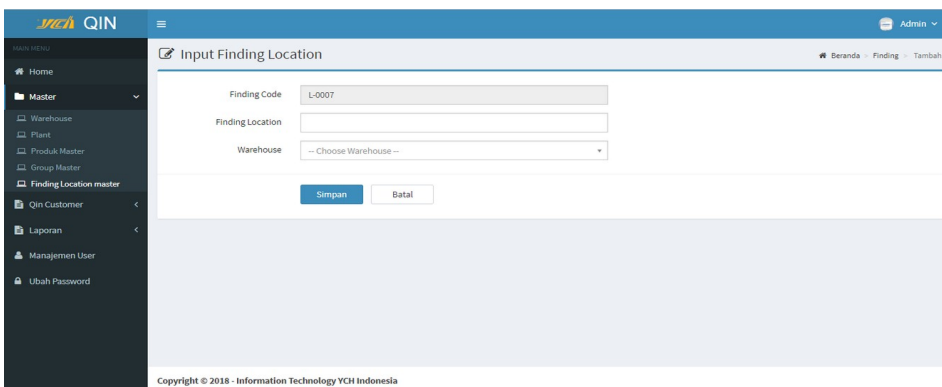
Halaman produk master di gunakan untuk menyimpan data produk yang ada pada customer untuk di masukan di QIN yang hanya dapat di akses oleh admin. Rancangan halaman produk master dapat terlihat di gambar 7.



Gambar 7. Halaman Produk Master

f. Halaman *Finding Location Master*

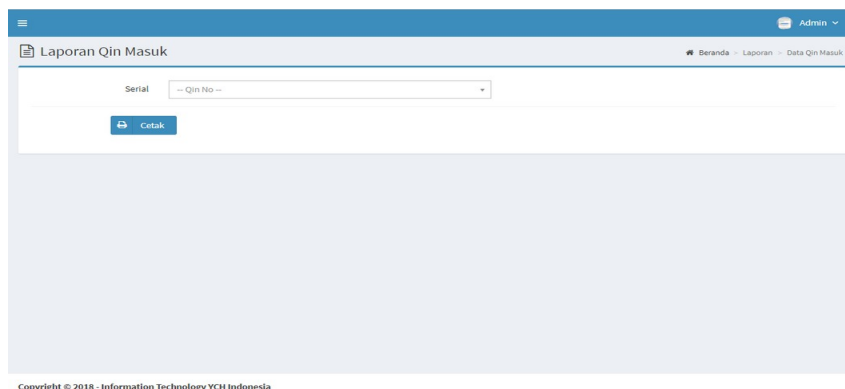
Halaman finding location master digunakan untuk penambahan master lokasi penemuan QIN yang hanya dapat diakses oleh admin. Rancangan halaman Finding location master dapat terlihat di gambar 8.



Gambar 8. Halaman Finding Locatoin Master

g. Halaman Laporan Qin Report

Halaman qin *report* digunakan untuk menampilkan keluaran dari bukti penemuan QIN berdasarkan no serial nya. Rancangan halaman Laporan QIN Report dapat terlihat di gambar 9.



Gambar 9. Halaman Laporan Qin Report

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang penulis ambil dari penelitian dan uraian proses dalam perancangan aplikasi Qin ini sangat efektif dan berhasil di implementasikan dan digunakan sebagai aplikasi standar kebutuhan dari masalah temuan barang yang tidak sesuai dengan dokumen atau sistem yang lama atau sebelumnya di lakukan secara manual. Dengan adanya aplikasi ini memudahkan operasional dalam melakukan proses penyimpanan data secara sistem dan memudahkan operasional dalam pembuatan report ke customer untuk pengajuan disposal barang rusak serta pembuatan laporan jika ada temuan. Hasil dari aplikasi Qin memberikan keuntungan secara financial dalam pengarsipan dokumen secara sistem yang sebelumnya menggunakan media kertas dalam penyimpanan bukti temuannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. CISCIP, "Prinsip-Prinsip Warehousing," *Supply Chain Indonesia*, 2015. <https://supplychainindonesia.com/prinsip-prinsip-warehousing/>.
- [2] P. Fithri and Y. Berlian, "Pengelolaan Persediaan Barang Suku Cadang (Spare Parts) Pada Gudang Pt . Semen Padang," *Ilm. Tek. Ind.*, no. April, 2015.
- [3] D. Iryaning, "Perancangan Sistem Informasi Inventori Gudang Berbasis Intranet," *J. Tek. Ind.*, vol. 9, no. 2, pp. 147–154, 2018, doi: 10.22219/JTIUMM.Vol9.No2.147-154.
- [4] S. M. Arif and H. Purwoko, "Pada Rumah Sakit Umum Islam Madinah," *CEES (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 3, no. 1, pp. 23–27, 2018.
- [5] A. Junaidi and C. Sumirat, "Aplikasi Persediaan Barang PT. CAD Solusindo Menggunakan Metode Waterfall," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 1, p. 28, 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i1.280.
- [6] E. D. Sikumbang, "Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall Dengan Konsep Pemograman Tersrtuktur," *Sniptek*, pp. 139–143, 2016.
- [7] R. Poerwanta, *Perancangan Sistem Inventory Spare Parts Mobil Pada Cv . Auto Parts Toyota Berbasis Aplikasi Java*, vol. 1. 2013.
- [8] R. Yanto, *Manajemen Basis Data Menggunakan SQL*. 2016.
- [9] M. Shalahudin, *REKAYASA PERANGKAT LUNAK, REVISI*. Bandung, 2018.
- [10] Djustari Prehatin. Ningrum, *Sistem Informasi Penjualan Dream Catcher Berbasis Web*. 2017.

Rosi Kusuma Serli, Meraih gelar sarjana komputer (S.Kom) dari STMIK Nusa Mandiri Jakarta pada tahun 2011. Kemudian meraih gelar Master (M.Kom.) dari STMIK Nusa Mandiri Jakarta pada tahun 2014. Saat ini Penulis menjadi dosen program studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri.

Mulia Rahmayu, Meraih gelar sarjana komputer (S.Kom) dari STMIK Nusa Mandiri Jakarta pada tahun 2011. Kemudian meraih gelar Master (M.Kom.) dari STMIK Nusa Mandiri Jakarta pada tahun 2013. Saat ini Penulis menjadi dosen program studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri.