Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Barang Aquarium Pada Toko Khakha Kios Daerah Kabupaten Bogor

Lintang Sakti Kusumo Subagjo[1], Bambang Riono Arsad[2]
Program Studi Teknik Informatika Universitas Pancasila
Jl. Raya Lenteng Agung No.56-80, Kota Jakarta Selatan
lintang.4urgent@gmail.com[1], bambang.riono@univpancasila.ac.id[2]

Abstrak—Sistem informasi pengelolaan gudang barang aquarium pada toko Khakha Kios daerah Kabupaten Bogor adalah suatu sistem informasi penyimpanan produk atau barang ketika ada permintaan untuk distribusi. Maka dari itu, adanya sistem pengelolaan gudang ini sebagai pengendalian persediaan barang yang ada di gudang. Sistem tersebut diperlukan untuk menjaga keamanan dan keakuratan jumlah barang yang tersimpan dalam gudang.

Dalam penelitian ini, sistem informasi pengelolaan barang aquarium yang sedang dikembangkan ini merupakan sistem yang dapat mengelola seperti pengumpulan data barang, mengolah data barang dan menyimpan data keluar masuk barang penjualan yang disimpan di gudang. Sistem informasi barang aquarium ini diharapkan mampu mengelola data barang masuk, data barang keluar, stock barang, data *supplier* dan data penjualan barang aquarium secara terorganisir.

Sistem informasi ini merupakan bagian dari *backend* serta pengelolaan ini menggunakan metode Waterfall yang dapat digunakan untuk membangun perangkat lunak pada pengorganisiran gudang maupun lainnya. Penggunaan metode yang diterapkan memiliki tahapan rancangan dari analisis, desain, *coding*, *testing*, dan *maintenance* lalu diimplementasikan ke dalam sebuah sistem. Hasil penelitian yang telah dilaksanakan penulis dapat mengimplementasikan hasil tersebut ke dalam sistem informasi pengelolaan gudang dengan tata pengaturan letak gudang dan barang sesuai kategori barang. Barang memiliki kategori antara lain makanan, mesin, aksesoris, obat dan aquarium. Hal lain mengenai berat atau satuan dapat berupa kilogram(kg), gram(g), lusin, *pack*, dan dus. Pengelolaan pada gudang di toko terdiri dari 4 susun rak (disesuaikan keadaan tempat) dan 1 tempat gudang. Pengkategorian *supplier* terdiri atas bedanya lokasi daerah atau alamat *supplier* yang berada di daerah Bogor. Mengenai hal tersebut, sistem ini diharapkan dapat membantu mengelola dan mengorganisir gudang barang aquarium pada toko Khakha Kios sehingga dapat lebih meningkatkan efektivitas kerja.

Kata Kunci—gudang, aquarium, pengelolaan, stok, *waterfall*, *backend*

I. PENDAHULUAN

Toko Khakha Kios yang beralamat di Perumahan Pabuaran Indah merupakan nama dari usaha mikro atau usaha yang sedang dijalani berskala kecil yang awalnya berjualan barang-barang aquarium dan sekarang mencoba mengembangkan Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Barang Aquarium. Penggunaan sistem komputerisasi pada toko Khakha Kios masih sederhana yaitu hanya memanfaatkan Microsoft Excel dan Microsoft Word dan belum siap dengan dukungan aplikasi pengolahan data secara otomatis.

Toko Khakha Kios melakukan proses transaksi penjualan barang dan pengambilan barang sehingga dapat dijual kembali kepada pembeli. Maka dari itu, adanya ide untuk mengembangkan bisnis dengan membuka Gudang yang dapat digunakan untuk menyimpan barang-barang *supplier* sehingga dapat dengan mudah mengorganisir barang pada toko Khakha Kios. Barang yang dapat terorganisir dapat dengan mudah dikelola dalam database sehingga dapat membuat pekerjaan lebih efektif. Selain itu, pengelolaan barang yang dapat disimpan melalui sistem akan dapat dengan mudah dilihat secara komputerisasi dan bisa dicetak untuk mendapatkan hasil secara tertulis dalam kertas.

Keunggulan yang ada pada sistem ini merupakan kerangkapan data dan kesalahan data karena hanya orang yang memiliki akun saja yang hanya bisa mengakses sistem tersebut. Pengorganisiran yang akan dikelola merupakan barang-barang aquarium yang berupa mesin, makanan, obat-obatan, aksesoris, dan lampu. Barang mesin aquarium memiliki dimensi dan fungsi yang berbeda-beda. Lalu pada makanan ikan juga memiliki kegunaan dan kemasan yang berbeda. Pengelolaan barang-barang pada gudang di toko Khakha Kios terdiri dari kategori barang, jenis barang(berupa berat, bahan, satuan, dimensi), stok barang, *supplier*, pemesanan, dan kapasitas gudang. Pada stok barang, pencatatan yang dilakukan hanya satu orang saja dikarenakan keterbatasan waktu dan wilayah serta barang yang tidak terlalu banyak (skala mikro). Pada *supplier*, proses mendapatkan *supplier* bisa dari banyak hal yaitu koneksi antar penjual dan pencarian dari internet. Koneksi antar penjual untuk mendapatkan *supplier* biasanya dilakukan dengan pembicaraan serta diskusi mengenai lokasi barang *supplier*. Pada pemesanan, selaku pemilik dari toko Khakha

Kios yang memesan dan menghubungi pihak *supplier* untuk dapat menanyakan barang dan stok yang ada, pemesanan berupa kontak dari *supplier* dan data *supplier* pada sistem. Jika *supplier* tidak dapat memenuhi kebutuhan barang dan stok maka pemilik akan mencari dari *supplier* lain. Pada kapasitas gudang, toko Khakha Kios memiliki satu tempat gudang dengan luas 25 x 40 meter.

Dibutuhkan suatu sistem informasi untuk mengolah data barang di toko ini. Sistem informasi ini berguna untuk mengolah data barang yang ada di toko tersebut. Sistem informasi ini dapat menjadi peningkatan pada toko Khakha Kios supaya lebih efisien. Dengan adanya sistem informasi ini, karyawan hanya tinggal memasukkan data barang ke dalam form yang tersedia di komputer lalu menyimpannya dengan sekali klik. Karyawan juga tidak perlu susah untuk mencari-cari data perusahaan serta *supplier* yang sudah ada. Kemudahan lainnya adalah dapat mengetahui informasi stok gudang serta kategori dari nama barang yang ada pada sistem. Diharapkan, dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah pengorganisiran dan barang di toko Khakha Kios.

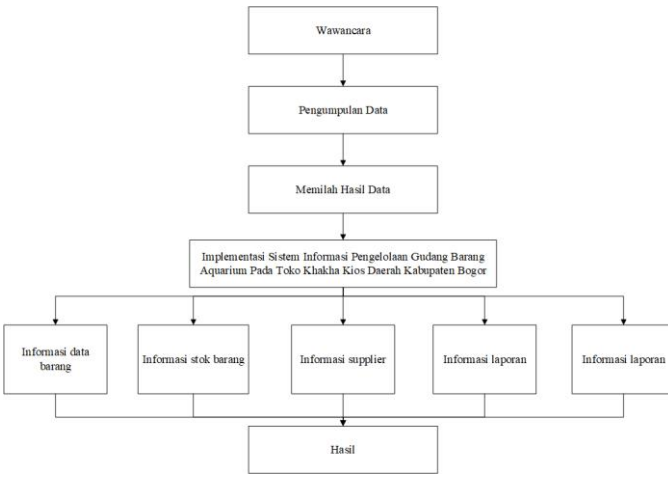
II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, digunakan beberapa metode untuk memeroleh data yang dibutuhkan dalam penelitian. Data yang dikumpulkan merupakan barang yang masuk dan keluar seperti nama barang, ukuran barang, kategori barang, harga barang, dan nama *supplier*.

B. Tahap Pengolahan Data

Pada tahap pengolahan data, sistem informasi yang membutuhkan beberapa data yang telah diperoleh melalui proses pengumpulan data yang di dapat dari *supplier*. Barang yang telah diolah datanya akan dapat di proses dan dimasukkan dalam sistem pengelolaan barang aquarium. Berikut tahapan yang ditampilkan berdasarkan diagram alir:



Gambar 1. Diagram Alir Tahapan Pengolahan Data

III. PERANCANGAN SISTEM DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem

Sistem informasi yang dibangun dalam penelitian ini adalah pengelolaan gudang barang aquarium menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Pengembangan sistem ini ditujukan untuk efisiensi pengelolaan gudang barang pada toko Khakha Kios dalam menyimpan data barang aquarium dan *supplier*.

Tujuan sistem informasi pengelolaan barang gudang aquarium pada toko Khakha Kios daerah Kabupaten Bogor untuk menciptakan sebuah penyimpanan data yang dapat disimpan dalam sebuah program sehingga dapat dengan mudah mengetahui data barang aquarium, data *supplier*, data barang, dan data gudang.

B. Ruang Lingkup Perangkat Lunak

Ruang lingkup perangkat lunak pada sistem pengelolaan gudang barang aquarium ini memiliki ruang lingkup perangkat lunak sebagai berikut:

1. Memeroleh biaya produksi perangkat lunak yang minimal;
2. Menghasilkan perangkat lunak yang dapat memberikan waktu efisien;
3. Menghasilkan perangkat lunak dengan biaya perawatan yang minimal.

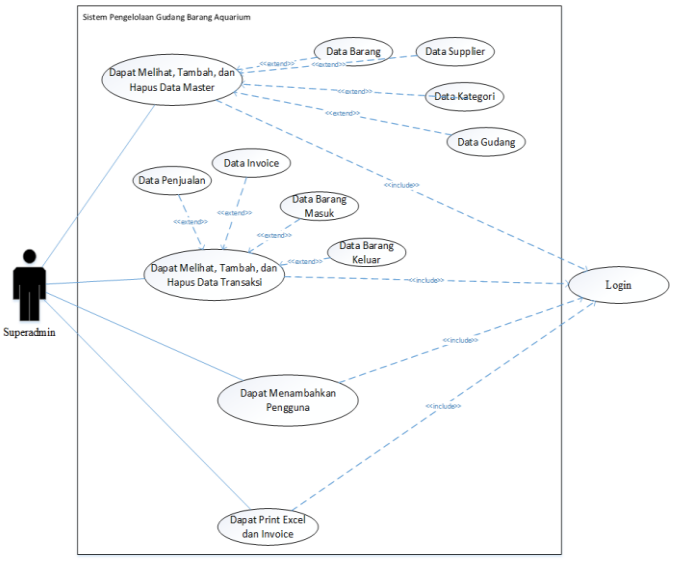
Tujuan sistem informasi pengelolaan barang gudang aquarium pada toko Khakha Kios daerah Kabupaten Bogor untuk menciptakan sebuah penyimpanan data yang dapat disimpan dalam sebuah program sehingga dapat dengan mudah mengetahui data barang aquarium, data *supplier*, data barang, dan data gudang.

C. Pemodelan Sistem

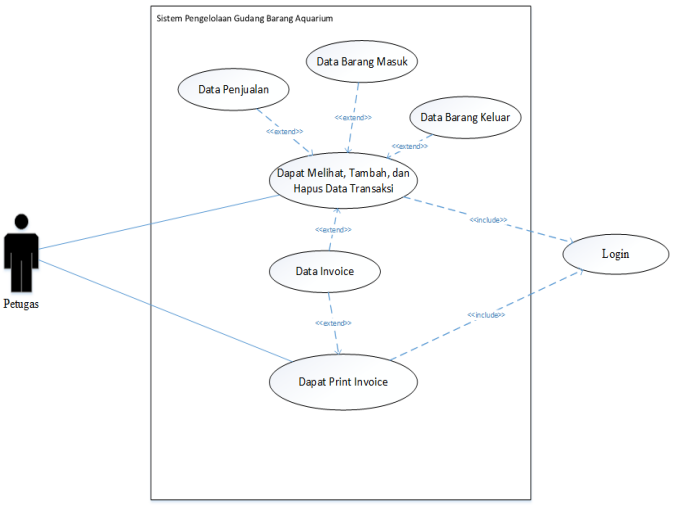
Sistem informasi yang dibangun dalam penelitian ini menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* atau UML. Diagram-diagram yang digunakan adalah *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Dalam pemodelan data konseptual menggunakan *Entity Relationship Diagram* atau ERD.

1) Use Case Diagram

Pada Use Case Diagram, terdapat dua aktor yaitu Superadmin dan Petugas, di mana masing-masing mempunyai tingkatan hak aksesnya tersendiri.



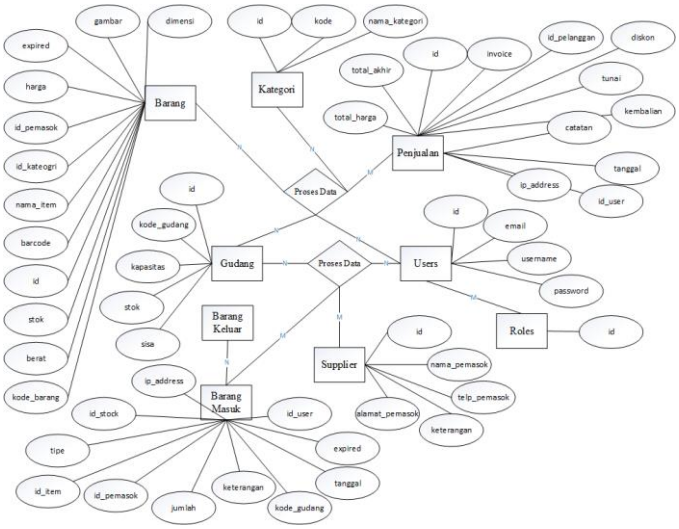
Gambar 2. *Use Case Diagram* Superadmin



Gambar 3. *Use Case Diagram* Petugas

2) Entity Relationship Diagram (ERD)

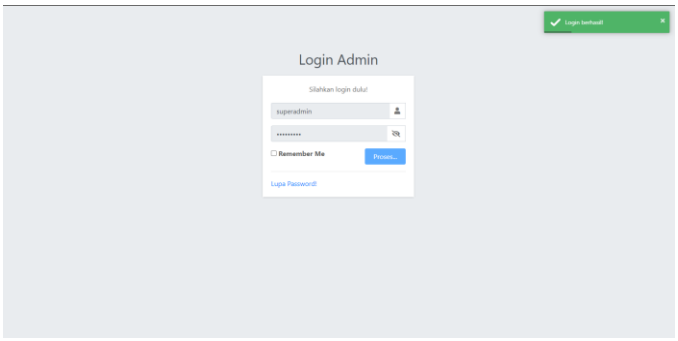
Pada ERD, digambarkan hubungan antar entitas, dengan masing-masing entitas memiliki atribut yang menggambarkan karakteristik dari tiap entitas.



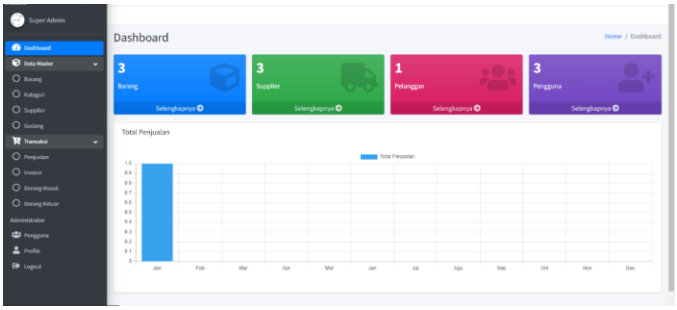
Gambar 4. *Entity Relationship Diagram*

D. Implementasi

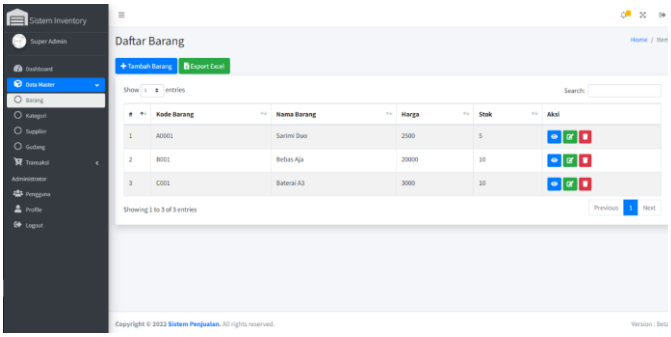
Setelah analisis perancangan sistem selesai, kemudian dibuatlah programnya, hasil yang didapat adalah aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Barang Aquarium pada Toko Khakha Kios Daerah Kabupaten Bogor. Aplikasi dibuat dengan menggunakan *framework* Bootstrap, CodeIgniter dan basis data MySQL.



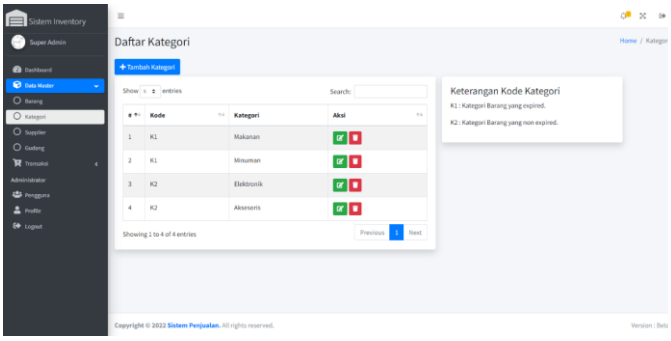
Gambar 5. Tampilan Halaman Login



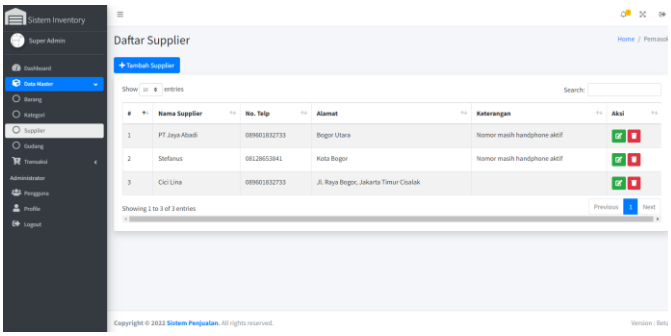
Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard



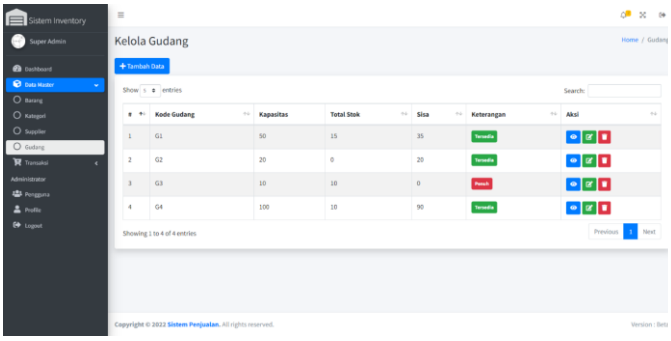
Gambar 7. Tampilan Halaman Master Barang



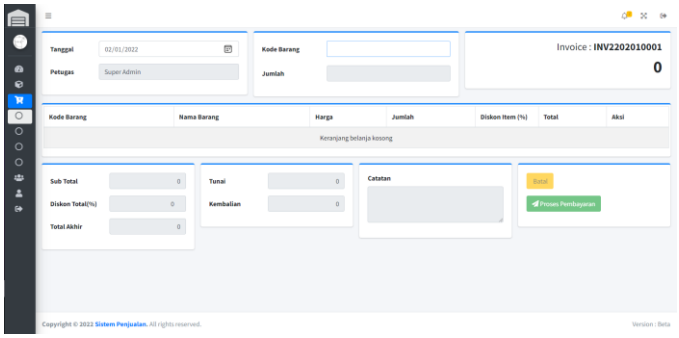
Gambar 8. Tampilan Halaman Master Kategori



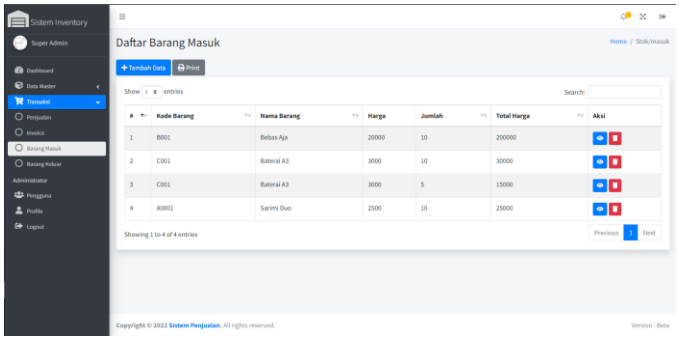
Gambar 9. Tampilan Halaman Master Supplier



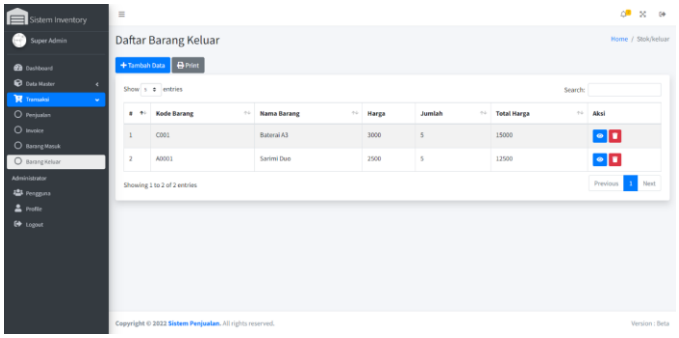
Gambar 10. Tampilan Halaman Master Gudang



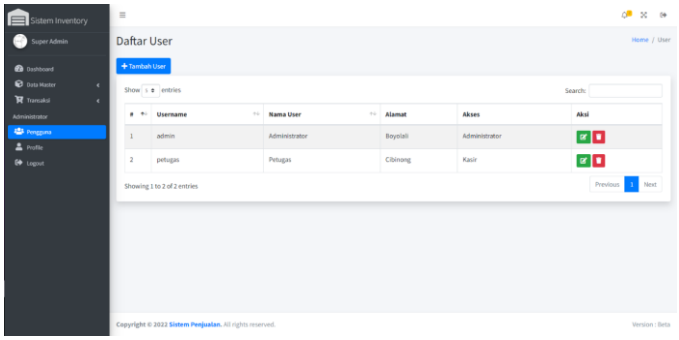
Gambar 11. Tampilan Halaman Invoice Penjualan



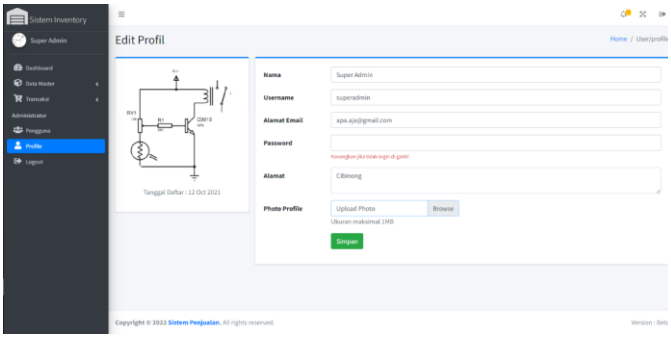
Gambar 12. Tampilan Halaman Barang Masuk



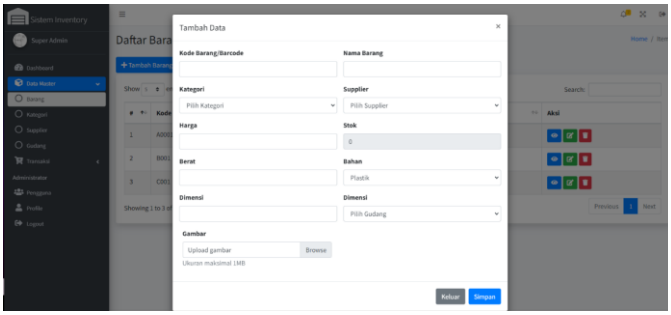
Gambar 13. Tampilan Halaman Barang Keluar



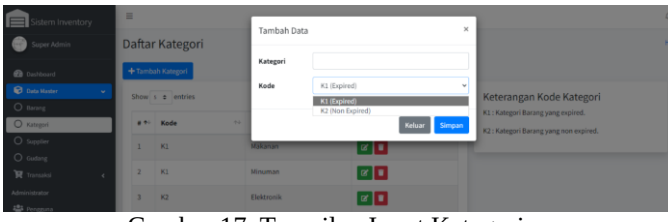
Gambar 14. Tampilan Halaman Daftar User



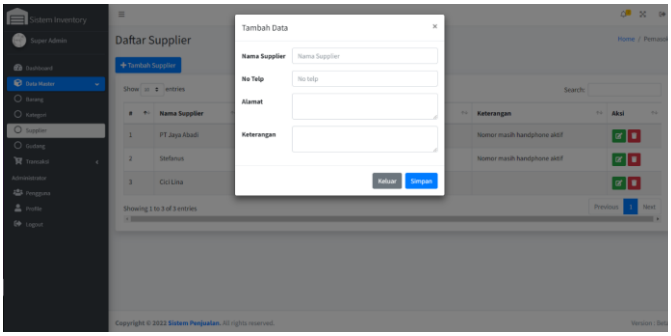
Gambar 15. Tampilan Halaman Profil



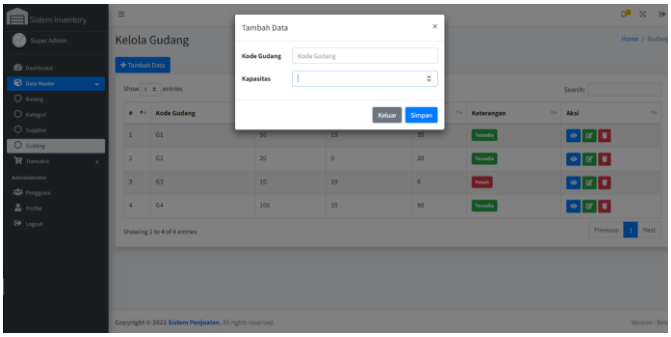
Gambar 16. Tampilan Input Barang



Gambar 17. Tampilan Input Kategori



Gambar 18. Tampilan Input Kategori



Gambar 19. Tampilan Input Gudang

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. *Kesimpulan*

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada setiap bab sebelumnya, penelitian pengembangan sistem informasi pengelolaan gudang barang aquarium ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Barang Aquarium memiliki aktivitas tambahan dalam pengembangan gudang yang sebelumnya hanya jual beli antara pembeli maupun penjual.
2. Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Barang Aquarium mampu mengelola data stok barang aquarium pada gudang.
3. Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Barang Aquarium membantu proses pengisian data barang aquarium dengan lebih efisien.
4. Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Barang Aquarium mampu mencetak laporan barang masuk dan keluar setiap barang.
5. Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Barang Aquarium dapat menyimpan data masa penyimpanan barang aquarium.
6. Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Barang Aquarium dapat mengkategorikan barang-barang pada toko.

B. *Saran*

Saran yang dapat diberikan dari penelitian yang telah dilakukan adalah Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Barang Aquarium dapat dikembangkan pada platform mobile yaitu Android dan atau iOS supaya memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasinya, tanpa harus bekerja di desktop PC atau laptop saja.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Agusvianto, H. (2017). Sistem Informasi Inventory Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT. Alaisys Sidoarjo. *01*, 40-43.

[2] Akbar, M. B., & Putro, B. E. (2018). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan Dengan QR Code Di CV. Karya Nugraha. *VII*, 1-8. Retrieved Desember 3, 2021

[3] Ardhy, F. (2017). Sistem Informasi Inventory Control Logistik Berbasis Client Server PT. Keong Nusantara Abadi. 2-3.

[4] Handayani, P., Firmansyah, A., & Ardiatma, D. (2020). Sistem Informasi Inventory Barang Gudang Berbasis Web Studi Kasus PT USUI Internasional Indonesia. 1-13. Retrieved Desember 3, 2021

[5] Manalu, I. M., & Akmaludi. (2019). Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Gudang Consumable Pada PT. Umbul Rejeki Cikarang. *XIII*(2), 21-26.

[6] Muflihin, H. H., Dhika, H., & Handayani, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Rosadah. *VIII*(2), 91-99.

[7] Nugroho, P. A. (2018). Sistem Inventory Untuk Mengefektifkan Pencarian Barang Pada PT. Sari Husada. *III*, 49-52.

[8] Nur, H. M., & Maarif, V. (2018). Perancangan Tata Letak Gudang Menggunakan Metode Class Based Storage Craft Pada Distributor Computer & Office Equipment. *6*(2), 36-42. Retrieved Desember 3, 2021, from https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/view/4425/0

[9] Santoso, A. D., S.Kom.,M.MT, M. A., & S.Kom.,M.M, A. A. (2017). Rancang Bangun Inventory Management System Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : UD. Sinus Electricheat Surabaya). 1-8. Retrieved Desember 3, 2021

[10] Supandi, I. (2018). Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Aksesoris Aquarium (Studi Kasus Toko Aquarium Mississipi). 1-7. Retrieved Desember 3, 2021

[11] Suparni, & Hadiyansyah. (2018). Sistem Informasi Monitory Inventory IT Aset (SIMONAS) Berbasis Web Pada PT. Metrocom Global Solusi Jakarta. *III*, 91-98.

[12] Utami, M. D., Purwanto, E., & Nurmalitasari. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Yang Dilengkapi Oleh Peramalan Stock Inventory Menggunakan Autoregresif Moving Average (ARIMA) Studi Kasus : UD. SANUSI. *VII*, 36-40.