

## IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)

Journal Homepage: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijcit>

### Aplikasi Persediaan Barang Pada Toko Dadun Menggunakan Model *Prototype*

Yusti Farlina<sup>1</sup>, Desi Susilawati<sup>2</sup>, Tya Septiani Nurfauzia Koeswara<sup>3</sup>, Agung Wibowo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Bina Sarana Informatika, Sukabumi, Indonesia

<sup>2</sup>Ilmu Komputer, Universitas Bina Sarana Informatika, Sukabumi, Indonesia

<sup>3,4</sup>Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika, Sukabumi, Indonesia

e-mail: yusti.yfa@bsi.ac.id<sup>1</sup>, desi.dlu@bsi.ac.id<sup>2</sup>, tya.tsf@bsi.ac.id<sup>3</sup>, agung.awo@bsi.ac.id<sup>4</sup>

#### ABSTRAK

Di era kemajuan teknologi saat ini, orang dapat bertukar informasi dengan cepat meskipun mereka berjauhan. Pengelolaan persediaan menentukan kelancaran kegiatan usaha serta efektivitas dan efisiensi suatu usaha. Dalam sebuah bisnis, persediaan merupakan hal yang paling penting. Perusahaan perlu mempersiapkan dan mengelola persediaan secara teratur untuk menjaga agar proses produksi dan penjualan berjalan dengan lancar untuk menjalankan rencana dan tujuan mereka. Toko Dadun Sukabumi dalam proses pengelolaan persediaan barang belum memanfaatkan teknologi informasi, sehingga masih terjadi kesalahan dalam proses pencatatan stok barang. Selain itu, dalam pembuatan laporan persediaan barang mengalami kesulitan sehingga memerlukan waktu yang lama. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi manajemen persediaan yang merupakan kombinasi dari teknologi informasi dan prosedur yang digunakan untuk manajemen persediaan, memantau data inventaris menggunakan sistem komputerisasi yang baik. Penelitian ini menggunakan model *prototype* dengan tahapan pengumpulan kebutuhan, membuat *prototype*, evaluasi *prototype*, mengkodekan sistem, menguji sistem, evaluasi sistem, dan menggunakan sistem. Penelitian ini menghasilkan sistem persediaan barang secara online untuk Toko Dadun. Dengan adanya sistem ini, mempermudah dalam pencatatan stok barang dan pendataan stok barang dapat terkontrol dengan baik.

**Kata Kunci:** barang, persediaan, *prototype*

#### ABSTRACTS

In today's era of technological advancement, people can exchange information quickly even though they are far apart. Inventory management determines the smooth running of business activities as well as the effectiveness and efficiency of a business. In a business, inventory is the most important thing. Companies need to prepare and manage inventory regularly to keep the production and sales processes running smoothly to carry out their plans and goals. Dadun Sukabumi Store in the process of managing inventory has not utilized information technology, so there are still errors in the process of recording stock of goods. In addition, in making inventory reports have difficulty so it takes a long time. This study aims to build an inventory management information system which is a combination of information technology and procedures used for inventory management, monitoring inventory data using a good computerized system. This study using a software model, namely a prototype model with the stages of gathering needs, making prototypes, evaluating prototypes, coding the system, testing the system, evaluating the system, and using the system. This research produces an online inventory system for the Dadun Store. With this system, it is easier to record stock of goods and collect data on stock items can be controlled properly.

**Keywords:** public, service, system, website



## 1. PENDAHULUAN

Di era kemajuan teknologi saat ini, orang dapat bertukar informasi dengan cepat meskipun mereka berjauhan (Burhan & Mamonto, 2018). Konsekuensi penerapan perkembangan teknologi komputer sangat luas dan bukan komputer sebagai alat bantu kerja untuk mempercepat proses kinerja unit bisnis (Ernawati & Gumelar, 2020). Salah satu dampak perkembangan teknologi adalah semakin banyaknya pasar, supermarket dan pusat perbelanjaan yang semakin nyaman, nyaman dan aman bagi konsumen. Jadi yang terjadi sekarang adalah pasar konsumen (Pratama & Ulfah, 2022).

Pengelolaan persediaan menentukan kelancaran kegiatan usaha serta efektivitas dan efisiensi suatu usaha (Putra & Purnawati, 2018). Memiliki persediaan yang cukup untuk memenuhi permintaan pelanggan atau untuk keperluan produksi merupakan faktor yang sangat penting dalam menjaga kelangsungan usaha suatu perusahaan. Penumpukan persediaan yang berlebihan akibat perputaran persediaan yang rendah menimbulkan risiko terhadap pendanaan atau penyediaan modal kerja (Fadly, Suhendro, & Syahputra, 2019). Sistem manajemen persediaan terdiri dari seperangkat kebijakan manajemen untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dipertahankan (Rasyidan & Zaenuddin, 2020). Metode ini memiliki beberapa kelemahan, seperti kerentanan terhadap kehilangan atau kerusakan file dalam jangka waktu yang relatif lama, akurasi data yang kurang, dan kesulitan dalam penanganan data inventaris (Suhandono & Hidayat, 2020).

Dalam sebuah bisnis, persediaan merupakan hal yang paling penting. Perusahaan perlu mempersiapkan dan mengelola persediaan secara teratur untuk menjaga agar proses produksi dan penjualan berjalan dengan lancar untuk menjalankan rencana dan tujuan mereka (Fauzi et al., 2022). Barang harus ditebar dengan baik dan optimal agar diketahui sisa persediaan dan kelancaran operasional bisnis (Rahmawati, Syafirullah & Faiz, 2020). Proses perolehan persediaan barang bekas masih bersifat manual. Untuk itu diperlukan sistem informasi untuk mengolah data persediaan agar sistem dapat memberikan hasil yang baik (Kuserawati, Karyadi & Prakarsa, 2021).

Sistem informasi manajemen persediaan merupakan kombinasi dari teknologi informasi dan prosedur yang digunakan untuk manajemen persediaan. Memantau data inventaris menggunakan sistem komputerisasi yang baik (Hanif, Wahyudi, Adiarto & Martanto, 2022). Sistem informasi manajemen persediaan ini menampung semua data dan informasi tentang tanggal barang-barang tersebut (Wicaksono & Widodo, 2020). Untuk mempermudah pengelolaan persediaan diperlukan suatu sistem yang bertujuan untuk mempermudah proses pengelolaan persediaan, yang diharapkan dapat membantu perusahaan dengan permasalahan yang ada (Qadafi & Wahyudi, 2020). Tujuan dari sistem informasi manajemen persediaan ini adalah untuk meniadakan kebutuhan bagi merchant pemilik toko untuk mencatat ulang pengiriman inbound dan outbound di atas kertas (Nursaid, Hendra Brata, & Kharisma, 2020).

Toko Dadun Sukabumi dalam proses pengelolaan persediaan barang belum memanfaatkan teknologi informasi, sehingga masih terjadi kesalahan dalam proses pencatatan stok barang. Selain itu, dalam pembuatan laporan persediaan barang mengalami kesulitan sehingga memerlukan waktu yang lama.

## 2. METODE PENELITIAN

Untuk mendukung penelitian ini, maka dilakukan pengumpulan data dengan melakukan observasi, wawancara dan studi Pustaka. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung pada Toko Dadun dengan berkunjung ke tempat penelitian untuk mendapatkan bahan yang sesuai dengan sistem berjalan mengenai proses persediaan barang. Selain itu, pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan Pemilik Toko Dadun dengan menanyakan prosedur sistem berjalan yang meliputi proses persediaan barang. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada sistem berjalan agar bisa mendapatkan solusi dari permasalahan yang terjadi. Peneliti juga melakukan studi pustaka. Sumber referensi dalam proses penelitian ini tidak lepas dari sumber-sumber yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas. Sumber-sumber tersebut diperoleh dari buku-buku, jurnal ilmiah, literatur-literatur, dan *e-book*.

Model pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan model *prototype* dengan tahapan sebagai berikut (Kurnia & Risyda, 2021) yang terdiri dari pengumpulan kebutuhan, membangun *prototype*, evaluasi *prototype*, pengkodean sistem, pengujian sisten, evaluasi sistem dan penggunaan sistem. Langkah pertama kali yang harus dilakukan dalam tahapan metode *prototype* adalah mengidentifikasi seluruh perangkat dan permasalahan. Tahapan metode *prototype* yang sangat penting adalah analisis dan identifikasi kebutuhan garis besar dari sistem. Setelah itu akan diketahui permasalahan sistem berjalan yang ada di Toko Dadun dan akan dibuatkan solusi untuk pemecahan permasalahan tersebut. Langkah selanjutnya yaitu membangun *prototype* yang berfokus pada penyajian input dan output. Rancangan program yang dibangun digambarkan melalui *use case diagram*, *activity diagram*, *entity relationship diagram*, dan *logical relationship diagram*. Program yang dibuat menggunakan PHP dan Xampp. Tahap Evaluasi *Prototype*, dilakukan setelah semua program selesai dibuat, agar mengetahui kesalahan apa saja yang ada. Tahapan ini memeriksa langkah pertama dan selanjutnya langkah kedua, apakah terdapat kesalahan. Selanjutnya tahap pengkodean sistem. Pengkodean sistem merupakan hal yang sangat diperlukan, akan tetapi kita harus memahami terlebih dahulu bahasa pemrograman yang akan digunakan. Dalam tahap ini merancang, membangun, dan mengaplikasikan web atau aplikasi disesuaikan dengan kebutuhan dalam bentuk kode program. Setelah tahap pengkodean, yang akan dilakukan selanjutnya yaotu proses testing program. Untuk melakukan testing program bisa menggunakan *white box testing* atau *black box testing*. Menggunakan *white box testing* berarti menguji kode program sedangkan *black box testing* menguji fungsi-fungsi tampilan apakah sudah benar dengan aplikasinya atau tidak. Pada tahap evaluasi sistem dilakukan evaluasi dari semua langkah yang pernah dilakukan. Sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum. Jika belum atau masih ada revisi maka dapat mengulangi dan kembali ditahap 1 dan tahap 2. Jika sistem telah selesai diimplementasikan, sebaiknya dilakukan upaya untuk *maintenance system* agar sistem terjaga dan berfungsi dengan baik dan dapat meningkatkan produktifitas dan kinerja.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisa Kebutuhan

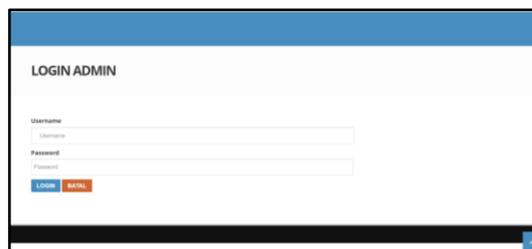
Analisa kebutuhan dari sistem persediaan barang ini hanya meliputi kebutuhan admin. Dalam sistem persediaan barang, admin dapat melakukan login, kemudian admin dapat mengelola home, admin dapat mengelola halaman master, admin dapat mengelola halaman transaksi, admin dapat mengelola data persediaan, dan admin dapat mengelola halaman laporan.

#### 3.2. Rancangan Sistem

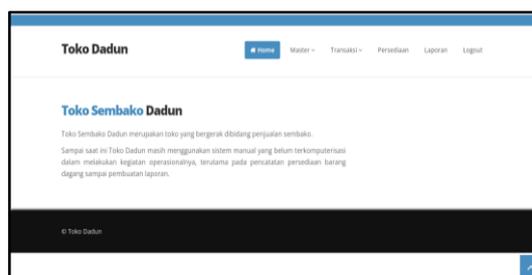
Rancangan sistem persediaan barang di Toko Dadun yang akan dibahas dalam penelitian ini meliputi penggambaran sistem dalam *use case diagram*, *activity diagram*, dan rancangan basis data. Penggambaran sistem persediaan barang di Toko Dadun akan digambarkan dalam *Use Case Diagram* seperti yang terlihat pada gambar 9, dan *activity diagram* pada gambar 10 dan 11. Sedangkan kebutuhan basis data dilakukan melalui perancangan basis data yang digambarkan dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD) seperti yang terlihat pada gambar 12 dan *Logical Record Structure* (LRS) yang tampak pada gambar 13.

#### 3.3. Implementasi

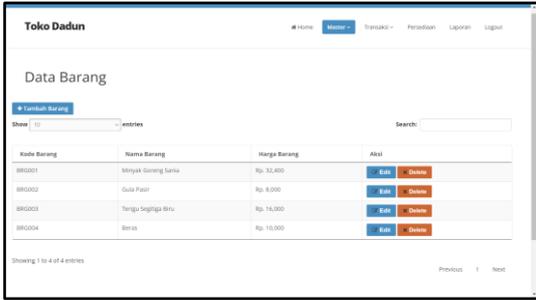
Rancangan implementasi dalam sistem persediaan barang di Toko Dadun berbasis web dapat dilihat dari gambar 1 sampai dengan gambar 8.



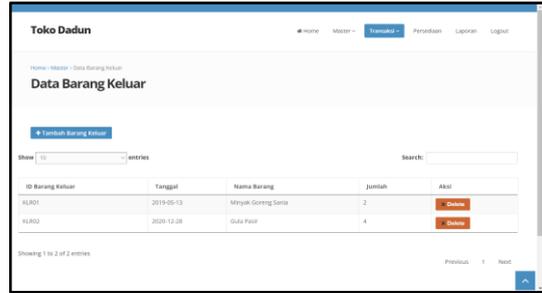
Gambar 1. Halaman Login Admin



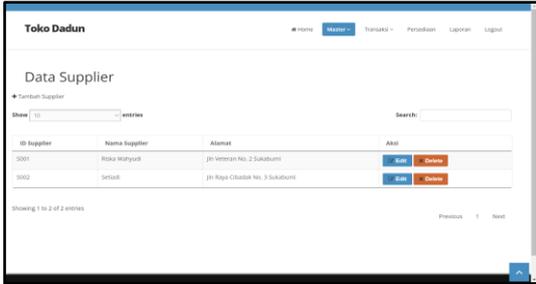
Gambar 2. Halaman Home Admin



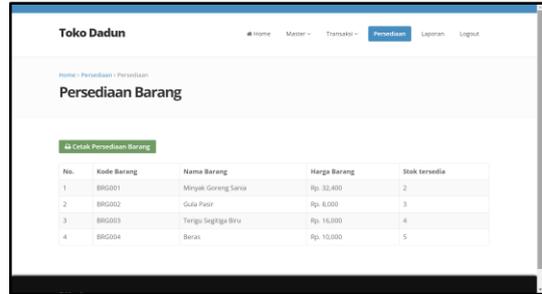
Gambar 3. Halaman Data Barang



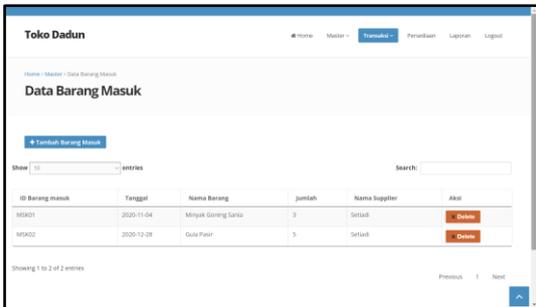
Gambar 6. Halaman Data Barang Keluar



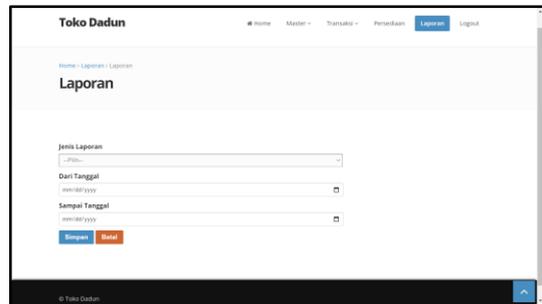
Gambar 4. Halaman Data Supplier



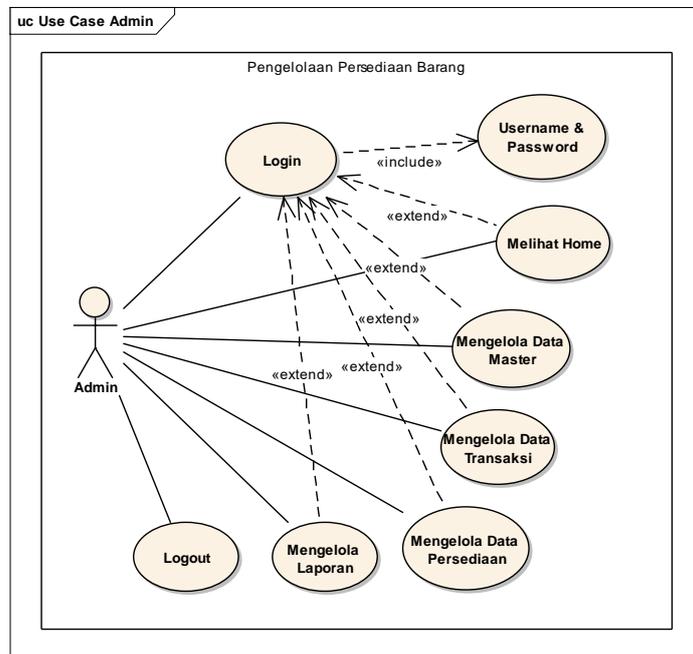
Gambar 7. Halaman Persediaan



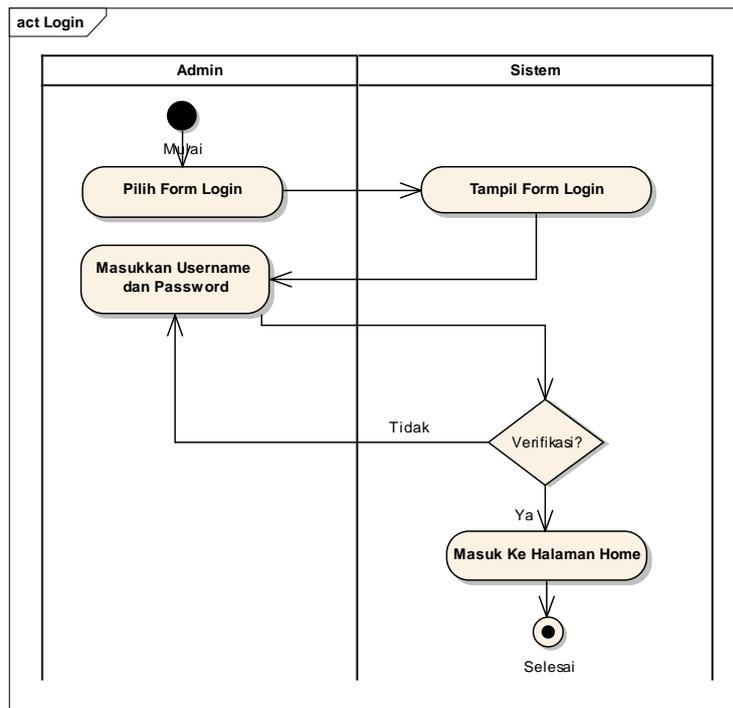
Gambar 5. Halaman Data Barang Masuk



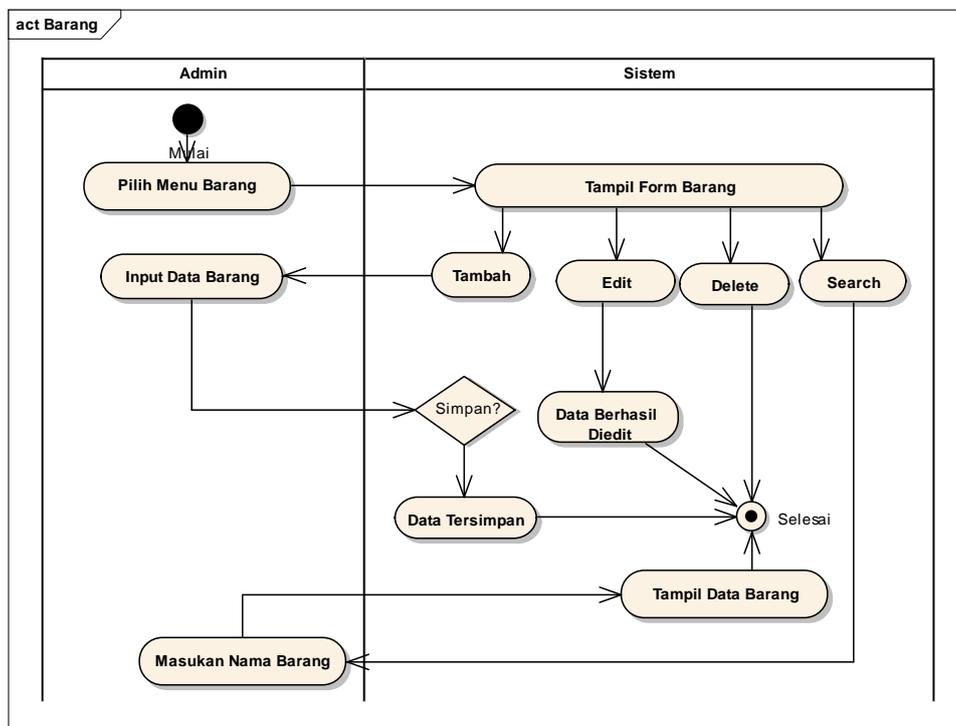
Gambar 8. Halaman Menu Laporan



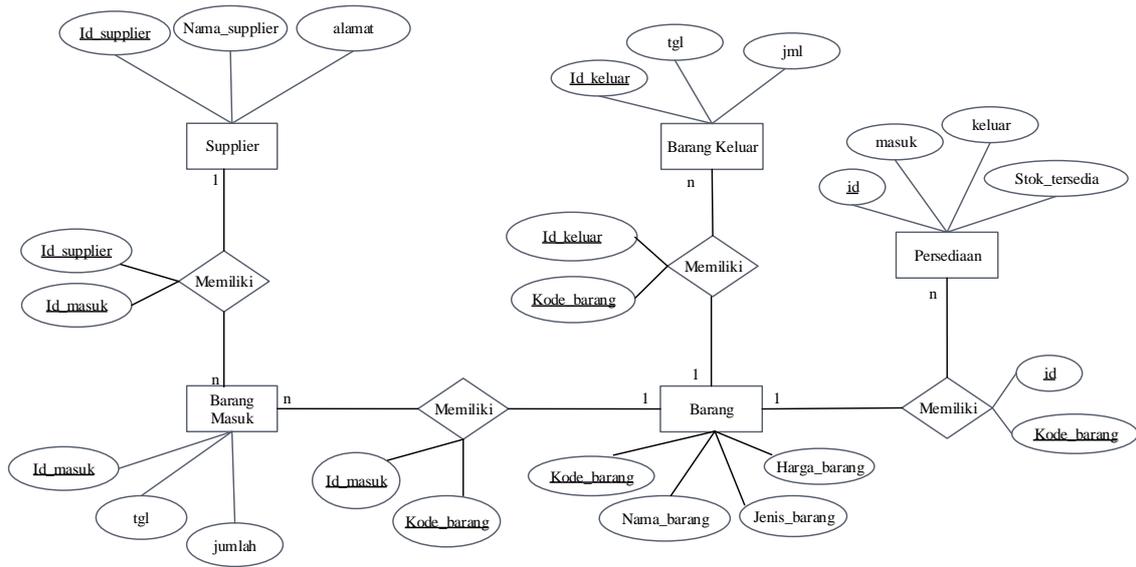
Gambar 9. Use Case Diagram Admin



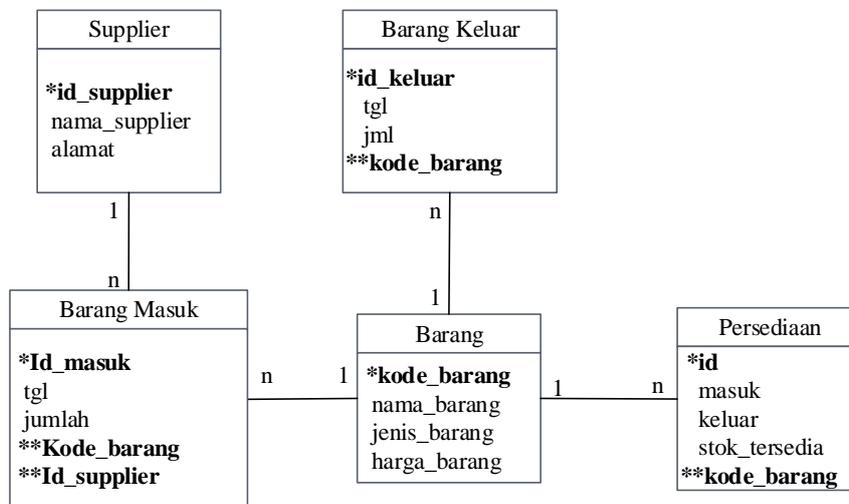
Gambar 10. Activity Diagram Login



Gambar 11. Activity Diagram Data Barang



Gambar 12. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 13. Logical Record Structure (LRS)

**4. KESIMPULAN**

Sistem persediaan barang secara online di Toko Dadun dapat mempermudah dalam pencatat proses pembelian barang dari *supplier*. Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah dalam pencatat proses stok barang, sehingga pendataan stok barang dapat terkontrol dengan baik. Sistem yang dibuat ini memberikan kemudahan dalam proses transaksi penjualan. Dalam pembuatan laporan harian, mingguan, bulanan dan tahunan akan lebih mudah dan memberikan data yang lebih akurat.

**5. REFERENSI**

Burhan, N., & Mamonto, A. M. (2018). Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Barang Dagang Pada Perusahaan Hakasima Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 1(1), 39–49. <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v1i1.6>

Ernawati, S., & Gumelar, R. (2020). Analisa Pieces Untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Persediaan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Sartika

- Bogor. *Jurnal Sains Dan Manajemen*, 8(1), 18–28.
- Fadly, M., Suhendro, D., & Syahputra, A. (2019). Perancangan Aplikasi Persediaan Barang dan Bahan Makanan Menggunakan Metode FIFO pada KFC Pematangsiantar. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 13(1), 48. <https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2019.13.1.527>
- Fauzi, A., Zakia, A., Putra, B. A., Bagaskoro, D. S., Pangestu, R. N., & Wijaya, S. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Dampak Persediaan Barang Dalam Proses Terhadap Pehitungan Biaya Proses: Persediaan Barang Perusahaan, Kalkulasi Biaya Pesanan Dan Pemakaian Bahan Baku (Literature Review Akuntansi Manajemen). *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora Dan Politik*, 2(3), 245–258. Retrieved from <https://www.dinastirev.org/JIHPHP/article/view/1037>
- Hanif, A., Wahyudi, E., Adianto, H., & Martanto, L. (2022). Sistem Informasi Persediaan Barang Pada UMKM Reseller Barang Pokok. *Jurnal Profitabilitas*, 2(1), 50–57.
- Kurnia, J. S., & Risyda, F. (2021). Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web. *JSI (Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma)*, 8(2), 223–230.
- Kuserawati, L., Karyadi, & Prakarsa, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan microsoft Visual Studio Diminimarket Khanza Barokah Kota Cimahi. *Jurnal Ilmiah MEA ...*, 5(3). Retrieved from <http://journal.stiemb.ac.id/index.php/mea/article/view/1537>
- Nursaid, F. F., Hendra Brata, A., & Kharisma, A. P. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Barang Dengan ReactJS Dan React Native Menggunakan Prototype (Studi Kasus : Toko Uda Fajri). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmi Komputer*, 4(1), 46–55. Retrieved from <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Pratama, A. T., & Ulfah, U. (2022). Evaluasi sistem informasi manajemen terhadap persediaan barang dagang. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(3), 104–109.
- Putra, D. G. E. N., & Purnawati, N. K. (2018). Kinerja Manajemen Persediaan Barang Dagangan PT. Artha Dinamis Sentosa Bali. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 7(10), 5599–5627.
- Qadafi, A. F., & Wahyudi, A. D. (2020). Sistem Informasi Inventory Gudang Dalam Ketersediaan Stok Barang Menggunakan Metode Buffer Stok. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 174–182. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.557>
- Rachmawati, S. A., Syafirullah, L., & Faiz, M. N. (2020). Perancangan Sistem Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode Eoq Dan Rop Berbasis Web. *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) Ke-6*, 6(1), 778–786.
- Rasyidan, M., & Zaenuddin, Z. (2020). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode Average (Studi Kasus Toko Nazar Banjarmasin). *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 11(4), 191. <https://doi.org/10.31602/tji.v11i4.3638>
- Suhandono, E., & Hidayat, A. (2020). Sistem Informasi Pengelola Barang Persediaan Milik Negara Di Pusat Penilaian Pendidikan. *Jurnal Asimetrik: Jurnal Ilmiah Rekayasa & Inovasi*, 2(1), 33–43.
- Wicaksono, R. P., & Widodo, A. (2020). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV . Patriot Kencana Medika Kudus. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sistem Basis Data*, 3(1), 42–50.