

Sistem *Inventory* Koperasi Sekolah Berbasis Web

Minda Septiani¹, Verra Sofica², Noor Hasan³

Universitas Bina Sarana Informatika^{1,3}, Universitas Nusa Mandiri²,
minda.mdt@bsi.ac.id¹, verra.vsc@nusamandiri.ac.id², noor.nhs@bsi.ac.id³

Abstrak - Koperasi adalah organisasi bisnis untuk kepentingan bersama dengan asas kekeluargaan. Koperasi sekolah adalah koperasi yang didirikan di lingkungan sekolah dan anggotanya terdiri atas siswa sekolah yang bersangkutan. Koperasi sekolah secara umum mempunyai tujuan menunjang pendidikan siswa dan melatih siswa untuk berkoperasi. Koperasi sekolah memiliki manfaat dalam pengadaan alat yang digunakan untuk kebutuhan sekolah bagi para siswa dengan harga terjangkau. Jenis kegiatan usahanya biasanya usaha penjualan barang, oleh karena itu penulis melakukan pembuatan sistem *inventory* koperasi sekolah berbasis web agar memudahkan dalam pencatatan menjual dan membeli barang-barang yang dibutuhkan. Sistem *inventory* merupakan suatu sistem untuk mengetahui persediaan stok barang pada suatu tempat. Sistem *inventory* dapat menghilangkan resiko keterlambatan dan dapat memenuhi kebutuhan serta menjaga agar koperasi tidak mengalami kehabisan persediaan. Penulis melakukan *inventory* berbasis web menggunakan framework laravel dengan *database* phpmyadmin. Laravel adalah pemrograman PHP dengan kode terbuka (*open source*) dengan konsep desain model view controller (MVC) yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web.

Kata Kunci : *Inventory*, Koperasi Sekolah, Laravel

Abstract - A cooperative is a business organization for the common good with the principle of kinship. A school cooperative is a cooperative established in a school environment and its members consist of students of the school concerned. School cooperatives in general have the aim of supporting student education and training students to cooperate. School cooperatives have benefits in procuring tools used for school needs for students at affordable prices. The type of business activity is usually the business of selling goods, therefore the author makes a web-based school cooperative inventory system to make it easier to record selling and buying items needed. The inventory system is a system for knowing the inventory of stock items in a place. The inventory system can eliminate the risk of delays and can meet the needs and keep the cooperative from running out of inventory. The author conducts a web-based inventory using the Laravel framework with the phpmyadmin database. Laravel is PHP programming with open code (open source) with the model view controller (MVC) design concept used to develop web-based information systems.

Keywords: *Inventory*, School Cooperative, Laravel

I. PENDAHULUAN

Didalam sebuah organisasi, komponen yang bekerjasama mengumpulkan, mengelola, menghitung sampai dengan menganalisis masalah sering kita sebut dengan sistem informasi (Laudon & Laudon, 2010). Sistem informasi dapat digunakan sebagai komponen pendukung, sedangkan *website* dapat digunakan untuk menyebarkan informasi dikarenakan dapat diakses oleh seluruh bagian untuk melihat *inventory barang*.

Sistem *inventory* merupakan bagian yang disediakan dalam proses yang terdapat dalam suatu perusahaan untuk diproduksi, serta barang jadi yang disediakan untuk memenuhi permintaan konsumen (Fahrival et al., 2018). Sistem *inventory* digunakan untuk menggambarkan sumber daya yang sudah digunakan dan yang belum digunakan dengan tujuan dapat mempermudah melakukan pengelolaan persediaan stok (Monalisa et al., 2018).

Kegiatan dalam proses pengolahan data

barang yang terdapat didalam suatu tempat bisa kita sebut dengan sistem *inventory*. Dengan adanya sistem *inventory* akan dapat memudahkan menyelesaikan pengolahan data barang yang ada serta memudahkan pula pembuatan pelaporan data barang. *Inventory* sendiri sering disebut dengan persediaan, yang dalam definisi lain sering juga disebut dengan suatu teknik untuk manajemen material yang berkaitan dengan persediaan (Heryanto et al., 2014).

Dalam sistem *inventory* data transaksi akan tersimpan kedalam *database*, sehingga memudahkan dalam hal pencocokan data dan perhitungan yang membuat perencanaan finansial, pemasaran dan penjualan tercatat akurat. *User* dapat melakukan pengolahan data dengan mudah dikarenakan dapat diakses secara langsung.

Koperasi merupakan pilar utama penunjang perekonomian yang berasaskan kekeluargaan. Koperasi memiliki tujuan tidak memikirkan diri sendiri, sehingga anggota bisa menjalankan kewajibannya dan mendapatkan imbalan.

Koperasi sekolah adalah koperasi yang didirikan dilingkungan sekolah yang anggotanya terdiri dari siswa sekolah yang bersangkutan. Kegiatan jual beli kebutuhan sekolah dapat dilakukan oleh siswa dan petugas koperasi (Marthanugraha & Aisyiyah Rakhma Devi, 2022). Koperasi sekolah didirikan bertujuan untuk menunjang pendidikan siswa dan melatih siswa unuk berkoperasi. Koperasi sekolah memiliki manfaat dalam pengadaan alat yang digunakan untuk kebutuhan sekolah bagi para siswa dengan harga terjangkau.

Stok barang yang cepat sekali habis menjadi kendala yang dihadapi oleh sebuah koperasi sekolah. Karena banyak siswa yang memesan atau membeli barang berulang kali. Petugas koperasi bertanggung jawab untuk memeriksa jumlah barang dan stok yang ada, meraka harus menghitung dan mencatat dengan teliti barang-barang yang ada dan sudah habis. Seringkali terjadi kesalahan dalam melakukan pendataan tersebut sehingga dibuatkanlah sistem *inventory* berbasis web menggunakan framework laravel dengan *database* phpmyadmin.

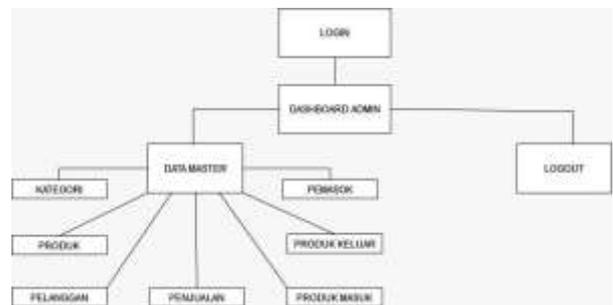
Halaman web yang berisi kumpulan informasi yang dibuat personal, organisasi dan perusahaan sering juga disebut *website* (www.indowebite.co.id, 2020). *Website* juga memiliki jenis berdasarkan sifat yaitu *website* dinamis, dimana menyediakan isi yang selalu berubah-ubah dan *website* statis yang isinya jarang sekali diubah.

Pembuatan aplikasi berbasis web dilakukan agar lebih memudahkan pengguna dalam mengakses data. Aplikasi berbasis web biasanya menggunakan bahasa yang sederhana dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP, HTML dan menggunakan data MySQL. PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang menyatu dengan HTML dan dijalankan oleh server side.

PHP digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web agar dapat digunakan secara dinamis(Saputra, 2011), sedangkan bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web biasa disebut *Hyper Text Markup Language* (HTML)(Hidayat, 2010) dan database yang menghubungkan *script* PHP menggunakan perintah query yang sama dengan PHP bisa kita sebut dengan MySQL.

Laravel adalah pemrograman PHP dengan kode terbuka (*open source*) dengan konsep desain model view controller (MVC) yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web(Iqbal et al., 2019). Pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP dirancang untuk

meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi yang menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas, dan menghemat waktu(Y & H. A, 2019). Fitur *authentication* yang dimiliki fitur bawaan laravel berguna untuk memproteksi halaman atau fitur web yang banyak orang akan mengakses. Fitur ini biasa digunakan untuk membuat *login* dan *logout* dalam merancang sistem(Susanto & Purnomo, 2023). Struktur navigasi merupakan rencana yang akan dibuatkan desainnya dan diubah menjadi sebuah produk jadi yang bersifat sementara(Binanto, 2010). Struktur navigasi terbagi menjadi struktur navigasi linier, struktur navigasi hirarki, struktur navigasi non linier dan struktur navigasi campuran. Dalam pembuatan website kali ini digunakan struktur navigasi campuran dimana isi dari seluruh website dapat dilihat secara keseluruhan.



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 1. Struktur Navigasi Campuran

II. METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian, penulis melakukan pengamatan langsung dengan melakukan tanya jawab dan melakukan studi pustaka dengan mempelajari buku-buku, jurnal dan artikel internet yang berisi tentang teori-teori sebagai bahan referensi terhadap permasalahan yang dibahas. Metode pengembangan system yang digunakan adalah metode *waterfall*.

1. Analisa Kebutuhan Software

Tahap Analisa kebutuhan software dilakukan untuk mempersiapkan Analisa kebutuhan pengguna serta dapat menjelaskan apa saja yang bisa digunakan oleh *user* dalam hal ini pengguna adalah petugas koperasi dan *user* adalah siswa sekolah.

2. Desain

Penulis merancang ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical Record Structure*) yang kemudian akan diimplementasikan menjadi program. Halaman web yang akan diimplementasikan kedalam website yang akan dibuat diantaranya: menu master yang didalamnya terdapat master data pengguna, kategori, produk, pelanggan, penjualan, produk masuk, produk keluar dan pemasok.

3. Pengkodean

Pembuatan kode program menggunakan

aplikasi Microsoft visual studio code sebagai *code generation* yang digunakan sebagai program pembuatan website koperasi yang akan diimplementasikan dengan desain *user interface* dan UML *inventory* koperasi sekolah.

4. Pengujian

Uji coba website *inventory* koperasi sekolah menggunakan *black box testing* dimana tipe *testingnya* memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kenerja internalnya dengan tujuan untuk menemukan kesalahan dalam fungsi program yang hilang.

5. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)

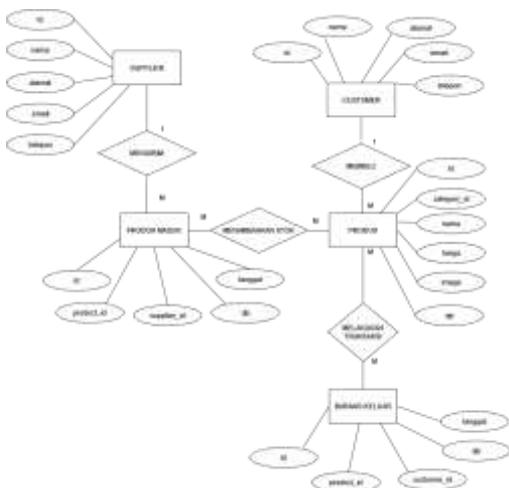
Setelah pengujian dilakukan, penulis akan memberikan kepada pengguna website yang sudah dibuat dengan tujuan mendapatkan feedback tentang kekurangan dan kelebihan yang ada pada website.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dihasilkan berbasis web, sehingga *user* dapat mengakses seluruh data yang ada pada sistem yang dibuat. *Database* yang dibuat menggunakan *PHPMyAdmin*.

1. ERD (Entity Relationship Diagram)

Bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relational(Sukanto & Shalahuddin, 2016).

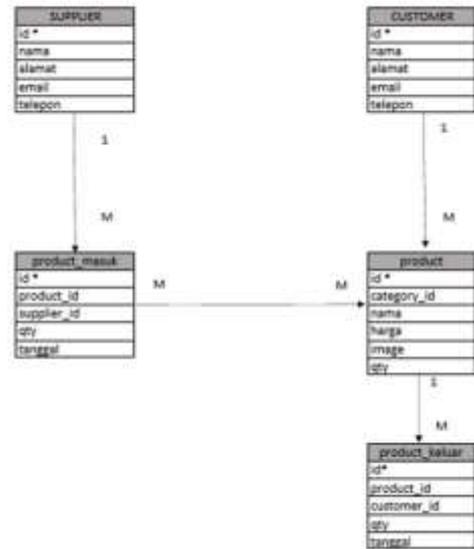


Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 2. *Entity Relationship Diagram* (ERD) Pada gambar 2 merupakan model jaringan yang menggunakan susunan data yang akan diimplementasikan menjadi program. Pada gambar tersebut juga dapat diketahui customer dapat membeli lebih dari satu produk dan supplier juga dapat memasok lebih dari satu produk.

2. LRS (Logical Record Structure)

Pola yang diikuti oleh model sistem yang berkaitan dengan konveksi ke LRS(Andika & Buani, 2017). LRS terdiri dari link-link diantara tipe *record* yang menunjukkan arah dari tipe *record* lainnya sehingga mudah dimengerti(Iskandar & Rangkuti, 2008)



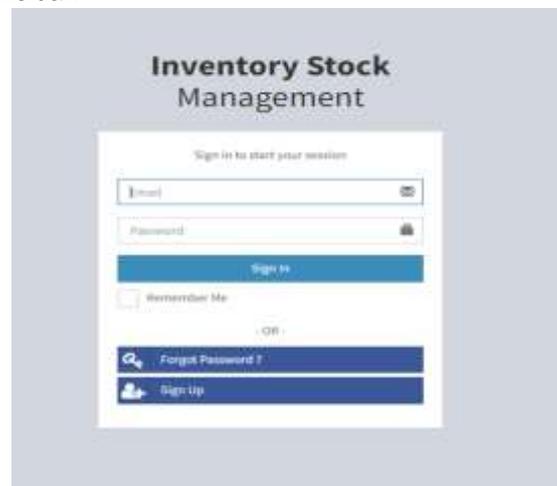
Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 3. *Logical Record Structure* (LRS) Pada gambar 3. *Logical Record Structure* (LRS) merupakan representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas.



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 4. *Halaman Utama/Dashboard* Pada gambar 4. halaman utama atau dashboard terdapat berbagai macam fitur dan menu yang berfungsi untuk menampilkan jumlah data master. Data master terdiri dari data pengguna, data kategori, data produk, data pelanggan, data pemasok, data produk masuk dan data produk keluar.



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 5. *Halaman Login*

Pada gambar 5. halaman login, admin harus menginput email dan password agar bisa masuk ke halaman utama.



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 6. Menu Kategori

Pada gambar 6. menu kategori berisi data-data kategori produk yang disesuaikan jenis produknya.



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 7. Menu Supplier

Pada gambar 7. menu supplier data berisi data supplier yang melakukan transaksi barang masuk.



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 8. Menu Produk Barang Masuk

Pada gambar 8. saat ada stok barang masuk dari supplier, maka harus diproses terlebih dahulu melalui menu produk masuk yang berfungsi untuk melakukan pencatatan barang masuk dan menambahkan stok.



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 9. Menu Produk Barang Keluar

Pada gambar 9. saat ada pelanggan yang melakukan request produk, maka akan diproses melalui menu produk keluar. Menu produk keluar berfungsi untuk melakukan pencatatan barang keluar dan mengurangi stok produk.

IV. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan terhadap pembuatan sistem *inventory* koperasi sekolah berbasis web, Sistem *inventory* dibuat untuk memudahkan pengolahan data barang yang akan di stok semakin mudah serta resiko yang terjadi juga semakin kecil. Website dibuat untuk mempermudah proses transaksi. Dengan adanya website maka user dapat dengan mudah melakukan pengecekan data dan membuat laporan.

V. REFERENSI

- Andika, N. ., & Buani, D. C. . (2017). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Studi Kasus: SMK YPK–Kesatuan Jakarta. *Simnasiptek 2017*, 1(1), 150–157. <http://seminar.bsi.ac.id/simnasiptek/index.php/simnasiptek-2017/article/view/134>
- Binanto, I. (2010). *Multimedia Digital- Dasar Teori Pengembangannya*.
- Fahrisal, Pohan, S., & Nasution, M. (2018). Perancangan Sistem Inventory Barang pada UD. MINANG DEWI Berbasis Website. *Ilmiah AMIK Labuhan Batu*, 6 No.2. <https://doi.org/10.36987/informatika.v6i2.743>.
- Heryanto, A., Fuad, H., & Dananggi, D. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta. *Sisfotek Global*, 4 No. 2, 32–35. <https://journal.global.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/48>.
- Hidayat, R. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis*.
- Iqbal, M., Rusi, I., & Febriyanto, F. (2019). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Menggunakan Laravel pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Sintang. *Ilmiah Teknik Informatika*, 13 No. 2, 105–119. <https://doi.org/10.35457/antivirus.v13i2.832>.
- Iskandar, A., & Rangkuti, H. (2008). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tunai Pada PT. Klaten Bercahaya. 3 No.2, 50–62. <http://journal.unas.ac.id/basis-data/issue/view/3>.

- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2010). *Management Information Systems (11th Edition)*.
- Marthanugraha, R., & Aisyiyah Rakhma Devi, P. (2022). Sistem Informasi Koperasi Sekolah Berbasis Website Pada UPT SD 56 Gresik. *Jurnal Fasikom, XII No. II*, 145–151.
<https://doi.org/10.37859/jf.v12i3.4252>.
- Monalisa, M., Putra, P., & Kurnia, F. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Obat Pada Rumah Sakit Jiwa Tampan Berbasis Web. *Query J. Inf. Syst*, 5341, 58–65.
<http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/query/article/view/2610>.
- Saputra, A. (2011). *Panduan Praktis Menguasai Database Server MySql*. PT Elex Media Komputindo.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Susanto, A. D., & Purnomo, D. H. (2023). Perancangan Sistem Informasi Gudang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10 No. 1, 63–77.
<https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/view/2619>.
- www.indoweb.site.co.id. (2020). *Penjelasan dan Arti Website*.
<https://www.indoweb.site.co.id/Website/#pengertianwebsite>.
- Y, Y., & H. A, P. (2019). *Mudah Menguasai Fremework Laravel*.