

Perancangan Dan Implementasi ERP Modul Sales , Purchase And Inventory Dengan Framework Codeigniter3

Jeffry Wijaya¹, Minarni²

^{1,2}Jurusan Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali
e-mail: ¹jeffryong30@gmail.com, ²minarnifikom2512@gmail.com

Abstrak

ERP (Enterprise Resource Planning) yaitu sistem informasi yang disiapkan untuk mengelola semua sumber daya, informasi serta aktivitas yang dibutuhkan dalam proses bisnis secara menyeluruh. Adapun modul yang ada pada ERP adalah Sales, Human Resource, Purchasing, CRM, MRP, Financials, Product dan Inventory. Penggunaan ERP hingga sekarang identik dengan perusahaan dengan skala menengah - besar, hal tersebut dikarenakan paket program yang dibuat cukup mahal dan hanya bisa di jangkau oleh korporasi skala besar juga. Adapun vendor yang menyediakan ERP untuk UMKM dengan alasan mempermudah pengolahan bisnis. UD.77 adalah salah satu UMKM yang bergerak dibidang dagang yang telah berdiri selama 15 tahun. Berdasarkan kriteria yang ada pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah, UD.77 termasuk usaha menengah. Perihal ini bisa terlihat dari penghasilan penjualan pertahun yang jumlahnya melebihi 2.5 miliar rupiah. Berdasarkan proses bisnis yang sedang berjalan pada UD.77, adapun masalah dari proses bisnis tersebut yakni tertukarnya harga pada saat pemberian harga barang, stok barang yang tidak ada pencatatannya dan tidak adanya pencatatan maupun laporan penjualan dan pembelian. Persmasalahan tersebut dikarenakan jumlah barang yang diperjual belikan berkisar 700 item, dan manajemen data yang minim. Dari latar belakang inilah sistem ERP modul Inventory, Sale, dan Purchase menjadi solusi untuk meminimalisir terjadinya kekurangan yang ada pada UD.77

Kata kunci: ERP, Sistem Informasi, UMKM

Abstract

ERP (Enterprise Resource Planning) is an information system that is prepared to manage all the resources, information and activities needed in the overall business process. The modules in ERP are Sales, Human Resources, Purchasing, CRM, MRP, Financials, Product and Inventory. The use of ERP until now is synonymous with medium-large-scale companies, this is because the program packages made are quite expensive and can only be reached by large-scale corporations as well. As for vendors who provide ERP for MSMEs on the grounds of ease of business processing. UD.77 is one of the MSMEs engaged in trade which has been established for 15 years. Based on the existing criteria in Law No. 20 of 2008 concerning Micro, Small and Medium Enterprises, UD.77 is a medium-sized enterprise. This can be seen from the annual sales income which amounts to more than 2.5 billion rupiah. Based on the ongoing business process at UD.77, the problems with the business are the exchange of prices when presenting the price of goods, the stock of goods that are not recorded and there are no records or reports on sales and purchases. The problem is due to the number of items being traded around 700 items, and minimal management data. It is from this background that the Inventory, Sale, and Purchase ERP module system becomes a solution to minimize the occurrence of deficiencies that exist in UD.77.

Keywords: ERP, Information System, MSME

1. PENDAHULUAN

Banyak usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang perkembangannya semakin pesat seiring dengan perkembangan zaman. Dengan berkembangnya UMKM maka jumlah orang yang berstatus sebagai pedagang mengalami peningkatan. Meningkatnya jumlah pedagang menuntut para pedagang untuk berinovasi dan menciptakan kreativitas termasuk manajemen yang terstruktur dalam usaha untuk lebih berkembang. Pedagang memiliki kesempatan untuk mengganti cara lama dan memakai cara yang baru dalam menjalankan usaha mereka. Salah satunya ialah dengan menerapkan ERP (Enterprise Resource Planning)

yaitu sistem informasi yang disiapkan untuk mengelola semua sumber daya, informasi serta aktivitas yang dibutuhkan dalam proses bisnis secara menyeluruh.

Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, sistem ERP sudah mulai dirancang di beberapa tempat dan sebagian perancangan telah diimplementasikan. Adapun perancangan atau pengimplementasiannya dilakukan pada laundry seperti Griya Laundry dimana pada penelitian ini ERP menjadi solusi untuk permasalahan pembukuan [1], kemudian mini – market seperti 7 Putra yang berada di daerah Sumatra Barat dimana permasalahan yang di hadapi adalah pengusaha belum mampu mengendalikan jumlah barang yang dibutuhkan [2]. Adapun ERP di implementasikan pada apotek seperti Apotek Kharisma Farma Denpasar untuk manajemen informasi barang agar informasi menjadi lebih akurat dan cepat [3]. Pada PT. Cipta Mandiri contoh lengkapnya, ERP diimplementasikan untuk mendukung fungsi bisnisnya, karena sebelum diimplementasikan PT. Cipta Mandiri harus ke bagian gudang guna memperoleh data barang yang dibutuhkan dan untuk penyusunan dokumen/laporan masih dengan format excel dimana nomor faktur serta surat jalan rentan akan kesalahan [4]. Pada PT. Karya Tani ERP di implementasikan untuk mengkomputerisasi setiap proses bisnis inti seperti : penjualan, pembelian, CRM agar proses bisnis menjadi lebih efisien dan efektif [5].

UD.77 adalah salah satu UMKM yang bergerak dibidang dagang yang telah berdiri selama 15 tahun. Berdasarkan proses bisnis yang sedang berjalan pada UD.77, adapun masalah dari proses bisnis tersebut yakni tertukarnya harga pada saat pemberian harga barang, stok barang yang tidak ada pencatatannya dan tidak adanya pencatatan maupun laporan penjualan dan pembelian. Persamaannya tersebut terjadi dikarenakan jumlah barang yang diperjual belikan berkisar 700 *item*, dan manajemen data yang minim. Dengan manajemen data yang minim ini akhirnya menghasilkan masalah lain bagi pemilik usaha seperti hilangnya barang, dan pengeluaran yang tidak terkontrol.

Adapun gagasan / solusi yang bisa digunakan untuk memecahkan persoalan ini, yaitu sistem ERP yang membantu saat pencatatan, proses transaksi, dan juga pengontrolan. Modul - modul yang akan digunakan untuk memecahkan permasalahan ini yakni modul sale yang akan menangani seluruh proses transaksi penjualan dan pencatatan laporan penjualan, modul purchase untuk pencatatan dan laporan pembelian dan modul inventory untuk manajemen data barang dan stok. Untuk modul inventory akan di bantu dengan metode FIFO agar pencatatan stok barang dan harga pokok pembelian tidak tercampur dan tertata berdasarkan tanggal pembeliannya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 ERP

ERP atau bisa disebut Enterprise Resource Planning dalam bahasa inggrisnya merupakan software paket informasi bisnis yang kompleks dimana biaya yang dibutuhkan dalam pengimplementasiannya tidaklah sedikit. Hal tersebut disebabkan karena ERP dapat menghasilkan peningkatan kualitas dalam hal Informasi, pengambilan keputusan dan integrasi end-to-end pada suatu perusahaan. Adapun secara umum ERP terdiri dari beberapa modul yakni *purchase, sales, HRMS, finance, CRM, e-commerce, warehouse dan inventory*.

Dampak dari implementasi ERP terhadap kinerja perusahaan dapat dilihat dari ukuran rasio dalam laporan keuangan. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan yang mengimplementasikan ERP cenderung memiliki maupun menghasilkan kinerja yang lebih tinggi pada metrik keuangannya [6].

Dalam Penelitian ini modul yang digunakan adalah sebagai berikut :

ERP Modul Sales

Sales atau penjualan adalah proses tahap akhir yang menentukan hasil akhir pada proses manufaktur yang telah / sudah dilakukan berupa keuntungan atau tidak. Modul *sales* akan digunakan untuk membantu user dalam pengelolaan data pelanggan, pemantauan pada penjualan, pembuatan faktur dan laporan penjualan [7].

ERP Modul Purchase

Modul ini mengelola segala pembelian barang maupun bahan baku yang diperlukan oleh UMKM. Modul ini akan digunakan untuk membantu user dalam menangani laporan seperti daftar supplier dan vendor, pengiriman pesanan kepada vendor, purchase order dan laporan lainnya [8].

ERP Modul Inventory

Modul ini akan digunakan untuk mengelola stok barang pada UMKM. Fungsi dari modul ini adalah untuk mendata ketersediaan barang dan lokasi barang secara jelas. Pencatatan pada modul ini tidak hanya pada ketersediaan barang tetapi juga saat barang berpindah, masuk maupun keluar [9].



Gambar 1. Modul ERP

2.2 Metode FIFO (First In First Out)

Metode FIFO atau dalam bahasa indonesianya masuk pertama keluar pertama yaitu sebuah metode yang mengasumsikan bahwa item/barang paling lama yang berada digudang atau barang yang paling pertama dibeli yang akan dijual terlebih dahulu. Dengan asumsi tersebut metode FIFO membuat harga pokok pembelian dari barang yang dibeli untuk pertama kali menjadi harga pokok penjualan lebih dahulu [10]. Pengimplementasian dari metode FIFO dalam program ini adalah dengan pendataan pembelian barang berdasarkan harga pokok, tanggal dan nama distributor. Sehingga dalam program nanti, untuk 1 nama barang akan memiliki 2 atau lebih data yang tercatat dengan tanggal pembelian, nama distributor dan harga pokok yang berbeda. Pada saat proses penjualan pada program barang dengan tanggal paling dekatlah yang akan di ambil untuk pencatatan faktur barang tersebut.

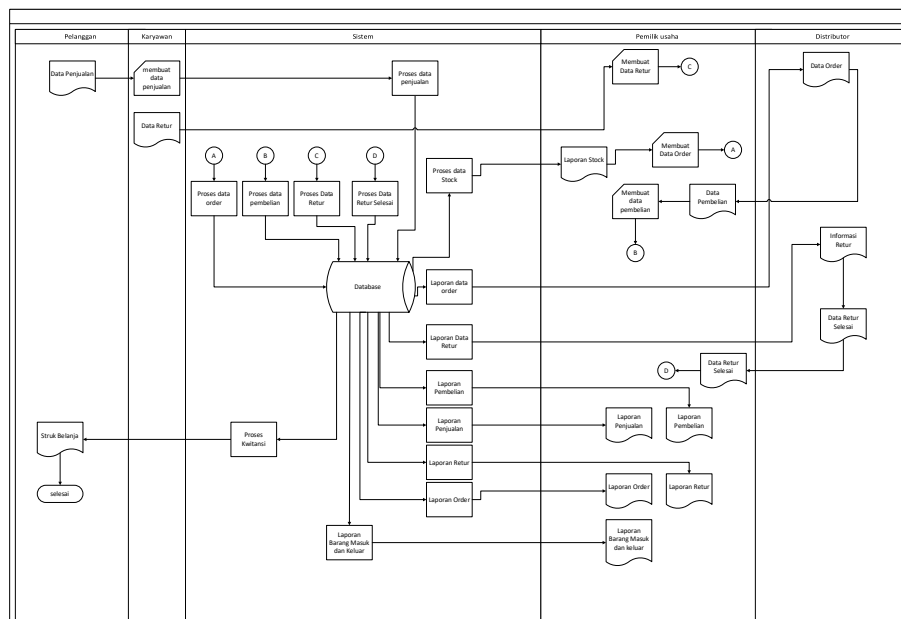
2.3 Bagan Alur (Flowchart)

Bagan alur memiliki simbol - simbol yang berfungsi untuk menggambarkan arus data atau dokumen ataupun aktivitas dari sistem dan prosedur dalam suatu usaha [11]. Berbagai simbol yang dipakai dalam *flowchart* yaitu seperti di bawah ini :

Tabel 1 Simbol Bagan Alur

Simbol	Nama	Keterangan
	Proses	untuk menggambarkan proses yang sedang berjalan

	Masukkan (<i>Input</i>)/ Keluaran (<i>Output</i>)	untuk menggambarkan <i>input</i> dan <i>output</i> data.
	Keputusan	untuk suatu penyeleksian pilihan dari suatu kondisi di dalam program
	Garis Alur	untuk menggambarkan arus dari proses
	Penghubung	Untuk menghubungkan diagram alur yang terputus yang berada di halaman yang berberda
	Titik Terminal	untuk menggambarkan mulainya dan berakhirnya suatu proses
	Dokumen	Untuk menggambarkan semua jenis dokumen yang merupakan data yang digunakan sebagai masukan maupun keluaran dalam sistem
	Proses Manual	Untuk menggambarkan proses manual pada <i>flowmap</i>
	Disk	menggambarkan media penyimpanan untuk suatu proses input data dan proses komputerisasi
	Keyboard	Menggambarkan proses penyimpanan menggunakan keyboard/ input secara manual



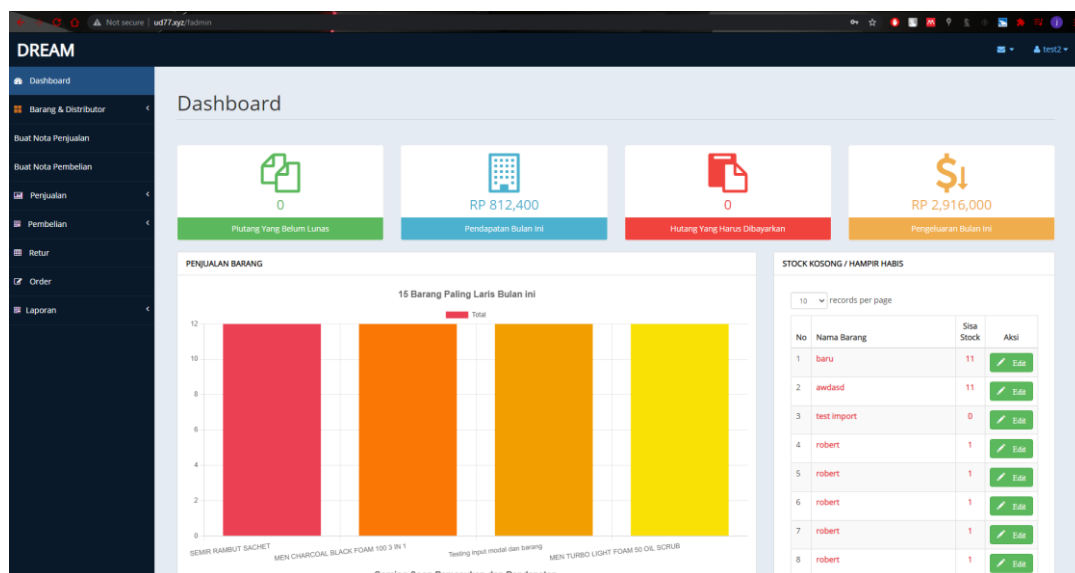
Gambar 2 *Flowmap* sistem yang diusulkan

Adapun penjelasan *flowmap* sistem yang diusulkan sebagai berikut :

- a. Untuk Penjualan :
 1. Pegawai menginputkan barang serta harga yang sudah disediakan pada sistem.
 2. Pegawai menyimpan data yang telah dibuat serta selanjutnya di cetak oleh pemilik usaha.
- b. Untuk Pembelian :
 1. Pemilik usaha melakukan pemesanan secara manual kepada distributor melalui telepon.
 2. Pemilik usaha meng-*inputkan* data barang – barang yang di pesan melalui distributor ke sistem.
 3. Ketika faktur pembelian dari distributor telah di kirim ke pemilik usaha, data barang yang telah di inputkan pada sistem hanya perlu dikirim ulang oleh pemilik usaha ke sistem pembelian untuk mencatat data pembelian.
- c. Untuk *Inventory* :
 1. Pegawai melaporkan data barang barang yang rusak yang perlu di retur.
 2. Pemilik usaha dapat menginputkan data barang rusak / *expired* yang tidak dapat di retur ke bagian barang keluar.
 3. Pemilik usaha dapat menginputkan data bonus barang pada pembelian pada bagian barang masuk. Hal ini bertujuan agar pencatatan barang tidak tercampur karena barang bonus dapat mempengaruhi pencatatan pembelian.
 4. Pencatatan penjualan dan pembelian akan otomatis terinput pada bagian barang keluar dan masuk.
 5. Untuk data *stock* akan dicatat menggunakan metode FIFO. Hal ini bertujuan agar barang dapat didata berurutan berdasarkan harga pokok pembelian (HPP), tanggal pembelian, dan mencatat pembelian distributor yang berbeda.

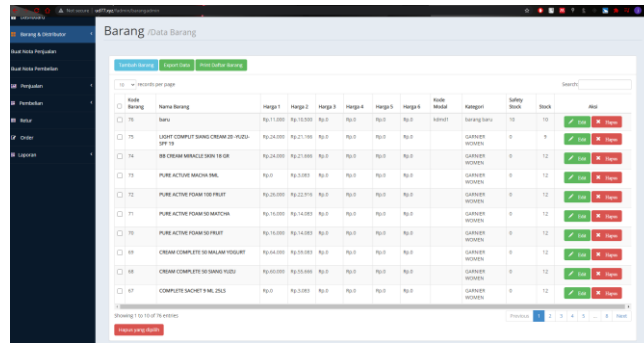
3. HASIL DAN ANALISIS

3.1 Hasil



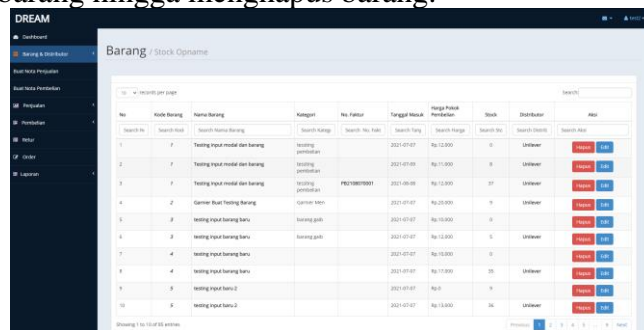
Gambar 3 Halaman Admin

Halaman yang akan dituju setelah login sebagai admin. Pada home admin akan tersedia data - data seperti data stock barang yang kosong atau akan habis, data penjualan, data pembelian, data hutang, data piutang serta 15 barang yang laku pada bulan itu.



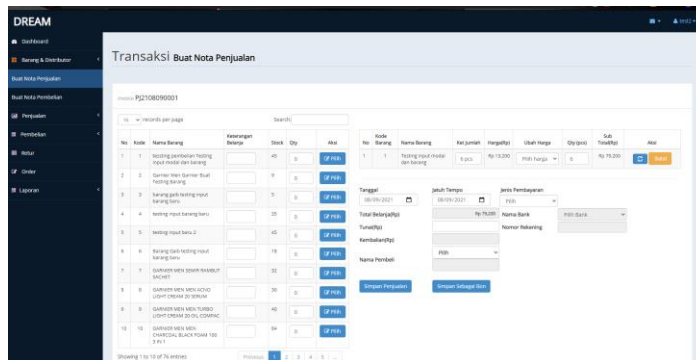
Gambar 4 Halaman Barang

Gambar 4 adalah halaman untuk admin mengelola data barang, mulai dari mengubah harga, stok, kategori barang hingga menghapus barang.



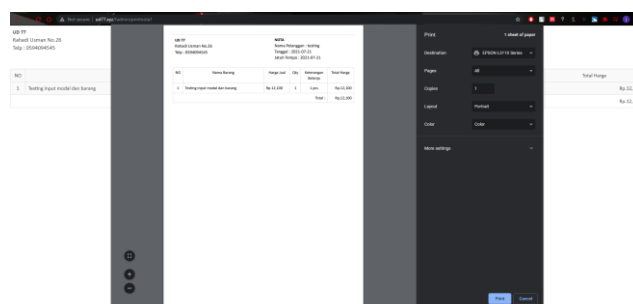
Gambar 5 Halaman Stok

Gambar 5 adalah halaman stok dimana pendataan barang di lakukan menggunakan metode FIFO. Dimana yang tercatat dalam halaman ini adalah nama barang, nomor faktur pembelian, tanggal pembelian, harga pokok pembelian jumlah dan nama distributor.



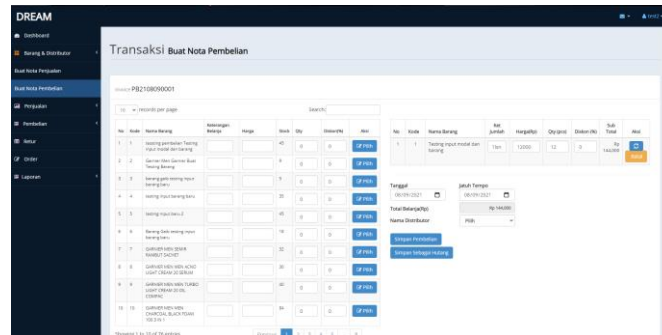
Gambar 6 Halaman Transaksi Penjualan

Gambar 6 adalah halaman transaksi penjualan yang akan digunakan admin untuk membuat faktur penjualan kepada pelanggan.



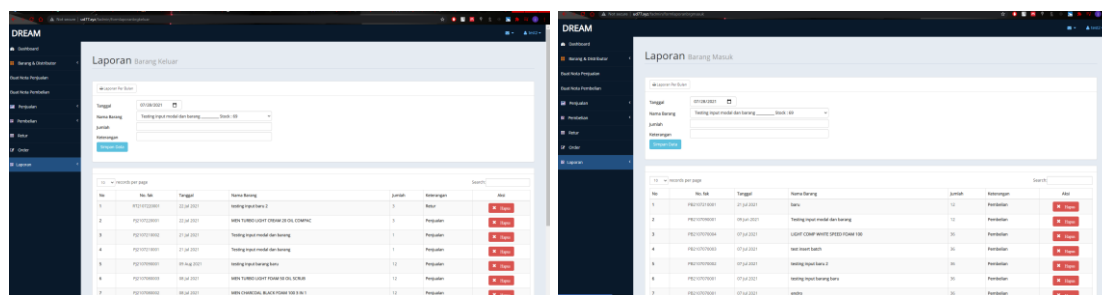
Gambar 7 Cetak hasil faktur Penjualan

Gambar 7 adalah hasil cetak faktur penjualan untuk pelanggan. Dalam faktur ini tertera nama pelanggan, nama barang, tanggal penjualan, keterangan jumlah barang, harga dan total.



Gambar 8 Halman Transaksi Pembelian

Gambar 8 adalah halaman transaksi pembelian. Halaman ini berfungsi membantu admin dalam mencatat data data pembelian yang dilakukan.



Gambar 9 Halaman Laporan Barang Keluar dan Masuk

Gambar 9 adalah halaman dimana semua data penjualan, pembelian ,retur hingga barang expired di catat. Halaman - halaman ini juga dapat digunakan admin untuk mencetak laporan barang keluar dan masuk sesuai dengan keterangan masing masing per periode.

3.2 Analisis Pengujian Implementasi



Gambar 10 Hasil Pengimplementasian pada UD.77

Pengujian implementasi ERP dilakukan dengan menggunakan Hostingers sebagai tempat menyimpan *database* dan *file-file* agar dapat diakses secara online oleh UD.77. Dari uji coba yang telah dilakukan, didapatkan aplikasi sudah berjalan sebagaimana mestinya dibuat dan tidak ditemukan *error* ataupun *bug* pada aplikasi serta sistem yang dibuat. Dengan hasil ini dapat dilihat fungsionalitas dari aplikasi yang dibuat sudah dapat diimplementasikan pada UD.77 tanpa adanya kendala. Dengan terdapatnya ERP untuk mengelola data data

seperti penjualan, pembelian dan *inventory* pemilik usaha dapat mengelola data dengan lebih terstruktur dan dapat melakukan pemesanan barang sebelum barang tersebut habis.

Adapun hasil dari kuisioner yang di isi oleh pemilik usaha yang digunakan untuk menguji hasil dari implementasi ERP ini :

No	Pertanyaan	S	C	TS
1.	Sistem mudah untuk dipahami.	✓		
2.	Laporan yang dihasilkan sistem sesuai dengan data pada lapangan	✓		
3.	Sistem ERP yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan	✓		
4.	Fitur yang dibuat pada sistem ERP sudah lengkap		✓	
5.	fasilitas yang tersedia pada sistem ERP ini membantu dalam melakukan pendataan (stok barang, penjualan, pembelian)?	✓		
6.	Dengan adanya ERP ini membantu pengerjaan pada UD.77 menjadi lebih cepat.	✓		
7.	Anda puas dengan sistem ERP yang telah dibuat		✓	

Keterangan :

S = Setuju

C = Cukup

TS = Tidak Setuju

Sehingga dapat disimpulkan pemilik usaha cukup puas dengan aplikasi ERP yang telah di implementasikan.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Adanya sistem ERP pada toko UD.77 dapat membantu pemilik usaha dalam mengelola data data penting seperti penjualan, pembelian dan juga membantu dalam mengelola data stock barang secara lebih detil dan terstruktur.
2. ERP menjadi solusi yang cukup efektif dalam menghadapi permasalahan yang dihadapi oleh pemilik usaha UD.77. Masalah yang dihadapi bertahun tahun dapat diminimalisir sehingga tidak membuat pemilik usaha mengalami kerugian yang berkelanjutan.
3. Penerapan ERP menjadikan proses bisnis pada UD.77 menjadi lebih efektif dan efisien.

REFERENCES

- [1] R. Al Aziz, F. Amalia, and A. Hendra Brata, "Pembangunan Sistem Enterprise Resource Planning pada Griya Laundry," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 2, no. 6, pp. 2278–2285, 2018.
- [2] A. Nofriandi and H. Kamil, "Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) pada Sistem Pembelian, Penjualan dan Inventory Barang di Mini Market 7 Putra," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–35, 2015, doi: 10.25077/teknosi.v1i1.2015.29.
- [3] V. L. Kurniawan, C. Tonyjanto, and A. I. Datya, "Perancangan Sistem Informasi Dengan Metode Enterprise Resource Planning (Erp) Untuk Manajemen Dan Inventori Pada Apotek Kharisma Farma Denpasar," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 295–303, 2017, doi: 10.36002/jutik.v3i1.231.
- [4] H. Purwanto and A. A. Raharja, "Sistem Informasi ERP (Enterprise Resources Planning) untuk Mendukung Fungsi Bisnis pada PT. Cipta Mandiri Elektrindo,"

- STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 4, no. 1, p. 71, 2019, doi: 10.30998/string.v4i1.3759.
- [5] A. Wibowo, A. Ismanto, and S. Bagaskara, “Implementasi Enterprise Resource Planning (Erp) Pada Sistem Pembelian, Persediaan, Penjualan, Dan Crm Menggunakan Dolibarr (Studi Kasus : Pt Karya Tani Indonesia),” *Nusant. J. Community Engagem.*, vol. 2, no. 1, pp. 127–132, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.kopertais4.or.id/tapalkuda/index.php/NJCE/article/view/4101>.
- [6] C. E. Kristianti and D. Achjari, “Penerapan sistem enterprise resource planning: Dampak terhadap kinerja keuangan perusahaan,” *J. Akunt. Audit. Indones.*, vol. 21, no. 1, pp. 1–11, 2017, doi: 10.20885/jaai.vol21.iss1.art1.
- [7] D. MARSETIYA UTAMA and F. YULIANTO, “Perancangan Sistem Enterprise Resource Planning Modul Sales Pada Distributor Beras Ud Manis,” *J. Tek. Ind.*, vol. 15, no. 1, p. 61, 2014, doi: 10.22219/jtiumm.vol15.no1.61-69.
- [8] M. N. Rahmadano, R. Sarno, and S. Sarwosri, “Rancang Bangun Sistem Enterprise Resource Planning pada Modul Procurement Process (Purchasing) Berorientasikan Multi-Tenancy dengan Sistem Basis Data Terdistribusi,” *J. Tek. ITS*, vol. 5, no. 2, 2016, doi: 10.12962/j23373539.v5i2.19877.
- [9] R. A. Aziz, A. Sansprayada, and Nur Ali Farabi, “Implementasi Modul Inventory Odoo 8 Dalam Industri Transportasi Studi Kasus: Po. Bintang Tiga,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [10] E. K. A. N. Sari, J. E. Syariah, F. Ekonomi, and D. A. N. Bisnis, “SKRIPSI PENERAPAN METODE FIFO (first in first out) DALAM MENJAGA EFEKTIFITAS PERSEDIAAN PERSPEKTIF EKONOMI ISLAM (Study Kasus Alfamart Sukadana) INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO TAHUN 1439 H / 2018 M SKRIPSI PENERAPAN METODE FIFO (first in ,” 2018.
- [11] N. J. Stevens *et al.*, *Systems Analysis and Design Methods*. 2018.