



Pengendalian Barang Kedaluwarsa pada Toko Multi Indah dengan Pemanfaatan Sistem Informasi

Desi Arisandy ✉, Rudi, Caroline, Reid Keltner, Alvin Andri Yanto

Universitas Mikroskil

Jl. M.H Thamrin No.140, Pusat Ps., Kota Medan, Sumatera Utara 20212, Indonesia

| desi.arisandy@mikroskil.ac.id ✉ | DOI : <https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i1.2702> |

Abstrak

Toko Multi Indah merupakan usaha keluarga yang bergerak dibidang penjualan bahan baku sepatu. Kendala yang dihadapi toko adalah barang yang sudah kedaluwarsa baru diketahui ketika akan dijual kepada pembeli. Tujuan dari kegiatan pengabdian adalah untuk memberikan pendampingan pada toko Multi Indah dalam menggunakan sistem informasi pengendalian barang kedaluwarsa dan memberikan pelatihan penggunaan sistem informasi tersebut. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini meliputi wawancara, pengembangan sistem informasi, dan pendampingan dalam menggunakan sistem tersebut. Berdasarkan kegiatan pengabdian yang dilakukan, telah dihasilkan suatu produk sistem informasi yang mampu mengatasi masalah mitra. Kegiatan wawancara, pengembangan sistem dan pelatihan telah dilakukan sesuai dengan alur pengabdian. Penggunaan sistem informasi tidak terlepas dari human error. Oleh sebab itu, disarankan juga kepada mitra untuk melakukan stok opname secara rutin untuk menghindari timbunan barang kedaluwarsa yang dikarenakan faktor human error.

Kata Kunci: FEFO, Metodologi, Persediaan, RAD, Sistem



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Bisnis merupakan organisasi yang menyediakan barang atau jasa yang kemudian dijual untuk mendapatkan keuntungan (Ebert & Griffin, 2019). Dalam arti yang lebih luas, bisnis didefinisikan sebagai istilah umum yang menggambarkan semua aktifitas dan institusi yang memproduksi barang dan jasa dalam kehidupan sehari – hari (Hadion *et al.*, 2021). Persediaan barang merupakan aset lancar yang mendukung kegiatan operasional bisnis dan barang – barang yang akan dijual ke konsumen. Persediaan perlu dikendalikan untuk menghindari barang habis, kelebihan barang, kerusakan barang, dan barang expired (Sari, 2022). Barang expired atau barang kedaluwarsa merupakan barang yang memiliki masa pemakaian atau masa konsumsi yang umumnya tertera dalam kemasan. FEFO atau *First Expired First Out* merupakan metode dimana barang dengan tanggal kedaluwarsa terdekat dijual lebih dahulu (Rondonuwu *et al.*, 2016; S. Prita Dhyani, 2022). Dengan kata lain, pemilik usaha tidak perlu memikirkan kapan barang tersebut masuk namun fokus kepada kapan barang tersebut akan kedaluwarsa (Tiara, 2021). FEFO membantu barang yang memiliki masa pakai mendapatkan peluang yang lebih baik untuk sampai ke pelanggan sebelum barang tersebut rusak (Mendes, 2020).

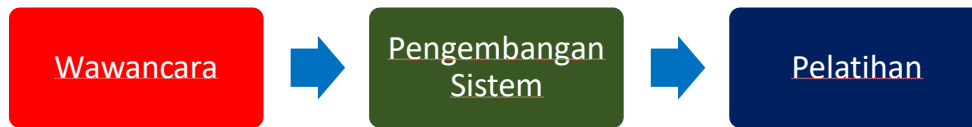
Pengendalian barang kedaluwarsa dapat dilakukan dengan cara melakukan pengecekan barang kedaluwarsa minimal satu tahun keatas saat penerimaan barang dan melakukan penarikan barang beberapa bulan sebelum masa kedaluwarsa dengan mengadakan promosi dan mengadakan retur ke suplier (Sari, 2022). Kendala yang sering dihadapi pemilik usaha dalam pengendalian barang kedaluwarsa adalah belum adanya kegiatan pengecekan barang ditempat penyimpanan sehingga banyak barang yang tidak dapat dipakai lagi karena telah kedaluwarsa (Arie, 2018). Pemeriksaan barang kedaluwarsa masih dilakukan dengan sistem konvensional yang dinilai memakan waktu lama dan belum optimal (Salsabila & Andryana, 2022; Sembiring *et al.*, 2019). Kendala lainnya adalah tidak terpantaunya barang yang mendekati tanggal kedaluwarsa (Kesuma *et al.*, 2022). Kendala yang hampir sama juga dialami oleh toko Multi Indah yang berlokasi di Jalan Denai No.71 Medan, Sumatera Utara dimana barang yang sudah kedaluwarsa baru diketahui pemilik toko ketika akan dijual kepada pembeli. Keterlambatan informasi ini juga menimbulkan kerugian karena barang tidak dapat dijual kembali. Adapun upaya yang sudah dilakukan pemilik toko adalah dengan menyortir secara acak dan menjual terlebih dahulu barang yang masa pakainya paling dekat. Namun, proses penyortiran dengan pendekatan ini membuat proses penjualan menjadi lebih lama dikarenakan penyortiran dilakukan dengan memeriksa satu demi satu tanggal masa pakai pada setiap kemasan atau barang. Proses penyortiran ini juga dinilai belum akurat karena dilakukan dengan acak dan cepat sehingga ada barang yang terlewat untuk dijual terlebih dahulu.

Sistem informasi merupakan sistem yang dibuat oleh manusia yang meliputi bermacam komponen dalam organisasi untuk mencapai temuan yaitu menghasilkan informasi (Yudi *et al.*, 2021). Sistem informasi mengumpulkan persyaratan pemrosesan transaksi, mendukung operasi, manajemen dan kegiatan strategi bisnis, dan menyediakan laporan yang diperlukan untuk personal eksternal tertentu (Negara E.S *et al.*, 2021). Sistem informasi mampu untuk mengelola dan mengendalikan persediaan barang termasuk barang kedaluwarsa. Beberapa penelitian terdahulu membangun sistem informasi persediaan untuk menangani barang kedaluwarsa dengan metode FEFO. Hasilnya penerapan sistem informasi mempermudah karyawan dalam melakukan penginputan barang masuk, barang keluar dan stok barang yang tersedia berdasarkan tanggal kedaluwarsa (Kesuma *et al.*, 2022), sistem informasi mampu menampilkan informasi tanggal kedaluwarsa sehingga dapat lebih terkontrol, pengelolaan bahan baku dapat dilakukan dengan lebih baik melalui sistem informasi (Arie Pratama, 2018), dan informasi barang kedaluwarsa dapat disajikan dengan cepat (Muhammad, 2018).

Melihat kepada masalah mitra dan penelitian terdahulu, maka solusi pengembangan sistem informasi dengan metode FEFO dinilai mampu untuk membantu masalah mitra. Sehingga tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah menghasilkan produk berupa sistem informasi pengendalian barang kedaluwarsa dan memberikan pelatihan penggunaan sistem kepada mitra.

2. Metode

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh tim pengabdian dibagi kedalam 3 tahapan yakni wawancara, pengembangan sistem, dan pelatihan seperti yang disajikan pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian

Wawancara dilakukan dengan cara temu langsung tim pengabdian dengan pemilik toko Multi Indah yang berlokasi di Jalan Denai No.71 Medan, Sumatera Utara. Tujuan dari wawancara adalah untuk mengenalkan tim pengabdian, mengobservasi lingkungan mitra dan melihat peluang pemanfaatan sistem informasi.

Tahap selanjutnya adalah melakukan pengembangan sistem informasi. Pengembangan sistem informasi dilakukan dengan metodologi *Rapid Application Development* (RAD) yang diadopsi dari (Tilley, 2020) dengan tahapan pelaksanaan sebagai berikut: (1) Perencanaan Persyaratan. Dalam fase ini, tim pengabdian dan mitra mendiskusikan dan menyepakati ruang lingkup pengembangan sistem, kendala dan persyaratan sistem. (2) Perancangan. Tim Pengabdian melakukan perancangan sistem sesuai dengan perencanaan persyaratan yang disetujui. Selama proses perancangan, tim pengabdian tetap berinteraksi dengan pemilik untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Tujuannya adalah untuk mempermudah mengembangkan model sistem. (3) Pengembangan. Pengembangan sistem dilakukan oleh tim pengabdian berdasarkan hasil dari tahapan sebelumnya. Selama proses pengembangan, mitra masih diperbolehkan menyarankan perubahan atau peningkatan sistem yang sebelumnya telah disepakati. (4) Tahap pelatihan dan evaluasi. Pelatihan merupakan aktivitas terakhir dari RAD dan kegiatan pengabdian. Dalam tahap ini, tim pengabdian memberikan pelatihan penggunaan sistem informasi yang telah dikembangkan kepada mitra.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Kegiatan

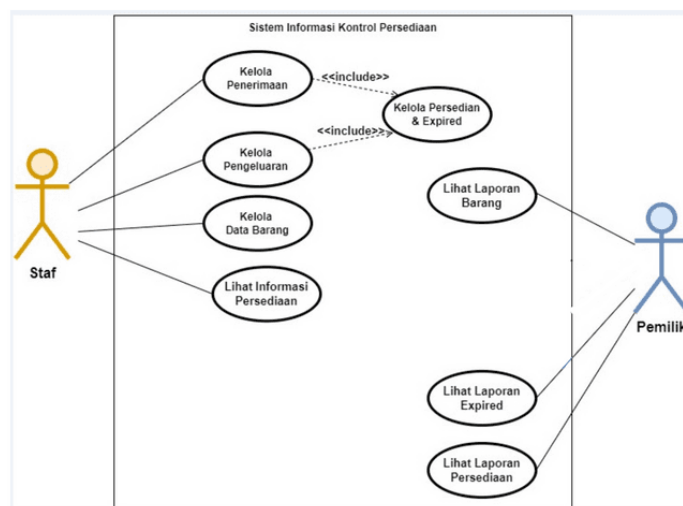
Kegiatan wawancara dimulai pada tanggal 20 April 2022 bertempat di lokasi mitra jalan Denai No. 71 Medan, Sumatera Utara secara non formal. Kegiatan dihadiri oleh pemilik toko dan perwakilan dari tim pengabdian. Pada kesempatan ini, perwakilan tim pengabdian melakukan pengenalan kepada pemilik toko. Tim Pengabdian terdiri dari 3 orang dosen dan 2 orang mahasiswa dari Universitas Mikroskil Medan. Selama proses wawancara pemilik toko adalah orang yang masih muda dan cukup paham dalam penggunaan teknologi. Pemilik juga memiliki perangkat laptop yang memadai sehingga memberikan peluang untuk pemanfaatan sistem informasi. Selama dilokasi, pemilik toko memperbolehkan perwakilan tim pengabdian untuk melakukan observasi di tokonya. Pemilik juga cukup ramah dalam memberikan jawaban. Pada [gambar 2](#) terlihat perwakilan tim pengabdian sedang berbicara dengan pemilik toko.



Gambar 2. Suasana Toko Mitra Kegiatan Pengabdian

Setelah tujuan wawancara telah tercapai dan terlihat adanya peluang untuk pemanfaatan sistem informasi, maka masih dilokasi dan waktu yang sama, proses wawancara kemudian dilanjutkan kedalam pembahasan lanjutan yakni mendiskusikan kendala, ruang lingkup, dan persyaratan sistem. Dari hasil diskusi didapati bahwa kendala yang dihadapi oleh pemilik dan paling ingin diselesaikan adalah pada bagian barang kedaluwarsa. Barang yang sudah kedaluwarsa sering diketahui pemilik toko ketika akan dijual kepada pembeli. Keterlambatan informasi ini menimbulkan kerugian karena barang tidak dapat dijual kembali. Selain itu juga didiskusikan ruang lingkup dan persyaratan sistem dan kemudian sepakati oleh tim pengabdian dan pemilik secara non formal. **Gambar 3** menyajikan ruang lingkup dan persyaratan sistem yang disepakati.

Pengembangan sistem yang dikembangkan tim pengabdian menggunakan metodologi RAD. RAD merupakan pengembangan cepat dan selama fase pengembangan, pemilik toko akan tetap berinteraksi dengan tim pengabdian dan masih dapat memberikan usulan perubahan atau peningkatan sistem selama diseluruh fase pengembangan. Oleh sebab itu, kesepakatan dinilai oleh tim pengabdian dapat dilakukan dengan non formal.



Gambar 3. Ruang Lingkup dan Persyaratan Sistem

STOCK MULTI INDAH B02a

Nama Barang: Vector Paraf: Pp

Tgl	No Invoice	Keterangan	Masuk	Keluar	Saldo
02-05	00208 001	30 kg	30 kg		30 kg
04-03	00208	30 kg		30 kg	0 kg
07-03	00208	30 kg		30 kg	0 kg
10-03	00208	30 kg		30 kg	0 kg

Gambar 4. Contoh Sampel Dokumen dari Mitra

Hasil pengembangan sistem sebagai hasil produk kegiatan pengabdian ini disajikan dalam subbab 3.2. Pada tahap pengembangan ini, kegiatan yang melibatkan mitra adalah dalam hal sampel dokumen yang saat ini digunakan oleh mitra dan pemberian informasi terkait proses bisnis mitra yang dilakukan secara lisan melalui telepon. Contoh sampel dokumen disajikan dalam Gambar 4. Pengembangan sistem diselesaikan pada akhir September 2022.

Pelatihan penggunaan sistem dilakukan di lokasi mitra pada tanggal 6 Oktober 2022 yang dihadiri oleh perwakilan tim pengabdian dan pemilik toko. Latihan dimulai dengan memperkenalkan fitur sistem, menjelaskan cara pemasukan data dan fungsinya, menjelaskan cara melihat laporan dan fungsinya, serta menjelaskan hubungan antar data didalam sistem. Gambar 5 memperlihatkan kegiatan pelatihan yang diberikan kepada mitra.



Gambar 5. Foto Pemberian Pelatihan

3.2. Hasil Produk

Hasil produk merupakan hasil dari tahap pengembangan sistem dalam kegiatan pengabdian ini. Dalam sistem disajikan Laporan Barang Segera Expired. Laporan ini merupakan laporan khusus untuk barang-barang yang segera expired atau segera habis masa pakai dengan penerapan metode FEFO. Dengan adanya Laporan Barang Segera *Expired*, pemilik toko dapat mendahulukan untuk menjual barang yang akan segera habis masa pakainya ini. Laporan ini dapat digunakan pemilik toko untuk membantu proses penyotiran tanggal expired dengan lebih cepat. Laporan barang segera *expired* disajikan pada Gambar 5.

LAPORAN BARANG SEGERA EXPIRED						
TGL. PROSES : 30-09-2022						
KRITERIA EXPIRED : SEMUA BARANG						
Kode	Barang		Sat	Kuantity Persediaan	Expired	
	Nama				Tanggal	Sisa Hari
LM0004	LEM SOL SEPATU SUPER 50	BH		19,00	05/11/2023	223
LM0005	LEM SOL SEPATU TAHUN AIR 50M	BH		56,00	04/11/2023	193
LM0006	LEM SOL SEPATU TAHUN AIR 100	BH		57,00	01/20/2023	112



Gambar 5. Laporan Barang Segera *Expired* dan Tampilan Notifikasi

Tampilan notifikasi disajikan sistem pada area *toolbar*. Informasi ini menyajikan barang yang akan segera expired dalam 2 (dua) minggu kedepan. Dengan adanya notifikasi ini, maka pemilik akan mengetahui dengan cepat barang yang akan segera kedaluwarsa dan dapat menjual terlebih dahulu barang-barang tersebut. Tampilan notifikasi disajikan dalam Laporan Barang *Expired* merupakan laporan barang yang telah expired atau habis masa pakai. Pemilik toko juga dapat melihat barang yang telah *expired* apabila terjadi kelalaian dalam pengeluaran barang secara fisik seperti yang disajikan dalam Gambar 6.

LAPORAN BARANG EXPIRED						
TGL. PROSES : 30-09-2022						
KRITERIA EXPIRED : SEMUA BARANG						
Kode	Barang		Sat	Kuantity Persediaan	Expired	
	Nama				Tanggal	Sisa Hari
CA0001	CAT KARET KHUSUS	BH		1,00	09/23/2022	-7
CA0002	SEMI PEMUTIH SEPATU	BH		5,00	09/20/2022	-10

Gambar 6. Laporan Barang *Expired*

Setiap akhir bulan, pemilik dapat melihat kuantitas barang yang tersedia. Laporan persediaan barang yang meliputi informasi kuantitas awal, terima, keluar, dan akhir dari masing-masing barang. Ini merupakan laporan tambahan yang diminta oleh pemilik untuk mengetahui dengan cepat jumlah barang yang tersedia untuk menghindari kehabisan persediaan. Selain itu, laporan ini digunakan untuk melakukan penyesuaian jumlah barang fisik dengan jumlah barang di sistem. Sesuai dengan permintaan dari pemilik toko, proses dan pencatatan penyesuaian barang dilakukan diluar sistem informasi persediaan ini. Laporan persediaan barang disajikan pada Gambar 7.

LAPORAN PERSEDIAAN BARANG

BULAN : 09-2022

KRITERIA BARANG : SEMUA

Barang			Kuantity			
Kode	Nama	Sat	Awal	Terima	Keluar	Akhir
AL0001	ALAT JAHIT SOL(LENGGAP)	ST	1,00	0,00	0,00	1,00
AL0002	ALAT SEMIR SEPATU(LENGGAP)	ST	1,00	0,00	0,00	1,00
AL0003	ALAT AWL JAHITAN TANGAN LANCIP	BH	5,00	0,00	0,00	5,00
AL0004	PENYAYAT SEPATU	BH	24,00	0,00	0,00	24,00
AL0005	SIKAT SEPATU 3 IN 1 SERBA GUNA	BH	46,00	0,00	0,00	46,00
AL0006	JAHITAN PENUSUK PEGANGAN KAYU JARUM	BH	30,00	0,00	0,00	30,00
CA0001	CAT KARET KHUSUS	BH	8,00	0,00	2,00	6,00
CA0002	SEMIR PEMUTIH SEPATU	BH	40,00	0,00	0,00	40,00
LM0001	LEM SOL SEPATU SUPER 100ML	BH	29,00	0,00	0,00	29,00
LM0002	LEM SOL BIASA 100ML	BH	167,00	0,00	0,00	167,00
LM0003	LEM SEPATU 50ML PRODIGO	BH	0,00	5,00	0,00	5,00
LM0004	LEM SOL SEPATU SUPER 50	BH	20,00	0,00	0,00	20,00
LM0005	LEM SOL SEPATU TAHUN AIR 50ML	BH	58,00	0,00	2,00	56,00
LM0006	LEM SOL SEPATU TAHUN AIR 100ML	BH	59,00	0,00	2,00	57,00
RW0001	KIWI PASTE SEMIR SEPATU 45 ML	BH	6,00	0,00	2,00	4,00
SO0001	SOL SEPATU 8 MM INSOLE	BH	50,00	0,00	4,00	46,00

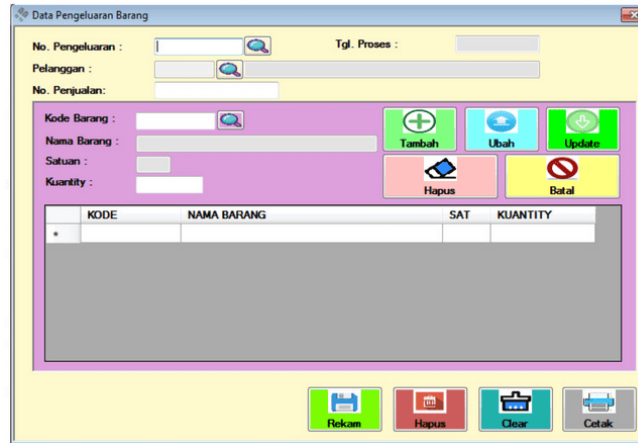
Gambar 7. Laporan Persediaan Barang

Data awal diinput dalam data barang master. Data barang diinput pada awal implementasi dan ditambahkan bila ada tambahan jenis barang baru. Tampilan data barang disajikan dalam Gambar 8.

Gambar 8. Tampilan Input Data Barang dan Input Data Penerimaan Barang

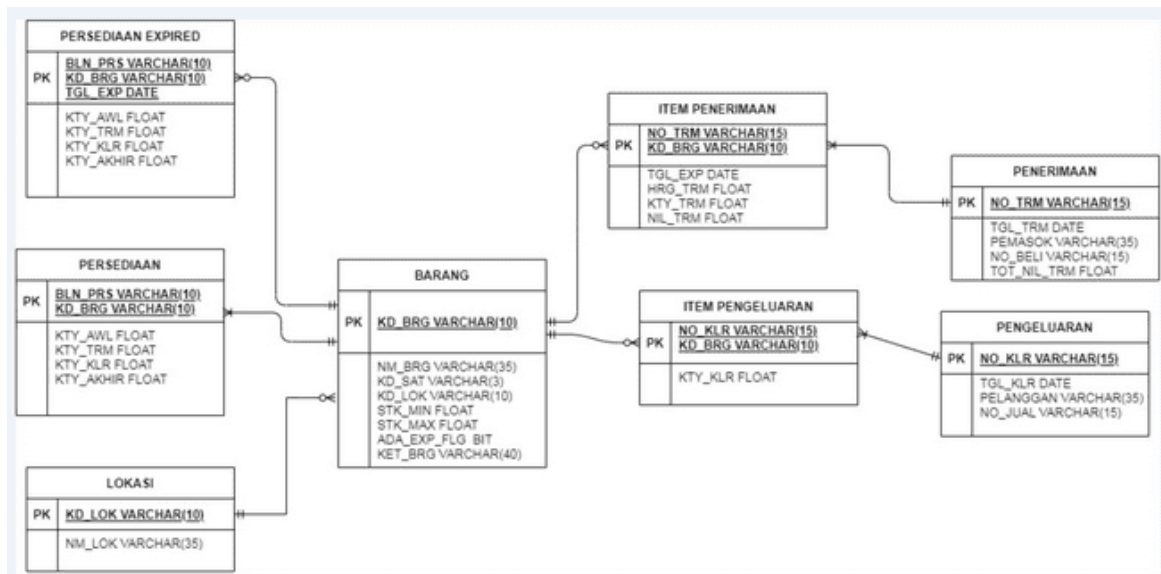
Form input data penerimaan barang digunakan ketika ada penerimaan atau pembelian barang yang dilakukan oleh pemilik toko. Setiap penerimaan barang di input kedalam form ini agar tanggal expired dan jumlah persediaan barang dapat terkontrol. Faktor atau invoice pembelian dijadikan sebagai *source document* untuk pengiputan data penerimaan barang. Form input penerimaan barang disajikan pada Gambar 8.

Form pengeluaran barang digunakan ketika ada dilakukan pengeluaran atau penjualan barang yang dilakukan oleh pemilik toko. Setiap barang yang keluar, di input kedalam form ini agar jumlah persediaan barang dapat terkontrol dan informasi yang disajikan dalam laporan barang expired dapat terupdate sesuai dengan realitanya. Nota penjualan atau permintaan dari pelanggan dijadikan sebagai *source document* untuk pengiputan data pengeluaran barang. Form pengeluaran barang disajikan dalam Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Form Pengeluaran Barang

Hubungan data didalam sistem informasi menggambarkan hubungan atau relasi antar tabel di dalam sistem informasi pengendalian persediaan pada toko Multi Indah yang disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Diagram Hubungan Data

Berdasarkan paparan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan beberapa indikator ketercapaian tujuan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan telah berhasil di laksanakan. Tahap persiapan hingga tahap pelaksanaan telah dilakukan dengan baik sehingga dihasilkan suatu produk teknologi berupa pengembangan sistem infomasi barang untuk unit pertokoan. Mitra kegiatan merasa sistem ini bermanfaat dalam proses regulasi barang masuk maupun barang keluar sehingga merasa dipermudah dalam pengontrolan barang yang diperdagangkan.

3. Kesimpulan

Sistem informasi pengendalian barang kadaluarsa yang dihasilkan sebagai produk dalam kegiatan pengabdian ini sangat bermanfaat bagi pelaku usaha kecil maupun menengah. Kegiatan pengabdian ini telah menghasilkan sistem informasi sebagai hasil produk dari kegiatan dan diikuti dengan pemberian pelatihan penggunaan sistem kepada mitra. Adanya notifikasi tentang masa kadaluarsa barang menjadi pengingat bagi toko atau pelaku usaha dalam meregulasi barang dagangannya. Produk juga disertai dengan input dan pencatatan dalam bentuk form pemasukan dan pengeluaran barang sehingga mempermudah kerja pemilik toko atau usaha. Dengan demikian, tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah tercapai. Mitra kegiatan memberikan respon positif dan berharap dapat ditindak lanjuti melalui pendampingan wirausaha yang lain atau kegiatan serupa untuk peningkatan ekonomi masyarakat.

Acknowledgement

Kami mengucapkan terimakasih kepada pemilik toko Multi Indah karena telah bersedia untuk memberikan kesempatan kepada kami untuk membantu melihat masalah dan menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh pemilik toko.

Daftar Pustaka

- Arie Pratama, F. (2018). Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Bahan Baku menggunakan Metode First Expired First Out. *KOPERTIP: Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika Dan Komputer*, 2(2), 38–49. <https://doi.org/10.32485/kopertip.v2i2.37>
- Ebert, R. J., & Griffin, R. W. (2019). *Business Essentials 12th Edition*. www.pearson.com
- F.Muhammad. (2018). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode FEFO Studi Kasus : PT. Nutrifood Indonesia Bandar Lampung. *Techno Preneurship Jurnal Ilmiah PoliteknikPiksi Input Serang*, 63(2), 1–3.
- Kesuma, C., Handayani, V. R., & Damayanti, O. (2022). Sistem Informasi Inventory Alat Kesehatan Menggunakan Metode Fefo. *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 4(1), 63–72.
- Mendes, A., Cruz, J., Saraiva, T., Lima, T. M., & Gaspar, P. D. (2020). Logistics strategy (FIFO, FEFO or LSFO) decision support system for perishable food products. In *2020 International Conference on Decision Aid Sciences and Application (DASA)* (pp. 173-178). IEEE.
- Negara Edi Surya, Romindo Romindo, Tanjung Rahman, Heriyani Nofitri, Simarmata Janner, Jamaludin Jamaludin, Andi Eka Putra Tri, Sudarmant0 Eko, Sudarso Andriasan, & Purba Bonaraja. (2021). *Sistem Informasi Manajemen Bisnis - Google Books*. 172.
- Rondonuwu, G., Pangemanan, S. S., & Mawikere, L. M. (2016). Evaluasi Penerapan Metode Persediaan Berdasarkan Metode Fifo Pada Pt . Honda Tunas Dwipa Matra Manado Evaluation of Inventory Method Based on Fifo Method At Pt . Honda Tunas. *Jurnal EMBA*, 4(4), 268–278.

- S. Prita Dhyani, K. D. A. (2022). Keamanan Makanan - Google Books. https://www.google.co.id/books/edition/Keamanan_Makanan/-UEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=metode+fefo&pg=PA27&printsec=frontcover
- Salsabila, S., & Andryana, S. SIRBA: Sistem Informasi Persediaan Barang Petshop Berbasis Web dengan Metode FEFO dan Model FAST. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 10(4), 495-501. <https://doi.org/10.26418/justin.v10i4.52641>
- Sari, N. (2022). ISSN : 2809-7491. *Jurnal Bisnis, Logistik dan Supply Chain*, 2, 85-91. <https://doi.org/https://doi.org/10.55122/blogchain.v2i2.542> PERENCANAAN
- Sari, N. (2022). Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Barang Dalam Upaya Meningkatkan Efektivitas Gudang. *Jurnal Bisnis, Logistik dan Supply Chain (BLOGCHAIN)*, 2(2), 85-91. <https://doi.org/10.55122/blogchain.v2i2.542>
- Sembiring, F., Sari, D. P., Sukmawan, D., Permana, A., & F, M. J. (2019). Penerapan Metode First Expired First Out (FEFO) pada Sistem Informasi Gudang. *INTEGRATED (Information Tecknology and Vocational Education)*, 1(2), 19-25.
- Tilley, S. R. (Scott R. (2020). *Systems analysis and design. Cengage Learning, Inc.*
- Utami, T. L. (2021). *Praktik Komputer Akuntansi dengan MYOB V. 24 VS ABSS V. 25.*