

Perancangan *Inventory System* Hira Batik Menggunakan Aplikasi Microsoft Access

Isnaini Nuzula Agustin¹, Ivander Lukito²

^{1,2}Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Manajemen, Universitas Internasional Batam
Email: isnaini.nuzula@uib.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel :

Diterima : 30 Maret 2024

Disetujui : 10 April 2024

DOI: 10.37253/madani.v2i3.9183

Kata Kunci :

sistem inventaris, Microsoft Access, Hira Batik, Kota Batam, UMKM

ABSTRAK

Hira Batik merupakan sebuah UMKM di Kota Batam yang fokus pada *fashion* batik yang menghadapi tantangan dalam manajemen inventaris karena kurangnya sistem pencatatan produk masuk dan terjual. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam melacak jumlah persediaan, sehingga berpotensi menyebabkan kesalahan dalam pengelolaan stok. Untuk mengatasi masalah ini, penulis merancang sebuah sistem inventaris menggunakan aplikasi Microsoft Access. Pendekatan pengumpulan data terdiri dari wawancara langsung dengan pihak UMKM untuk memahami proses pengelolaan inventaris, tantangan yang dihadapi, dan kebutuhan sistem. Selain itu, teknik data sekunder juga digunakan untuk mendapatkan wawasan tambahan tentang praktik terbaik dalam manajemen inventaris. Sistem yang diusulkan bertujuan untuk membantu Hira Batik dalam memantau, merekam, dan mengelola inventaris dengan lebih efisien dan akurat. Hasil Hira Batik menunjukkan perubahan pada pengecekan gudang yang sekarang menggunakan sistem inventaris yang telah dirancang memberikan kontribusi yang signifikan dan memberikan kemudahan dalam merekap data transaksi dan histori transaksi.

ARTICLE INFO

Article History :

Received: 30 March 30, 2024

Accepted: April 10, 2024

DOI: 10.37253/madani.v2i3.9183

Keywords:

Inventory System, Microsoft Access, Hira Batik, Batam City, SME

ABSTRACT

Hira Batik is an SME (Small and Medium Enterprise) in Batam City specializing in batik fashion which faces inventory management challenges due to the absence of a system to record incoming and sold products. This lack of documentation makes it difficult to track inventory levels, potentially leading to errors in stock management. To address this issue, the author has designed an inventory system using the Microsoft Access application. The data collection approach involves direct interviews with the SME to understand inventory management processes, challenges faced, and system requirements. Additionally, secondary data techniques are utilized to gain further insights into best practices in inventory management. The proposed system aims to assist Hira Batik in monitoring, recording, and managing inventory more efficiently and accurately. The results for Hira Batik show a significant change in warehouse checks, now utilizing an inventory system designed to make a significant contribution and facilitate the recording of transaction data and transaction history.

1. Pendahuluan

Hira Batik merupakan salah satu UMKM yang bergerak pada bidang *fashion* di Kota Batam, dengan menjual produk-produk dengan ciri khas batik seperti pakaian kasual hingga pakaian formal, taplak meja, parfum, pakaian *couple*, tas dan lainnya. UMKM ini telah didirikan oleh Ibu Juliana yang didirikan pada tahun 2023 yang terletak di Ruko Orchid Park Business Centre (OPBC) Blok B6 No.5, Kota Batam, Kepulauan Riau dan toko ini dibuka setiap hari dari jam 09.00 – 19.00 yang terdiri dari 5 karyawan. Toko Hira Batik mencatat omset bulanan \pm Rp 35.000.000 dengan perkiraan penjualan bulanan \pm 150 produk dengan kisaran harga antara Rp 100.000 hingga Rp 1.000.000. Saat ini, toko Hira Batik masih menggunakan aplikasi Excel sebagai salah satu alat untuk mengelola data dan proses bisnis.

Karena *relative* masih baru, Hira Batik masih menjalankan bisnisnya secara konvensional. Pengelola usaha cenderung melakukan pencatatan secara manual dan menggunakan proses *marketing word of mouth* (Jasin, 2022). Selain itu, pencatatan stok barang juga masih belum sistematis, maka *system inventory* dapat menjadi kunci untuk mengoptimalkan pencatatan persediaan dan meningkatkan efisiensi operasional karena Hira Batik memiliki kisaran ratusan produk yang terpajang pada *store* (Tarigan, Siagian, & Jie, 2020). Sistem inventaris adalah sistem berbasis komputer yang dirancang untuk memantau intensitas inventaris, permintaan, transaksi dan persediaan (Oladele, Ogundokun, Adegun, Adeniyi, & Ajanaku, 2021). Sehingga, jika tidak menerapkan *system inventory* salah satunya dapat berakibat buruk dalam melacak stok barang secara akurat.

Dengan adanya sistem inventaris, pengelola dapat dengan mudah memantau stok yang tersedia melalui komputer dan juga dapat menciptakan basis data yang bisa digunakan untuk menganalisa jangka panjang dan mengambil keputusan yang strategis (Fang & Chen, 2022). Selain itu, sistem stok juga bisa mengurangi kesalahan manusia dalam manajemen persediaan seperti salah melakukan pembukuan dan lainnya, sehingga toko pakaian tersebut dapat menghindari stok berlebih yang kurang diminati pasar ataupun kekurangna stok produk (Abdul Rahman, Ahmad Jefiruddin, Ahmad Zukarnain, & Mohd Zin, 2023).

Menurut (Islam et al., 2019) manajemen persediaan adalah kegiatan penting dalam produksi dan pengadaan. Gagal mengelola persediaan dengan baik dapat menyebabkan keterlambatan produksi, ketidakpuasan pelanggan, atau pembatasan modal kerja yang signifikan. Pokok permasalahan yang terdapat pada Hira Batik yaitu belum adanya sistem manajemen inventaris, sehingga UMKM dapat kesulitan dalam mengelola persediaan karena tidak ada catatan produk yang masuk dan produk yang sudah terjual yang mengakibatkan kesulitan dalam melacak jumlah persediaan yang tersedia dan dapat menyebabkan kesalahan dalam pengelola persediaan (Haryanto & Lim, 2022). Dengan adanya rancangan *inventory system* menggunakan aplikasi Microsoft Access diharapkan dapat membantu Hira Batik dalam memanfaatkan sistem inventaris yang optimal dan terstruktur. Salah satu indikator keberhasilan yang dicapai yaitu pengecekan stok barang menggunakan sistem yang tersedia.

2. Metode

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk melakukan pembuatan sistem pergudangan berupa teknik wawancara dan teknik data sekunder. Wawancara digunakan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang informasi dan permasalahan yang ada pada UMKM sesuai dengan topik penelitian (Thalib, 2022). Data sekunder berupa data yang telah ada sebelumnya dari pihak UMKM yang dibutuhkan pada penelitian ini seperti data produk barang yang dijual dan data diri.

Rancangan pada sistem inventaris yang menggunakan aplikasi Microsoft Access terdiri dari penginputan barang masuk, penginputan barang keluar, penginputan kode item, penginputan item barang dan mengecek stok yang tersedia melalui sistem tersebut, dan akan dilakukan sosialisasi serta pelatihan terkait sistem kepada Hira Batik. Persediaan diatur dengan memisahkan stok yang baru masuk dan yang lama digudang akan memudahkan UMKM dalam pengecekan dan pengambilan stok (Sembiring, Tampubolon, Sitanggang, Turnip, & Subash, 2019) dan metode yang digunakan berupa metode perpetual FIFO (*First in First Out*) dimana stok yang dikeluarkan melalui urutan yang pertama masuk dan semua item yang ada pada Hira Batik akan diinput pada sistem inventaris (Ruseno & Ahbati, 2020).

Dalam menjalankan kegiatan pengabdian masyarakat terdapat serangkaian langkah yang harus dilewati termasuk tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan pelaporan. Berikut adalah penjelasan untuk setiap fase dalam menjalankan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

a. Tahap Persiapan

Tahap ini dimulai dengan mengumpulkan informasi kebutuhan yang diperlukan bisnis secara spesifik, mengumpulkan ide-ide rancangan sistem inventaris, dan perencanaan struktur basis data. Selain itu juga mencari referensi ide dan informasi tambahan di Youtube maupun website untuk memaksimalkan sistem yang ada.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini dimulai dengan membuat sistem di aplikasi Microsoft Access dengan membuat *database* yang sudah direncanakan pada tahap persiapan, kemudian sistem yang sudah jadi akan dilakukan pengujian intensif untuk memastikan sistem inventaris berfungsi dengan baik dan memastikan semua fitur yang dirancang dapat dijalankan sesuai harapan. Setelah sistem inventaris sudah siap, maka sistem akan diimplementasikan ke Hira Batik dan memberikan proses *training* terhadap pemilik usaha dan karyawan mengenai sistem inventaris.

c. Tahap Evaluasi dan Laporan

Pada tahap ini akan dilaksanakan pelatihan dan sosialisasi terkait sistem inventaris yang telah dirancang kepada Hira Batik. Kemudian pada tahap ini juga akan dilakukan penyusunan laporan dan finalisasi laporan, adanya monitoring serta evaluasi dari pihak Hira Batik selaku pengguna aplikasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Perancangan Luaran Kegiatan

Perancangan luaran dalam kegiatan praktik ini adalah membuat sistem inventaris melalui aplikasi Microsoft Access yang melalui proses sekitar 1 bulan dikarenakan banyaknya item yang perlu di input. Sistem ini memungkinkan untuk menginput produk baru, data barang masuk dan keluar, serta memonitor sisa stok barang yang tersedia di gudang. Sehingga, pengelolaan pergudangan pada UMKM menjadi lebih teratur dan pencarian stok produk menjadi lebih mudah melalui sistem ini dibandingkan jika dilakukan secara manual.

a. *Form* Transaksi

1) *Form* Input Produk

Form Input Produk berfungsi untuk menginput produk baru atau yang belum pernah tercatat pada sistem. Beberapa informasi yang harus diisi meliputi *product id*, *product code*, *product name*, *supplier name* dan *date*. Setelah semua kolom terisi, pengguna dapat menekan tombol *submit* untuk memasukan produk baru kedalam sistem. Untuk menambah produk lainnya, pengguna dapat menggunakan tombol *new product*. Tampilan *form* dapat

dilihat pada gambar 1 tampilan *form* produk dan gambar 2 tampilan *form* produk dengan isian lengkap.



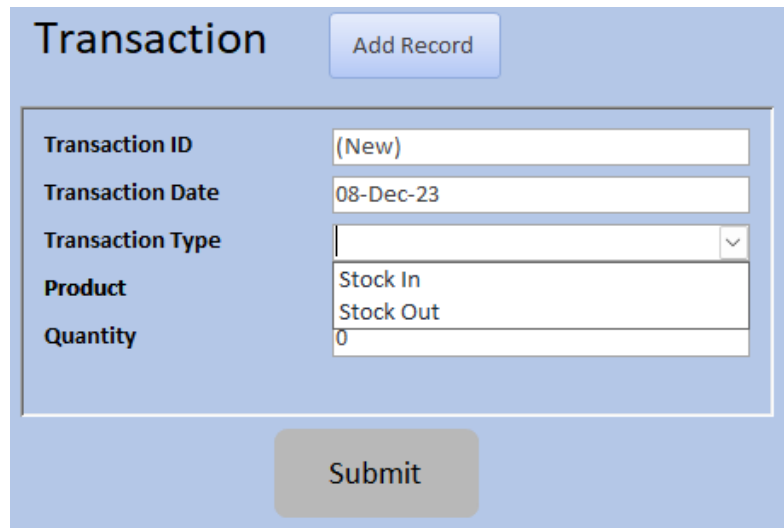
Gambar 1. Tampilan *Form* Produk



Gambar 2. Tampilan *Form* Produk Terisi

2) *Form* Transaksi *Stock In* dan *Stock Out*

Form input transaksi *stock in* dan *stock out* berfungsi untuk mencatat transaksi barang masuk dan barang keluar di gudang Hira Batik. Semua data transaksi akan tercatat dalam laporan transaksi. Beberapa informasi yang perlu diisi meliputi *transaction id*, *transaction date*, *transaction type*, *product* dan *quantity*. Pada bagian *transaction type*, tersedia opsi *stock in* untuk barang masuk dan *stock out* untuk barang keluar dari gudang. *Product* dipilih berdasarkan kode produk ataupun nama produk yang terdaftar di sistem. Setelah semua kolom terisi, pengguna dapat menekan tombol *submit* untuk merekam transaksi masuk ke sistem. Untuk menambah transaksi lainnya, pengguna dapat menggunakan tombol *add record*. Tampilan *form* pengisian *transaction type* dapat dilihat pada gambar 3, pengisian *product* dapat dilihat pada gambar 4 dan tampilan *form transaction* terisi dapat dilihat pada gambar 5.

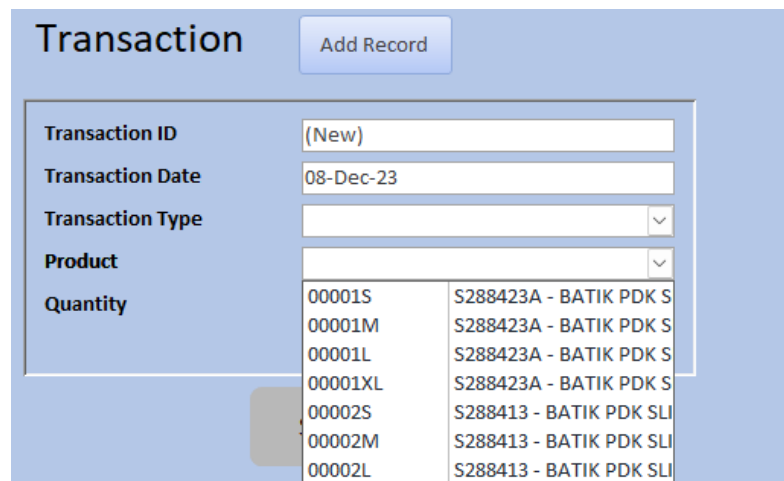


Transaction Add Record

Transaction ID: (New)
 Transaction Date: 08-Dec-23
 Transaction Type:
 Product:
 Quantity: 0

Submit

Gambar 3. Tampilan *Form Transaction – Transaction Type*



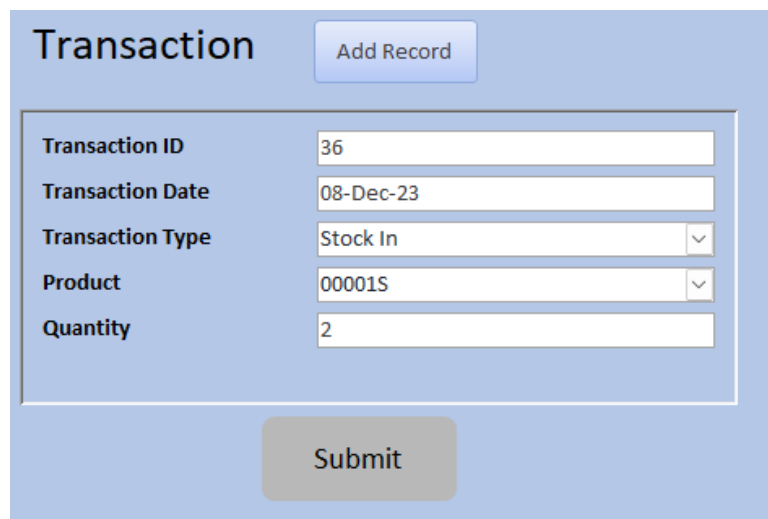
Transaction Add Record

Transaction ID: (New)
 Transaction Date: 08-Dec-23
 Transaction Type:
 Product:
 Quantity:

00001S	S288423A - BATIK PDK S
00001M	S288423A - BATIK PDK S
00001L	S288423A - BATIK PDK S
00001XL	S288423A - BATIK PDK S
00002S	S288413 - BATIK PDK SLI
00002M	S288413 - BATIK PDK SLI
00002L	S288413 - BATIK PDK SLI

Submit

Gambar 4. Tampilan *Form Transaction – Product*



Transaction Add Record

Transaction ID: 36
 Transaction Date: 08-Dec-23
 Transaction Type: Stock In
 Product: 00001S
 Quantity: 2

Submit

Gambar 5. Tampilan *Form Transaction Terisi*

b. Laporan

1) *Transaction Report*

Laporan transaksi stok masuk dan stok keluar produk mencatat riwayat transaksi yang telah diinput sebelumnya. Laporan ini menampilkan informasi *transaction id*, *transaction date*, *transaction type*, *product* dan *quantity*. Urutan laporan ditampilkan berdasarkan tanggal transaksi dari yang terlama ke yang terbaru, berikut lampiran transaksi stok masuk dan keluar Hira Batik yang di lihat pada gambar 6.

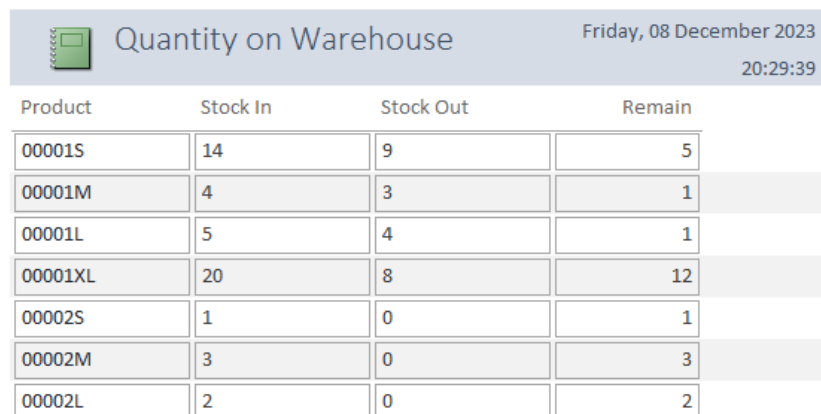


Transaction ID	Transaction Date	Transaction Type	Product	Quantity
1	09/10/2023	Stock In	00001XL	4
2	08/10/2023	Stock In	00001M	1
3	08/10/2023	Stock In	00001S	2
4	08/10/2023	Stock Out	00001S	1
5	08/10/2023	Stock In	00001S	4
6	08/10/2023	Stock In	00001M	1
7	08/10/2023	Stock Out	00001S	5
8	08/10/2023	Stock Out	00001M	1
9	08/10/2023	Stock In	00001L	5
11	08/10/2023	Stock Out	00001L	1
12	08/10/2023	Stock In	00001XL	2
13	09/10/2023	Stock Out	00001XL	4
14	09/10/2023	Stock Out	00001L	1
15	09/10/2023	Stock Out	00001S	1

Gambar 6. *Transaction Report*

2) *Quantity on Warehouse*

Laporan *quantity on warehouse* menampilkan sisa stok produk yang di gudang Hira Batik berdasarkan kode produk yang tercantum, UMKM dapat dengan efisien dan cepat memanfaatkan laporan ini untuk memeriksa ketersediaan stok saat ada permintaan dari konsumen atau untuk melihat jumlah stok produk tertentu. Berikut tampilan laporan *quantity on warehouse* Hira Batik yang dapat di lihat pada gambar 7.

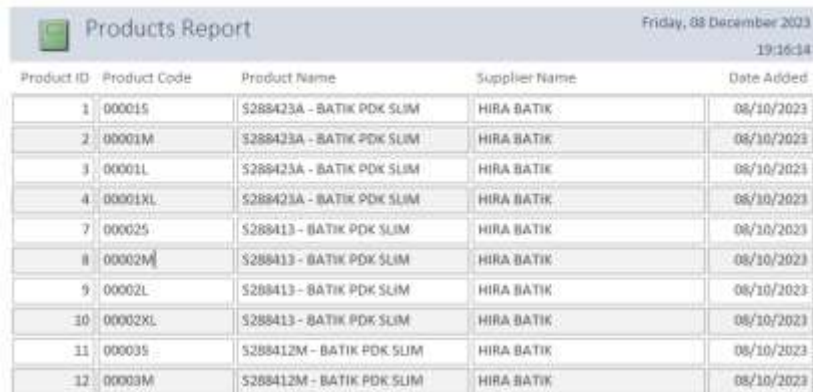


Product	Stock In	Stock Out	Remain
00001S	14	9	5
00001M	4	3	1
00001L	5	4	1
00001XL	20	8	12
00002S	1	0	1
00002M	3	0	3
00002L	2	0	2

Gambar 7. Laporan *Quantity on Warehouse*

3) *Product Report*

Laporan produk menampilkan semua produk-produk yang telah diinput ke dalam sistem melalui *form product*, sehingga UMKM dapat dengan mudah mengecek dan melihat daftar lengkap produk yang mereka miliki, termasuk detail seperti nama produk dan kode item. Berikut tampilan laporan produk Hira Batik yang dapat di lihat pada gambar 8.



Product ID	Product Code	Product Name	Supplier Name	Date Added
1	00001S	S288423A - BATIK PDK SLIM	HIRA BATIK	08/10/2023
2	00001M	S288423A - BATIK PDK SLIM	HIRA BATIK	08/10/2023
3	00001L	S288423A - BATIK PDK SLIM	HIRA BATIK	08/10/2023
4	00001XL	S288423A - BATIK PDK SLIM	HIRA BATIK	08/10/2023
7	00002S	S288413 - BATIK PDK SLIM	HIRA BATIK	08/10/2023
8	00002M	S288413 - BATIK PDK SLIM	HIRA BATIK	08/10/2023
9	00002L	S288413 - BATIK PDK SLIM	HIRA BATIK	08/10/2023
10	00002XL	S288413 - BATIK PDK SLIM	HIRA BATIK	08/10/2023
11	00003S	S288412M - BATIK PDK SLIM	HIRA BATIK	08/10/2023
12	00003M	S288412M - BATIK PDK SLIM	HIRA BATIK	08/10/2023

Gambar 8. *Product Report*

Proses Implementasi Luaran

Proses implementasi luaran kegiatan ini menjelaskan bagaimana proses implementasi luaran hingga menerapkannya sistem inventaris pada toko Hira Batik.

1. Implementasi dan Pelatihan Tahap 1

Tahap pertama implementasi melibatkan kunjungan penulis ke UMKM Hira Batik untuk memberikan edukasi tentang sistem kerja secara sederhana dan manfaat dari setiap fitur yang digunakan untuk melakukan transaksi, pengecekan stok barang, dan penginputan produk baru. Bagian *forms* digunakan untuk menginput transaksi stok produk dan penginputan produk baru, ada juga *report* yang digunakan untuk melihat laporan produk, laporan transaksi, dan laporan sisa stok pada gudang. Tahap pertama implementasi melibatkan kunjungan penulis ke UMKM Hira Batik untuk memberikan edukasi tentang sistem kerja secara sederhana dan manfaat dari setiap fitur yang digunakan.

2. Evaluasi

Setelah tahap pertama diimplementasikan, penulis mengevaluasi apakah implementasinya sudah optimal dan menemukan ada beberapa kekurangan pada sistem yang harus ditambahkan seperti tampilan laporan transaksi, laporan stok gudang, dan laporan produk yang kurang optimal, maka penulis menambahkan tampilan tersebut dan sistem akan di kembangkan pada implementasi berikutnya. Penulis juga mempelajari dampak yang lebih lanjut dari tahap pertama agar tahap kedua dapat dilakukan dengan lebih baik.

3. Implementasi Tahap 2

Pada tahap kedua ini dilakukan implementasi tahap akhir dimana penulis memastikan bahwa setiap fitur sistem inventaris berfungsi dengan baik serta memberikan pelatihan tambahan mengenai laporan transaksi, laporan stok gudang, dan laporan produk kepada UMKM Hira Batik agar dapat dioperasikan dengan lancar. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem

inventaris dapat berjalan tanpa hambatan yang signifikan dan memberikan manfaat maksimal dalam pengelolaan gudang mereka.



Gambar 9. Foto Kegiatan Implementasi Sistem Inventaris

Kondisi Setelah Implementasi

Hasil yang diperoleh setelah melakukan implementasi di UMKM Hira Batik menunjukkan perubahan pada pengecekan gudang yang sekarang menggunakan sistem inventaris yang telah dirancang memberikan kontribusi yang signifikan karena terbukti memudahkan dalam mendata transaksi dan melacak data riwayat transaksi. Berikut beberapa perubahan yang terjadi setelah melakukan implementasi sistem inventaris:

- a. Pihak UMKM tidak perlu lagi melakukan pengecekan stok barang secara manual di gudang, melainkan dapat mengandalkan sistem inventaris untuk mengetahui stok produk yang tersedia di gudang dengan efisien, cepat, dan akurat.
- b. Dengan sistem inventaris, UMKM dapat menghemat banyak waktu untuk mencatat, memantau dan mengelola inventaris secara efektif. Hal ini memungkinkan UMKM untuk mengalokasikan waktu untuk hal yang lainnya.
- c. Adanya data yang jelas seperti data histori transaksi sebelumnya, laporan produk yang lengkap dan laporan stok barang di gudang.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari implementasi sistem inventaris di UMKM Hira Batik adalah adanya perubahan signifikan dalam manajemen gudang. Sistem ini memungkinkan pengelolaan yang lebih teratur dengan pencatatan transaksi yang efisien serta memudahkan pemantauan stok barang. Selain itu, adopsi sistem ini memberikan kemudahan dalam merekap data transaksi dan histori transaksi UMKM secara lebih terstruktur.

Berdasarkan pengamatan dan analisis yang dilakukan oleh penulis selama kerja praktik, ada beberapa saran untuk UMKM Hira Batik yaitu sebagai berikut.

- a. Pengembangan fitur pelaporan: menambahkan fitur pelaporan yang lebih lengkap dan visual untuk memudahkan analisis performa stok, transaksi, dan tren penjualan seperti pengurutan transaksi atau data lainnya berdasarkan rentang waktu harian, bulanan, dan tahunan.
- b. Pelatihan kontinu: memberikan pelatihan berkala kepada tim UMKM untuk memastikan mereka tetap terampil dalam pengoperasian sistem dan memaksimalkan manfaat dari fitur-fitur yang ada.
- c. Pengembangan integrasi sistem: mengintegrasikan sistem inventaris dengan sistem keuangan atau penjualan untuk meningkatkan koordinasi antarbagian dalam UMKM.

5. Daftar Pustaka

- Abdul Rahman, N., Ahmad Jefiruddin, N. S., Ahmad Zukarnain, Z., & Mohd Zin, N. A. (2023). A Systematic Mapping on Android-based Platform for Smart Inventory System. *International Journal of Software Engineering and Computer Systems*, 9(2), 76–81. <https://doi.org/10.15282/ijsecs.9.2.2023.1.0112>
- Fang, X., & Chen, H.-C. (2022). Using vendor management inventory system for goods inventory management in IoT manufacturing. *Enterprise Information Systems*, 16(7). <https://doi.org/10.1080/17517575.2021.1885743>
- Haryanto, E., & Lim, T. (2022). Application Of Inventory Management In Msme Detac Café. *Conference on Community Engagement Project*, 2(1), 626–634. Retrieved from <https://journal.uib.ac.id/index.php/concept/article/view/6443>
- Islam, S. S., Pulungan, A. H., & Rochim, A. (2019). Inventory management efficiency analysis: A case study of an SME company. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(2), 022040. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/2/022040>
- Jasin, M. (2022). The Role of Social Media Marketing and Electronic Word of Mouth on Brand Image and Purchase Intention of SMEs Product. *JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS AND MANAGEMENT*, 01(04). Retrieved from <https://jisma.org>
- Oladele, T. O., Ogundokun, R. O., Adegun, A. A., Adeniyi, E. A., & Ajanaku, A. T. (2021). Development of an inventory management system using association rule. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 21(3), 1868. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v21.i3.pp1868-1876>
- Ruseno, N., & Ahbati, R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Umrah Menggunakan Algoritma First In First Out (FIFO) Berbasis Website. *Jurnal Gerbang STMIK Bani Saleh*, 10(1).
- Sembiring, A. C., Tampubolon, J., Sitanggang, D., Turnip, M., & Subash. (2019). Improvement of Inventory System Using First In First Out (FIFO) Method. *Journal of Physics: Conference Series*, 1361(1), 012070. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1361/1/012070>
- Tarigan, Z. J. H., Siagian, H., & Jie, F. (2020). The Role of Top Management Commitment to Enhancing the Competitive Advantage Through ERP Integration and Purchasing Strategy. *International Journal of Enterprise Information Systems*, 16(1), 53–68. <https://doi.org/10.4018/IJEIS.2020010103>
- Thalib, M. A. (2022). Pelatihan Teknik Pengumpulan Data dalam Metode Kualitatif untuk Riset Akuntansi Budaya. *Seandanan: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.23960/seandanan.v2i1.29>