

## Digitalisasi Sistem Persediaan dan Penjualan Ramah Difabel pada UMKM Tiara Handycraft

Juniarti<sup>1\*</sup>, Hendri Kwistianus<sup>2</sup>, Leo Williyanto<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> School of Business & Management, Petra Christian University, Surabaya, Indonesia

<sup>3</sup> Faculty of Industrial Technology, Petra Christian University, Surabaya, Indonesia

\*Penulis korespondensi; E-mail: yunie@petra.ac.id

---

### Abstrak

Artikel ini membahas penyusunan dan implementasi sistem digitalisasi yang ramah difabel pada UMKM Tiara Handycraft, sebuah usaha kecil di Surabaya yang fokus pada pemberdayaan kaum difabel, terutama karyawan tunarungu. UMKM ini menghadapi berbagai tantangan dalam pengelolaan penjualan dan persediaan yang masih dilakukan secara manual, yang berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan, ketidakefisienan, dan keterlambatan dalam memenuhi permintaan pasar. Sistem manual yang digunakan saat ini tidak mampu mengakomodasi kebutuhan khusus karyawan difabel, terutama tunarungu, yang menghadapi kesulitan dalam menjalankan tugas administratif secara efektif. Sebagai solusi, dirancang sistem digitalisasi berbasis teknologi yang dirancang secara inklusif untuk mendukung karyawan difabel. Sistem ini menawarkan antarmuka yang lebih visual dengan penggunaan ikon gambar dan warna, sehingga memudahkan karyawan tunarungu dalam mengoperasikan sistem tanpa terlalu bergantung pada teks. Proses perancangan sistem meliputi survei lapangan, analisis kebutuhan karyawan, dan perancangan prototipe yang disesuaikan dengan proses bisnis UMKM Tiara Handycraft. Setelah melalui proses persetujuan dengan pemilik, sistem dikembangkan dan diuji untuk memastikan fungsionalitasnya, mencakup pencatatan penjualan, persediaan, serta pelaporan penjualan dan stok secara real-time. Sistem ini dirancang agar mudah dioperasikan oleh karyawan dengan fitur-fitur seperti pemilihan barang berbasis gambar, pengurangan stok otomatis saat penjualan, serta laporan harian dan bulanan yang dapat diakses dengan cepat. Sistem telah dievaluasi oleh pemilik bai dan telah dilatihkan kepada karyawan. Karyawan dapat menggunakan sistem dengan mudah tanpa kesulitan, dan pemilik menyatakan bahwa sistem ini telah memenuhi kebutuhan operasional secara optimal.

**Kata kunci:** digitalisasi, UMKM, ramah difabel, persediaan, penjualan.

### Abstract

*This article discusses the development and implementation of a disability-friendly digitalization system at Tiara Handycraft, a small business in Surabaya that focuses on empowering people with disabilities, especially hearing-impaired employees. This MSME faces various challenges in managing sales and inventory, which are still done manually, risking recording errors, inefficiencies, and delays in meeting market demand. The current manual system is unable to accommodate the special needs of disabled employees, especially those with hearing impairments, who face difficulties in performing administrative tasks effectively. As a solution, a technology-based digitalization system has been designed inclusively to support employees with disabilities. This system offers a more visual interface with the use of image icons and colors, making it easier for hearing-impaired employees to operate the system without relying too much on text. The system design process includes field surveys, employee needs analysis, and prototype design tailored to the business processes of UMKM Tiara Handycraft. After going through the approval process with the owner, the system was developed and tested to ensure its functionality, including sales recording, inventory management, and real-time sales and stock reporting. This system is designed to be easy for employees to operate, with features such as image-based item selection, automatic stock reduction during sales, and daily and monthly reports that can be accessed quickly. The system has been evaluated by the owner and has been trained to the employees. Employees can use the system easily without difficulty, and the owner stated that this system has optimally met operational needs.*

**Keywords:** digitalization, SMEs, disability-friendly, inventory, sales.

DOI: <https://doi.org/10.9744/share.11.1.1-11>



## PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peran penting dalam perekonomian global, terutama di negara-negara berkembang. Di Indonesia, UMKM menyumbang lebih dari 60% Produk Domestik Bruto (PDB) dan menciptakan sekitar 97% lapangan kerja (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2021). Namun, meskipun memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian, banyak UMKM menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait dengan manajemen operasional yang efisien, termasuk dalam pencatatan penjualan dan pengelolaan persediaan.

Salah satu tantangan besar yang dihadapi oleh UMKM adalah sistem pencatatan yang masih manual. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan sistem manual dalam manajemen persediaan dan penjualan di UMKM sering kali menyebabkan inefisiensi, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan dalam proses pengambilan keputusan (Aldo et al., 2023; Aminullah et al., 2024). Kesalahan pencatatan dan kurangnya akurasi data dapat berdampak langsung pada ketidakmampuan UMKM untuk merespons dinamika pasar secara cepat dan efektif. Oleh karena itu, banyak penelitian merekomendasikan digitalisasi sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi operasional UMKM.

UMKM Tiara Handycraft, yang berbasis di Surabaya, merupakan contoh UMKM yang menghadapi tantangan serupa. UMKM ini didirikan pada tahun 1995 oleh Ibu Titik Winarni, dengan fokus pada pemberdayaan penyandang disabilitas (difabel) melalui pekerjaan di bidang kerajinan tangan, khususnya aksesoris berbahan dasar kain perca. Usaha ini telah mempekerjakan lebih dari 20 karyawan, sebagian besar difabel, yang beberapa di antaranya mengalami keterbatasan pendengaran (tuna rungu). Namun, meskipun memiliki dampak sosial yang besar, Tiara Handycraft masih menggunakan sistem pencatatan penjualan dan persediaan yang manual, yang menyebabkan berbagai kendala, termasuk ketergantungan yang tinggi pada pemilik usaha dan risiko kesalahan pencatatan.

Seperti banyak UMKM lainnya, pencatatan manual di Tiara Handycraft sering kali menyebabkan kesulitan dalam memantau persediaan secara real-time dan menetapkan harga pokok produk yang tepat. Akibatnya, harga jual produk masih ditentukan berdasarkan perkiraan pemilik, yang berpotensi menyebabkan ketidakakuratan dalam penentuan harga dan memengaruhi profitabilitas usaha (Acosta et al., 2020). Sejumlah penelitian menemukan bahwa digitalisasi dapat membantu meningkatkan akurasi dalam manajemen persediaan dan penjualan, sekaligus mengurangi risiko kesalahan yang umum terjadi pada sistem manual (Anjarwati et al., 2023; Eller et al., 2020; Karunia et al., 2024).

Di samping itu, digitalisasi juga memiliki potensi untuk meningkatkan partisipasi aktif pekerja difabel dalam tugas-tugas administratif. Studi yang dilakukan oleh Viswanathan & Telukdarie (2021) menunjukkan bahwa teknologi yang dirancang dengan memperhatikan keterbatasan pengguna difabel, seperti antarmuka berbasis gambar dan pengenalan suara, dapat memfasilitasi pekerja difabel untuk terlibat lebih aktif dalam proses manajemen bisnis. Hal ini penting bagi UMKM seperti Tiara Handycraft, di mana banyak pekerjanya mengalami keterbatasan fisik dan sensorik yang menghambat mereka dalam menjalankan tugas administrasi secara mandiri.

Selain peningkatan efisiensi operasional dan pemberdayaan pekerja, digitalisasi juga dapat membantu UMKM meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan. UMKM yang telah mengadopsi teknologi digital dalam pencatatan keuangan dan manajemen persediaan mampu menarik lebih banyak investor dan memperoleh akses yang lebih mudah ke modal eksternal. Ini menjadi sangat relevan bagi UMKM yang ingin mengembangkan usahanya dan memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat, baik di pasar domestik maupun internasional (Reim et al., 2022; Sealy, 2003).

Melalui digitalisasi, Tiara Handycraft dapat mengotomatisasi pencatatan penjualan dan persediaan, serta memanfaatkan teknologi barcode scanner untuk memastikan akurasi data persediaan dan penjualan (Wahyuni, 2018)). Selain itu, digitalisasi juga akan memungkinkan pemilik untuk memantau aktivitas bisnis secara real-time, yang pada akhirnya dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan cepat (Mwenda, et al., 2022). Proyek digitalisasi ini juga memberikan peluang bagi dunia akademis untuk berkontribusi dalam pengembangan solusi berbasis teknologi bagi UMKM.

Selain masalah manajemen, UKM Tiara Handicraft juga menghadapi tantangan sosial terkait pemberdayaan kaum difabel, khususnya karyawan tunarungu yang bertanggung jawab atas pekerjaan

administrasi. Menurut pemilik, saat ini karyawan tunarungu menghadapi kesulitan dalam menjalankan tugas administratif secara mandiri karena keterbatasan sistem yang tidak ramah difabel. Pengembangan sistem berbasis teknologi yang lebih inklusif sangat dibutuhkan agar karyawan tunarungu dapat bekerja lebih efisien dan mandiri. Sebuah studi tentang inklusi teknologi menunjukkan bahwa sistem yang dirancang khusus untuk pekerja difabel dapat meningkatkan produktivitas dan kepercayaan diri mereka, serta memungkinkan manajemen untuk fokus pada aspek-aspek strategis usaha.

Artikel ini juga menggarisbawahi pentingnya adopsi teknologi dalam usaha kecil dan menengah (UKM), terutama yang berfokus pada pemberdayaan kelompok marginal, sebagai faktor kunci dalam meningkatkan daya saing dan ketahanan bisnis di pasar global. Dalam konteks UMKM yang memberdayakan kelompok difabel, seperti Tiara Handicraft, penerapan sistem berbasis teknologi yang ramah difabel tidak hanya penting untuk meningkatkan efisiensi, tetapi juga untuk mendukung inklusi sosial dan ekonomi yang lebih luas.

Oleh karena itu, solusi berbasis teknologi yang ramah difabel dan sistem pengelolaan persediaan yang efisien tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memungkinkan pemilik usaha untuk fokus pada strategi pengembangan bisnis yang lebih luas, serta memastikan keberlanjutan bisnis dalam jangka panjang. Dengan sistem yang lebih baik, UKM seperti Tiara Handicraft dapat menghindari risiko operasional dan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan pada kegiatan PKM ini meliputi survey lapangan, desain dan pembuatan sistem digitalisasi untuk penjualan dan persediaan pada Tiara Handycraft. Tahapan perwujudan solusi yang ditawarkan untuk Pengembangan Digitalisasi Sistem Pencatatan Penjualan dan Persediaan Ramah Pengguna Difabel khususnya tuna rungu pada UMKM Tiara Handycraft adalah sebagai berikut.

### **Persiapan**

Pada tahap persiapan, Tim melakukan survey lapangan dan wawancara dengan mitra untuk mendapatkan informasi mengenai:

- a) Proses bisnis mitra  
Tim perlu memahami proses bisnis mitra UMKM agar mengetahui ruang lingkup yang dapat dikerjakan untuk pembuatan sistem penjualan dan persediaan sesuai dengan operasional sehari-hari dari mitra.
- b) Kebutuhan karyawan difabel  
Tim perlu memahami kebutuhan-kebutuhan khusus sesuai dengan keadaan karyawan difabel yang akan menjadi pengguna dari sistem yang akan dibuat.
- c) Kemampuan dan kesiapan karyawan dari mitra dalam menggunakan sistem digitalisasi.  
Tim juga perlu melakukan penataan penugasan administratif karyawan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan. Observasi dan penilaian terhadap kemampuan dan kesiapan karyawan dari mitra dalam menggunakan alat-alat teknologi juga diperlukan. Observasi terhadap kemampuan dan kesiapan karyawan mitra ini akan menentukan pelatihan dan pendampingan yang perlu dilakukan.

### **Pelaksanaan**

Aktivitas dalam pelaksanaan meliputi:

- a) Merancang desain sistem penjualan dan persediaan ramah difabel  
Berdasarkan pemahaman terhadap proses bisnis, kebutuhan karyawan difabel, dan observasi kemampuan dan kesiapan karyawan dalam menggunakan sistem digitalisasi, tim dapat mulai merancang desain / *prototype* dari sistem yang akan digunakan. Proses ini dilakukan dengan beberapa langkah.
- b) Persetujuan rancangan desain sistem penjualan dan persediaan ramah difabel  
Tahap persetujuan dibutuhkan untuk menyamakan pemahaman terkait kebutuhan oleh pengguna (*user*) dengan solusi yang sudah diwadahi di *prototype* sistem. Proses persetujuan perlu dilakukan beberapa kali sampai ada kesepakatan bahwa sistem yang dirancang telah sesuai dan menjawab kebutuhan mitra.

- c) Pembuatan sistem penjualan dan persediaan ramah difabel  
Tahapan pembuatan sistem secara menyeluruh termasuk melakukan *coding* dan modifikasi sesuai kebutuhan mitra serta melakukan *debugging* dan *testing* atas program dikembangkan.

### Evaluasi Sistem yang Disusun

Tahap evaluasi dilakukan untuk memastikan sistem penjualan dan persediaan yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan pemilik dan dapat dioperasikan dengan baik oleh seluruh karyawan, termasuk karyawan difabel. Pada tahap ini juga dilakukan pelatihan kepada pemilik dan seluruh karyawan, untuk mengevaluasi apakah mereka dapat mengoperasikan system dengan mudah dan mendukung tugas mereka untuk mengadministrasikan penjualan dan persediaan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

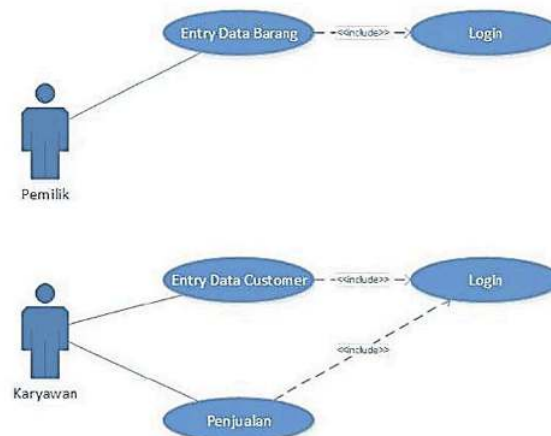
Pada tahap awal, tim melakukan survey lapangan dan wawancara dengan mitra untuk memahami proses bisnis serta kondisi aktual karyawan difabel (Gambar 1). Dalam survey, ditemukan bahwa proses bisnis UMKM Tiara Handicraft sangat sederhana dengan pencatatan manual yang mendominasi. Tim juga mengidentifikasi bahwa karyawan tunarungu menghadapi tantangan dalam menjalankan tugas administratif. Selain itu, melalui observasi, ditemukan bahwa mayoritas karyawan mitra belum terbiasa menggunakan teknologi digital, sehingga dibutuhkan pelatihan intensif dalam penerapan sistem digitalisasi.



Gambar 1. Kegiatan survey lapangan

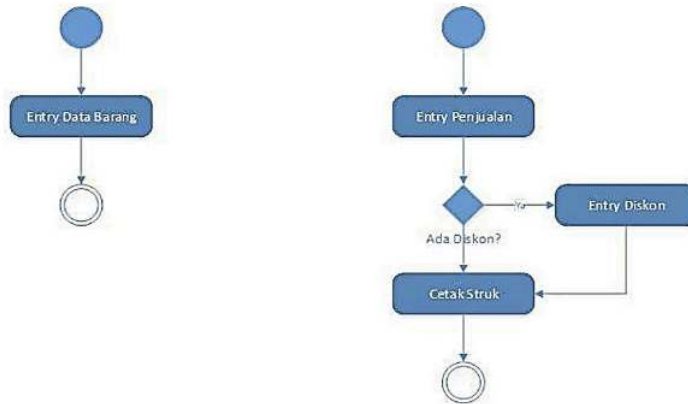
### Proses Bisnis Mitra

Melalui wawancara, dipahami bahwa aktivitas operasional mitra meliputi produksi dan penjualan aksesoris berbahan kain perca. Pencatatan penjualan dan persediaan masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan risiko kesalahan dan ketidakefisienan. *User Case Diagram* Tiara Craft dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use case diagram Tiara Handicraft

Dari *Use case* Diagram pada Gambar 2, diditilkan lebih lanjut di Activity Diagram. Activity Diagram untuk Proses Entry Barang dan Activity Diagram untuk Proses Penjualan dapat dilihat pada Gambar 3.



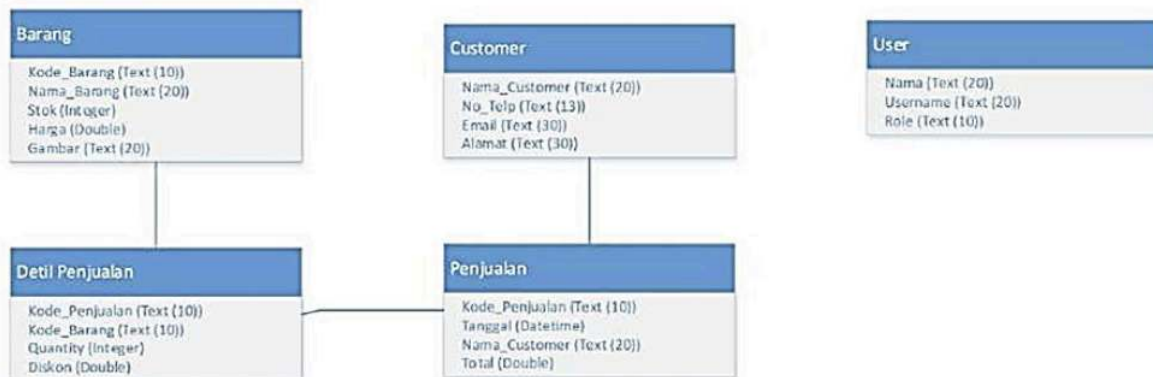
Gambar 3. Activity diagram Tiara Handycraft

**Kebutuhan Karyawan Difabel:** Wawancara dengan pemilik mengungkapkan bahwa karyawan difabel, terutama tunarungu, memiliki kebutuhan khusus dalam menjalankan tugas administrasi. Kebutuhan visual yang dominan dan keterbatasan dalam membaca menjadi poin penting yang harus diakomodasi dalam sistem yang akan dirancang.

**Kesiapan dan Kemampuan Karyawan:** Hasil observasi menunjukkan bahwa mayoritas karyawan belum memiliki pengalaman menggunakan sistem digital. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan agar karyawan mampu beradaptasi dengan sistem baru.

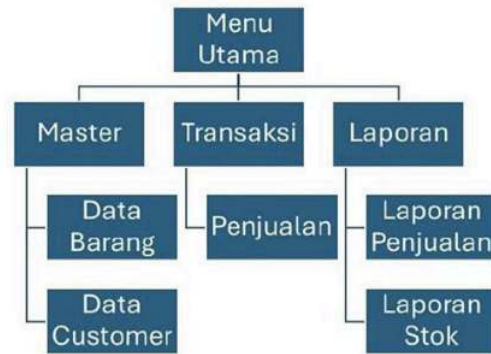
**Perancangan Sistem Penjualan dan Persediaan Ramah Difabel**

Berdasarkan hasil survey dan observasi, tim mulai merancang desain sistem yang mengakomodasi karyawan difabel khususnya tuna rungu. Desain tersebut difokuskan pada antarmuka yang lebih visual dengan penggunaan ikon, gambar, dan warna sebagai panduan, mengurangi ketergantungan pada teks. Tim juga memastikan bahwa alur kerja dalam sistem tersebut disesuaikan dengan proses bisnis yang ada. *Class Diagram* dari perancangan sistem Tiara Handicraft dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Class diagram Tiara Handicraft

Selanjutnya rancangan menu yang akan digunakan pada sistem pencatatan penjualan dan persediaan disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Desain menu program aplikasi penjualan dan persediaan

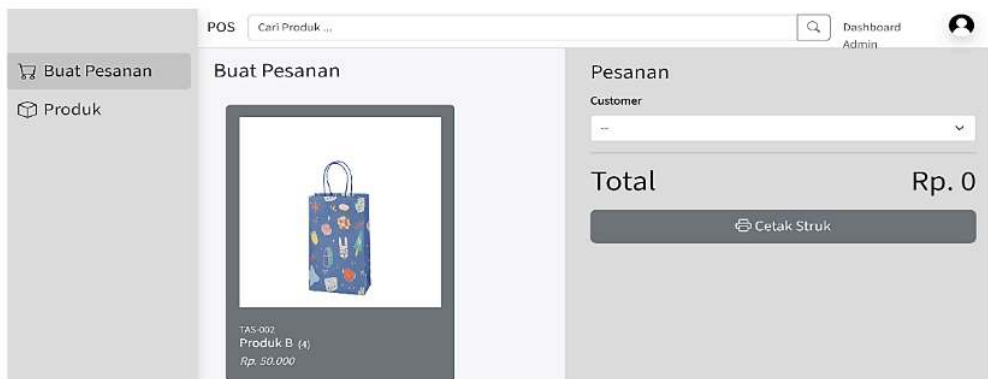
### Persetujuan Desain Sistem

Tim berulang kali berdiskusi dengan pemilik untuk mendapatkan persetujuan atas desain sistem yang telah dibuat. Setelah beberapa iterasi, desain sistem disepakati, mencakup fungsionalitas pencatatan penjualan, manajemen persediaan, serta fitur antarmuka yang ramah difabel. Proses persetujuan ini memastikan bahwa setiap aspek sistem dapat memenuhi kebutuhan operasional dan kemampuan karyawan difabel.

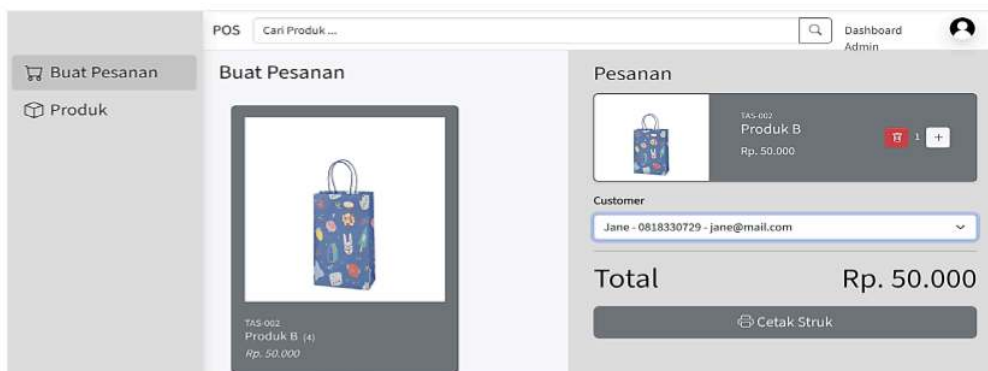
### Pembuatan Sistem

Setelah persetujuan desain diperoleh, tim melanjutkan tahap pembuatan sistem. Tahap ini mencakup coding, debugging, dan testing sistem untuk memastikan semua fungsionalitas berjalan dengan baik.

Gambar 6 adalah sistem yang telah dirancang, halaman berikut merupakan halaman untuk user, yang menangani pencatatan penjualan.



Gambar 6. Menu transaksi penjualan (buat pesanan)



Gambar 7. Melengkapi transaksi penjualan

Tampilan tersebut digunakan untuk memfasilitasi pencatatan penjualan. Karyawan yang menangani penjualan akan mencatat penjualan dari pelanggan, dengan menekan menu 'Buat Pesanan', dan akan tampil Gambar 7, selanjutnya karyawan tinggal memilih gambar barang yang dipesan yang ada disamping kiri, setelah dipilih gambar barang yang dibeli, maka gambar barang yang dipilih akan tampil di bawah menu **Pesanan**. Jumlah barang yang di beli diisi dan memilih pelanggan yang membeli dengan mengklik dropdown 'Customer' dan memilih nama pelanggan yang sesuai. Total penjualan akan otomatis muncul, setelah jumlah barang diisi dan karyawan bisa menekan menu 'cetak struk' untuk mengakhiri transaksi penjualan dan menyerahkan struk kepada pelanggan.

Sistem ini mudah dioperasikan oleh karyawan difabel, karena stok barang disimpan dalam bentuk gambar yang besar, tidak hanya dalam bentuk tulisan. Hal ini akan memudahkan karyawan memilih jenis barang yang dijual tanpa harus menghafal atau membaca nama barang. Sistem pencatatan penjualan juga memfasilitasi pembuatan laporan penjualan harian dan bulanan. Pembuatan laporan penjualan dapat diakses dari menu LAPORAN lalu pilih Harian, jika ingin melihat lapornya penjualan tanggal tertentu pada field Tanggal di pojok kanan atas dan akan tampil laporan harian sebagai berikut (Gambar 8). Laporan harian bisa dicetak riil time, sesuai tanggal penjualan yang dipilih.

#	Kode	Customer	Tanggal Transaksi	Jumlah Barang	Total	Kasir	Action
1.	TRX/16/09/2024/001	John	16-09-2024 13:51	1	Rp. 50.000	Admin	
<b>Total</b>					<b>Rp. 50.000</b>		

Gambar 8. Laporan penjualan harian

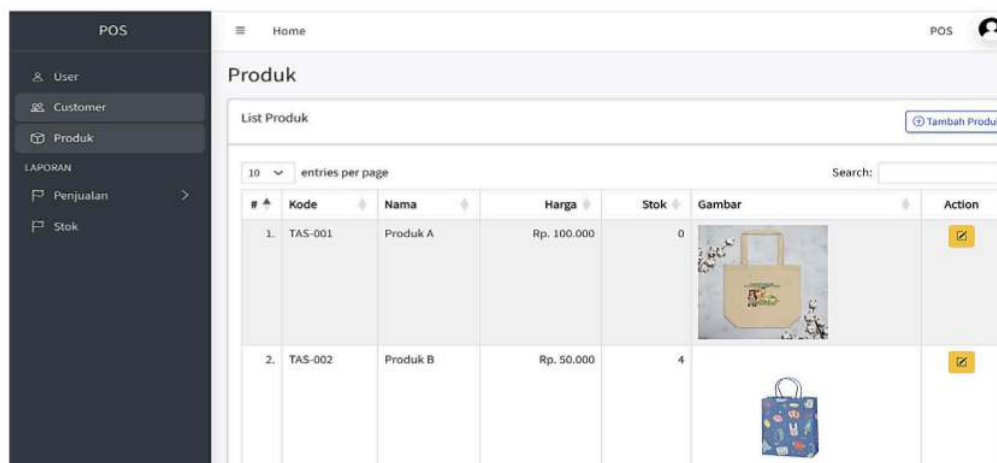
Laporan penjualan bulanan juga telah difasilitasi, jika ingin mengetahui laporan penjualan bulan tertentu, maka pilih 'Bulanan' dan pilih bulan laporan yang dikehendaki dengan memilih menu 'bulan' di pojok kanan atas. Gambar 9 menyajikan tampilan laporan penjualan bulanan.

#	Kode	Customer	Tanggal Transaksi	Jumlah Barang	Total	Kasir	Action
1.	TRX/16/09/2024/001	John	16-09-2024 13:51	1	Rp. 50.000	Admin	
2.	TRX/11/09/2024/001	Jane	11-09-2024 13:11	2	Rp. 200.000	User	
<b>Total</b>					<b>Rp. 250.000</b>		

Gambar 9. Laporan penjualan bulanan

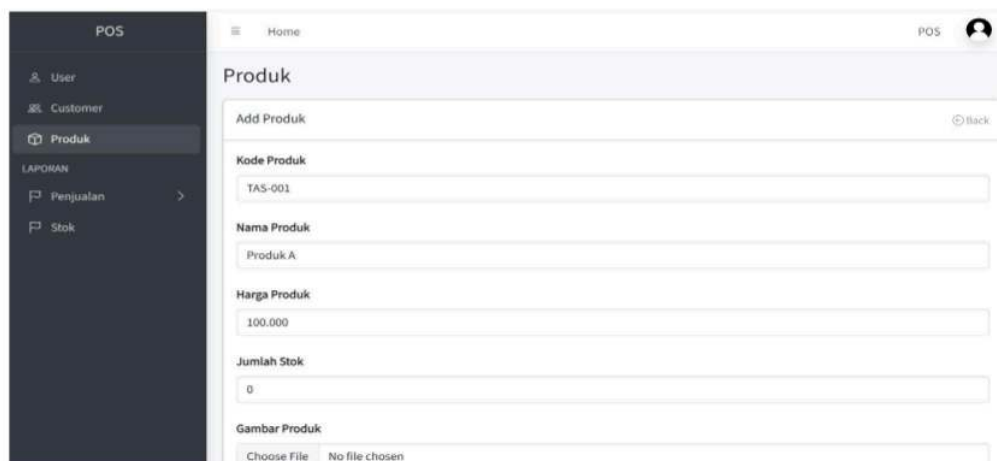
Sistem pencatatan persediaan juga telah di siapkan mendampingi system pencatatan penjualan. Terdapat dua menu utama yaitu menu 'Produk' dan 'Stok' yang sesuai. Menu Produk digunakan untuk mencatat penambahan persediaan atau stok.

Tampilan untuk menambah produk akan muncul dengan menekan/memilih menu 'Produk' (Gambar 10). Penambahan produk dilakukan ketika terdapat barang yang selesai diproduksi. Petugas yang ditunjuk akan menginputkan melalui menu 'Produk'. Penambahan produk/stok dapat dilakukan dengan menekan 'Tambah Produk' atau klik tanda pena pada kolom Action.



Gambar 10. Menambah stok

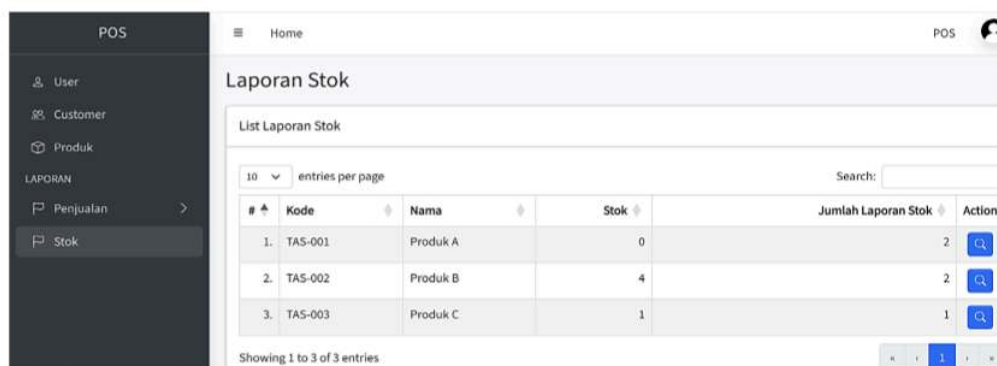
Jika menu 'tambah produk/tanda pena' ditekan akan masuk pada halaman berikut (Gambar 11).



Gambar 11. Tampilan lengkap penambahan stok

Jika barang yang akan ditambahkan sudah ada, maka tinggal mengisi 'jumlah stok', jika belum ada jenis barang atau stok tersebut sebelumnya, maka isian dapat dimulai dari kode produk, nama produk dan seterusnya sampai lengkap, baru disimpan dan jumlah barang akan 'update'.

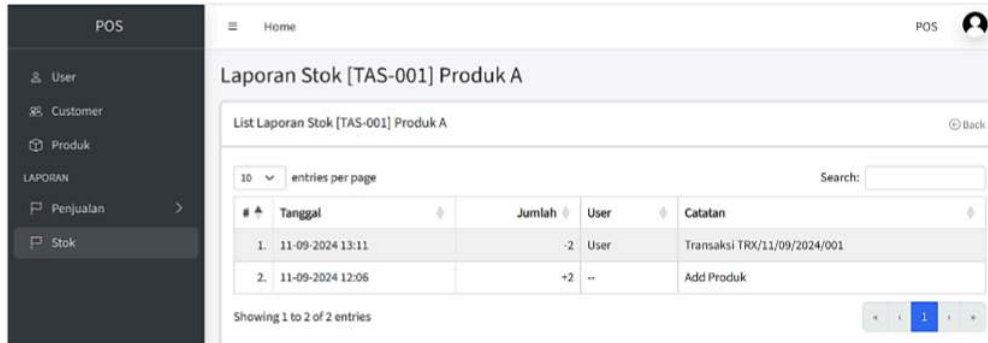
Jumlah stok akan berubah menunjukkan saldo terkini setelah barang ditambahkan, dan stok akan otomatis berkurang ketika barang dijual melalui mekanisme penjualan. Pengurangan otomatis stok melalui transaksi penjualan dimaksudkan untuk menghindari campur tangan karyawan untuk mengurangi jumlah barang secara manual.



Gambar 12. Laporan posisi stok-real time

Laporan posisi barang/stok setiap kali terjadi mutasi penambahan atau pengurangan barang juga telah difasilitasi oleh system. Laporan stok dapat dilihat dengan memilih Laporan, lalu pilih Stok, maka tampil posisi saldo masing-masing jenis stok seperti terlihat pada Gambar 12.

Jika ingin mengetahui rincian mutasi masing-masing jenis stok, dapat dilakukan dengan menekan tombol dengan symbol 'pencarian' berwarna biru, dan akan tampil rincian transaksi seperti terlihat pada Gambar 13.



#	Tanggal	Jumlah	User	Catatan
1.	11-09-2024 13:11	-2	User	Transaksi TRX/11/09/2024/001
2.	11-09-2024 12:06	+2	--	Add Produk

Gambar 13. Rincian mutasi stok

### Evaluasi dan Pendampingan

Sistem yang didesain telah diujicobakan pertama-tama kepada pemilik yang sangat memahami proses bisnisnya dan sangat berkepentingan dengan system baru ini, sehingga mereka bisa mengevaluasi dan memberikan masukan untuk perbaikan system ke depan. Beberapa masukan dari pemilik sebagai user utama:

1. Nama link web terlalu panjang
2. Password terlalu panjang
3. Akses user dibatasi untuk yang akses menu penjualan tidak bisa akses untuk penambahan produk
4. User admin yang memiliki akses ke semua menu hanya diberikan kepada pemilik
5. Penambahan/update produk dilakukan sendiri oleh pemilik



Gambar 14. Kegiatan pelatihan penggunaan sistem

Semua masukan-masukan tersebut telah ditindaklanjuti sesuai dengan harapan pemilik. Sistem yang telah disempurnakan kemudian dilatihkan kepada karyawan Tiara Handicraft, khususnya yang akan ditugaskan menangani administrasi penjualan dan persediaan.

Pelatihan dilakukan beberapa kali, 6 kali pelatihan untuk sistem penjualan dan 6 kali pelatihan untuk sistem persediaan dan 3 kali pendampingan saat pameran produk. Pelatihan dilakukan tahap demi tahap disesuaikan dengan kemampuan karyawan yang semuanya belum pernah menggunakan sistem pencatatan berbasis teknologi. Namun karena sistem didesain agar mudah digunakan dengan upaya minimal (*effortless*), maka semua karyawan dapat mengoperasikan sistem tanpa kesulitan. Pemilik Tiara Handicraft merasa sangat terbantu dengan adanya sistem penjualan dan persediaan tersebut. Mereka puas dengan sistem baru tersebut, karena sesuai dengan harapan mereka. Sistem aplikasi penjualan dan persediaan juga sudah beberapa kali digunakan dalam pameran produk yang diikuti oleh Tiara Handicraft di sejumlah tempat, seperti yang terakhir ketika pameran di Shangrila Hotel. Pemilik bertestimoni bahwa sistem yang disusun oleh Tim sangat berguna bagi mereka, karena semua karyawan dapat mandiri mengoperasikan sistem tersebut, tanpa bantuan pemilik. Gambar 14 mendokumentasikan sejumlah kegiatan pelatihan penggunaan sistem dan pendampingan.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

UMKM Tiara Handicraft, yang berfokus pada pemberdayaan kaum difabel, terutama tunarungu, mengalami kendala dalam pengelolaan penjualan dan persediaan yang masih dilakukan secara manual. Masalah ini menyebabkan ketidakefisienan, risiko kesalahan pencatatan, dan kendala dalam memenuhi permintaan pasar. Selain itu, karyawan difabel menghadapi kesulitan dalam menjalankan tugas administratif karena keterbatasan sistem yang tidak ramah difabel. Untuk mengatasi masalah ini, solusi yang diusulkan adalah penerapan sistem digitalisasi berbasis teknologi yang ramah difabel khususnya bagi tuna rungu. Sistem ini dirancang agar lebih visual, dengan ikon dan gambar yang memudahkan karyawan tunarungu untuk mengoperasikan sistem tanpa terlalu bergantung pada teks. Implementasi sistem ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi pencatatan, efisiensi pengelolaan stok, dan merespons kebutuhan pasar dengan lebih baik. Hasil awal dari tahap penyusunan menunjukkan bahwa desain sistem telah berhasil dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan karyawan difabel. Prototipe sistem juga telah disesuaikan dengan proses bisnis Tiara Handicraft, dan fungsionalitas yang diperlukan, seperti pencatatan penjualan, manajemen persediaan, serta fitur antarmuka yang ramah difabel, telah terintegrasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemristekdikti) yang telah mendanai kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Kompetitif Nasional Tahun Pelaksanaan 2024, skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat. Dukungan ini telah memungkinkan terlaksananya program pengembangan digitalisasi sistem persediaan dan penjualan yang ramah difabel pada UMKM Tiara Handicraft.

## DAFTAR PUSTAKA

- Acosta, D., Alquizar, M.L.R., Junio, C.J., Talara, D.C., & Buladaco, M.V. (2020). *Analysis and design of sales and inventory management system for yochang general merchandise*. Available at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3643181>.
- Aminullah, E., Fizzanty, T., Nawawi, N., Suryanto, J., Pranata, N., Maulana, I., Ariyani, L., Wicaksono, A., Suardi, I., Azis, N.L.L., & Budiatri, A.P. (2024). Interactive components of digital MSMEs ecosystem for inclusive digital economy in Indonesia. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 487-517.
- Anjarwati, S., Zaena, R.R., Fitriarningsih, D., & Sulistiana, I. (2023). Pengaruh digitalisasi akuntansi terhadap efisiensi dan pengurangan biaya pada perusahaan wirausaha UMKM di Kota Bandung. *Jurnal Aktiva: Riset Akuntansi dan Keuangan*, 5(1), 57-72.
- Eller, R., Alford, P., Kallmünzer, A., & Peters, M. (2020). Antecedents, consequences, and challenges of small and medium-sized enterprise digitalization. *Journal of Business Research*, 112, 119-127.
- Emmanuel, A., Wijaya, M.I., & Riantono, I.E. (2023). Web-based accounting information system analysis and design for inventory and sales in PT SIP based on artificial intelligence technology.

- In 2023 *The 9th International Conference on Industrial and Business Engineering (ICIBE) (ICIBE 2023)*, September 22–24, 2023, Beijing, China. ACM, New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1145/3629378.362945>.
- Karunia, R.L., Yanto, E., Prasetyo, J.H., Muthmainah, E., Hiswendari, L., Setiawan, P., & Saragih, M.A.P. (2024). Digital collaboration models for empowering SMEs: Enhancing public organization performance. *Emerging Science Journal*, 8(4), 1492-1505.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2021). *UMKM menjadi pilar penting dalam perekonomian Indonesia*. Siaran Pers, HM.4.6/103/SET.M.EKON.3/05/2021. <https://ekon.go.id/siaran-pers/2021/05/umkm-menjadi-pilar-penting>. Diakses tanggal 18 Juni 2024.
- Mwenda, N.M. & Kimutai, C.J. (2022). Digital transformation and sustainability of entrepreneurship for underserved communities in East Africa. *Sustainability and the Future of Work and Entrepreneurship for the Underserved*, 347-363.
- Reim, W., Yli-Viitala, P., Arrasvuori, J., & Parida, V. (2022). Tackling business model challenges in SME internationalization through digitalization. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(3), 1-9.
- Sealy, W.U. (2003). Empowering development through e-governance: creating smart communities in small Island States. *The International Information & Library Review*, 35(2-4), 335-358.
- Viswanathan, R. & Telukdarie, A. (2021). A systems dynamics approach to SME digitalization. *Procedia Computer Science*, 180, 816-824.
- Wahyuni, T., Marsdenia, M., & Soenarto, I. (2018). Analisis pengaruh penerapan sistem informasi akuntansi terhadap pengukuran kinerja UMKM di wilayah Depok. *Jurnal Vokasi Indonesia*, 4(2), 3.