

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Berbasis Website di UMKM Nenda Print

Development of a Website-Based Order Management Information Sistem at Nenda Print MSMEs

Kunti Eliyen^{*1}, Abidatul Izzah², Ellya Nurfarida³, Lely Indah Kurnia⁴, Agustono Heriadi⁵,
Dwi Rahma Fitriani⁶(* corespondent author)

^{1,2,3,5}Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Malang

^{4,6}Akutansi, Politeknik Negeri Malang

E-mail: ¹kunti.eliyen@polinema.ac.id, ²abidatul.izzah@polinema.ac.id,

³ellya.nurfarida@polinema.ac.id, ⁴lely.indah@polinema.ac.id,

⁵agustono.heriadi@polinema.ac.id, ⁶dwirahma@polinema.ac.id

Abstrak

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peranan penting dalam perekonomian Indonesia, namun kendala yang sering dihadapi adalah pengelolaan data pemesanan dan keuangan akibat proses pencatatan yang dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi pendataan order dan laba berbasis website pada UMKM Nenda Print untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan bisnis. Metode pengembangan sistem meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Sistem yang dikembangkan berbasis website yang dilengkapi fitur pengelolaan data pelanggan, pencatatan order, pencatatan transaksi keuangan, perhitungan laba secara otomatis, serta penyajian laporan dan grafik secara real-time. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mempermudah proses pencatatan data, mengurangi resiko kehilangan data, mempercepat perhitungan penjualan dan laba.

Kata kunci: UMKM, Sistem Informasi, website

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a vital role in the Indonesian economy, but they often face challenges in managing order and financial data due to manual recording. This study aims to develop a website-based order and profit data recording information system for Nenda Print MSMEs to improve business management efficiency. The system development method includes needs analysis, system design, implementation, testing, and evaluation. The developed website-based system is equipped with features for customer data management, order recording, financial transaction recording, automatic profit calculation, and real-time presentation of reports and graphs. Test results show that the system is able to simplify the data recording process, reduce the risk of data loss, and accelerate sales and profit calculations.

Keywords: MSMEs, Information Sistem, website

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi merupakan dampak dari perkembangan ilmu pengetahuan dan kebutuhan manusia yang membutuhkan solusi yang lebih efektif dan efisien, fenomena tersebut menimbulkan fenomena transformasi digital yang saat ini banyak dilakukan oleh

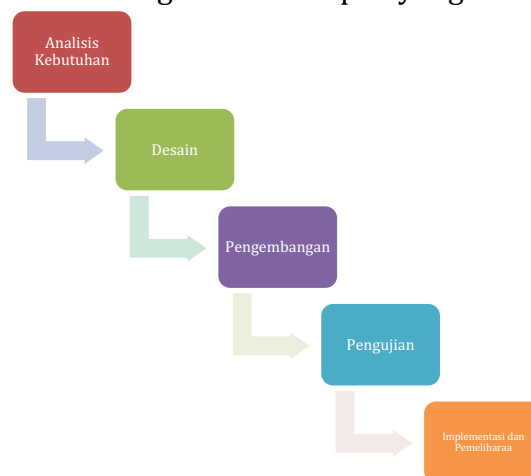
berbagai sektor mulai dari pendidikan, pemerintahan, bahkan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).

Digitalisasi pada UMKM telah banyak diimplementasikan pada berbagai kegiatan yang mendukung proses usaha, seperti pemasaran, pemantauan *cashflow*, pengelolaan keuangan hingga transaksi. Penelitian mengenai pemanfaatan digital pada proses usaha telah banyak dilakukan, pada penelitian [1] membangun sistem informasi pemesanan digital printing yang dilengkapi dengan fitur pemesanan online dan *digital payment*. Sistem dikembangkan dengan teknologi website menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dengan hasil peningkatan kemudahan akses, kecepatan transaksi dan kualitas layanan. Selain website, teknologi mobile juga dikembangkan untuk merancang sistem informasi jasa pemesanan percetakan. Perancangan sistem pada penelitian ini [2] dilakukan dengan UML, Android Studio, PHP dan MySQL. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa sistem dapat memebrikan keefektifan dan keefisienan proses secara digital di mana pada sistem tersebut dilengkapi fitur notifikasi untuk pelanggan. Digitalisasi juga dilakukan pada usaha catering yang dilakukan pada penelitian [3] untuk pengelolaan pemesanan dari manual dan Whatsapp beralih ke sistem berbasis website. Sistem informasi tersebut dapat menangani permasalahan jadwal produksi yang tumpang tindih serta ketidakakuratan pengiriman. Berdasar pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, pada penelitian ini dikembangkan sistem informasi manajemen pemesanan berbasis website yang dirancang khusus untuk kebutuhan usaha percetakan (print) pada skala UMKM.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Waterfall

Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan metode *waterfall* [4] yang diilustrasikan pada Gambar 1 dengan lima tahapan yang dilakukan.



Gambar 1. Metode Waterfall

a. Analisis Kebutuhan

Tahap pertama dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui observasi dan wawancara dengan pemilik UMKM Nenda Print. Hasil analisis menunjukkan bahwa proses pencatatan pesanan dan laporan laba masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menyebabkan kesalahan pencatatan dan kesulitan dalam penyusunan laporan. Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperoleh kebutuhan sistem berupa pengelolaan data toko, pencatatan data penjualan, pencatatan pengeluaran, perhitungan laba secara otomatis, penyajian grafik penjualan, serta pembuatan laporan yang dapat diekspor ke format PDF dan Excel.

Pengembangan pertama pada aplikasi dilakukan dengan menganalisis dan mengidentifikasi kebutuhan sistem dengan melakukan observasi dan wawancara

kepada narasumber pemilik UMKM Nenda Print. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa pendataan pesanan pada Nenda Print masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku tulis. Sehingga kebutuhan sistem yang akan dikembangkan antara lain pengelolaan data, pencatatan data penjualan, visualisasi grafik penjualan, serta pembuatan laporan.

b. Desain

Perancangan sistem meliputi perancangan basis data, *usecase diagram*, serta *user interface*. Terdapat dua level pengguna yaitu Admin dan *Owner*. Admin dapat mengelola data dan data penjualan, sedangkan *Owner* dapat melihat laporan penjualan, laporan laba, serta grafik penjualan berdasarkan periode tertentu yang ditentukan. Kemudian desain juga meliputi perancangan database yang dapat menyimpan data pengguna, data toko, data penjualan, dan data keuangan.

c. Pengembangan

Pengembangan aplikasi dilakukan dengan mengimplementasikan desain pada poin sebelumnya ke dalam bentuk kode pemrograman berbasis website dengan menggunakan framework Laravel dan database MySQL. Pada tahap ini seluruh modul sistem dapat diintegrasikan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

d. Pengujian

Tahap pengujian juga merupakan tahap yang fundamental, karena pada tahap ini pengujian dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan proses bisnis yang dibutuhkan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berhasil dan sesuai dengan kebutuhan pengguna,

e. Implementasi dan Pemeliharaan

Tahap terakhir pada *waterfall* merupakan tahap implementasi sistem pada perangkat pengguna. Di samping implementasi sistem juga dilakukan pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi kepada pengguna sistem. Setelah implementasi dilakukan, selanjutnya melakukan pemeliharaan sistem untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik serta melakukan perbaikan apabila terdapat kendala dalam penggunaannya.

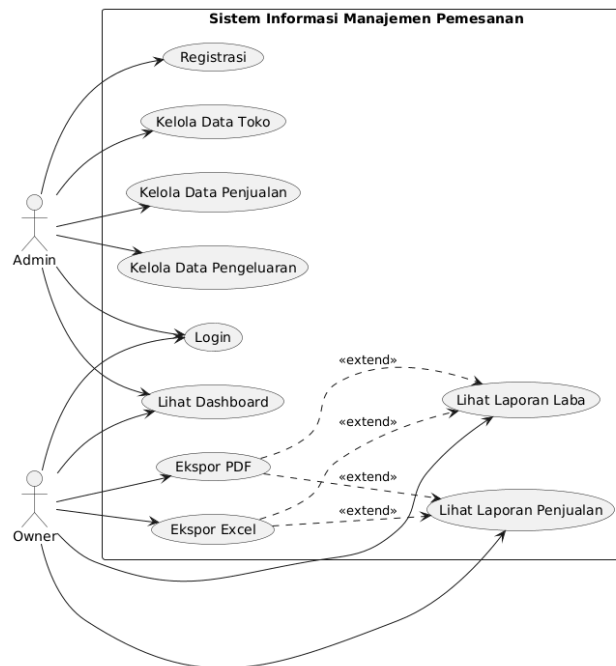
2.2. Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem bertujuan untuk menilai keberhasilan implementasi Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Berbasis Website dengan menggunakan analisis PIECES, yaitu Performance (Kinerja), Information (Informasi), Economy (Ekonomi), Control (Kontrol), Efficiency (Efisiensi), Service (Pelayanan) [5][6].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Desain Sistem

Desain sistem menghasilkan rancangan aplikasi yang dapat divisualisasikan dengan menggunakan *use case*. *Use case* menggambarkan interaksi actor dengan sistem yang dibangun, dan untuk mengilustrasikan fungsi-fungsi yang dapat digunakan [7]. Gambar 2 merupakan diagram *use case* dari aplikasi yang dibangun.



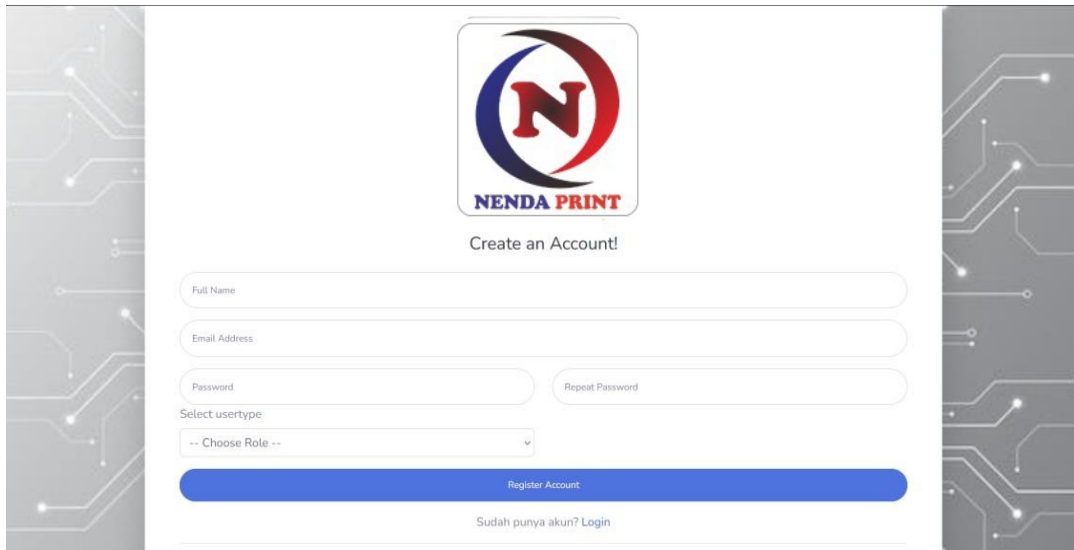
Gambar 2. Use Case Diagram

3.2. Pengembangan Sistem

Pengembangan aplikasi dilakukan dengan mengimplementasikan teknologi website dengan menggunakan *framework* Laravel dan *database* MySQL [8]. Pada aplikasi yang dikembangkan terdapat dua level pengguna yaitu Admin dan Owner.

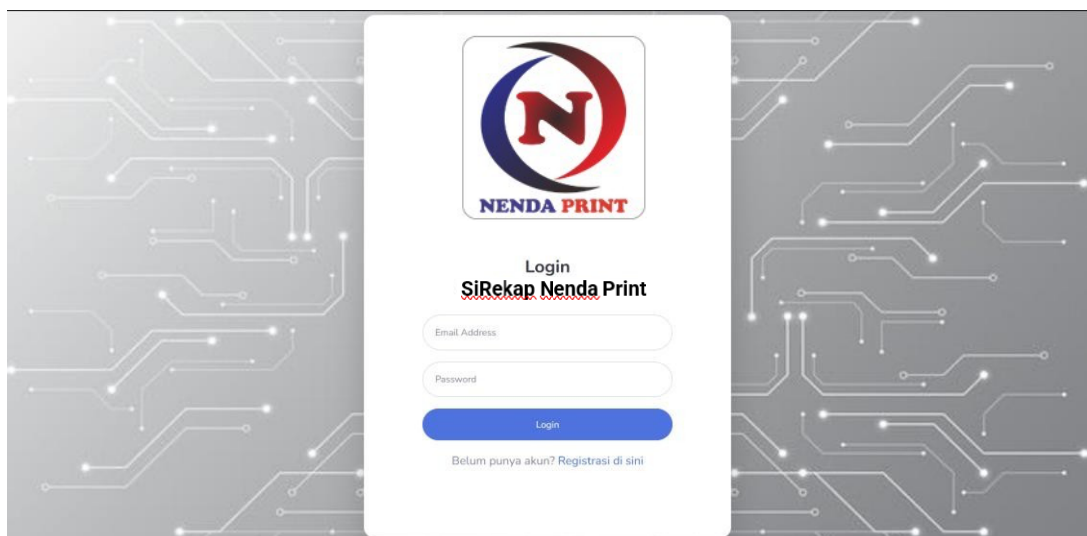
1. Level Admin

Sebelum masuk ke dalam aplikasi, pengguna admin diminta oleh aplikasi untuk melakukan registrasi pada form seperti Gambar 3 yang telah disediakan dengan memasukkan **Nama**, **Email**, **Password**, dan **Role**. Jika **Register** berhasil, pengguna diarahkan ke halaman **Beranda**. Jika pengguna sudah memiliki akun, pengguna diminta memilih opsi **Login** untuk masuk.



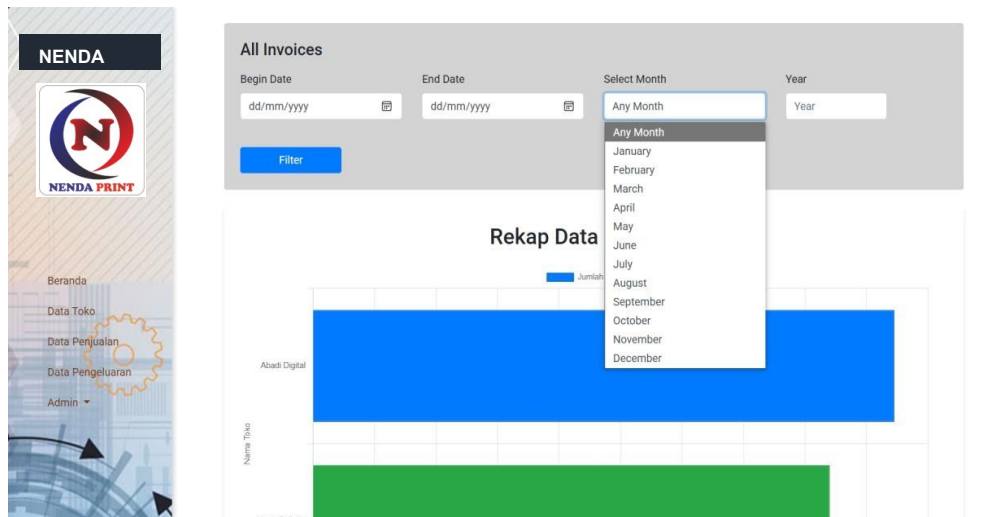
Gambar 3. Form Membuat Akun

Jika pengguna sudah memiliki akun, pengguna diminta memilih opsi **Login** seperti pada Gambar 4 untuk masuk aplikasi dengan memasukkan email dan password. Selanjutnya akan diarahkan ke halaman beranda admin



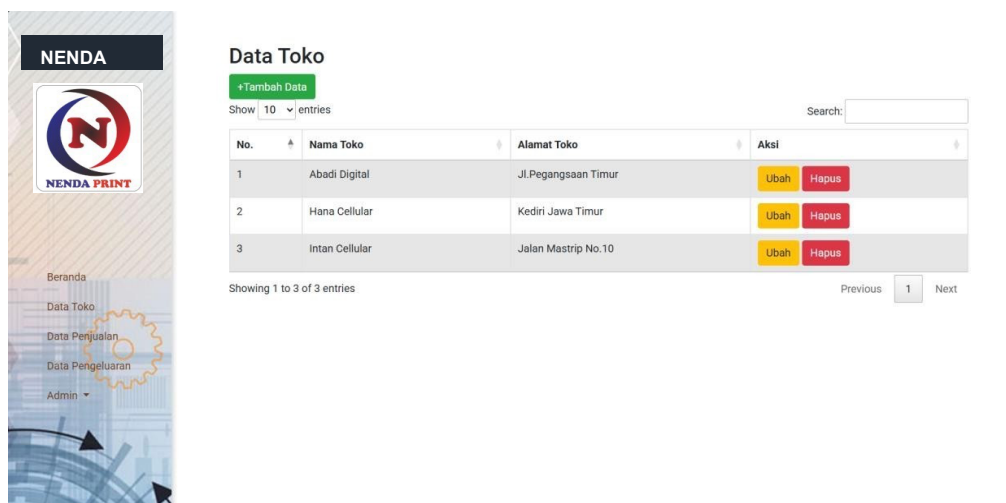
Gambar 4. Form Login

Halaman **Beranda** pada Gambar 5 memiliki fitur utama yang meliputi grafik pembelian terbanyak, yang menampilkan produk atau kategori dengan jumlah pembelian tertinggi. Selain itu, juga tersedia filter untuk mengatur tampilan data berdasarkan tanggal, bulan, dan waktu sesuai kebutuhan.



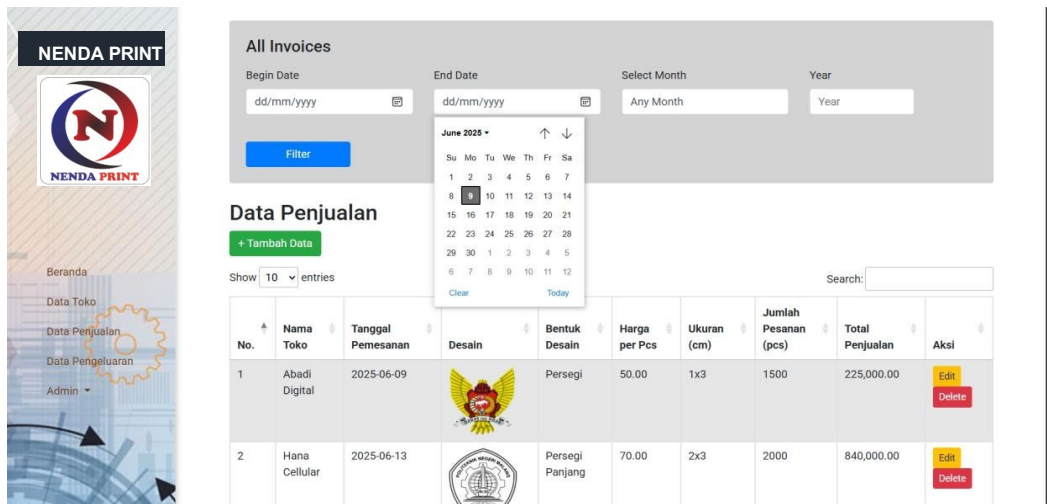
Gambar 5 Halaman Beranda Admin

Gambar 6 merupakan tampilan Data Toko, data yang ditampilkan merupakan pelanggan dari Nenda Print yang telah melakukan pemesanan stiker. Pada halaman ini *user* dapat melakukan pengelolaan data dengan menambah, ubah, dan hapus.



Gambar 6 Halaman Data Toko

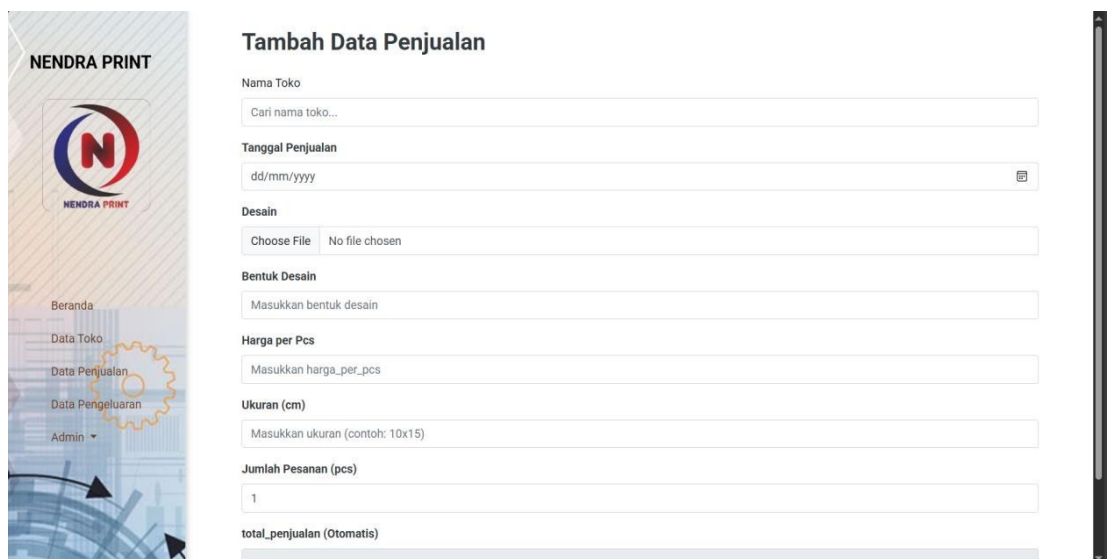
Pada halaman **Data Penjualan** seperti pada Gambar 7 terdapat beberapa fitur utama yang meliputi **filter** pencarian berdasarkan tanggal, bulan, dan waktu, dan **Search** untuk melakukan pencarian data. Terdapat juga **Tambah Data** untuk menambah data penjualan, serta dilengkapi dengan **Edit** dan **Delete** data.



No.	Nama Toko	Tanggal Pemesanan	Desain	Bentuk Desain	Harga per Pcs	Ukuran (cm)	Jumlah Pesanan (pcs)	Total Penjualan	Aksi
1	Abadi Digital	2025-06-09		Persegi	50.00	1x3	1500	225,000.00	Edit Delete
2	Hana Cellular	2025-06-13		Persegi Panjang	70.00	2x3	2000	840,000.00	Edit Delete

Gambar 7. Halaman Data Penjualan

Gambar 8 merupakan tampilan form untuk menambah data penjualan. Pada form ini terdapat inputan Nama Toko, Tanggal Penjualan, Desain dengan mengupload gambar, Bentuk Desain dapat memilih bentuk yang disediakan, Harga per Pcs, Ukuran dalam bentuk cm, dan Jumlah Pesanan, Kemudian sistem akan memberikan total secara otomatis.



Tambah Data Penjualan

Nama Toko

Tanggal Penjualan

Desain

Bentuk Desain

Harga per Pcs

Ukuran (cm)

Jumlah Pesanan (pcs)

total_penjualan (Otomatis)

Gambar 8. Tambah Data Penjualan

Memberikan pernyataan bahwa apa yang diharapkan sebagaimana dinyatakan dalam "Pendahuluan" akhirnya dapat diperoleh hasil dalam "Hasil dan Pembahasan", sehingga terdapat kesesuaian. Selain itu dapat juga ditambahkan prospek pengembangan dari hasil penelitian dan aplikasi lebih jauh yang menjadi prospek kajian berikutnya.

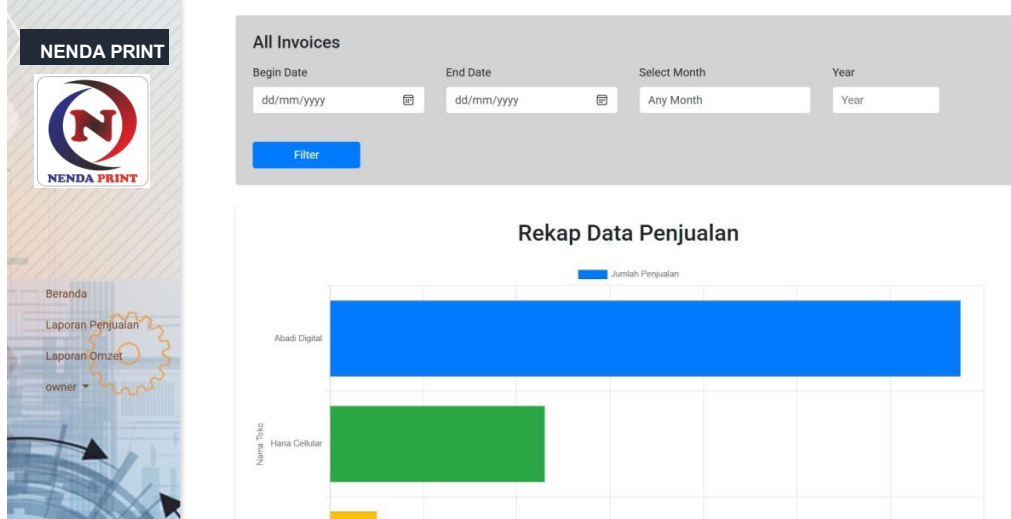
2. Level Owner

Pada level owner, sistem menyediakan fitur yang menampilkan laporan penjualan dan laporan omset usaha. Untuk menggunakan sistem pengguna diminta memilih opsi **Login** untuk masuk aplikasi dengan memasukkan email dan password. Selanjutnya akan diarahkan ke halaman beranda owner.



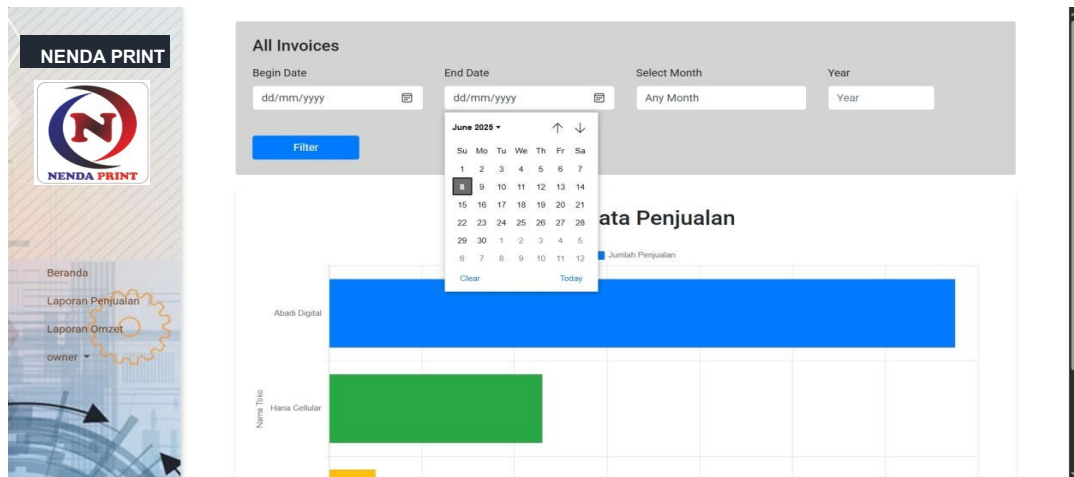
Gambar 9. Form Login Pengguna

Apabila Login berhasil maka selanjutnya akan diarahkan ke halaman beranda Owner seperti pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Beranda (Level Owner)

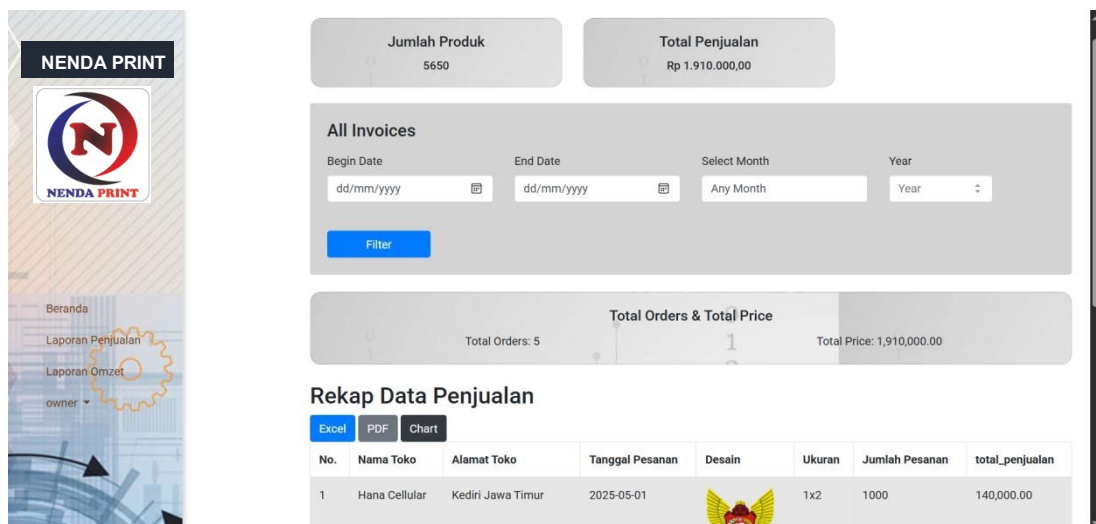
Halaman **Beranda** memiliki fitur utama yang meliputi grafik penjualan terbanyak, yang menampilkan produk atau kategori dengan jumlah pembelian tertinggi. Selain itu, tersedia filter untuk mengatur tampilan data berdasarkan tanggal, bulan, dan waktu sesuai kebutuhan.



Gambar 11. Grafik Penjualan

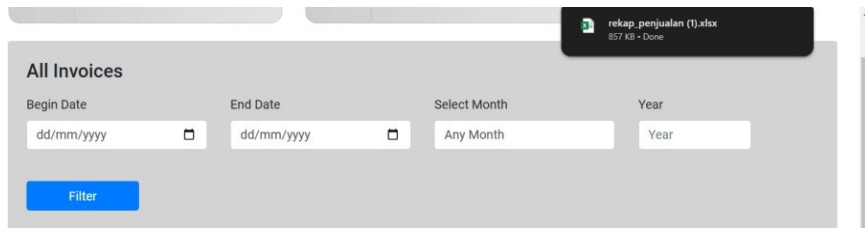
Halaman **Laporan Hasil Penjualan** pada Gambar 12 memiliki berbagai fitur untuk memberikan informasi lengkap mengenai penjualan Anda. Fitur-fitur tersebut meliputi jumlah produk yang merupakan total item yang terjual selama periode tertentu, total penjualan yang menunjukkan pendapatan keseluruhan, serta filter data untuk menyesuaikan tampilan berdasarkan tanggal, produk, atau kategori tertentu. Halaman Laporan Hasil Penjualan menyediakan informasi lengkap mengenai penjualan. Fitur-fitur yang tersedia meliputi:

- Jumlah Produk: Total item yang terjual selama periode tertentu.
- Total Penjualan: Pendapatan keseluruhan dari penjualan.
- Filter Data: Pilihan untuk menampilkan data berdasarkan tanggal, produk, atau kategori tertentu.
- Ekspor Laporan: Unduh laporan dalam format PDF atau Excel.
- Chart Penjualan: Grafik visual yang memberikan gambaran tren penjualan.
- Data Penjualan: Tabel detail transaksi yang mencakup tanggal, waktu, produk, dan jumlah pembayaran.



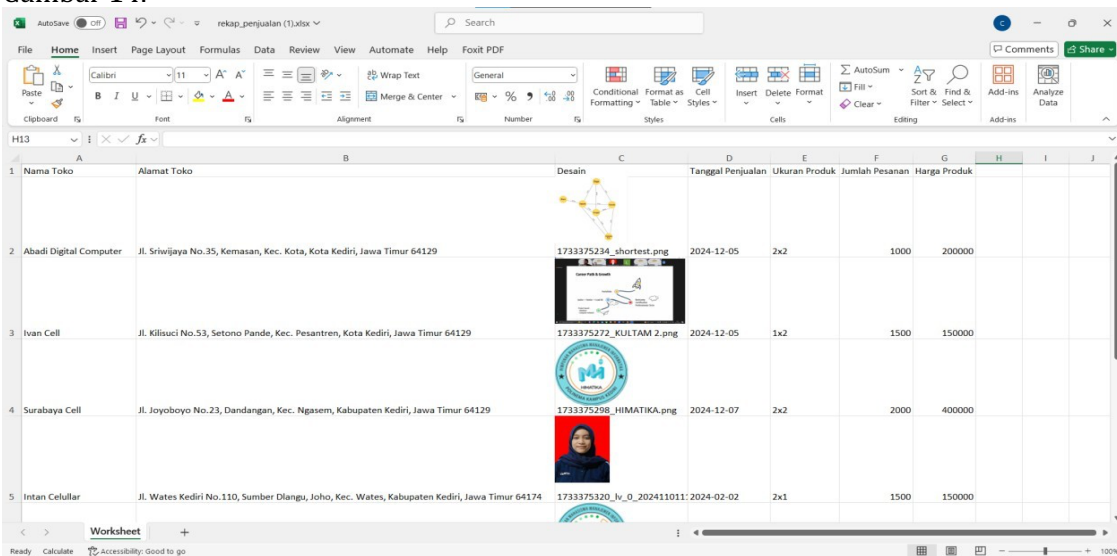
Gambar 12. Halaman Laporan Hasil Penjualan

Seperti yang ditampilkan pada Gambar 12 terdapat fitur untuk mengunduh laporan dalam format PDF atau Excel melalui fitur ekspor laporan. Hasilnya dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Hasil Download Ekspor Excel

Jika hasil file excel dan PDF dibuka akan menampilkan tabel data penjualan beserta rincian transaksi seperti tanggal, waktu, produk, dan jumlah pembayaran yang ditampilkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Hasil Ekspor PDF

Fitur selanjutnya merupakan fitur untuk melihat data laba penjualan yang dilengkapi dengan filtering data berdasarkan tanggal, bulan dan tahun seperti pada Gambar 15. Total laba bersih juga divisualisasikan dalam bentuk grafik dapat dilihat berdasarkan filter yang dipilih.



Gambar 15. Grafik Visualisasi Laba

3.3. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk menilai keberhasilan fungsi aplikasi berdasarkan indikator yang ditentukan menggunakan *blacbox testing*. Tabel 1 merupakan hasil pengujian fungsional sistem.

Tabel 1. Skenario Pengujian Sistem

No	Modul/Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Registrasi Akun	Mengisi nama, email, password, dan role kemudian menekan tombol register	Data akun tersimpan dan pengguna berhasil membuat akun	Sistem berhasil menyimpan data akun dan mengarahkan pengguna ke halaman login	Berhasil
2	Login	Memasukkan email dan password yang valid	Pengguna masuk ke dashboard sesuai hak akses	Dashboard berhasil ditampilkan	Berhasil
3	Login	Memasukkan email atau password yang salah	Sistem menolak akses dan menampilkan pesan kesalahan	Pesan kesalahan ditampilkan	Berhasil
4	Tambah Data Toko	Mengisi nama toko dan alamat toko kemudian menyimpan data	Data toko tersimpan pada database	Data toko berhasil tersimpan dan tampil pada tabel data toko	Berhasil
5	Ubah Data Toko	Mengubah data toko yang telah tersimpan	Data toko diperbarui	Data toko berhasil diperbarui	Berhasil
6	Hapus Data Toko	Menghapus salah satu data toko	Data toko terhapus dari sistem	Data toko berhasil dihapus	Berhasil
7	Pencarian Data Toko	Memasukkan kata kunci nama toko	Sistem menampilkan data yang sesuai	Data toko yang dicari berhasil ditampilkan	Berhasil
8	Tambah Data Penjualan	Mengisi seluruh data penjualan dan menyimpan	Data penjualan tersimpan pada sistem	Data penjualan berhasil tersimpan	Berhasil
9	Ubah Data Penjualan	Mengubah data penjualan	Data penjualan diperbarui	Data penjualan berhasil diperbarui	Berhasil

		yang telah tersimpan			
10	Hapus Data Penjualan	Menghapus data penjualan	Data penjualan terhapus dari sistem	Data penjualan berhasil dihapus	Berhasil
11	Filter Data Penjualan	Memilih rentang tanggal tertentu	Sistem menampilkan data sesuai periode	Data berhasil difilter sesuai periode	Berhasil
12	Dashboard Grafik Penjualan	Membuka halaman dashboard	Sistem menampilkan grafik penjualan	Grafik berhasil ditampilkan	Berhasil
13	Laporan Penjualan	Memilih periode laporan	Sistem menampilkan rekap penjualan sesuai periode	Laporan berhasil ditampilkan	Berhasil
14	Ekspor Excel	Menekan tombol ekspor Excel	Sistem menghasilkan file Excel	File Excel berhasil diunduh	Berhasil
15	Ekspor PDF	Menekan tombol ekspor PDF	Sistem menghasilkan file PDF	File PDF berhasil diunduh	Berhasil
16	Laporan Laba Bersih	Memilih periode laporan laba	Sistem menghitung dan menampilkan laba bersih	Laba bersih berhasil ditampilkan	Berhasil
17	Grafik Laba	Membuka halaman laba	Sistem menampilkan grafik laba berdasarkan periode	Grafik laba berhasil ditampilkan	Berhasil

3.4. Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem dilakukan dengan menggunakan *PIECES framework*. *PIECES framework* sudah digunakan dalam riset di banyak bidang usaha untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna sistem informasi [9][10] Evaluasi sistem yang telah dilakukan dipaparkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Evaluasi PIECES

Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
Performance (Kinerja)	Pencatatan pesanan, pendapatan, dan pengeluaran dilakukan secara manual menggunakan buku atau catatan sederhana sehingga membutuhkan waktu cukup lama dan berpotensi terjadi keterlambatan dalam penyusunan laporan.	Proses pencatatan pesanan, pendapatan, dan pengeluaran dilakukan secara terkomputerisasi sehingga pengolahan data menjadi lebih cepat, akurat, dan mempersingkat waktu pembuatan laporan.
Information (Informasi)	Informasi terkait jumlah pesanan, omzet, pengeluaran, dan laba sulit diperoleh secara	Informasi pesanan, penjualan, pengeluaran, dan laba dapat diakses secara real-time melalui

	cepat karena data tersebar pada berbagai catatan manual.	dashboard sehingga memudahkan pemilik usaha dalam memantau kondisi bisnis.
Economy (Ekonomi)	Penggunaan pencatatan manual meningkatkan risiko kehilangan data dan kesalahan perhitungan yang dapat menimbulkan kerugian finansial. Selain itu, penggunaan kertas dan buku pencatatan menambah biaya operasional.	Penggunaan sistem berbasis website mengurangi penggunaan kertas, meminimalkan kesalahan perhitungan laba, serta membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat sehingga meningkatkan keuntungan usaha.
Control (Kontrol)	Data usaha tersimpan dalam buku catatan yang mudah rusak, hilang, atau diakses oleh pihak yang tidak berkepentingan.	Sistem menerapkan hak akses berdasarkan level pengguna (Admin dan Owner) sehingga keamanan data lebih terjaga dan pengelolaan informasi menjadi lebih terkontrol.
Efficiency (Efisiensi)	Pemilik usaha harus melakukan pencatatan, pencarian data, dan perhitungan laba secara manual yang membutuhkan banyak waktu dan tenaga.	Sistem secara otomatis menyimpan data, menghitung laba, serta menyajikan laporan sehingga mengurangi pekerjaan administratif dan meningkatkan efisiensi operasional.
Service (Pelayanan)	Pelayanan kepada pelanggan dapat terhambat karena proses pencarian data pesanan dan riwayat transaksi memerlukan waktu yang cukup lama.	Data pesanan dapat dicari dan diakses dengan cepat sehingga pelayanan kepada pelanggan menjadi lebih responsif dan profesional.

Hasil evaluasi PIECES menunjukkan bahwa secara umum aplikasi dapat meningkatkan kinerja pelaku usaha UMKM Nenda Print, peningkatan informasi yang dibutuhkan tentang usaha, membantu meminimalisir kesalahan data, keamanan data, efisiensi waktu dalam pengelolaan data, serta kemudahan dalam pengelolaan data.

KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi pendataan pemesanan pada UMKM Nenda Print berbasis website telah berhasil diimplementasikan di mana sistem dapat mengelola data pesanan, dan laporan laba yang saling terintegrasi secara *real-time*. Oleh karena itu, sistem dapat membantu UMKM Nenda Print untuk pengelolaan usaha dengan lebih efektif dan efisien. Pengujian pada fitur aplikasi yang dikembangkan telah berhasil diuji dengan hasil yang baik sesuai dengan kebutuhan fungsional yang dibutuhkan pengguna. Untuk pengembangan selanjutnya, dapat mengimplementasikan platform *mobile* agar aplikasi dapat digunakan secara lebih fleksibel. Fitur yang dapat dikembangkan selanjutnya dapat berupa *backup* data otomatis dan dashboard analitik yang lebih interaktif dan dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hasbillah, Muhammad rifqi aji pratama, Niken Tri Desnawati, Dwi Vernanda, and Rian Piarna, "Sistem Informasi Pemesanan Digital Printing Berbasis Web untuk Optimalisasi Layanan dan Manajemen Pemesanan," *Inventor: Jurnal Inovasi dan Tren Pendidikan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 1, pp. 25-35, Feb. 2025, doi: 10.37630/inventor.v3i1.2215.

- [2] Z. Purnomo Prodi Sistem Informasi, J. Karim Prodi Sistem Informasi, B. Senung Prodi Sistem Informasi, and S. Abdussamad, "Volume 2 Nomor 2 Juli 2020 Sistem Informasi Jasa Pemesanan Percetakan Berbasis Android," *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*.
- [3] J. Johnatan *et al.*, "Jurnal Publikasi Ilmu Komputer dan Multimedia Digitalisasi Layanan Pemesanan Katering UMKM Menggunakan Metode Rapid Application Development," 2025, doi: 10.55606/jupikom.v5i1.
- [4] M. Alwi Hafizh, F. Khalidy, S. Amir, and P. Studi Ilmu Komputer, "Perancangan Media Pelatihan Digital Marketing Untuk Peningkatan UMKM Berbasis Website Design of Digital Marketing Training Media for Website-Based MSME Development," 2025. [Online]. Available: <https://jurnal.unity-academy.sch.id/index.php/jirsi/index>
- [5] N. A. Al Azfar and S. D. Anggita, "PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI E-RAPOR," *Information Sistem Journal*, vol. 7, no. 01, pp. 45–55, Jun. 2024, doi: 10.24076/infosjournal.2024v7i01.1582.
- [6] D. R. Adha, E. D. Wahyuni, and R. Hadiwiyanti, "IMPLEMENTASI ANALISIS PIECES UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TASK MANAGEMENT," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 1, Jan. 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i1.5726.
- [7] F. Hasanah Ritonga and R. Amanda Putri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Dinas Kesehatan Kota Medan Design and Implementation of an Enterprise Resource Planning (ERP) Information Sistem for the Medan City Health Office," 2026. [Online]. Available: <https://jurnal.unity-academy.sch.id/index.php/jirsi/index>
- [8] A. D. Asher and S. Hidayat, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE WATERFALL," *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, vol. 11, no. 3, pp. 1485–1502, Jun. 2024, doi: 10.47668/edusaintek.v11i3.1135.
- [9] E. B. Pangentasan and E. Maria, "Penerapan PIECES Framework dalam Analisis Kepuasan Pengguna F-Learn UKSW saat Pandemi Covid-19," *J. Sistem Info. Bisnis*, vol. 13, no. 1, pp. 60–69, Aug. 2023, doi: 10.21456/vol13iss1pp60-69.
- [10] M. Monica, N. Rukhviyanti, M. Yusron, F. Teknologi Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri, and F. Ekonomi dan Bisnis, "Analisis Literatur Review Perencanaan Strategi Sistem Informasi Menggunakan Metode Pieces Framework Literature Analysis Review of Information Sistem Strategy Planning Using Pieces Framework Method." [Online]. Available: <https://jurnaldrpm.budiluhur.ac.id/index.php/Kresna/>