

# Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada UMKM Nata Nugros Singkong

Muhammad Zidan Tamam<sup>1</sup>, Yuli Fitrianto<sup>2</sup>, Daniel Rudjiono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Sains dan Teknologi Komputer

Jl Diponegoro no 3-5, Ungaran, Jawa tengah 50511

e-mail: yuli\_f@stekom.ac.id

---

## ARTICLE INFO

Article history:

Received: 02 – Oktober - 2024

Received in revised form: 10 – Oktober - 2024

Accepted: 16 – Oktober- 2024

Available online: 25 – November – 2024

---

## ABSTRACT

Technological developments in this era encourage companies to be more creative and innovative in carrying out business activities. One use of this technology is a sales system that can be used to record sales transactions and manage production. UMKM Nata Nugros Cassava is a business that makes and sells processed products from cassava such as Gethuk Crispy, Gemblong Cotot, Cassava Cheese and others. This business is located in Krajan Hamlet, Doplang Village, Bawen District, Semarang Regency. The problem experienced by UMKM Nata Nugros Cassava is that there are obstacles in managing product sales transactions, monitoring product stock/inventory, and reporting while still implementing conventional or paper-based transaction recording. The implementation of a sales information system is deemed appropriate to overcome existing problems. This web-based information system was developed using PHP and MySQL.

**Keywords:** Information systems, sales, web

## Abstrak

Dengan kemajuan teknologi saat ini, bisnis harus lebih kreatif dan inovatif dalam menjalankan operasi mereka. Sistem penjualan adalah salah satu contoh teknologi ini, yang dapat mengatur produksi dan mencatat transaksi penjualan. Usaha UMKM Nata Nugros Singkong memproduksi dan menjual produk olahan singkong seperti Gethuk Crispy, Gemblong Cotot, dan Singkong Keju. Lokasi bisnis ini adalah di Dusun Krajan, Desa Doplang, Kecamatan Bawen, Kabupaten Semarang. UMKM Nata Nugros Singkong menghadapi masalah dalam mengelola transaksi penjualan produk, memantau stok dan ketersediaan produk, dan membuat laporan dengan cara yang lebih konvensional atau berbasis kertas. Menurut pendapat kami, penerapan sistem informasi penjualan adalah langkah yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada. Sistem informasi ini berbasis web menggunakan PHP dan MySQL.

**Kata Kunci:** Sistem informasi, penjualan, web

## 1. PENDAHULUAN

Dengan kemajuan teknologi saat ini, bisnis harus lebih kreatif dan inovatif dalam menjalankan operasi mereka. Sistem penjualan adalah salah satu contoh teknologi ini, yang dapat mengatur produksi dan mencatat transaksi penjualan. Sistem Informasi Penjualan Oleh Sales Marketing Pada Pt Erlangga Mahameru adalah contoh teknologi sistem informasi penjualan yang berhasil diterapkan. Contoh lainnya adalah Sistem Informasi Produksi Usaha Mikro Kecil Menengah Pada Zahroh Barokah (Widiastuti, H., & Fatmawati, A., 2019). Situs perusahaan UMKM Nata Nugros Singkong terletak di Dusun Krajan, RT.5/RW.3, Doplang, Kecamatan Bawen, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Dua orang bekerja di perusahaan ini: satu orang

kasir, dan satu orang bagian produksi. Usaha ini membuat dan menjual produk olahan dari singkong, dan dijual dalam keadaan beku. Produk yang dijual antara lain sebagai berikut:

Tabel 1.1 Tabel Produk

No	Produk
1.	Singkong Keju
2.	Gembong Cotot
3.	Gethuk Crispy
4.	Tape
5.	Tela – tela

Nata Nugros Singkong, salah satu UMKM yang bergerak di bidang produk makanan, masih menghadapi beberapa masalah dalam pengelolaan. Untuk setiap transaksi penjualan produk, stok dan ketersediaan produk dipantau dan dicatat dalam laporan. Untuk memenuhi kebutuhan, persediaan harus direncanakan, dikelola, dan dipantau dengan benar. Karena menggunakan buku untuk mencatat produk, dianggap kurang efisien. Ini membuat catatan kurang teliti dan kadang-kadang menyebabkan kekeliruan. Pemilik membutuhkan sekitar dua puluh menit untuk membandingkan data yang disimpan dengan stok barang yang tersedia. Pemilik Ernata Setyo Nugroho sadar bahwa pemanfaatan teknologi sangat penting untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan bisnis.

Proses pembuatan laporan saat ini dilakukan dengan cara memeriksa buku catatan, menghitung ulang data penjualan, dan melakukan pengecekan stok produk. Pemilik biasanya menghabiskan waktu sekitar 45 menit untuk menyelesaikan laporan tersebut. Di akhir bulan, pemilik akan merekap data dari buku catatan, namun cara ini dinilai kurang efektif. Berdasarkan sistem informasi serupa yang pernah dikembangkan dan berhasil diterapkan sesuai referensi jurnal penelitian, proses pembuatan laporan dapat disederhanakan menjadi dua langkah, yaitu: 1. Menginput data penjualan dan 2. Melihat laporan penjualan melalui tab web. Dengan sistem ini, proses pembuatan laporan dapat diselesaikan dalam waktu sekitar 15 menit. Selain itu, pengecekan data dapat langsung dilakukan melalui laporan yang tersedia, sehingga tidak perlu lagi menghitung ulang dengan kalkulator. Prinsip utama dari sistem informasi penjualan ini adalah mengelola data penjualan dengan lebih efektif serta menyediakan fitur pemantauan stok atau persediaan produk. Dengan penerapan sistem ini, pembuatan laporan dapat dilakukan lebih cepat dan efisien.

UMKM Nata Nugros Singkong menghadapi berbagai tantangan yang berdampak pada operasional bisnisnya. Salah satu kendala utama adalah kesalahan dalam pengontrolan produk, yang berakibat pada ketidakseimbangan stok, baik kelebihan maupun kekurangan. Hal ini menghambat kelancaran proses penjualan. Selain itu, terdapat kendala dalam menghitung total pendapatan dengan akurat, yang menyebabkan kesalahan dalam menentukan laba atau rugi. Akibatnya, evaluasi performa bisnis menjadi tidak jelas. Tantangan lain adalah proses pembuatan laporan yang memerlukan waktu lama dan melalui tahapan yang berbelit-belit. Proses yang kurang efisien ini mengakibatkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan penting yang seharusnya dapat mempercepat perkembangan usaha. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mengidentifikasi beberapa permasalahan utama yang menjadi fokus pengembangan sistem informasi. Pertama, bagaimana merancang sistem informasi penjualan yang dapat menyederhanakan dan mempercepat proses pembuatan laporan di UMKM Nata Nugros Singkong. Kedua, bagaimana menerapkan sistem informasi penjualan yang mampu meningkatkan efisiensi waktu dalam perhitungan transaksi penjualan agar lebih praktis dan akurat.

Ketiga, bagaimana membangun sistem informasi yang memudahkan pencatatan stok produk, sehingga pengelolaan persediaan barang menjadi lebih teratur dan sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan yang mendukung kelancaran operasional UMKM Nata Nugros Singkong secara menyeluruh. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan keakuratan dan kevalidan data, sehingga proses penjualan menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem yang mampu mempercepat proses perhitungan penjualan dengan cara yang lebih praktis dan tepat. Terakhir, penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi dengan fitur laporan keuangan

terkomputerisasi, yang bertujuan untuk menghasilkan laporan yang akurat, andal, dan dapat dijadikan dasar dalam evaluasi kinerja bisnis.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem

Sutabri (2012) mengatakan sistem adalah kumpulan unsur yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Fatta (2007) mengatakan sistem adalah kumpulan variabel yang terorganisasi, berinteraksi, dan bergantung satu sama lain. Berdasarkan kedua definisi ini, sistem dapat digambarkan sebagai kumpulan unsur atau variabel yang saling terkait untuk mencapai tujuan tertentu. Beberapa elemen penting termasuk dalam karakteristik sistem. Sistem terdiri dari bagian yang bekerja sama satu sama lain untuk membentuk kesatuan. Ada juga batas yang memisahkan sistem dari lingkungan luar dan lingkungan luar yang mempengaruhi operasi sistem. Selain itu, ada penghubung antar subsistem untuk memastikan aliran sumber daya; masukan, yang menghasilkan energi yang dibutuhkan sistem; pengolah, yang mengubah masukan menjadi keluaran; dan sasaran sistem, yang menentukan keberhasilan operasinya. Sistem dapat dimasukkan ke dalam berbagai kategori. Sistem bisa abstrak, yang terdiri dari ide dan sistem fisik yang nyata, atau alamiah, yang terjadi secara alami, seperti rotasi Bumi, atau buatan manusia, seperti sistem manusia-mesin. Sistem tertentu memiliki hasil yang dapat diprediksi dan sistem yang tidak dapat dipastikan berdasarkan kepastiannya. Selain itu, sistem terbuka dapat bekerja secara mandiri atau berinteraksi dengan lingkungan luar. Pengembangan sistem menjadi lebih terarah dan relevan sesuai kebutuhan operasional setelah memahami karakteristik dan klasifikasi sistem ini.

### 2.2 Website

Menurut Gregorius (2000), website adalah kumpulan halaman web yang dapat diakses secara global melalui perangkat yang terhubung ke jaringan internet. Halaman web memiliki berbagai jenis konten yang menarik, seperti teks, gambar, suara, dan animasi. Abdulloh (2016) juga menyatakan bahwa web terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi digital dalam berbagai format, seperti gambar, teks, audio, musik, dan animasi, yang dapat diakses melalui jalur internet.

### 2.3 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah cara komputer berkomunikasi dengan orang lain, dengan berbagai jenis bahasa yang digunakan untuk berbagai tujuan, seperti membuat aplikasi desktop, game, aplikasi web, dan aplikasi ponsel (Abdulloh, 2016). Beberapa bahasa pemrograman digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Penjualan Nata Nugros Singkong: PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi web dinamis, yang memungkinkan interaksi dengan database, file, dan folder, sehingga memungkinkan menghasilkan konten yang dinamis. PHP bersifat cross-platform dan skripnya disimpan dalam file dengan ekstensi.php (Yulianto, 2007). Struktur dasar website, seperti layout, format teks, tabel, link, formulir, dan penyisipan elemen multimedia, seperti gambar dan video, diatur oleh HTML (Abdulloh, 2016). Cascading Style Sheets (CSS) melengkapi kemampuan dasar HTML untuk menghasilkan struktur yang lebih rapi dan menarik. JavaScript adalah bahasa scripting yang memungkinkan pengolahan data di sisi klien, meningkatkan kenyamanan pengguna, dan membuat website lebih interaktif (Abdulloh, 2016). JavaScript dapat digunakan di banyak browser populer seperti Chrome, Firefox, dan Opera. Kombinasi ini memungkinkan pembuatan sistem informasi yang dinamis, efektif, dan visual menarik.

### 2.4 Tools Pemrograman

Perangkat lunak atau program yang digunakan oleh pengembang untuk membuat, memperbaiki, memelihara, atau mendukung sistem yang telah mereka buat dikenal sebagai tools pemrograman. Microsoft Visual Studio Code adalah editor kode open source yang mendukung berbagai bahasa pemrograman, termasuk C++, C#, Java, Python, PHP, dan GO. Alat ini mendukung sistem operasi seperti Windows, Linux, dan MacOS (Ramdhan dan Nufriana, 2019). Selain itu, aplikasi ini terintegrasi dengan GitHub dan mendukung penambahan ekstensi untuk membuatnya lebih mudah digunakan. Sangat disukai oleh pengembang untuk mengelola proyek pemrograman karena fiturnya.

### 2.5 UML (Unified Modeling Language)

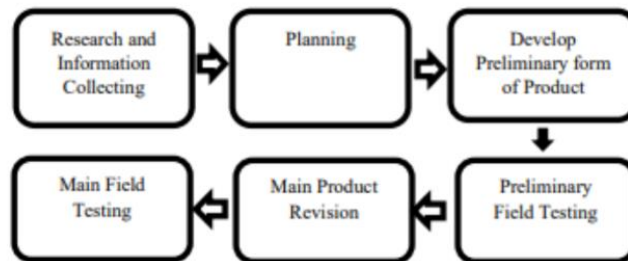
Unified Modeling Language (UML) adalah teknik pengembangan sistem yang memanfaatkan representasi grafis untuk menjelaskan dan mendokumentasikan sistem (Mulyani, 2016). Beberapa alat bantu yang digunakan dalam UML adalah sebagai berikut: Use Case Diagram, yang menunjukkan fungsi sistem dan orang yang berhak menggunakannya; Activity Diagram, yang memodelkan aktivitas atau aliran kerja

sistem; Class Diagram, yang menunjukkan struktur kelas, termasuk atribut, operasi, dan hubungan antar kelas; dan Sequence Diagram, yang menunjukkan interaksi antar objek dalam use case, termasuk pesan yang dikirim dan diterima serta waktu hidup objek. Dengan visualisasi yang jelas dan terstandarisasi, UML memudahkan perancangan sistem berorientasi objek.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Pengembangan.

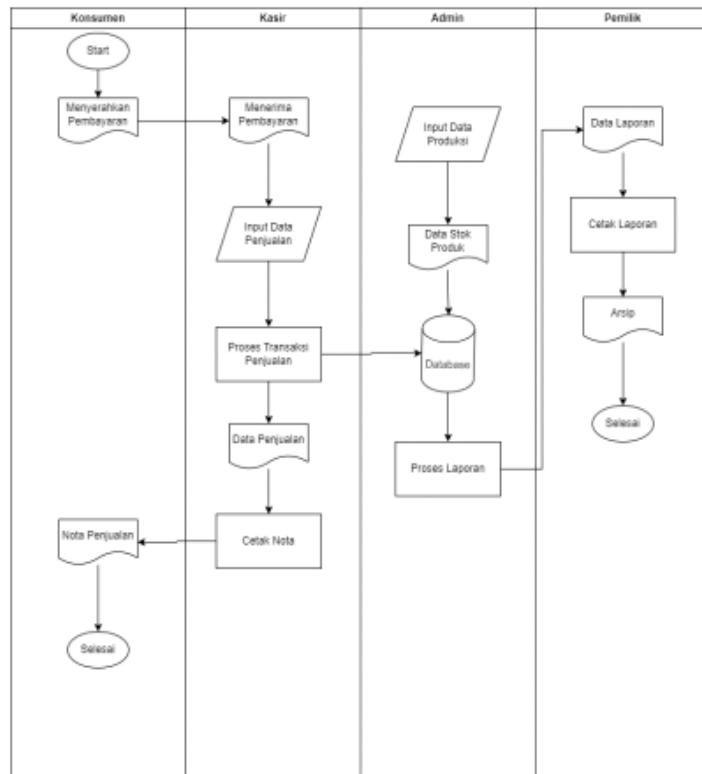
Studi ini menggunakan penelitian dan pengembangan (RnD), yang merupakan pendekatan untuk membuat produk tertentu dan menguji efektivitasnya. Menurut Borg dan Gall (1987), gagasan ini bertujuan untuk mengembangkan produk baru bersamaan dengan validasi untuk memastikan kualitasnya. Pendekatan RnD adalah proses sistematis yang terdiri dari sepuluh langkah, mulai dari pengumpulan informasi dan penelitian awal, perencanaan, pengembangan bentuk awal produk, penyebaran, dan implementasi produk akhir. Langkah-langkah utama dalam pendekatan ini meliputi studi literatur untuk merumuskan kerangka penelitian, perencanaan, yang mencakup analisis kebutuhan dan tujuan pengembangan, serta pengembangan produk awal seperti desain program atau algoritma. Setelah itu, produk ini diuji coba secara terbatas, dimodifikasi sesuai dengan masukan, dan diuji di lapangan lebih lanjut. Produk didistribusikan dan diimplementasikan sebagai solusi yang siap digunakan setelah revisi operasional dan validasi akhir. Pendekatan ini memastikan pengembangan produk dilakukan secara logis, terarah, dan berorientasi pada hasil yang bermanfaat.



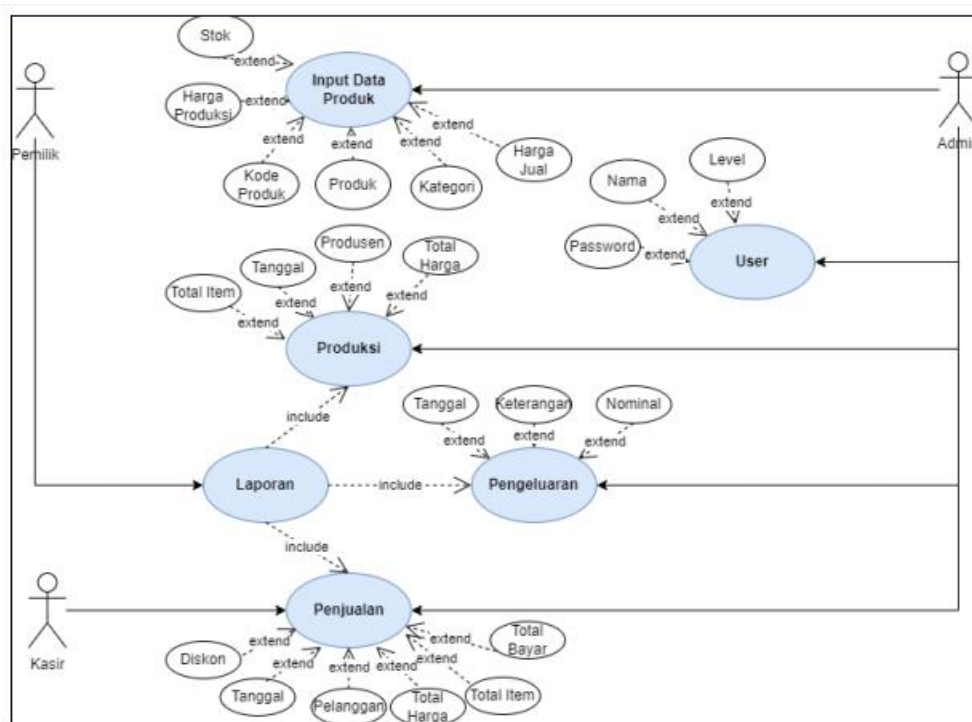
Gambar 1 Langkah Prosedur Pengembangan RnD (Borg & Gall)

#### 3.2 Prosedur Pengembangan

Dalam penelitian ini, proses pengembangan didasarkan pada sepuluh langkah Research and Development (RnD) dari Borg and Gall, yang telah disederhanakan menjadi enam langkah utama. Data dikumpulkan sebelum penelitian melalui literatur, wawancara, dan observasi langsung di lokasi penelitian. Data ini kemudian dirangkum menjadi data masalah. Perencanaan adalah tahap berikutnya, di mana peneliti menentukan jadwal penelitian, merumuskan masalah, mencari solusi, dan merancang sistem informasi berbasis web untuk UMKM Nata Nugros Singkong. Langkah ketiga adalah pengembangan produk. Peneliti membuat desain awal menggunakan Flowchart dan UML. Setelah itu, desain produk diuji dan divalidasi oleh ahli untuk memastikan bahwa desain itu layak. Dalam langkah revisi produk, hasil validasi digunakan, di mana desain diperbaiki berdasarkan masukan validator. Uji coba produk, atau validasi sistem oleh pemilik UMKM, adalah akhir dari proses. Ini dilakukan untuk mengetahui seberapa baik sistem bekerja untuk membantu pengelolaan penjualan. Metode ini dirancang untuk memastikan bahwa produk yang dibuat memenuhi persyaratan dan digunakan dengan baik.



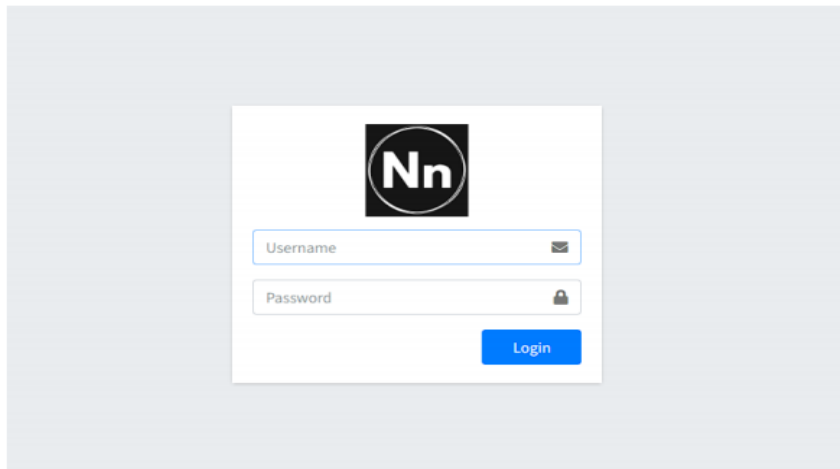
Gambar 2 Flowchart



Gambar 3 Use Case Sistem

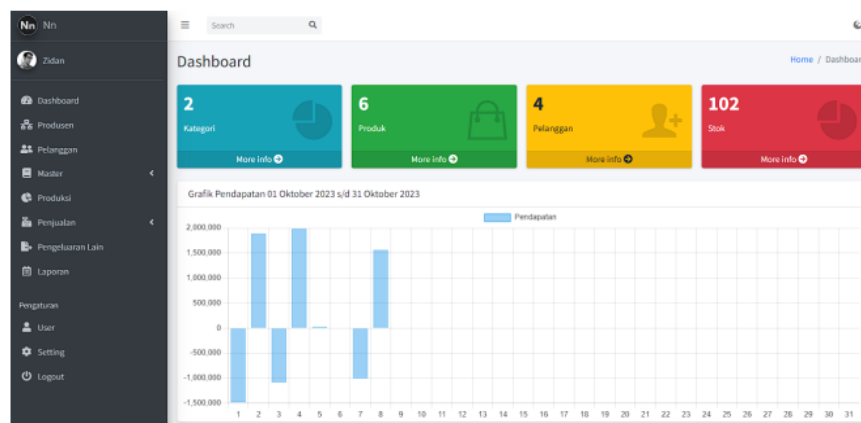
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Form Login Pada halaman ini user diminta untuk memasukan email dan password yang telah terdaftar pada database atau sistem.



Gambar 4 Tampilan Form Login

Tampilan Form Dashboard Tampilan ketika berhasil masuk dari login akan diarahkan menuju form dashboard. Pada form dashboard pengguna akan ditampilkan kategori, produk, pelanggan, stok, dan grafik data pendapatan.



Gambar 5 Tampilan Form Dashboard

Di Form Produsen, Administrator dapat menambah, melihat, mengedit, dan menghapus data produsen yang ada pada sistem. Di Form Pelanggan, Administrator dapat menambah, melihat, mengedit, dan menghapus data pelanggan yang ada pada sistem. Di Form Master Kategori, Administrator dapat menambah, melihat, mengedit, dan menghapus data kategori yang ada pada sistem. Di Form Master Produk, Administrator dapat menambah, melihat, mengedit, dan menghapus data produk yang ada pada sistem. Di Form Master Produk, Administrator dapat menambah, melihat, mengedit, dan menghapus Administrator memiliki otoritas untuk menentukan harga produksi dan harga jual barang.

#	Kode	Nama	Kategori	Harga Produksi	Harga Jual	Stok	Actions
1	P0011	Gethuk Crispy	Pcs	5.500	9.000	0	[Add] [Edit] [Delete]
2	P0012	Gemblong Cotent	Pcs	5.500	9.000	0	[Add] [Edit] [Delete]
3	P0013	Singkong Keju	Pcs	5.500	9.000	0	[Add] [Edit] [Delete]
4	P0014	Tela-tela	Pcs	5.500	9.000	0	[Add] [Edit] [Delete]
5	P0015	Tape	Pcs	6.000	9.000	0	[Add] [Edit] [Delete]
6	P0016	Balung Kewuk	Kg	17.500	30.000	0	[Add] [Edit] [Delete]

Gambar 6 Tampilan Form Master – Produk

Pada Form Daftar Produksi Pada halaman ini Admin dapat melihat data dan menghapus data produksi yang ada pada sistem. Pada *Form* Transaksi Produksi Pada halaman ini Admin dapat melakukan transaksi produksi produk. Admin melakukan transaksi produksi untuk menambah stok produk pada tabel master – produk

#	Kode	Nama	Harga	Jumlah	Subtotal	Actions
1	P0015	Tape	Rp. 6000	10	Rp. 60.000	[Delete]
2	P0012	Gemblong Cotent	Rp. 5500	90	Rp. 495.000	[Delete]
3	P0011	Gethuk Crispy	Rp. 5500	50	Rp. 275.000	[Delete]

**Total** Rp. 830.000

Gambar 7 Tampilan Form Transaksi Produksi

Pada *Form* Daftar Penjualan Pada halaman ini Admin dan Kasir dapat melihat data dan menghapus data penjualan yang ada pada sistem. Pada *Form* Transaksi Penjualan Pada halaman ini Admin dan Kasir dapat melakukan transaksi penjualan produk. Admin dan Kasir melakukan transaksi penjualan untuk mengurangi stok produk pada tabel master – produk.

Gambar 8 Tampilan *Form* Transaksi Penjualan.

*Form* Transaksi Selesai: di halaman ini Admin dan Kasir dapat melakukan cetak nota dari transaksi penjualan. Untuk *Form* Daftar Pengeluaran, halaman ini Admin dapat menambah, mengubah, melihat dan menghapus data pengeluaran yang ada pada sistem.

Gambar 9 Tampilan *Form* Daftar Pengeluaran

Tampilan *Form* Laporan Penjualan Pada halaman ini Admin dapat melihat dan mencetak data laporan penjualan yang ada pada sistem.

Gambar 10 Tampilan *Form* Laporan Penjualan.



Form Laporan Pendapatan: Pada halaman ini, administrator dapat menambah, melihat, mengedit, dan menghapus data laporan pendapatan yang ada di sistem. Form Daftar Pengguna: Pada halaman ini, administrator dapat melihat dan mencetak data daftar pengguna yang ada di sistem. tingkat 1 untuk manajer dan tingkat 2 untuk kasir.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada UMKM Nata Nugros Singkong di Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa sistem baru lebih efektif dibandingkan metode manual. Sebelumnya, pencatatan penjualan dilakukan secara manual menggunakan buku, yang kurang akurat dan memakan waktu lama, terutama dalam pembuatan laporan. Dengan sistem baru, pengolahan data dilakukan secara otomatis, menghasilkan laporan penjualan dan analisis laba/rugi secara cepat dan akurat, sehingga meningkatkan efisiensi pengelolaan. Hasil pengujian menunjukkan sistem ini sangat valid dengan skor 3,4 dari validator internal dan 3,6 dari validator eksternal. Uji efektivitas dengan skor 81% juga menunjukkan kinerja sistem tergolong sangat efektif dalam mempercepat penyajian data dan pembuatan laporan. Namun, terdapat beberapa keterbatasan, seperti penggunaan local server, keamanan yang hanya mengandalkan kata sandi dan otorisasi, serta ketiadaan fitur backup dan restore yang terintegrasi. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar sistem diunggah ke hosting agar dapat diakses secara online dan dilengkapi dengan fitur backup dan restore untuk meningkatkan keandalan dan keamanan data.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdulloh, R. (2016). Easy & Simple-Web Programming. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [2] Agung, Gregorius. (2000). Microsoft Frontpage 2000 Webbot. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [3] Al Fatta, H. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: Andi Offset.
- [4] Assauri, Sofjan. (2016). Manajemen Operasi Produksi Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- [5] Connolly, Thomas and Begg, Carolyn. (2010). Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management Fifth Edition. Boston: Pearson Education.
- [6] Dian, J., & Silalahi, F. D. (2021). Aplikasi Monitoring Persediaan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Pegawai Logistik Dolog Semarang Menggunakan Barcode Reader. Teknik: Jurnal Ilmu Teknik dan Informatika, 1(1), 35-42.
- [7] Enterprise, J. (2014). MySQL untuk Pemula. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [8] Fauzi, R. A. (2017). Sistem Informasi Akuntansi (Berbasis Akuntansi). Yogyakarta : Deepublish.
- [9] Fitriyana, F., & Sucipto, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Oleh Sales Marketing Pada Pt Erlangga Mahameru. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi, 1(1), 105-110.
- [10] Hutahaean, J. (2015). Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish. Jogiyanto H, MBA, Ph.D. (2005). Analisa dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [11] Kadir, Abdul. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [12] Laudon, J. P., & Laudon, K. C. (2021). Sistem Informasi Manajemen. Jakarta : Salemba Empat.
- [13] Madcoms. (2007). Aplikasi Manajemen Database Pendidikan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta : Andi.
- [14] Mulyani, S. (2016). Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung : Abdi Sistematika.
- [15] Ramdhan, N. A., & Nufriana, D. A. (2019). Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Oline Berbasis WEB. Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS, 1(02), 1-12.
- [16] Rosa, A. S. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung : Informatika Bandung.
- [17] Siagiana, Yolanda M. (2005). Supply Chain Management Dalam Dunia Bisnis. Jakarta : PT. Grasindo.
- [18] Sitorus, L. (2015). Algoritma dan Pemrograman. Yogyakarta : Andi Offset. Sutabri, T. (2012). Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta : Andi Offset.
- [19] Wibawanto, W. (2017). Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif. Jember:

Cerdas Ulet Kreatif.

- [20] Widiastuti, H., & Fatmawati, A. (2019). Sistem Informasi Produksi Usaha Mikro Kecil Menengah Pada Zahroh Barokah. *Jurnal INSYPRO (Information System and Processing)*, 4(2), 1-7.
- [21] Abdullah, Thamrin. (2017). *Manajemen Pemasaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.