



Perancangan Dan Pengembangan Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Pada PT. ABC

Vincentius Rama Dewa Adyawadhana¹, Vivine Nurcahyawati², Erwin Sutomo³

1)2)3)Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika

16410100053@dinamika.ac.id, vivine@dinamika.ac.id, sutomo@dinamika.ac.id

Abstrak

Penelitian ini membahas pengembangan aplikasi penjualan *online* berbasis *website* untuk PT ABC, sebuah perusahaan yang menyediakan alat kelistrikan, peralatan *welding*, dan perlengkapan keselamatan dalam skala eceran dan grosir. Masalah utama yang diatasi adalah kurangnya pencatatan transaksi yang terstruktur sehingga menghambat pemantauan yang efisien terhadap keluar masuknya barang dalam proses penjualan. Solusi yang diberikan adalah pengembangan aplikasi penjualan *online* yang menawarkan beberapa kelebihan. Aplikasi ini dirancang untuk memungkinkan PT ABC mencatat transaksi secara terperinci, menyediakan pemantauan *real-time* terhadap produk, dan memfasilitasi manajemen yang lebih efektif terhadap proses penjualan. Kelebihan lainnya adalah terdapat fitur yang mempermudah pengguna dalam mencari produk, memberikan deskripsi detail, serta menyediakan kemudahan dalam proses Penjualan. Penelitian ini memanfaatkan pendekatan pengembangan sistem berbasis *web* dan teknologi terkini untuk menyediakan solusi yang sesuai dengan kebutuhan PT ABC. Aplikasi penjualan ini dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efisiensi operasional PT ABC, mengoptimalkan pengawasan produk dan transaksi Penjualan.

Kata Kunci: Penjualan, *Website*, Terintegrasi, Produk, Pelaporan

PENDAHULUAN

Teknologi saat ini berkembang dengan cepat dan terus berubah. Hal ini memicu dan mengubah perspektif bisnis. Teknologi informasi telah berkembang menjadi lebih dari sekadar komponen yang mendukung proses bisnis, menjadi komponen penting yang dapat membantu perusahaan mencapai tujuan mereka (Ramadhan, 2023). Dikarenakan teknologi informasi modern telah menjadi bagian dari proses bisnis penting. Organisasi bisnis dapat mempermudah setiap operasinya, terutama dalam hal pengambilan keputusan dan kontrol setiap divisi.

PT. ABC menjual alat teknik dan peralatan

kelistrikan, pemasangan, dan peralatan keselamatan. Dalam meningkatkan nilai penjualannya, PT. ABC melakukan strategi pendekatan sekaligus pemenuhan terhadap perusahaan PLTU yang dianggap membutuhkan peralatan yang disediakan PT. ABC. Namun, PT. ABC masih melakukan secara manual dalam hal pencatatan semua transaksi yang ada. Sehingga data yang ada dalam proses bisnisnya belum terstruktur dengan baik dan sulit untuk memantau transaksi dan perkembangan bisnisnya.

Untuk menyelesaikan masalah yang ada, diperlukan sebuah pengembangan sistem berupa aplikasi yang dapat mengintegrasikan semua tugas administrasi yang dilakukan khususnya oleh

bagian administrasi, sehingga pemilik dapat dengan mudah mengontrolnya. Dengan membuat aplikasi untuk mencatat semua input dari bagian administrasi dan mencatat transaksi melalui web. Selain itu, aplikasi ini mengatur hak akses untuk beberapa fitur aplikasi untuk admin dan pemilik, sehingga lebih mudah bagi pemilik untuk mengontrol aplikasi dan mengurangi masalah saat membuat laporan penjualan. Setiap transaksi yang dibuat dalam aplikasi disimpan dengan aman, sehingga pemilik dapat dengan mudah mengaksesnya apabila dibutuhkan.

Penjualan adalah proses yang terintegrasi untuk membuat rencana untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pembeli dan konsumen dengan tujuan menghasilkan laba atau keuntungan (Mauladi & Jayyidah, 2022). Selain itu, penjualan adalah suatu transaksi berlangsung dan dilakukan oleh dua (dua) belah pihak atau lebih menggunakan alat pembayaran yang sah (Sutriani et al., 2022). Adapun pendapat lain (Ulandari, 2023) mengemukakan bahwa dalam penjualan, suatu perusahaan mempunyai tiga tujuan, yaitu: (1) Mencapai capaian jumlah penjualan tertentu, (2) Mendapatkan laba tertentu, dan (3) Menunjang pertumbuhan perusahaan.

Agar ketiga tujuan tersebut tercapai, tidak sepenuhnya dilakukan oleh pelaksana penjualan atau tenaga penjualan; mereka perlu bekerja sama dengan beberapa bagian perusahaan, seperti bagian keuangan yang tugasnya menyediakan dana, bagian produksi sebagai pembuat produk, dan bagian personalia sebagai penyedia tenaga kerja. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aktivitas bisnis yang dilakukan oleh sebuah organisasi atau perusahaan adalah penjualan, di mana rencana strategis dibuat untuk menjangkau pasar dalam upaya untuk mencapai dan mendukung tujuan bisnis organisasi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan solusi yang tepat terhadap masalah yang dihadapi PT ABC. Pengembangan aplikasi penjualan ini dapat memberikan solusi bagi

perusahaan dengan memungkinkan pencatatan transaksi yang lebih terstruktur, pemantauan produk dan transaksi penjualan secara *real-time*, serta memfasilitasi pemilik yang lebih efektif terhadap proses penjualan.

METODE

Beberapa tahapan dilaksanakan untuk menyelesaikan penelitian ini. Untuk kerangka kerja pengembangan sistemnya, menggunakan tahapan *Waterfal* (Pressman, 2015). Sebagai rangkaian penelitian disajikan dalam tahap awal, tahap pengembangan dan tahap akhir. Penjelasan masing-masing tahapan adalah sebagai berikut:

a. Tahap Awal

Pada tahap ini terdapat aktifitas *Communication* dan *Planning*, yaitu tahapan untuk mengumpulkan data, menemukan masalah, dan merencanakan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara yaitu dengan melakukan wawancara pada pengguna sistem yang terlibat dan observasi pada proses bisnis sistem Penjualan, serta mempelajari tentang berbagai studi literatur. Data yang telah dikumpulkan digunakan sebagai bahan untuk melakukan identifikasi masalah. Selanjutnya, perencanaan disusun untuk memberikan solusi pada permasalahannya. Untuk dapat menentukan fitur-fitur dalam aplikasi yang dikembangkan, maka perlu untuk mendaftar kebutuhan dari masing-masing pengguna dalam sistem Penjualan. Kebutuhan fungsional dari sistem ini dapat dilihat pada Tabel 1. Pengguna yang ada dalam sistem ini adalah Pemilik dan bagian Administrasi (karyawan).

Tabel 1. Identifikasi Kebutuhan Fungsional

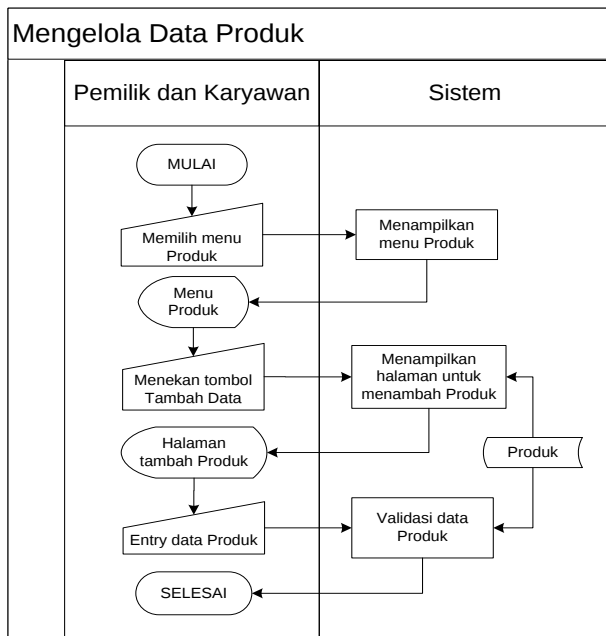
Pengguna	Kebutuhan Fungsional
Pemilik	1. Mengelola data user dari karyawan. 2. Mengelola data produk. 3. Membuat serta melakukan pencatatan transaksi penjualan, dan mencetak nota untuk transaksi penjualan. 4. Memantau dan mencetak rekap laporan data transaksi
Bagian Administrasi (Karyawan)	1. Melakukan proses pencatatan transaksi penjualan. 2. Mencetak nota penjualan.

Pengguna	Kebutuhan Fungsional
	3. Melihat dan menambahkan daftar produk.
	4. Melihat dan mencetak laporan penjualan.

b. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini, aktivitas *modeling* dan pembangunan dilakukan, mulai dari desain sistem hingga menguji coba sistem yang telah dibangun. Pada saat ini, beberapa diagram telah dibuat. Diagram proses bisnis untuk beberapa subsistem ditunjukkan pada Gambar 1 hingga 3.

Gambar 1 menunjukkan sistem aliran yang mengelola data produk. Menambahkan stok produk melibatkan login pemilik atau bagian administrasi.

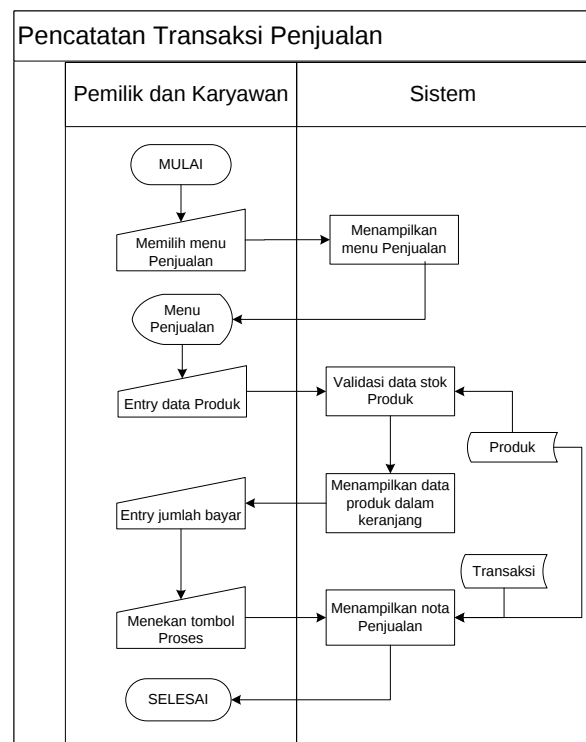


Gambar 1. *System Flow* Mengelola Data Produk

Setelah memilih menu "produk", sistem akan menyajikan tampilan menu produk. Selanjutnya, pengguna menekan tombol "tambah data", yang akan menghasilkan tampilan formulir tambah data barang. Pengguna mengisi data ke dalam formulir sesuai dengan atribut yang dibutuhkan, lalu mengklik tombol "simpan", yang mengakibatkan proses data ke dalam database. Produk ditambahkan dengan sukses. Untuk menambahkan kategori dan stok, pengguna dapat menekan sub menu di navbar menu di

bagian atas tampilan aplikasi. Kemudian, mereka akan melakukan prosedur yang sama untuk menambahkan data barang.

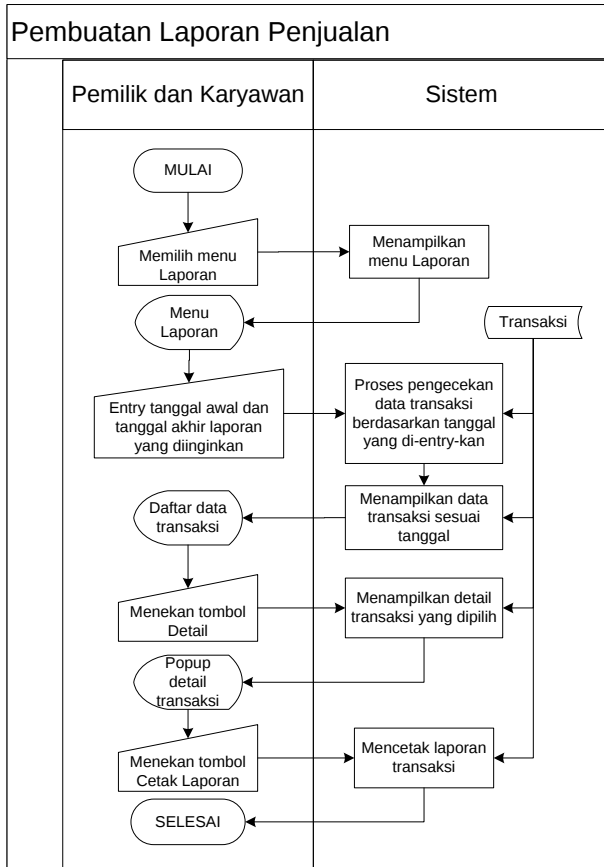
Gambar 2 menunjukkan proses alur kerja transaksi penjualan. Ini dimulai dengan memasukkan user dengan hak akses pemilik dan administrasi. Kemudian, user memilih menu "penjualan", dan sistem menampilkan tampilan menu penjualan. Setelah mengisi informasi tentang barang yang akan dibeli, item tersebut ditampilkan di bagian keranjang barang. Kemudian, tombol proses ditekan untuk menyelesaikan transaksi penjualan dan menghasilkan nota yang dapat dicetak.



Gambar 2. *System Flow* Pencatatan Transaksi Penjualan

Tentang *system flow* untuk pembuatan laporan penjualan ditunjukkan pada Gambar 3. Dimulai dengan memasukkan ID pengguna untuk pemilik dan bagian administrasi, lalu memilih menu "laporan". Sistem kemudian menyajikan tampilan menu laporan dengan tiga jenis laporan: harian, bulanan, dan tahunan. Untuk melihat transaksi berdasarkan tanggal transaksi yang diinginkan, pengguna dapat memilih submenu

"laporan harian", memilih tanggal awal dan akhir. Kemudian terdapat tombol cari untuk pencarian laporan sesuai dengan tanggal yang ditentukan. Sistem akan menampilkan laporan sesuai dengan tanggal yang di inputkan oleh pengguna pada tabel daftar data. Pengguna juga dapat melihat detail transaksi dengan menekan tombol detail di setiap baris transaksi.



Gambar 3. System Flow Pembuatan Laporan Penjualan

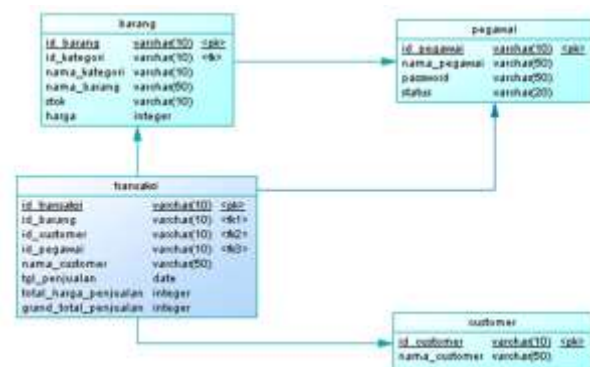
Setelah itu, pengguna dapat mencetak laporan harian dengan menekan tombol cetak; sistem akan menampilkan laporan berdasarkan data yang ada di tabel daftar data, dan menghasilkan laporan dalam bentuk file PDF yang dapat digunakan pengguna untuk mencetak. Hal yang sama berlaku untuk laporan bulanan dan tahunan.



Gambar 4. Diagram Konteks Aplikasi Penjualan

Context diagram, juga dikenal sebagai diagram level 0, menggambarkan input dan output dari sumber dan sistem. Entitas yang terkait dengan sistem ditunjukkan pada diagram level pertama rangkaian DFD. Aplikasi penjualan berbasis web, yang memiliki dua entitas: pemilik dan bagian administrasi, tergambar dalam konteks diagram. Selain itu, aliran data keluar dan masuk dilakukan sesuai dengan persyaratan tiap proses. Gambar 4 menunjukkan diagram konteks.

Pada Gambar 5 disajikan diagram struktur tabel pada aplikasi penjualan ini, yaitu tabel Barang, Pegawai, Customer, dan Transaksi. Tabel Transaksi muncul sebagai tabel baru karena relasi dengan rasio many to many antara tabel Barang dan Customer, yang artinya pada sistem ini memungkinkan untuk seorang Customer membeli minimal 1 barang dan sebaliknya sebuah barang dapat menjadi isi transaksi belanja beberapa Customer. Pada transaksi juga tercatat ID Pegawai sebagai penanggung jawab atas transaksi yang dilakukan.



Gambar 5. Struktur Tabel Aplikasi Penjualan

c. Tahap Akhir

Pada tahap ini, implementasi sistem dan

pengujian dilakukan. Pengujian dilakukan dengan metode *Black Box*, yang mengevaluasi apakah fungsionalitas secara keseluruhan telah berjalan dengan baik. (Ningrum et al., 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan mengklik menu penjualan pada menu bar di bagian atas aplikasi, pemilik dapat melakukan pembuatan transaksi penjualan sekaligus mencetak nota di akhir transaksi. Tampilan awal halaman penjualan tampak seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Mengelola Transaksi Penjualan

Dengan menekan tombol "proses", pemilik dapat mencetak nota, yang menghasilkan file siap cetak yang menggambarkan transaksi yang telah dilakukan. Gambar 7 berikut menunjukkan tampilan nota yang dibuat.



Gambar 7. Halaman Cetak Nota

Dengan memilih menu laporan pada menu bar di bagian atas aplikasi, pemilik dapat membuat dan mencetak laporan berdasarkan transaksi yang sudah ada di database. Tampilan awal menu laporan dapat dilihat pada Gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8. Halaman Laporan

Pada aplikasi ini, pemilik disediakan fitur untuk dapat membuat laporan periodik seperti harian, bulanan, dan tahunan dengan memilih submenu laporan harian, bulanan, dan tahunan di bagian atas aplikasi. Mereka juga dapat melakukan filter dengan memilih tanggal awal dan tanggal akhir untuk memilih data sesuai dengan tanggal yang sudah dimasukkan. Setelah pembuatan laporan, pemilik dapat melihat detail setiap transaksi di daftar transaksi yang muncul. Tampilan detail dapat dilihat pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Halaman Detail Transaksi

Dengan mengklik tombol "cetak laporan" di bagian atas aplikasi, pemilik dapat mencetak laporan yang telah dibuat sebelumnya. Tampilan cetak laporan dapat dilihat pada Gambar 10 di bawah ini.

PT. ABC
Jl. Raya Surabaya - situbondo KM34
Dusun Krajan RT 11 RW03
Paiton - Probolinggo

Laporan Penjualan Harian

no	Waktu	Kode Barang	Nama Barang	Harga	Jumlah	Subtotal
1	2020-01-14	NB-01	Amplas Kertas P1000	Rp. 5000	2	Rp. 10000
		NB-02	Amplakur 4"	Rp. 202500	1	Rp. 202500
		Total				Rp. 212500
2	2020-01-15	NB-01	Amplas Kertas P1000	Rp. 5000	2	Rp. 10000
		NB-02	Amplakur 4"	Rp. 202500	1	Rp. 202500
		Total				Rp. 212500
Total Akhir						Rp. 425000

Gambar 10. Halaman Cetak Laporan

Pada tahap pengujian dan pengujian fitur aplikasi penjualan ini, hasil dari pengujian setiap fitur akan dijelaskan. Ini akan menunjukkan apakah fitur-fitur tersebut berjalan sebagaimana mestinya. Tabel 2 menunjukkan pengujian yang dilakukan pada kemampuan sistem.

Tabel 2. Hasil Pengujian Fungsi

Fungsional	Test	Hasil
Pendaftaran User	Data Benar	Sistem dapat menyimpan data pendaftaran user
	Data Salah	Sistem gagal menyimpan data user
Penambahan Produk	Data Benar	Sistem dapat menyimpan data produk
	Data Salah	Sistem gagal menyimpan data produk
Pencatatan Transaksi Penjualan	Data Benar	Sistem dapat menyimpan data transaksi penjualan
	Data Salah	Sistem tidak melakukan penyimpanan data transaksi penjualan
Pembuatan Laporan	Data Benar	Sistem dapat mencetak laporan sesuai tanggal yang ditentukan.
	Data Salah	Sistem tidak dapat mencetak laporan sesuai tanggal yang ditentukan

SIMPULAN

Setelah menyelesaikan proses pada tahap analisis, perancangan, dan tahap implementasi aplikasi penjualan berbasis web PT. ABC, aplikasi ini dapat membantu PT. ABC dalam proses pendaftaran user, di mana pengguna dapat menggunakan aplikasi, mengontrol dan menambah barang, mencatat transaksi penjualan, dan mencetak laporan penjualan. Aplikasi ini juga dapat membantu bagian administrasi dalam melakukan pencatatan transaksi penjualan dan nota penjualan, serta melakukan kegiatan pengecekan dan mencetak laporan. Selain itu, aplikasi dapat membantu khususnya pemilik mengawasi semua transaksi yang terjadi pada proses bisnis dan menghasilkan laporan transaksi penjualan yang dapat digunakan untuk pengawasan.

DAFTAR PUSTAKA

Mauladi, K. F., & Jayyidah, I. I. (2022). Prediksi Penjualan Barang pada Toko Baby Shop dengan Algoritma Single Moving Average

(SMA). *Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika*, 7(4), 1189–1197. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i4.3220>

Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 125–130. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32493/informatika.v4i4.3782>

Pressman, R. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Edisi 7* (7th ed.). Penerbit ANDI.

Ramadhan, A. (2023). Efektivitas Media Sosial dan Teknologi Informasi terhadap Perilaku Masyarakat dalam Operasional Transaksi Jual Beli Online. *Journal of Information Systems and Management*, 2(3).

Sutriani, S., Nasution, Z., & Fitri Nasution, M. (2022). Pengaruh Kualitas Produk, Harga dan Daya Saing Pasar terhadap Volume Penjualan Usaha Kripik Singkong “Kurnia” di Kabupaten Labuhanbatu. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis (EK&BI)*, 5(1), 200–207. <https://doi.org/10.37600/ekbi.v5i1.454>

Ulandari, O. (2023). Efektivitas Marketing Mix 4P terhadap Penjualan BUMDes “Sumber Rejeki” Desa Samir Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung. *Entrepreneurship Bisnis Manajemen Akuntansi (E-BISMA)*, 4(1), 183–195.

<https://doi.org/10.37631/ebisma.v4i1.931>