

## SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BERBASIS WEB

NOVRINI HASTI<sup>1\*</sup>, MOHAMAD INDRA FIRMANSYAH<sup>2</sup>, IYAN GUSTIANA<sup>3</sup>, WAHYUNI<sup>4</sup>,  
TONO HARTONO<sup>5</sup>  
Universitas Komputer Indonesia<sup>1,2,3,4,5</sup>  
*Novrini.hasti@email.unikom.ac.id*

---

### ABSTRACT

*A companies that sell goods must make transactions with other parties. Both to consumers and suppliers. All transactions—both purchases from suppliers and sales from consumers—must be computerized. This is done to ensure the buying and selling process runs smoothly. The purpose of this research is to develop an information system that can improve data management in business processes, especially in terms of reporting, buying and selling processes. This research uses a descriptive method, with the method using the object-oriented method approach and the development method using the waterfall method. The data collection method uses interview techniques and direct field observations for the primary data. As for the secondary data obtained from existing documents in the company. The results of this study are, with this information system it facilitates the process of sales and purchase transactions in this company. The existence of a database makes it easier for owners to store information about buying and selling transactions and making reports easier.*

**Key Words:** *information system, sales and purchase, web-based*

### ABSTRAK

*Perusahaan yang menjual barang pasti melakukan transaksi dengan pihak lain. Baik kepada konsumen maupun pemasok. Semua transaksi—baik pembelian dari pemasok maupun penjualan dari konsumen—harus terkomputerisasi. Ini dilakukan untuk memastikan proses jual beli berjalan lancar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang dapat meningkatkan pengelolaan data dalam proses bisnis, terutama dalam hal proses pelaporan, pembelian, dan penjualan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, dengan metode menggunakan pendekatan metode berorientasi objek dan metode pengembangan menggunakan metode waterfall. Metode pengumpulan datanya menggunakan teknik wawancara dan observasi langsung di lapangan untuk data primernya. Sedangkan untuk data sekunder diperoleh dari dokumen yang ada di perusahaan. Hasil dari penelitian ini adalah, dengan adanya sistem informasi ini memudahkan proses transaksi penjualan dan pembelian di perusahaan ini. Adanya database memudahkan pemilik untuk menyimpan informasi tentang transaksi jual beli dan membuat laporan lebih mudah.*

**Kata Kunci:** *sistem informasi, pembelian dan penjualan, berbasis web*

---

## PENDAHULUAN

Teknologi informasi (TI) adalah alat penting, diterima secara umum saat ini yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas industri untuk meningkatkan daya saing ekonomi negara. Efek ini hanya akan terwujud sepenuhnya jika, dan ketika, TI disebarkan dan digunakan secara luas [1]. Kemajuan teknologi informasi sudah sangat berkembang.

Ada banyak perusahaan atau organisasi yang menggunakan sistem informasi saat ini. Hal ini memungkinkan kita untuk mengolah data secara efektif dan efisien. Dengan demikian informasi yang dihasilkan akan sangat memuaskan bagi perusahaan atau organisasi yang menggunakan sistem informasi.

Sebagai contoh, jika sistem pengolahan data masih menggunakan sistem pendataan dokumen tertulis, pasti akan memiliki banyak kelemahan. Kelemahan yang terjadi pada pengolahan data dan data transaksi lainnya. Kesalahan mungkin saja terjadi, seperti kesalahan pencatatan bahan baku, penjualan atau pembelian. Akibatnya, laporan itu pun selesai dalam waktu yang lama.

Hasti dan Setiadi [2] juga melakukan penelitian serupa yang merancang sistem informasi penjualan dan pembelian di apotek. Perbedaan dengan penelitian ini adalah metode pendekatan sistem yang menggunakan metode terstruktur. Sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan metode prototype.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Myrna D. Rahmatya [3] yang bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan di kantin x sehingga dapat menjadi solusi dari permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan yaitu membantu pengelolaan data penjualan agar lebih mudah dan terstruktur dengan rapi. Bedanya dengan penelitian ini hanya fokus pada penjualan dimana laporan penjualan masih dibuat secara manual. Rahmatya menggunakan metode terstruktur untuk menganalisis dan merancang sistem. Alat yang digunakan adalah flowmap, diagram konteks dan data flow diagram.

Selanjutnya, Akhmad Luthfi melakukan penelitian di sebuah kedai kopi. Penelitian ini merancang sistem informasi dengan model pengembangan ADDIE melalui tahap analisis, desain dan tahap pengembangan. Sistem informasi ini diuji menurut standar ISO 9126 [4].

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi berbasis web yang akan mempermudah proses transaksi penjualan kepada konsumen dan pembelian kepada supplier. Sistem yang ditawarkan telah menyediakan database yang akan

mempercepat dan mempermudah pembuatan laporan penjualan dan pembelian.

## TINJAUAN PUSTAKA

Dari Chally Report, yang pertama mengasumsikan penggunaan teknologi baru dalam penjualan, yang mengurangi aspek tradisional yang terkait dengan distribusi, bahkan sedemikian rupa untuk menghilangkan kontak pembeli-penjual secara langsung [5]. Selain itu, pembelian telah dianggap sebagai salah satu fungsi penting dalam organisasi bisnis karena strategi pembelian yang efektif merupakan salah satu faktor utama keberhasilan organisasi di pasar [6].

Sistem informasi tidak hanya terbatas pada komputer atau database. Studi tentang sistem informasi jauh melampaui pemahaman beberapa teknologi [7]. Perangkat lunak, jaringan telekomunikasi, perangkat keras, dan jaringan yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan data bermanfaat disebut sistem informasi [8]. Sistem informasi terdiri dari komponen yang saling berhubungan yang bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk membantu pengambilan keputusan, pengendalian, analisis, dan visualisasi proses bisnis [9].

## METODE PENELITIAN

Dari awal hingga akhir penelitian dilakukan observasi dan pengamatan secara langsung di perusahaan. Adapun yang diamati adalah proses transaksi penjualan, pembelian berikut juga pembayaran yang terjadi di perusahaan. Selain itu wawancara juga dilakukan dengan pemilik dan kasir dengan menanyakan secara detail proses penjualan dan pembelian serta permasalahan yang ada di perusahaan, pengumpulan data, analisis sistem, pengujian sistem, dan implementasi dan evaluasi. Hal ini untuk membantu melakukan penelitian dan menyelesaikan masalah tersebut. Metode ini memungkinkan data yang dikumpulkan disesuaikan dengan keadaan saat ini dan dibandingkan dengan teori-teori yang mendukungnya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang cukup jelas tentang subjek penelitian dan menarik kesimpulan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan metode pendekatan sistem. Metode pendekatan menggunakan pemodelan UML (Unified Modelling Language). Pendekatan berorientasi objek adalah cara memandang masalah dari sudut pandang objek [10].

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Roger S. Pressman membagi model air terjun ini menjadi 6 tahap, yaitu : [11]

#### A. Rekayasa dan Pemodelan Sistem/Informasi

Tahap ini dimulai dengan menentukan komponen sistem keseluruhan yang akan digunakan untuk perangkat lunak. Ini sangat penting karena perangkat lunak harus dapat berinteraksi dengan komponen lain seperti perangkat keras dan basis data. Proses ini biasanya disebut sebagai Definisi Proyek.

#### B. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pencarian kebutuhan ditingkatkan dan berfokus pada perangkat lunak. Sebelum membuat program, pengembang perangkat lunak harus memahami domain informasi perangkat lunak, termasuk fungsi yang dibutuhkan dan antarmuka pengguna. Pelanggan harus diberitahu tentang kebutuhan sistem dan perangkat lunak.

#### C. Desain

Untuk mengubah kebutuhan di atas menjadi representasi perangkat lunak cetak biru, proses ini dilakukan sebelum pengkodean dimulai. Desain harus memenuhi persyaratan yang disebutkan pada tahap sebelumnya, dan proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi perangkat lunak.

#### D. Pengkodean

Setelah desain diubah menjadi bentuk yang dapat dipahami komputer, proses coding adalah tahap implementasi desain, yang dilakukan oleh programmer secara teknis.

#### E. Pengujian/Verifikasi

Semua yang dibuat harus diuji, termasuk perangkat lunak. Ini untuk memastikan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan dan hasilnya sesuai dengan persyaratan.

#### F. Pemeliharaan

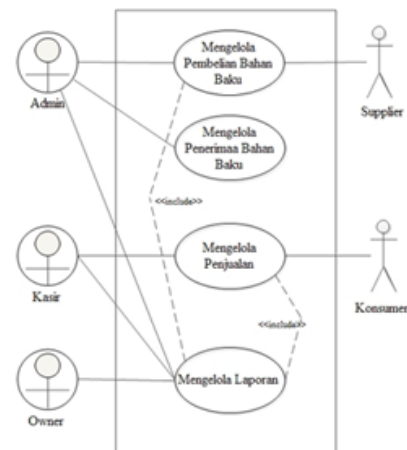
Pemeliharaan dan pengembangan perangkat lunak sangat penting karena perangkat lunak dibuat tidak selalu begitu saja. Saat program dijalankan, mungkin ada error kecil yang belum ditemukan sebelumnya atau fitur tambahan yang belum ada. Pengembangan diperlukan ketika ada perubahan dari luar perusahaan, seperti perubahan pada sistem operasi atau perangkat lainnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem informasi pembelian, penjualan, serta pencatatan stok bahan baku di buat secara otomatis dan terintegrasi serta menggunakan basis data yang berguna bagi penyimpanan data dengan jumlah data yang sangat banyak sehingga dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, pengubahan serta penghapusan data secara informatif.

Perancangan sistem ini dilakukan untuk membuat dan merancang sistem informasi baru agar dapat memberikan gambaran kepada pengguna. Selain itu perancangan ini juga untuk memudahkan pemilik dalam proses transaksi penjualan ke konsumen dan pembelian ke supplier, serta mempermudah dalam pembuatan laporan penjualan dan pembelian.

Gambaran umum dari sistem yang diusulkan seperti di bawah ini :

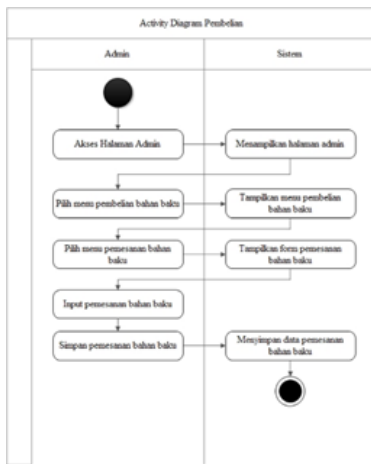


Gambar 1. Usulan Use Case Diagram

Keterangan gambar :

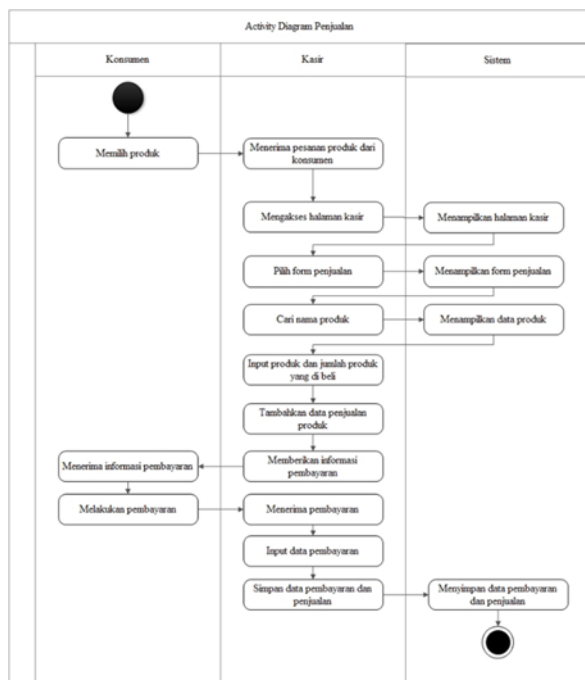
1. Supplier, Pihak yang menyediakan pembelian bahan baku ke Here Caffe
2. Admin, Pihak yang melakukan pembelian bahan baku ke supplier, melakukan penyortiran bahan baku dan pencatatan stok bahan baku.
3. Konsumen, Pihak yang melakukan transaksi pembelian produk di Here Caffe
4. Kasir, Pihak yang mengelola proses transaksi penjualan dan pencatatan penjualan.
5. Owner, Pihak yang melihat hasil laporan penjualan dan laporan pembelian.

6. Mengelola Pembelian Bahan Baku, Merupakan proses transaksi pembelian bahan baku yang dilakukan admin kepada supplier
7. Mengelola Penerimaan Bahan Baku, Merupakan proses pencatatan bahan baku yang tersedia di Here Caffe
8. Mengelola Penjualan Merupakan, proses transaksi penjualan produk yang dikelola oleh kasir
9. Mengelola Laporan, Merupakan proses admin dan kasir membuat hasil laporan pembelian bahan baku dan laporan penjualan kepada owner



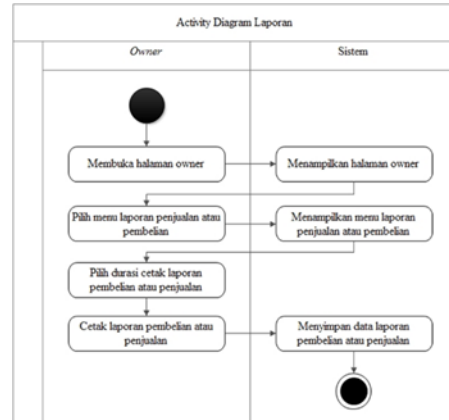
Gambar 2. Usulan Diagram Aktivitas Pembelian

Pada gambar 2 activity diagram pembelian bahan baku yang diusulkan menggambarkan bahwa admin mengakses halaman admin sebelum melakukan transaksi pemesanan bahan baku yang dibutuhkan.



Gambar 3. Usulan Diagram Aktivitas Penjualan

Pada gambar 3 activity diagram penjualan bahan baku yang diusulkan menggambarkan bahwa konsumen memilih produk yang akan dibeli dan kasir mengakses halaman penjualan serta menyimpan data penjualan.



Gambar 4. Usulan Diagram Aktivitas Laporan

Pada gambar 4 activity diagram laporan yang diusulkan menggambarkan bahwa owner melihat laporan pembelian atau penjualan dan mencetak hasil laporan pembelian atau penjualan.

Penelitian ini menggunakan Windows 10, Xampp 3.2.1, Notepad++, dan MySQL. PHP adalah pilihan terbaik untuk bahasa pemrograman perangkat lunak karena, selain menawarkan fitur untuk mendukung perangkat lunak berbasis web yang dinamis, juga bersifat open source dan kompatibel dengan berbagai sistem operasi, seperti Linux, Unix, Macintosh, dan Windows. Namun, MySQL adalah program pengembang yang digunakan untuk membuat database.

Kebutuhan minimal untuk perangkat keras adalah sebagai berikut:

1. Intel (R) Core (TM) i3-2350M CPU @ 2.30GHz (4 CPU), ~ 2.3GHz
2. RAM minimal 2 Gb
3. Hardisk 500GB.
4. Dukungan untuk perangkat input lain seperti monitor, keyboard, dan mouse

Perancangan antarmuka mendefinisikan bagaimana pengguna dapat menggunakan sistem dan melihat tampilannya (interface).



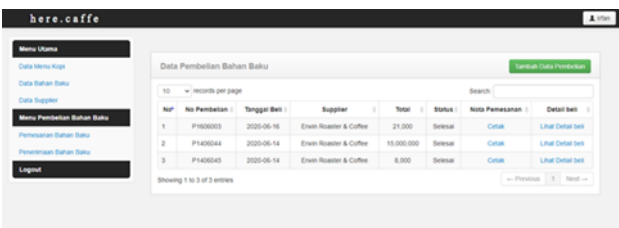
Gambar 5. Halaman Login Sistem

Tampilan halaman login digunakan untuk input username dan password agar dapat mengakses halaman admin, berikut ini adalah tampilan halaman login admin.



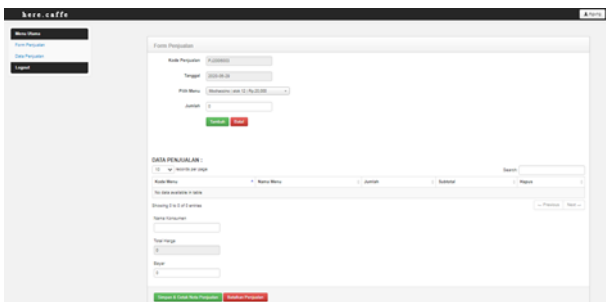
Gambar 6. Halaman Admin

Tampilan halaman utama admin berisi beberapa modul seperti data menu, data bahan baku, data supplier serta pembelian bahan baku yang mencakup pemesanan bahan baku dan penerimaan bahan baku.



Gambar 7. Halaman Pemesanan Bahan Baku

Tampilan halaman pemesanan bahan baku berisi data-data pemesanan baku yang sudah ditambahkan sebelumnya.



Gambar 8. Halaman Penjualan Produk

Tampilan form penjualan bahan baku berisi field yang harus diisi ketika melakukan penjualan produk pada konsumen.

here. **LAPORAN PENJUALAN**  
HERE CAFFE CIMAH  
PERIODE 01/02/2020 s/d 30/06/2020

Jalan Kibonol Musturi No. 28, Kecamatan Cimahi Utara, Kota Cimahi 40511

No	Kode Jual	Tanggal	Nama Menu	Jumlah	Total
1	PJ2006002	2020-06-16	Es Kopi London	1	20.000
2	PJ2006053	2020-06-14	Es Kopi London	2	40.000
TOTAL					60.000

Kasir: (Agung)      Owner: (Oni Faisal)

Gambar 9. Laporan Penjualan

Laporan penjualan digunakan sebagai hasil rekap data penjualan berdasarkan periode yang telah ditentukan.

here. **LAPORAN PEMBELIAN BAHAN BAKU**  
HERE CAFFE CIMAH  
PERIODE 30/05/2020 s/d 30/06/2020

Jalan Kibonol Musturi No. 28, Kecamatan Cimahi Utara, Kota Cimahi 40511

No	Kode Beli	Tanggal	Nama Bahan	Jumlah	Total
1	P1400003	2020-06-16	Robusta	1000 Gram	21.000
2	P2000004	2020-06-29	Robusta	1000 Gram	16.000
3	P1400044	2020-06-14	Susu	1000 Ml	15.000.000
4	P1400045	2020-06-14	Susu	500 Ml	8.000
TOTAL					15.045.000

Admin: (Irfan)      Owner: (Oni Faisal)

Gambar 10. Laporan Pembelian

Laporan pembelian digunakan sebagai hasil rekap data pembelian berdasarkan periode yang telah ditentukan.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan dan pembelian berbasis web ini membuat pendataan transaksi jual beli lebih mudah dan cepat, mengurangi kemungkinan kesalahan data, mempercepat pencatatan semua data bahan baku, dan mempercepat pembuatan laporan, sehingga laporan dapat dikirim dengan cepat dan akurat.

Saran bagi penelitian lain yang akan mengembangkan penelitian ini untuk memberikan penyempurnaan diantaranya ditambahkan pembelian kopi secara online oleh konsumen.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1]. TS Hsiang and PF Hsin, "Information Technology Adoption Models in Retailing Industry", *International Journal of Management, Economics and Social Sciences*, Vol. 4(1), pp.32 - 41, 2015.
- [2]. N. Hasti and D. Setiadi, "Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Obat (Studi Kasus : Apotek Emulinda Bandung)", *JATI*, vol. 4, no. 1, pp. 1-18, Mar. 2014.
- [3]. MD. Rahmatya, "Sistem Informasi Penjualan Pada Kantin X", *JAMIKA*, vol. 7, no. 2, Oct. 2017.
- [4]. A. Luthfi, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Kedai Kopi Abg" [Thesis]. - Semarang, 2017, <http://lib.unnes.ac.id/31516/>
- [5]. M. Pindelsky, "Sales Research Development Direction in Organizations", *Conference : Practice and Research in Private and Public Sector*, Vilnius, Lithuania, 2012.
- [6]. SK. Paik, T. Wedel, and CC. Yao, "Prioritising Purchasing Development in Small and Medium Sized Enterprises", *Int. J. Enterprise Network Management*, Vol. 3, No. 4, 2009.
- [7]. DT. Bourgeois and D. Bourgeois, "Information System For Business And Beyond", Pressbook, 2019.
- [8]. J. Valacich, and C. Schneider, "Information Systems Today - Managing in the Digital World", fourth edition. Prentice-Hall, 2010.
- [9]. KC. Laudon, and CG. Traver, "Management Information Systems", twelfth edition, Prentice-Hall, 2012.
- [10]. A. Dennis, B. Wixom and D. Tegarden, "Systems Analysis and Design : An Object-Oriented Approach with UML" 5th Edition, Wiley, 2015.
- [11]. R. Presman, "Software Engineering A Practitioner's Approach" 7th Edition, New York, NY, USA:McGraw Hill, 2010