

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEB

Chagu Hospita Yanti.S¹
Sasa Ani Arnomo²

¹Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

email: pb191510074@upbatam.ac.id

ABSTRACT

The development of the business world encourages companies to always try to improve the quality of products and services to consumers. Goods purchase services can be done electronically and can also be done online. The implementation of these business solutions is a commitment to increasing customer competitive advantage in terms of efficiency, effectiveness, performance, and business development. This study aims to design and develop a point of sale (POS) application to support a purchasing service system that can help CV Berdikari owners in data management. Making this POS application begins with collecting all the data needed using observation, interview, and literature study methods, designing Model Prototyping applications with application design tools in the form of flowcharts and Unified Modeling Language (UML) until the implementation of this POS application. With the implementation of this point of sales (POS) application, it can help users who are directly related to this POS application, especially customers, employees and owners in the process of managing reports and controlling their business activities.

Keywords: Point Of Sale (POS), Model Prototyping, Unified Modeling Language (UML).

PENDAHULUAN

Dalam zaman sekarang, kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam cara manusia menjalankan berbagai aktivitas. Sebagian besar proses yang dulunya dilakukan secara manual, kini telah terkomputerisasi, memberikan efisiensi dan produktivitas yang lebih tinggi. Selain itu, teknologi informasi juga memberikan kemudahan bagi kita dalam mencari informasi yang dibutuhkan.

Penerapan teknologi informasi tidak terbatas pada individu saja, hampir semua lembaga dan perusahaan juga telah mengadopsinya. Mereka menyadari pentingnya teknologi informasi sebagai alat bantu dalam mendukung kegiatan operasional mereka. Dengan teknologi informasi, mereka dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis, meningkatkan kualitas produk dan layanan, serta memperluas jangkauan pelanggan. Kemajuan

teknologi informasi telah membuka pintu bagi inovasi baru dan menciptakan peluang bisnis yang lebih luas. Misalnya, *e-commerce* telah membawa perubahan besar dalam cara orang berbelanja, dengan memungkinkan transaksi pembelian dilakukan secara *online*.

CV Berdikasi adalah usaha yang berfokus pada penjualan. Selama berjalannya kegiatan bisnis, CV Berdikari menghadapi tantangan dalam mengelola pencatatan proses transaksi dan laporan karena belum adanya sistem yang mendukung.

Kurangnya pemahaman pemilik mengenai pencatatan proses transaksi dan pengelolaan laporan menjadi penyebab utama masalah ini. Tanpa sistem yang tepat, pemilik kesulitan dalam memantau laporan terkait transaksi, sehingga menghambat efisiensi operasional dan pengambilan keputusan yang tepat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi Point of Sale (POS) yang akan mendukung sistem layanan pembelian untuk membantu pemilik CV Berdikari dalam mengelola data. Langkah pertama dalam pembuatan aplikasi POS ini adalah mengumpulkan seluruh data yang diperlukan menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi literatur. Data ini akan menjadi dasar untuk merancang aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan bisnis CV Berdikari.

Setelah pengumpulan data selesai, langkah selanjutnya adalah merancang aplikasi menggunakan metode Model *Prototyping*. Dalam fase ini, alat bantu perancangan seperti diagram alir atau flowchart dan Unified Modeling Language (UML) akan digunakan untuk membantu menciptakan rancangan

visual aplikasi POS yang jelas dan mudah dipahami.

Setelah rancangan selesai, aplikasi POS akan diimplementasikan. Dengan diterapkannya aplikasi POS ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengguna yang berhubungan langsung dengan aplikasi tersebut, terutama pelanggan, pegawai, dan pemilik CV Berdikari.

Aplikasi POS ini akan membantu pelanggan dalam proses pembelian barang dengan lebih mudah dan cepat. Pegawai akan dapat menggunakan aplikasi ini untuk mencatat transaksi dengan lebih akurat dan efisien. Sedangkan pemilik CV Berdikari akan dapat memanfaatkan aplikasi ini untuk mengelola laporan dan mengontrol kegiatan bisnis dengan lebih baik.

Dengan adanya aplikasi POS yang handal, diharapkan CV Berdikari dapat meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan, dan mengoptimalkan pengelolaan bisnis secara keseluruhan. Penerapan teknologi informasi seperti aplikasi POS juga dapat memberikan kesan *profesional* dan modern pada bisnis CV Berdikari, sehingga dapat menarik lebih banyak pelanggan dan membantu dalam pertumbuhan dan keberlanjutan bisnis mereka di pasar yang semakin kompetitif.

KAJIAN TEORI

2.1 Sistem

sistem yaitu semacam satu rangkaian yang terdiri dari banyak komponen atau sub- sistem secara tertata dengan baik saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lainnya, dan tidak terpisahkan agar tujuannya terwujud (Rizky et al., 2021).

2.2 Ciri-ciri Sistem

Suatu sistem tentunya memiliki sifat atau aspek tertentu yang ada pada sistem itu sendiri, yang menggambarkan bahwa hal tersebut layak disebut sebagai sebuah sistem (Sitompul & Arnomo, 2022)

2.3 Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang (Hirmawan, n.d.)

2.4 Sistem Informasi

Sebuah sistem yang bersifat manajerial yang ada pada organisasi (Nistrina & Rahmania, 2021)

Sistem informasi merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan yang berguna sebagai pendukung pengambil keputusan dalam bisnis (Gani et al., n.d.)

2.5 Point Of Sale

POS merupakan sebuah sistem aplikasi yang ditujukan sebagai mempermudah pengolahan data selama kegiatan operasional (Shaputra & Hidayat, 2021).

Sistem POS (point of sale) adalah sebuah sistem aplikasi yang diterapkan pada bisnis minimarket ataupun pertokoan untuk menangani pengolahan data transaksi pembelian (*purchases*), transaksi penjualan eceran (*retails*), transaksi retur pembelian (*purchase returns*), dan pelaporan transaksi (*reporting*) yang secara umum penting dibutuhkan dalam pengambilan keputusanstrategik oleh para pebisnis swalayan, organisasi, atau perusahaan yang berskala kecil dan menengah(Gede Surya Cipta Nugraha et al., n.d.)

2.6 PHP

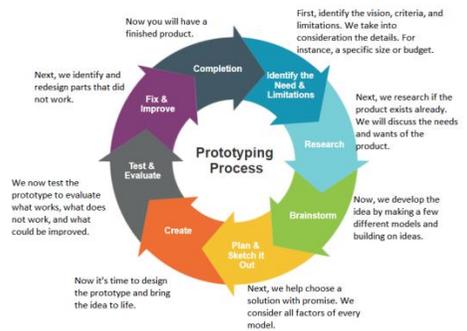
PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang membantu menerjemahkan baris kode program ke kode mesin sehingga dapat dipahami oleh komputer(Pratama & Chotijah, 2022).

2.7 Website

Biasa disebut dengan singkatan web yang merupakan sebuah layanan didalam jaringan internet (Padri & Rahmadian, 2021).

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 1 Proses *Prototype*

Tahapan Metode *Prototype*:

1. Pengumpulan Kebutuhan
tahapannya metode *prototype* berupa analisis dan identifikasi seluruh perangkat dan permasalahan yang meliputi kebutuhan garis besar dari sistem
2. Membangun *Prototype*
Langkah yang berfokus pada penyajian dengan membuat input dan output hasil sistem.
3. Evaluasi *Prototype*
Pemeriksaan langkah 1 dan langkah 2 yang dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kesalahan pada sistem, yang terjadi untuk dapat melanjutkan ke langkah selanjutnya
4. Mengkodekan Sistem
Tahap ini merancang kode program dalam membangun dan mengaplikasikan ke bentuk web atau aplikasi.

5. Testing

Tahap ini menggunakan metode black box berupa pengujian fungsi-fungsi

6. Evaluasi Sistem

Merupakan langkah mengevaluasi apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum.

7. Implementasi dan *Maintenance* sistem.

Setelah selesai melakukan evaluasi sistem maka dilakukan implementasi dan pengecekan secara berkala atau maintenance.

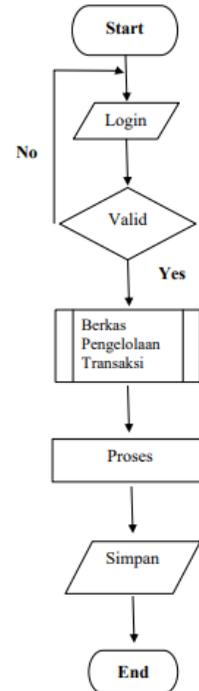
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem Baru

4.1.1 Aliran Sistem Informasi yang baru

Dalam penulisan ini, sistem dibangun memakai metode diagram berbasis objek antara lain: diagram alir/*flowchart* dan use case diagram.

tampilan apakah sudah benar dengan aplikasi atau tidak.



Gambar 2 *Flowchart*

Gambar diatas menunjukkan struktur sistem, dimulai dari *login*. Jika login berhasil, maka *users* dapat mengakses sistem sehingga dapat melakukan proses yang diinginkan termasuk transaksi.

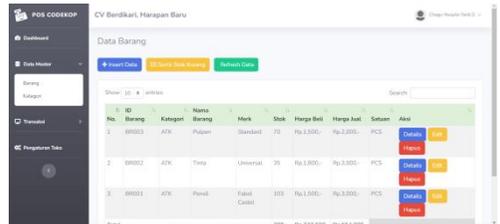
4.1.2 Use Case Diagram

Use case diagram adalah bagian dari UML (*Unified Modelling Language*) yang menunjukkan hubungan *users* dengan sistem. Dengan maksud agar *users* mempunyai pemahaman visual tentang

kegunaan sistem yang dibangun (Raihan & Hidayatullah, 2022).

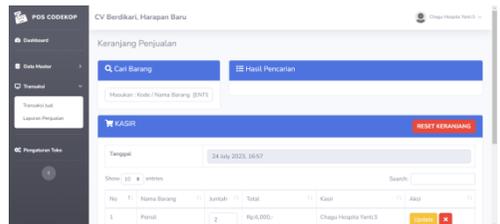
Tabel 1 Simbol Use Case Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		Generalization	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		Include	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5		Extend	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		Collaboration	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		Note	Elemen fisik yang aksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi



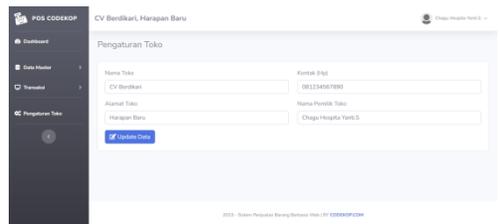
Gambar 4 Data Master

3. Tampilan Transaksi



Gambar 5 Transaksi

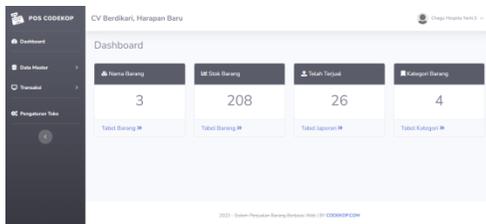
4. Tampilan Pengaturan Toko



Gambar 6 Pengaturan Toko

4.2 Disain Rinci

1. Tampilan Dashboard



Gambar 3 Dashboard

2. Tampilan Data Master

SIMPULAN

Rancangan sistem *point of sale* (POS) ini dapat mengatasi permasalahan dan dapat menyajikan informasi lebih baik dan

dapat membantu pekerjaan users yang berhubungan langsung dengan aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Gani, A. G., Dewi, P. F., Sugiharto, A.,

- Caringin, D., & Bandung, T. (n.d.). SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEB PADA DAPUR
- Gede Surya Cipta Nugraha, P., Wayan Wardani, N., & Wayan Sukarmayasa, I. (n.d.). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SOFTWARE POINT OF SALE (POS) DENGAN METODE WATERFALL BERBASIS WEB.
- Hirmawan, O. (n.d.). SISTEM INFORMASI PENJUALAN KOPI BERBASIS WEB PADA KNK KOFFEE RESOURCES.
- Nistrina, K., & Rahmania, A. (2021). Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Website Studi Kasus: Pt Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia). *Jurnal Sistem Informasi*, 03(02), 1–12.
- Padri, M., & Rahmadian, J. (2021). Perancangan Aplikasi Point of Sale Berbasis Web Pada PT. Lottemart Indonesia. *Jurnal Maklumatika*, 8(1), 80–89. <https://maklumatika.i-tech.ac.id/index.php/maklumatika/article/view/121%0Ahttps://maklumatika.i-tech.ac.id/index.php/maklumatika/article/download/121/126>
- Pratama, A. M. I., & Chotijah, U. (2022). Sistem Informasi Kasir Unit Pelayanan Jasa SMKN 1 Cerme Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 5(2), 60–67. <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v5i2.149>
- Raihan, M. R., & Hidayatullah, D. (2022). Pengembangan Sistem Point Of Sale Berbasis User Centered Design. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(1), 74. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i1.3412>
- Rizky, M., Nugroho, A., Zaidiah, A., & Afrizal, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Kedai Kopi Pujangga dengan Metode Waterfall Berbasis Web. In *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA) Jakarta-Indonesia*.
- Shaputra, R. D., & Hidayat, S. (2021). Implementasi regresi linear untuk prediksi penjualan pada aplikasi point of sales restoran. *Automata*. <https://103.220.113.195/AUTOMAT/A/article/view/17355>
- Sitompul, D. L., & Arnomo, S. A. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA DAN PENJUALAN BERBASIS WEBSITE PADA SALON DYNA. *JURNAL COMASIE*.

	<p>Biodata Penulis pertama, Chagu Hospita Yanti.S, merupakan mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.</p>
	<p>Biodata Penulis kedua, Sasa Ani Arnomo, S.Kom., M.Si., Ph.D, merupakan Dosen Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam. Penulis banyak berkecimpung di bidang Sistem Informasi.</p>