

## Rancang Bangun Aplikasi *Point Of Sales* Dengan *Rapid Application Development (RAD)* Untuk Efektivitas Penjualan

Wawan Nugroho<sup>1</sup>, \*Andika Satrio Nugroho<sup>2</sup>, Ahmad Aliyul Hadi<sup>3</sup>, Feryoda Ashafiro Aulia<sup>4</sup>,  
Eva Kristiana Hadi<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Bina Sarana Informatika

Email :<sup>1</sup>[wawan.wgh@bsi.ac.id](mailto:wawan.wgh@bsi.ac.id),<sup>2</sup>[12210939@bsi.ac.id](mailto:12210939@bsi.ac.id),<sup>3</sup>[12210951@bsi.ac.id](mailto:12210951@bsi.ac.id),<sup>4</sup>[12211113@bsi.ac.id](mailto:12211113@bsi.ac.id),  
<sup>5</sup>[12210998@bsi.ac.id](mailto:12210998@bsi.ac.id)

(\* ) Corresponding Author

Diterima	Direvisi	Disetujui
13-06-2023	14-06-2023	15-06-2023

**Abstrak** - Kebutuhan informasi sangat diandalkan dalam segala bidang termasuk dalam organisasi, bisnis, perusahaan, akademisi, lembaga pendidikan. Kondisi ini sangat relevan dengan penerapan komputerisasi dan telah menjadi suatu hal yang sudah tidak asing lagi dalam dunia usaha karena sangat membantu terhadap peningkatan produktivitas kinerja yang lebih efektif demi mencapai suatu tujuan yang diharapkan. Sistem *Point of Sales* (POS) merupakan sebuah sistem aplikasi yang digunakan untuk bisnis dalam bidang perdagangan dimana sistem ini dikhususkan untuk pengolahan data transaksi pembelian, transaksi penjualan. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Metode RAD merupakan tahapan pengembangan sistem informasi hanya membutuhkan waktu yang relatif singkat. Ada beberapa tahapan diantaranya perencanaan, desain sistem dan implementasi. Pada tahapan pengujian dilakukan dengan pengujian fungsionalitas - *test case* menggunakan *Black Box*, dimana jika *test case* sesuai dengan hasil yang diharapkan maka bisa dikatakan valid. Sehingga sistem dapat dijalankan dan dapat membantu lebih efektif dan efisien seperti pencatatan data produk, penjualan, pembelian dan laporan.

**Kata kunci:** *Point of Sales (POS)*, *Rapid Application Development (RAD)*, Aplikasi

**Abstract** - The need for information is very reliable in all fields including in organizations, businesses, companies, academics, educational institutions. This condition is very relevant to the application of computerization and has become something that is already familiar in the business world because it really helps to increase performance productivity more effectively in order to achieve an expected goal. The *Point of Sales (POS)* system is an application system used for businesses in the trade sector where this system is devoted to processing purchase transaction data, sales transactions. In this study using the *Rapid Application Development (RAD)* method. The RAD method is an information system development stage that only requires a relatively short time. There are several stages including planning, system design and implementation. At this stage the test is carried out by testing functionality - *test cases* using *Black Box*, where if the test cases match the expected results then it can be said to be valid. So that the system can run and can help more effectively and efficiently such as recording product data, sales, purchases and reports.

**Keywords:** *Point of Sales (POS)*, *Rapid Application Development (RAD)*, Application

### PENDAHULUAN

Kebutuhan informasi sangat diandalkan dalam segala bidang termasuk dalam organisasi, bisnis, perusahaan, akademisi, lembaga pendidikan. (Masripah & Ramayanti, 2019). Teknologi yang mempengaruhi segala sesuatu dari berbagai aktivitas kehidupan dijadikan sebagai pedoman untuk memecahkan masalah yang ada dan memperbaiki kualitas (Setyaningsih & Saputra, 2021). Kondisi ini sangat relevan dengan penerapan komputerisasi dan telah menjadi suatu hal yang sudah tidak asing lagi

dalam dunia usaha karena sangat membantu terhadap peningkatan produktivitas kinerja yang lebih efektif demi mencapai suatu tujuan yang diharapkan (Romdoni et al., 2022).

Sistem *Point of Sales (POS)* merupakan sebuah sistem aplikasi yang digunakan untuk bisnis dalam bidang perdagangan dimana sistem ini dikhususkan untuk pengolahan data transaksi pembelian, transaksi penjualan (Widiastuti et al., 2021). Pada penelitiannya, "*Point of Sales (POS)* akan menjadi penting dalam dunia bisnis karena menjadi terminal



uang sebagai tempat menerima pembayaran dari pembeli” (Widiastuti et al., 2021). Penggunaan sistem *Point of Sales* (POS) bertujuan agar pemilik toko bisa mengakses data penjualan tanpa datang ke toko (Purba Sugumonrong et al., 2019).

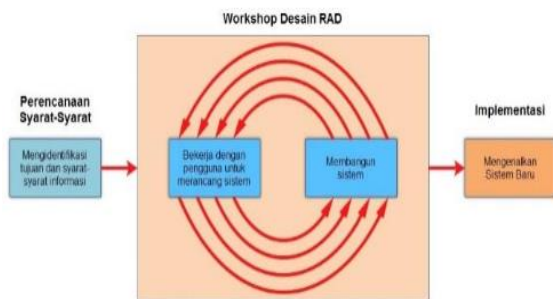
Bedasarkan observasi yang dilakukan, masih adanya sistem yang menggunakan cara manual, seperti pencatatan data barang, penjualan barang hingga laporan penjualan. Hal tersebut mengakibatkan adanya kesalahan (Rudianto & Achyani, 2020). Serta membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pencarian data untuk pembuatan laporan (Herdiansyah A.T.,Pratama A.A.,Octavia I., Baehaqi R.A.S., 2021).

Pengembangan sistem informasi terdapat beberapa metode yang dapat digunakan (Wijaya, 2021). Dalam penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD merupakan tahapan pengembangan sistem informasi hanya membutuhkan waktu yang relatif singkat (Ismail, 2020).

Dari permasalahan tersebut maka dalam penelitian ini diperlukan adanya suatu sistem yang dapat membantu secara efektif dan efisien dalam sistem penjualan (Kusnadi & Yulia, 2023).

**METODE PENELITIAN**

Tahapan pengumpulan data penelitian untuk mengembangkan sistem *Point of Sales* (POS) dengan metode kualitatif bermaksud medapatkan informasi terkait penelitian dan mendeskripsikan kebutuhan sistem yang ada. Langkah yang digunakan adalah observasi dan studi Pustaka terkait topik penelitian. Data yang telah didapatkan akan diproses ke pengembangan sistem sesuai metode yang digunakan menggunakan *Rapid Application Development* (RAD)(Wijaya, 2021).



Sumber : (Ichwani et al., 2021)  
Gambar 1. *Rapid Application Development* (RAD)

1. Perencanaan Syarat-syarat  
Tahapan ini mendeskripsikan kebutungan pengguna dan mengidentifikasi kebutuhan Aplikasi. Hasil yang didapatkan merupakan prosedur atau mekasisme *Point of Sales*.
2. Workshop Desain RAD

Tahapan selanjutnya merancang atau memperbaiki desain sistem yang akan diimplementasikan ke dalam desian sistem *Point of Sales* dengan melibatkan pengguna.

3. Implementasi  
Setelah menganalisa kebutuhan sistem dan desain sistem maka dilakukan penerapan sistem sesuai dengan kebutuhan dan model sistem yang dibuat.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Analisa Kebutuhan**

Analisa kebutuhan merupakan sebuah proses pengumpulan informasi yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna atau *user* (Kusnadi & Yulia, 2023).

Hasil yang didapatkan terkait segala kebutuhan sistem yang akan dikembangkan antara kategori pengguna serta akses yang didapatkan.

Tabel 1. Analisa Kebutuhan

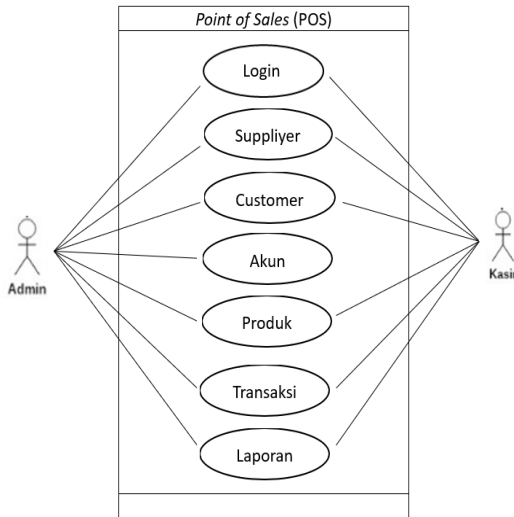
No	User	Akses
1	Admin	Admin dapat membuat level akun, masuk ke <i>Supplier</i> , <i>Customer</i> , <i>Produk</i> , <i>transaksi</i> , laporan
2	Kasir	Aksir tidak dapat membuat akun, dapat masuk ke <i>Suppliyer</i> , <i>Customer</i> , produk, <i>transaksi</i> , lapoan

Sumber : Hasil Penelitian 2023

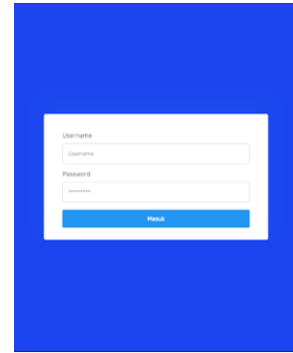
**2. Desain Sistem**

a. *Use case diagram*

*Use case diagram* merupakan penggambaran fungsionalitas dari suatu sistem yang akan dibangun, *Use case diagram* juga merupakan gambaran grafis dari beberapa atau semua aktor untuk memperkenalkan suatu sistem (Nurman Hidayat & Kusuma Hati, 2021).



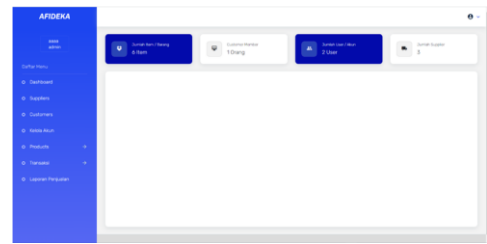
Sumber: Hasil Penelitian 2023  
Gambar 2. Use Case Diagram



Sumber: Hasil Penelitian 2023  
Gambar 4. Halaman Login

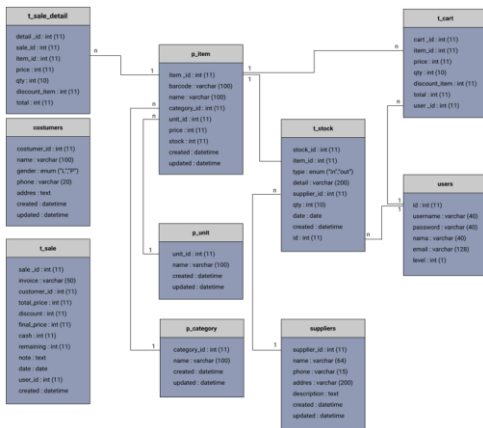
b. Halaman *Dashboard*

Halaman dashboard merupakan halaman utama admin dan kasir dalam sistem POS dapat dilihat pada gambar 5.



Sumber: Hasil Penelitian 2023  
Gambar 5. Halaman Dashboard

b. Rancangan *Database*



Sumber: Hasil Penelitian 2023  
Gambar 3. Rancangan Database

3. Implementasi

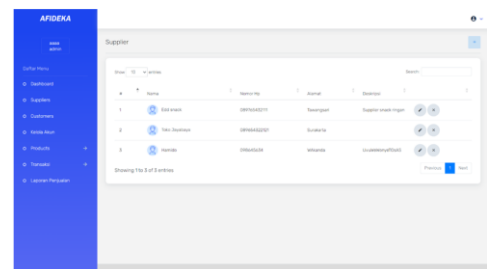
Adapun implementasi sistem *Point Of Sales* (POS) adalah sebagai berikut:

a. Halaman Login

Berikut merupakan halaman untuk login admin dan kasir sistem POS dapat dilihat pada gambar 4.

c. Halaman *Supplier*

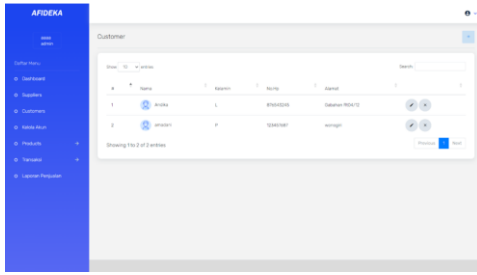
Halaman *supplier* dapat digunakan untuk menambah, edit dan delete data *supplier* dapat dilihat pada gambar 6.



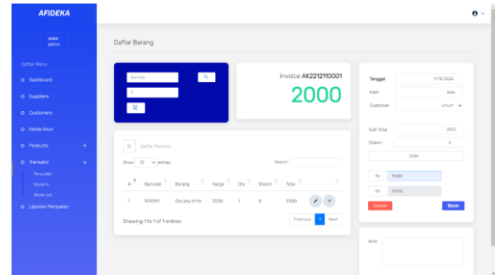
Sumber: Hasil Penelitian 2023  
Gambar 6. Halaman Supplier

d. Halaman *Customer*

Halaman *Customer* dapat digunakan untuk menambah, edit dan delete data *Customer* dapat dilihat pada gambar 7.



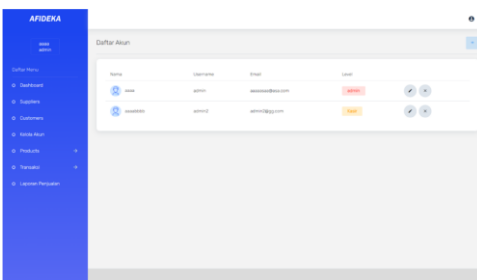
Sumber: Hasil Penelitian 2023  
Gambar 7. Customer



Sumber: Hasil Penelitian 2023  
Gambar 10. Halaman Transaksi

e. Halaman Kelola Akun

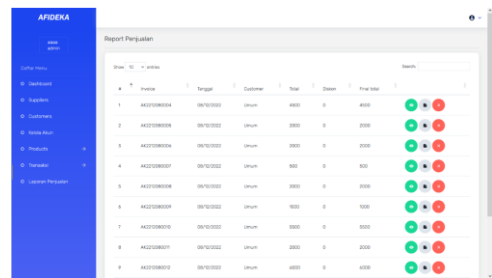
Halaman Kelola akun dapat digunakan admin untuk menambah data kasir yang aktif dapat dilihat pada gambar 8.



Sumber: Hasil Penelitian 2023  
Gambar 8. Halaman Kelola Akun

h. Halaman Laporan

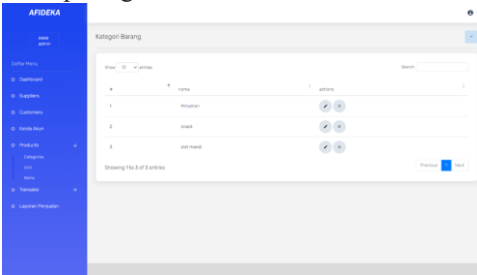
Halaman laporan dapat digunakan untuk mencetak laporan transaksi penjualan dapat dilihat pada gambar 11.



Sumber: Hasil Penelitian 2023  
Gambar 11. Halaman Laporan

f. Halaman Produk

Halaman produk dapat digunakan untuk menambah, *edit* dan *delete* data produk dapat dilihat pada gambar 9.



Sumber: Hasil Penelitian 2023  
Gambar 9. Halaman Produk

4. Pengujuan Unit

Pada tahapan pengujian dilakukan dengan pengujian fungsionalitas - *test case* menggunakan *Black Box*. Pada pengujian ini dilakukan pada halaman login dapat dilihat pada tabel 2 dan pada halaman *supplier*, *customer*, akun dan tambah produk dapat dilihat ditabel 3, dimana jika *test case* sesuai dengan hasil yang diharapkan maka bisa dikatakan valid.

a. Halaman Login

Tabel 2. Pengujian Unit Halaman Login

No.	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Admin mengakses website dengan login akun yang sudah	Username: admin Password: admin	System akan menampilkan halaman dashboard yang terdapat Jumlah item/barang,	Sesuai harapan	Valid

g. Halaman Transaksi

Halaman transaksi dapat digunakan kasir untuk proses pencatatan penjualan dapat dilihat pada gambar 10.

	terdaftar		Jumlah <i>Member</i> , Jumlah <i>User</i> , dan Jumlah <i>Supplier</i>		
2	Admin mengakses <i>website</i> dengan <i>login</i> akun yang tidak terdaftar	<i>Username</i> : admin <i>Password</i> : 123xz	<i>System</i> akan menampilkan Kembali halaman login	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2023

b. Halaman Tambah Produk

Tabel 3. Pengujian Unit Halaman Tambah Produk

No.	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Admin mengakses menu <i>supplier</i> , kemudian mengakses tambah <i>supplier</i> , admin mengisi form, (form deskripsi opsional) serta mengklik simpan	Nama: Toko Jayabaya Nomor HP: 08965432121 Alamat: Surakarta Deskripsi: -	Sistem akan menampilkan halaman tambah <i>supplier</i> , muncul pop up "data berhasil disimpan"	Sesuai harapan	Valid
2	Admin mengakses menu <i>customer</i> , kemudian mengakses	Nama: Umum Jenis Kelamin: L No. Tlp: 08976547898 Alamat: Bandung	Sistem akan menampilkan halaman tambah <i>customer</i> , muncul <i>pop up</i>	Sesuai harapan	Valid

	tambah <i>customer</i> , lalu admin mengisi form		"data berhasil disimpan"		
3	Admin mengakses menu akun, kemudian mengakses tambah akun, admin mengisi form	Nama: aaaabbbb <i>Username</i> : admin2 <i>Password</i> : admin Email: admin2@gg.com Posisi: kasir	Sistem akan menampilkan halaman tambah akun, muncul <i>pop up</i> "data berhasil disimpan"	Sesuai harapan	Valid
4	Admin mengakses <i>sidebar product</i> (kategori, unit, dan item), masing-masing terdapat form, admin mengisi form	1. Kategori Kategori nama: minuman 2. Unit Kategori nama: pack/ons/lusin 3. Item <i>Barcode</i> : 909091 Nama barang: oky jelly drink Kategori: minuman Unit: pack Harga: 2000	Sistem akan menampilkan kategori nama, dan kategori produk berhasil disimpan  Sistem akan menampilkan form item, dan muncul <i>pop up</i> "data berhasil disimpan"	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2023

**KESIMPULAN**

Sesuai dengan hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa rancang bangun sistem *Point Of Sales* (POS) menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dengan 3 tahapan yaitu perencanaan syarat-syarat, desain sistem dan implementasi dapat terselesaikan dengan baik sehingga sistem dapat dijalankan dan dapat membantu lebih efektif dan efisien seperti

pencatatan data produk, penjualan, pembelian dan laporan.

## REFERENSI

- Herdiansyah A.T., Pratama A.A., Octavia I., Baehaqi R.A.S., S. A. dan D. T. (2021). Perancangan Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Website pada Toko Azam Grosir dengan Metode Waterfall. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6 No.2(2541–1004), 388–394.  
<http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika/article/view/11773>
- Ichwani, A., Bahran, F., Anwar, N., Ulum, M. B., & Nurhasanah, N. (2021). Rancang Bangun Sistem Pickup Menggunakan Pendekatan Rapid Application Development (RAD). *Prosiding SISFOTEK*, 5(1), 239–245.  
[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=FOwZ8hUAAAJ&pagesize=100&citation\\_for\\_view=FOwZ8hUAAAJ:Ehil0879vHcC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=FOwZ8hUAAAJ&pagesize=100&citation_for_view=FOwZ8hUAAAJ:Ehil0879vHcC)
- Ismail. (2020). Penerapan Metode Rapid Application Development dalam Perancangan Sistem Informasi Pendataan. *Jurnal Infokam*, 16(1), 46–55.  
<http://amikjtc.com/jurnal/index.php/jurnal/article/view/218/164#>
- Kusnadi, D., & Yulia, E. R. (2023). Sistem Informasi Program Stock Opname Berbasis Website. *IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology*, 4(1), 21–25.  
<https://doi.org/10.31294/imtechno.v4i1.1548>
- Masripah, S., & Ramayanti, L. (2019). Pengujian Black Box Pada Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web. *Information System for Educators and Professionals*, 4(1), 1–12.
- Nurman Hidayat, & Kusuma Hati. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 8–17.  
<https://doi.org/10.51998/jsi.v10i1.352>
- Purba Sugumonrong, D., Ray, R., Victorio, V., Kampus Lt, A., & Kaptan Maulana Lubis No, J. (2019). Perancangan Sistem Informasi Point Of Sales (POS) Berbasis Web Pada Rumah Makan Kokobop Chicken. *Information System Development*, 4(1), 78–85.
- Romdoni, M. Y., Ruhawati, I. Y., & Gunawan, W. (2022). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Travel Desktop Pada Perusahaan Tirtayasa Trans. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 5(2), 133–142.  
<https://doi.org/10.47080/simika.v5i2.2101>
- Rudianto, B., & Achyani, Y. E. (2020). Penerapan Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Persediaan Barang berbasis Web. *Bianglala Informatika*, 8(2), 117–122.  
<https://doi.org/10.31294/bi.v8i2.8930>
- Setyaningsih, P. W., & Saputra, I. J. (2021). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Dengan Framework CodeIgniter. *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 4(2), 292–300.  
<https://doi.org/10.29408/jit.v4i2.3708>
- Widiastuti, P. A., Utami, N. W., & Estiyanti, N. M. (2021). Perancangan Sistem Point of Sales (POS) Terintegrasi pada UD. Akor Nature Bag. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10(2), 171.  
<https://doi.org/10.35889/jutisi.v10i2.659>
- Wijaya, Y. D. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Data Toko. *Jurnal SITECH: Sistem Informasi Dan Teknologi*, 3(2), 95–102.  
<https://doi.org/10.24176/sitech.v3i2.5141>