

# Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Arifin Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)

Muhammad Hapidz Awabin<sup>1</sup>, Surtikanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: [mhmmhdhpdz@email.com](mailto:mhmmhdhpdz@email.com), [dosen00636@unpam.ac.id](mailto:dosen00636@unpam.ac.id)

**Abstrak**– Berkembangnya usaha perdagangan atau industri yang sangat pesat pada saat ini menjadikan informasi sebagai hal yang sangat penting peranannya dalam menunjang jalannya operasi penjualan. Pada Toko Arifin yang bergerak di bidang industri yang berdiri sejak 2010 masih dilakukan secara konvensional, oleh karena itu dirancang suatu sistem penjualan secara online menggunakan media promosi penjualan dengan tujuan dapat meningkatkan volume penjualan sehingga pendapatan toko meningkat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rapid Application Development (RAD) karena aplikasi yang dikembangkan ini merupakan aplikasi sederhana dan tidak memerlukan waktu yang lama dalam pengembangannya. Karena metode RAD mendukung untuk merancang aplikasi dalam jangka waktu yang pendek. Dari penelitian ini menghasilkan aplikasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Arifin dengan menggunakan perancangan UML yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database servernya, serta Black Box sebagai media pengujiannya sehingga dapat memudahkan konsumen maupun pihak Toko Arifin dalam melihat dan meninjau laporan produk serta penjualan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Penjualan, Rapid Application Development(RAD)

**Abstract**– The rapid development of a trading business or industry at this time makes information a very important role in supporting the course of sales operations. At the Arifin Store which is engaged in industry which was established in 2010 it is still done conventionally, therefore an online sales system is designed using sales promotion media with the aim of increasing sales volume so that store revenue increases. The method used in this research is Rapid Application Development (RAD) because the application developed is a simple application and does not require a long time to develop. Because the RAD method supports designing applications in a short period of time. From this research resulted in a Web-Based Sales Information System application at the Arifin Store using the UML design which was developed using the PHP and MySQL programming languages as the database server, as well as the Black Box as a testing medium so that it can make it easier for consumers and the Arifin Store to view and review product and sales reports.

**Keywords:** information Systems, Sale, Rapid Application Development (RAD)

## 1. PENDAHULUAN

Berkembangnya usaha-usaha perdagangan atau industri yang sangat pesat pada saat ini menjadikan informasi sebagai hal yang sangat penting peranannya dalam menunjang jalannya operasi. Operasi sistem teknologi demi tercapainya tujuan yang diinginkan toko. Teknologi internet sudah terbukti merupakan salah satu media informasi yang efektif dan efisien dalam penyebaran informasi yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja. Teknologi internet mempunyai efek yang sangat besar pada perdagangan atau bisnis. Hanya dari tempat calon pembeli memegang ponsel, calon pembeli dapat melihat produk-produk pada layar komputer, dan mengakses informasinya, memesan dan membayar dengan pilihan yang tersedia. Calon pembeli dapat menghemat waktu dan biaya karena tidak perlu datang ke toko atau tempat transaksi

Pada Toko Arifin yang bergerak di bidang industri yang berdiri sejak 2010 yang awalnya bertempat di Pasar Lembang, Tangerang. Yang waktu itu masih merintis dan belum sebesar sekarang. Pada tahun 2016 toko arifin berpindah ke daerah Jl. Sunan Gunung Jati, Ciledug Tangerang yang diakibatkan penggusuran lahan pada Pasar Lembang dengan tujuan memperluas lahan. Semenjak toko ini berdiri, kegiatan jual beli di Toko Arifin masih dilakukan secara konvensional, pemasaran dan promosi produk hanya mencakup area yang sangat terbatas dan hanya mengandalkan sistem pemasaran dengan pemesanan melalui telepon atau datang langsung ke toko dan pengenalan produk masih dilakukan secara konvensional (*door to door, one-to one relationship*) untuk melihat informasi mengenai produk yang dibutuhkan, pelanggan harus datang ke agen untuk mengetahui informasi produk serta ketersediaan secara detail. Dan memperlambat proses jual beli dikarenakan mulai dari memilih barang sampai dengan membayar masih menggunakan metode yang

manual atau konvensional dan tidak dapat dijangkau dari berbagai daerah diluar jangkauan daerah sekitar toko. Dalam proses penjualan dengan cara tersebut maka pendapatan toko tidak mengalami peningkatan yang signifikan. Selain itu perkembangan toko terasa dimulai agak lambat.

Oleh karena itu dirancang suatu sistem penjualan secara *online* dengan menggunakan media promosi penjualan dengan tujuan dapat meningkatkan *volume* penjualan sehingga pendapatan toko meningkat. Dan manfaat dari penerapan penggunaan sistem informasi dan penjualan akan memberikan gambaran tentang bagaimana tehnik sistem penjualan yang dibutuhkan dalam menghadapi persaingan perusahaan di era globalisasi saat ini. Diharapkan mampu memudahkan bagi penjual dalam membuat laporan rekapitulasi penjualan, sehingga laporan dapat dihasilkan dengan cepat dan akurat. Berdasarkan permasalahan yang ada pada Toko Arifin, oleh karena itu penulis memutuskan untuk membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Arifin Menggunakan Metode RAD (*Rapid Application Development*). Dimana sebuah sistem informasi beserta penjualan untuk mendokumentasi, menyimpan dan mengintegrasikan data kegiatan keuangan terutama di bagian penjualan dan memasarkan produk beserta rincian atau informasi mengenai produk tersebut. Sistem yang dibuat memiliki fitur untuk pembuatan laporan penjualan, stok barang dan pelanggan, yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS) untuk penyimpanan data-kegiatan penjualan perusahaan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

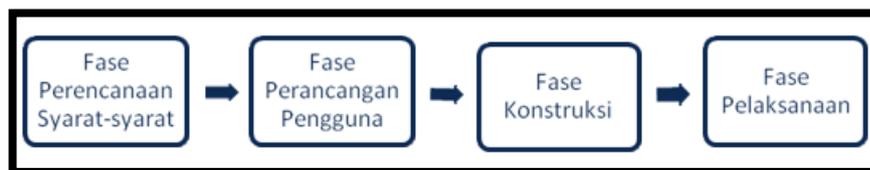
### 2.1. Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Menurut Martin (Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu), 2002) *Rapid Application Development* (RAD) adalah sebuah model proses perkembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan pada siklus perkembangan cepat dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen. Sehingga apabila kebutuhan dipahami dengan baik, maka sistem fungsional yang utuh dapat diselesaikan dalam waktu kira-kira 60 – 90 hari.

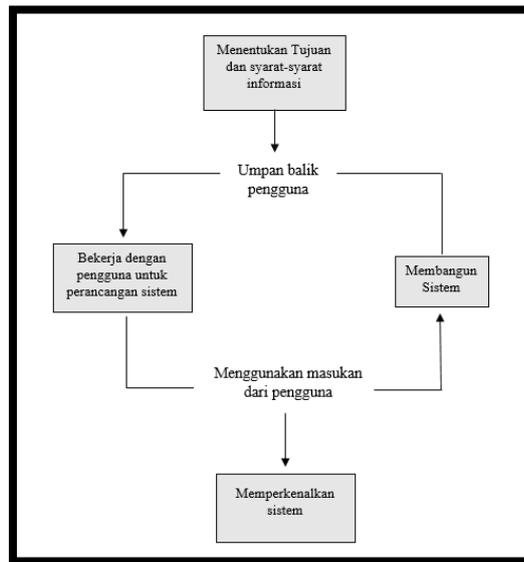
#### a. Fase-Fase Dalam RAD (*Rapid Application Development*)

(Kendall & Kendall, 2003), fase dalam RAD dibagi menjadi empat, yaitu :

- a. Fase Perencanaan Syarat-syarat  
Pada fase ini pengguna tingkat tinggi memutuskan fungsi apa saja yang harus difiturkan oleh aplikasi tersebut.
- b. Fase Desain Pengguna  
Pada fase ini pengguna diminta membahas aspek-aspek desain non-teknis dari sistem dengan bimbingan penganalisis. Karena tingginya sifat interaktif, fase ini sering digabungkan dengan fase konstruksi pada workshop desain RAD.
- c. Fase Konstruksi  
Pada fase ini setiap desain yang diciptakan dalam fase sebelumnya selanjutnya ditingkatkan untuk dilakukan pengkodean sistem. Kemudian setelah tahap ini selesai dilakukan uji kemampuan untuk mendapatkan komentar, dan revisi dari pengguna tingkat tinggi.
- d. Fase Pelaksanaan  
Tahap terakhir adalah dimana aplikasi baru diuji coba dan pengenalan terhadap aplikasi.



Gambar 1. Fase RAD Martin (Kendall & Kendall, 2003)



**Gambar 2.** Workshop Desain RAD (Kendall & Kendall, 2003)

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisis Sistem

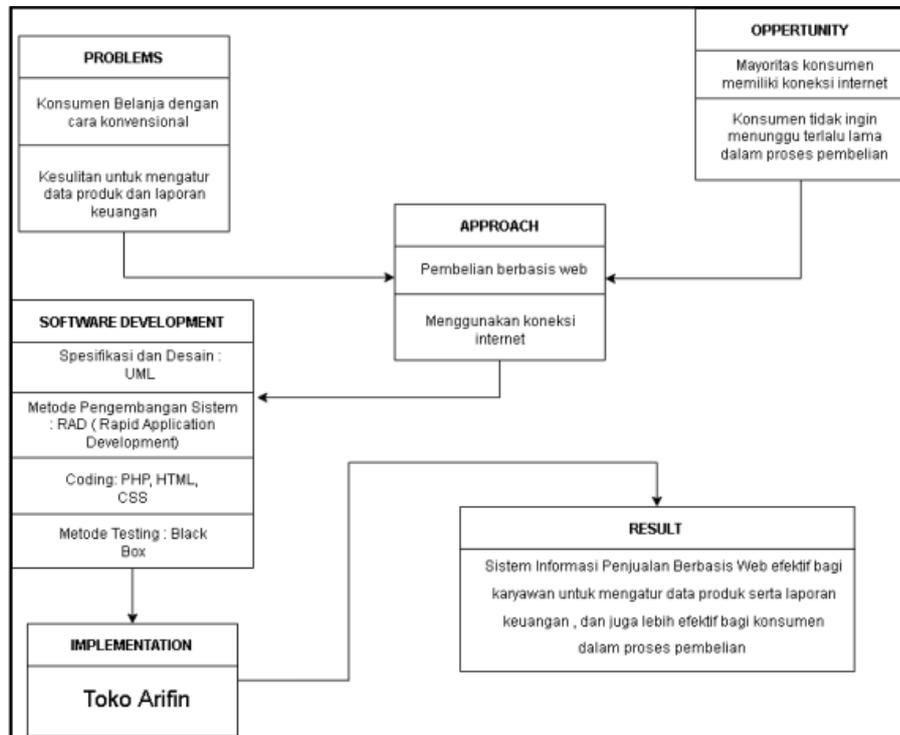
Dalam merancang sebuah aplikasi dengan hasil yang baik dan sesuai dengan yang diharapkan, maka diperlukan data dan informasi yang akurat

##### 3.1.1. Pengemangan Sistem

Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). Di karenakan penggunaan metode RAD adalah dalam pengembangan sistem ini hanya memerlukan waktu yang singkat. Pengembangan sistem informasi penjualan pada Toko Arifin bertujuan untuk menghadirkan sistem informasi penjualan yang berfungsi untuk mempermudah konsumen dalam pembelian produk dan mempermudah karyawan toko. Dan dikarenakan aplikasi sistem informasi penjualan ini berskala kecil maka dari itu metode RAD ini sangat cocok untuk pembuatan aplikasi ini.

##### 3.1.2. Kerangka Pemikiran

Pada penelitian ini, diperlukan adanya pembuatan kerangka pemikiran yang merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan yang bertujuan untuk menyelesaikan kendala yang terdapat pada Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Arifin Menggunakan Metode RAD (*Rapid Application Development*).



**Gambar 3.** Kerangka Pikir

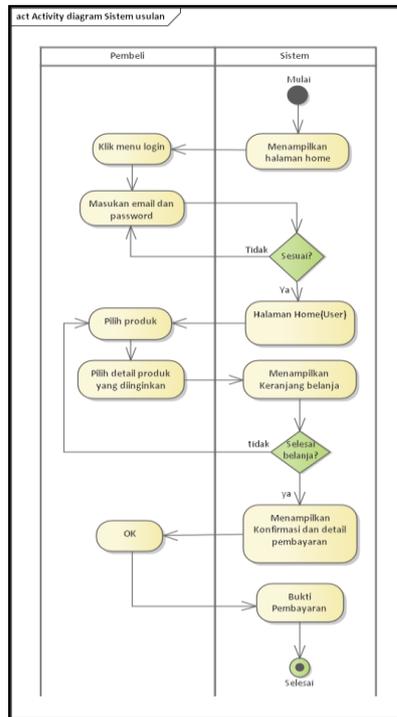
### 3.1.3. Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem berjalan bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses berjalannya aplikasi yang sedang berjalan pada Toko Arifin dan untuk mengetahui masalah-masalah yang timbul serta kelemahan-kelemahan pada sistem yang berjalan sekarang ini. Analisis sistem berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sistem.

Sistem informasi penjualan yang ada pada Toko Arifin masih menggunakan proses secara konvensional atau manual, mulai dari proses pencatatan data produk, keuangan, pembuatan laporan, hingga pembelian produk berjumlah besar yang masih konvensional, sehingga sering keliru dalam pengolahan data. Sistem informasi penjualan Toko Arifin membutuhkan waktu yang lebih panjang dalam proses penjualan atau proses transaksi serta mendata produk maka sistem informasi penjualan ini dinilai kurang efektif dan efisien serta memperlambat dan pemborosan kinerja karyawan toko. Oleh karena itu, perlu dirancang suatu sistem informasi penjualan secara *online* dengan menggunakan *website* atau internet dengan tujuan mempermudah karyawan dalam banyak hal dan konsumen dalam pembelian besar yang biasanya di dominasi oleh penjual sekitar yang berbelanja di Toko Arifin serta meminimalkan waktu proses penjual-belian dan dapat meningkatkan volume penjualan serta masalah masalah yang ada.

### 3.1.4. Analisis Sistem Usulan

Analisis sistem usulan dilakukan untuk memberikan gambaran proses yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun, yaitu proses pembelian barang dan melihat informasi barang tersebut. Pemodelan sistem yang akan diusulkan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Untuk memvisualisasikan pemodelan sistem usulan tersebut digunakan *Unified Modelling Language* (UML)

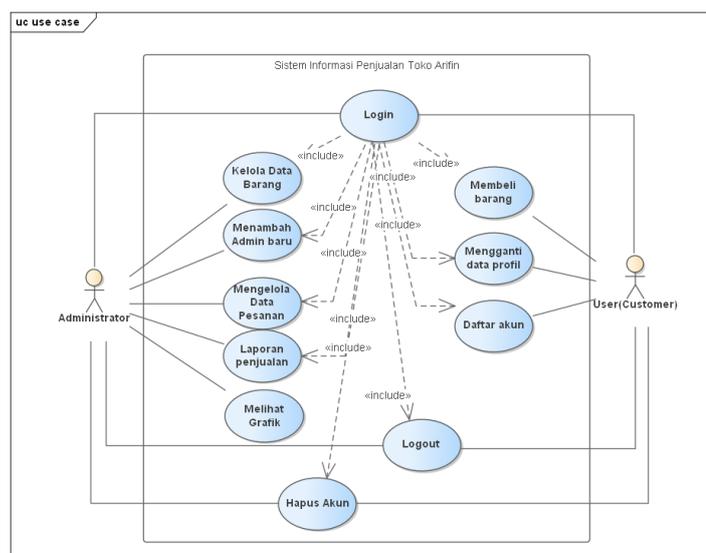


**Gambar 4.** Analisis Sistem Usulan

### 3.2. Perancangan UML

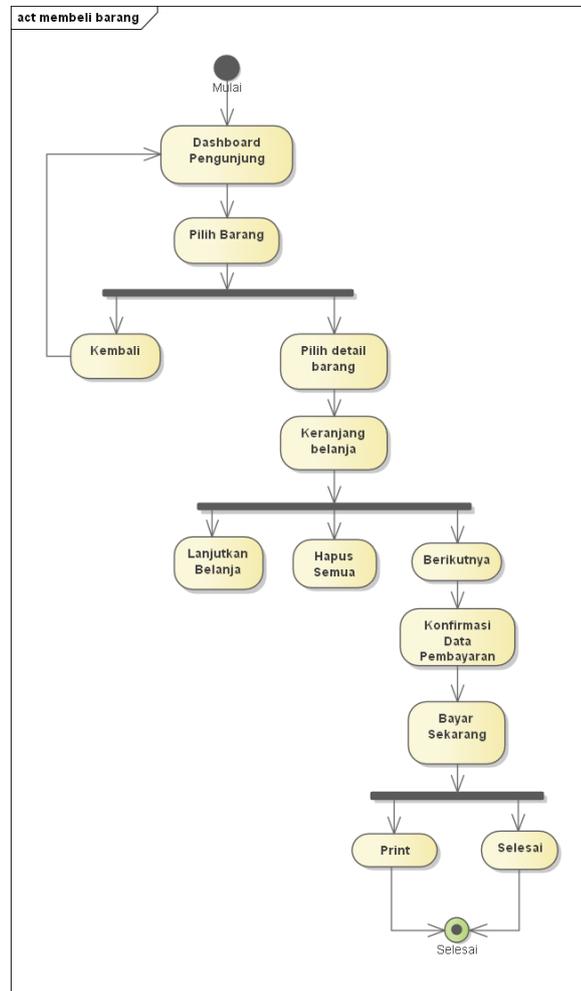
#### 3.2.1. Use Case Diagram

*Use case diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antar pengguna sistem dengan sistem, yaitu penjelasan aktor-aktor yang melakukan suatu prosedur dalam sistem serta menjelaskan tanggapan-tanggapan sistem terhadap *action* yang dilakukan oleh aktor. Adapun penggambaran *use case diagram* terlihat sebagai berikut:



**Gambar 5.** Use Case Diagram

### 3.2.2. Activity Diagram



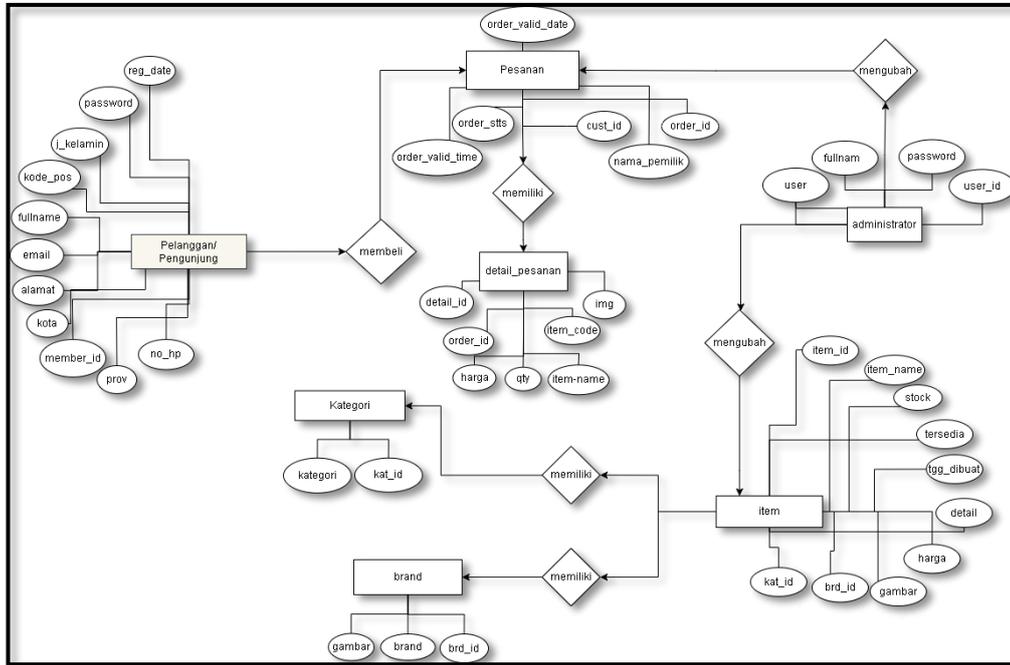
**Gambar 6.** Activity Diagram Membeli Barang

### 3.3. Perancangan Basis Data

Basis Data atau *Database* merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan basis data terbagi menjadi empat tahapan yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD), Transformasi ERD ke LRS, Perancangan LRS, dan spesifikasi basis data

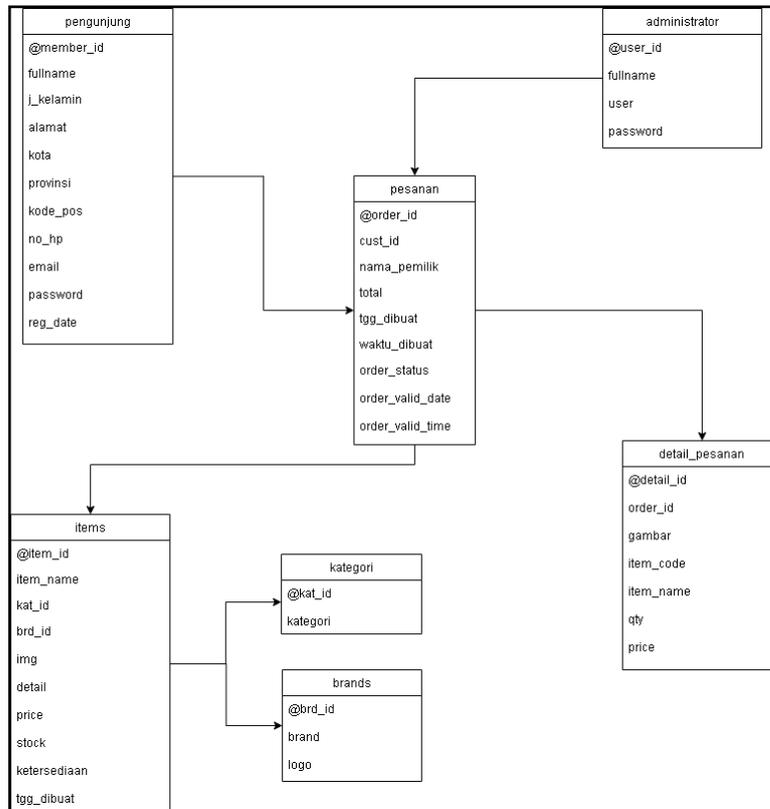
#### 3.3.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan ini tersebut dinyatakan yang utama dari penggambaran ERD adalah menunjukkan objek data (*entity*) dan hubungan (*Relationship*), yang ada pada *entity* berikutnya



**Gambar 7. ERD**

**3.3.2. Transformasi ERD ke LRS**



**Gambar 8. LRS**

### 3. IMPLEMENTASI

Tahapan implementasi sistem merupakan proses yang dilakukan setelah tahapan perancangan sistem selesai dilakukan. Tujuan dari tahapan ini adalah dapat mewujudkan hasil dari perancangan sistem yang sudah dilakukan sehingga menghasilkan suatu aplikasi yang dapat bekerja berdasarkan kebutuhan.

#### 4.1. Spesifikasi Perangkat Keras

Berikut beberapa perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan sistem :

**Tabel 1.** Spesifikasi Perangkat Keras

Nama	Jenis
Processor	Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50Ghz (4CPUs), ~2.7GHz
RAM ( <i>Random Access Memory</i> )	4 GB RAM
Hardisk	1 <i>Terabyte</i> HDD

#### 4.2. Spesifikasi Perangkat Lunak

Berikut merupakan beberapa perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan sistem :

**Tabel 2.** Spesifikasi Perangkat Lunak

Nama	Jenis
Sistem Operasi	Windows 10 Home Single Language 64-bit (10.0, Build 18362)
Web Browser	Google Chrome Version 97.0.4692.71 (Official Build) (64-bit)
Mysql	MySQL Database
Text Code Editan	Visual Studio Code
Control Panel	XAMPP
Tools	PHP

#### 4.3. Implementasi Antarmuka

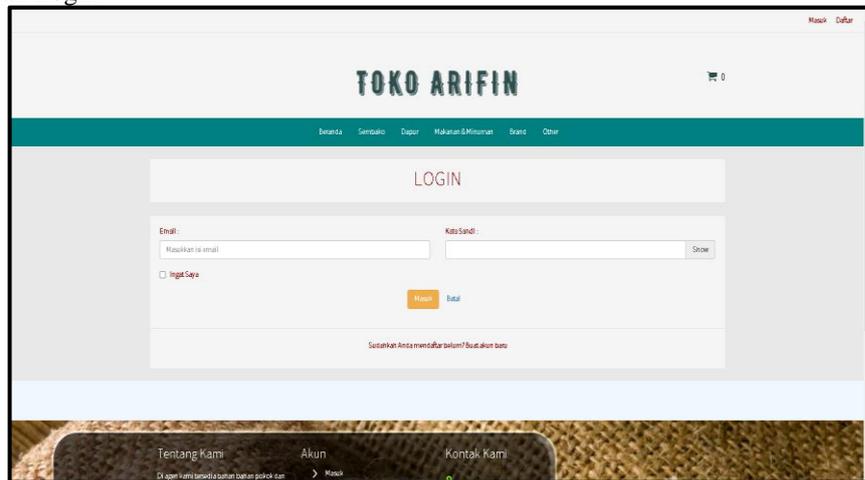
Berikut adalah tampilan antarmuka dari Sistem Informasi Penjualan pada Toko Arifin Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD) :

a. Halaman *Dashboard*



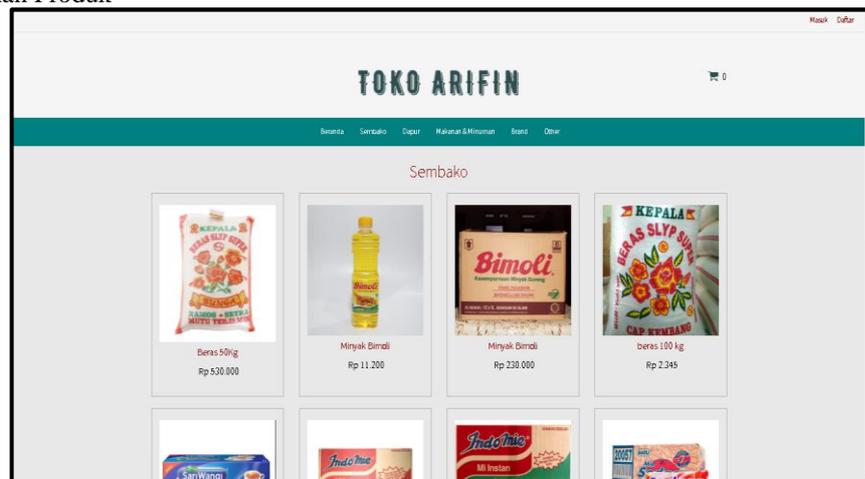
**Gambar 9.** Halaman Dashboard Pengunjung

b. Halaman Login



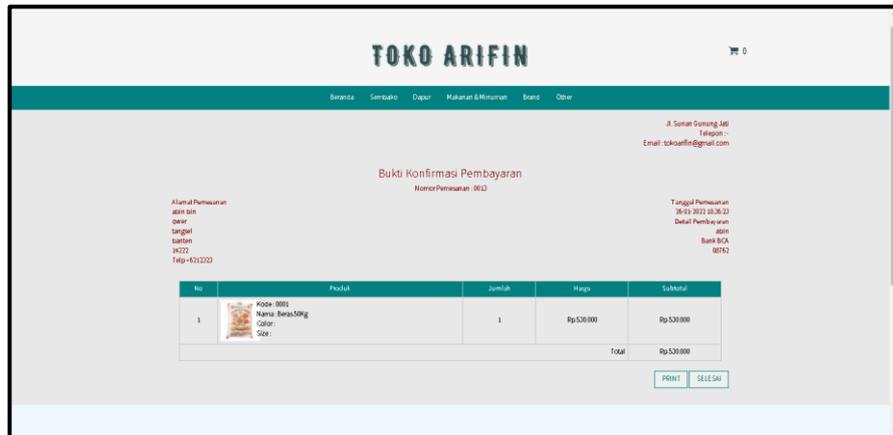
**Gambar 10.** Halaman Login Pengunjung

c. Halaman Produk



**Gambar 11.** Halaman Produk Sembako

d. Halaman Bukti Pembayaran



**Gambar 12.** Bukti Pembayaran

## 4. KESIMPULAN

Setelah dilakukannya perancangan, implementasi, dan pengujian terhadap Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Arifin Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD). Dapat diambil kesimpulan bahwa sistem ini dapat menyelesaikan permasalahan yang ada, antara lain sistem yang dibangun menggunakan RAD sebagai metode pengembangan sistem, serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MySQL sebagai *database* servernya. Sistem informasi penjualan yang di rancang ini mempunyai fitur dimana dapat melihat dan meninjau data barang serta laporan penjualan sehingga memudahkan pegawai dari Toko Arifin. Dengan menggunakan pengujian *Black Box* aplikasi yang dirancang berjalan dengan sempurna dan sesuai rencana sebelumnya, dan menghasilkan sistem yang memudahkan konsumen dan pegawai Toko Arifin

## REFERENCES

- Ardiansyah, M. F., & Aziz, O. A. T. (2022). PENERAPAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHT UNTUK SELEKSI PENERIMAAN KARYAWAN BARU: PENERAPAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHT UNTUK SELEKSI PENERIMAAN KARYAWAN BARU. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 1(01), 1-7.
- Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (1998). *The Unified Modeling Language User Guide*. Massachusetts: Addison Wesley.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2003). *Anallisis dan perancangan Sistem*. Jakarta: PT Prenhallindo dan Pearson Education Asia Pte. Ltd.
- Pamuji, A. (2022). Perancangan Perangkat Lunak Sertifikasi Pembimbing Manasik Haji Dengan Extreme Programming. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(3), 197-205.
- Pressman, R. S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*. Yogyakarta: Andi.
- Rosyani, P., Amalia, R., & Ikasari, I. H. Deteksi Objek dengan Model Warna Ycber dan Similarity Distance. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 9(2), 98-100.
- Rosyani, P., & Saprudin, S. (2020). Deteksi Citra Bunga Menggunakan Analisis Segmentasi Fuzzy C-Means dan Otsu Threshold. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 20(1), 27-34.