

## PEMODELAN VISUAL RANCANG BANGUN APLIKASI TOKO SEMBAKO MENGUNAKAN *UNIFIED MODELLING LANGUAGE* (UML)

Akhmad Zulkifli

Sistem Informasi, STMIK Hang Tuah Pekanbaru  
[zulkifli.akhmad@gmail.com](mailto:zulkifli.akhmad@gmail.com)

**Abstrak:** Jurnal ini membahas tentang pembuatan model visul Perancangan Aplikasi *dengan Unified Modeling Language* (UML). Aplikasi ini digunakan di toko kelontong bernama Toko Mitra Sari yang terletak di kota Perawang, Provinsi Riau. Modul terdiri dari pembayaran kepada pelanggan, terutama hutang dan piutang. Sistem ini diharapkan dapat memberikan informasi yang cepat, benar dan akurat untuk membantu pencatatan utang dan piutang toko. Aplikasi ini berbasis Web yang dapat membantu pemilik toko dengan mudah tanpa harus melakukan instalasi aplikasi terlebih dahulu.

**Kata kunci:** Model, UML, Aplikasi Sembako.

**Abstract:** *This journal is about making a visual model of Application Design with Unified Modelling Language (UML). The application is used at grocery shop called Toko Mitra Sari, located at Perawang town, Riau Province. The modules comprise payment to the customers, especially debt and account receivable. The system is expected to provide fast, correct and accurate information to help record the store's accounts payable. This application is Web-based which can help shop owners easily to operate without having to install the application first.*

**Keywords:** *Model, UML, Grocery Application*

### 1. PENDAHULUAN

Toko Mitra Sari adalah salah satu toko yang menjual barang-barang keperluan harian alias toko sembako, di kota kecil Perawang, provinsi Riau. Toko ini memberikan alternatif metode pembayaran kepada pelanggannya yakni dengan cara cicil. Toko Mitra Sari juga mendapatkan penangguhan pembayaran barang – barang yang dibeli dari *supplier* [1] dengan cara utang, dalam seminggu pencatatan utang piutang bisa mencapai 30 sampai 120 transaksi, dan dilakukan dengan catatan pada kertas[2].

Hal tersebut mengakibatkan proses pencatatan data utang piutang menjadi lambat. Kesalahan dalam pencatatan data utang piutang, data hilang,[3] akan memengaruhi jumlah pendapatan karena tidak pastinya utang piutang toko. Terlebih ketika pemilik toko ingin mengetahui jumlah utang piutang toko tersebut secara cepat tidak bisa dilakukan karena dari pencatatan yang lama secara manual pada tumpukan kertas.[4] Hal ini tentu mengakibatkan inefisiensi.

Dari sistem pencatatan data utang piutang yang sedang berlangsung sulit untuk mencari data utang piutang, sulit untuk menghitung total utang piutang dan bahkan belum ada laporan mingguan, bulanan, maupun tahunan. Untuk membantu pencatatan utang piutang toko, maka diperlukan suatu aplikasi terkomputerisasi berbasis web [5] yang akan dibangun menggunakan *framework codeigniter* [6] untuk mempermudah pengkodean. Aplikasi ini juga menghasilkan laporan data utang piutang, yang dapat mengakses data sekarang maupun data lampau.

### 2. METODE PENELITIAN

Metode dalam perancangan sistem informasi pemesanan ini menggunakan metode *waterfall* [7] yang terdiri dari beberapa tahap yaitu:

1. Analisa kebutuhan perangkat lunak  
Tahap ini adalah tahap pengambilan data, disini penulis mewawancarai kepala toko yang ada disana, penulis menanyakan apa saja kesulitan, bagaimana sistem yang sedang berjalan.
2. Desain  
Setelah mendapati hasil analisa, penulis melakukan pemodelan sistem dengan menggunakan *use case dan class diagram*, *use case* [8] memudahkan penulis dalam membuat sistem yang menunjukkan interaksi aktor yaitu admin dan operator pada rancang bangun aplikasi utang piutang.

3. Pembuatan kode program  
Setelah selesai mendesain bagaimana rancangan sistem yang akan dibuat maka selanjutnya adalah membuat *coding* menggunakan *framework codeigniter*.
4. Pengujian  
Tahap selanjutnya adalah pengujian terhadap program yang sudah dibuat menggunakan *black box*, apakah masih terdapat bug atau tidak, jika ada ditahap ini akan langsung diidentifikasi dan diperbaiki.
5. Implementasi  
Jika sudah tidak ada *bug* dan program sudah berjalan seperti yang diharapkan, maka programnya bisa langsung di implementasi ke Toko Mitra Sari untuk menggantikan sistem tradisional dengan yang sudah terkomputerisasi.
6. *Maintenance*  
Sistem *maintenance* ini diperlukan agar sistem yang telah terpasang atau terimplementasi dapat selalu bekerja sesuai fungsinya. Sistem yang tidak bekerja sesuai fungsinya dapat mengakibatkan pekerjaan operator terhambat dan bisa mengakibatkan kerugian pada toko

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

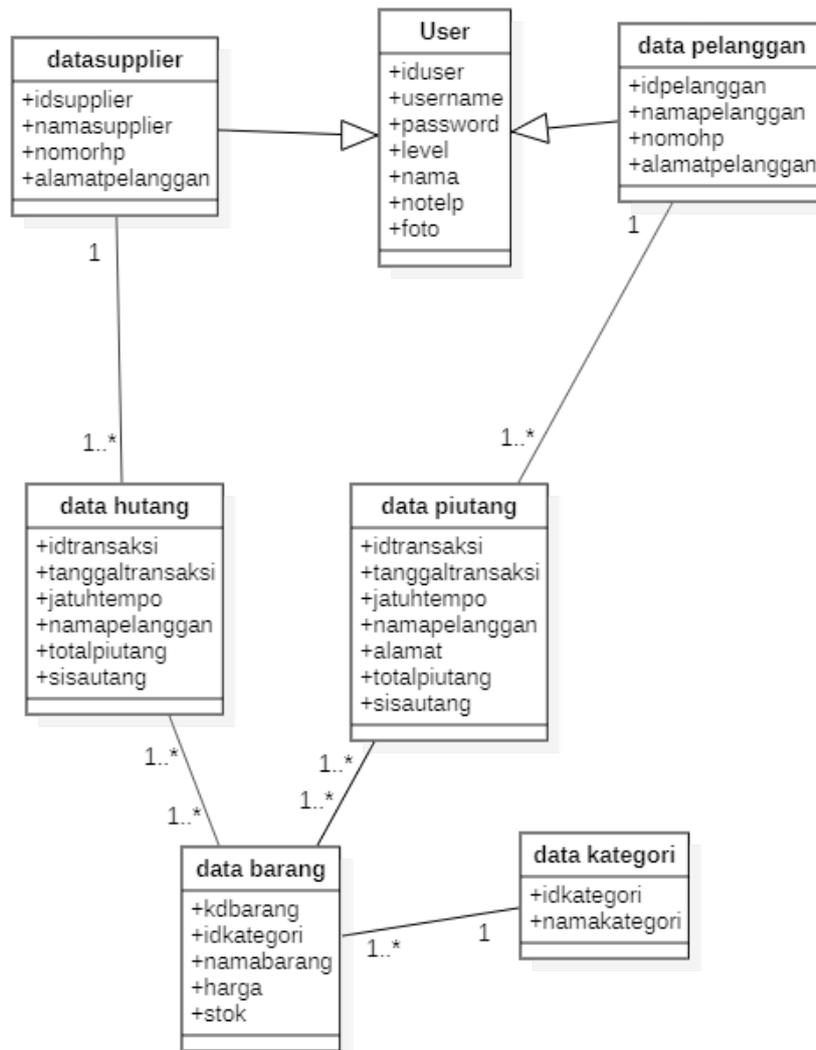
#### A. Unified Modelling Language

##### 1. Use Case Diagram



Gambar 3.1 Use Case Diagram

2. Class Diagram



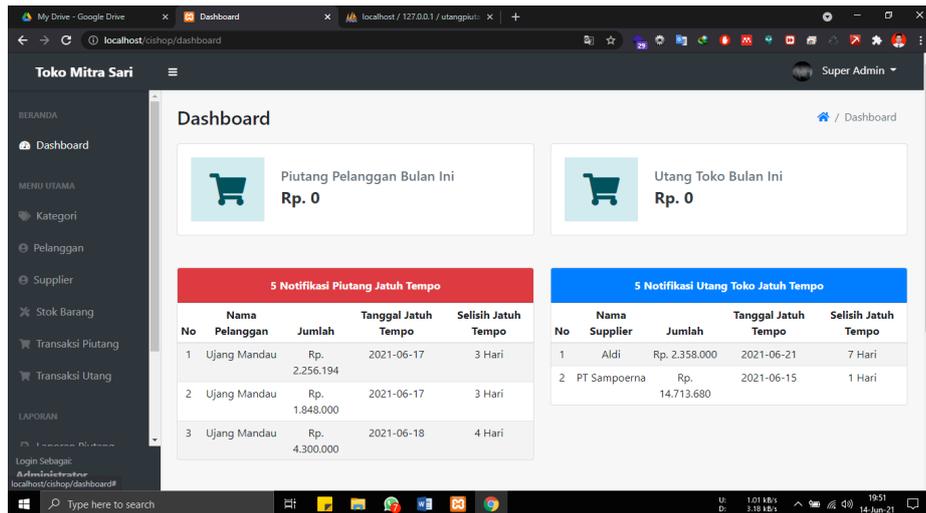
Gambar 3.2 Class Diagram

A. Layout Antarmuka

Layout Antarmuka merupakan rancangan antar muka yang akan digunakan sebagai perantara pengguna dengan perangkat lunak yang dikembangkan. Layout Antarmuka aplikasi website Toko Mitra Sari sebagai berikut :

Dashboard Admin

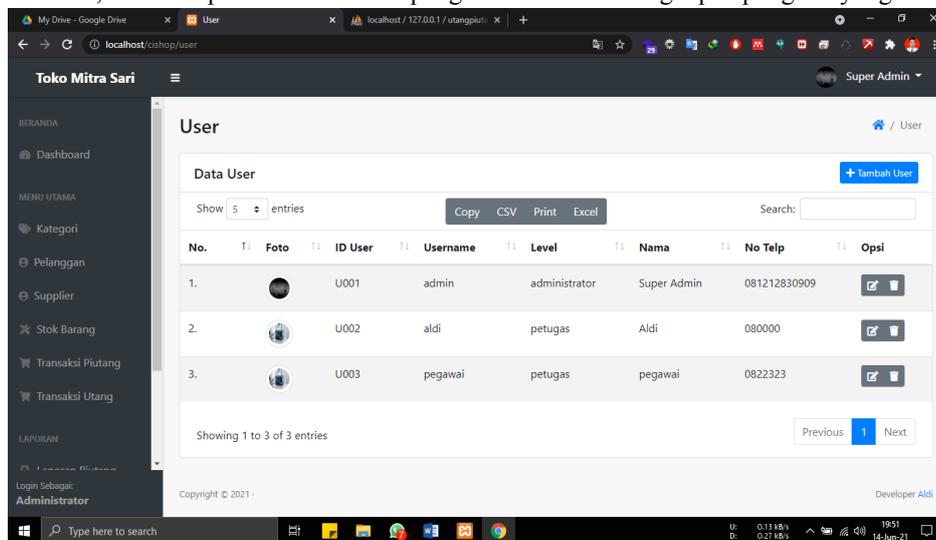
Pada tampilan dashboard terdapat informasi piutang dan utang, notifikasi piutang dan utang jatuh tempo, dan grafik piutang dan utang.



Gambar 3.3 Dashboard Admin

### User Admin

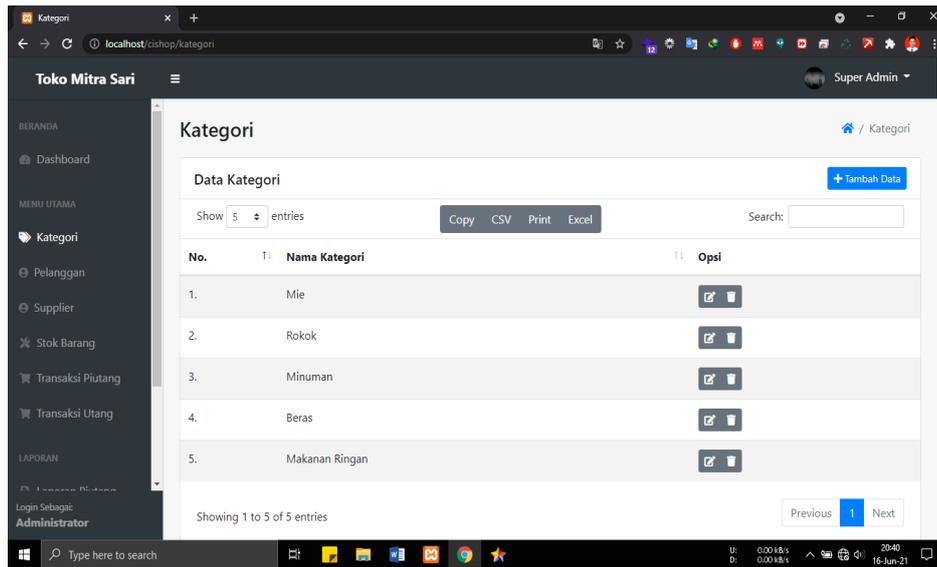
Pada tampilan *user*, admin dapat menambahkan pengguna baru atau menghapus pengguna yang telah terdaftar.



Gambar 3.4 User Admin

### Data Kategori Admin

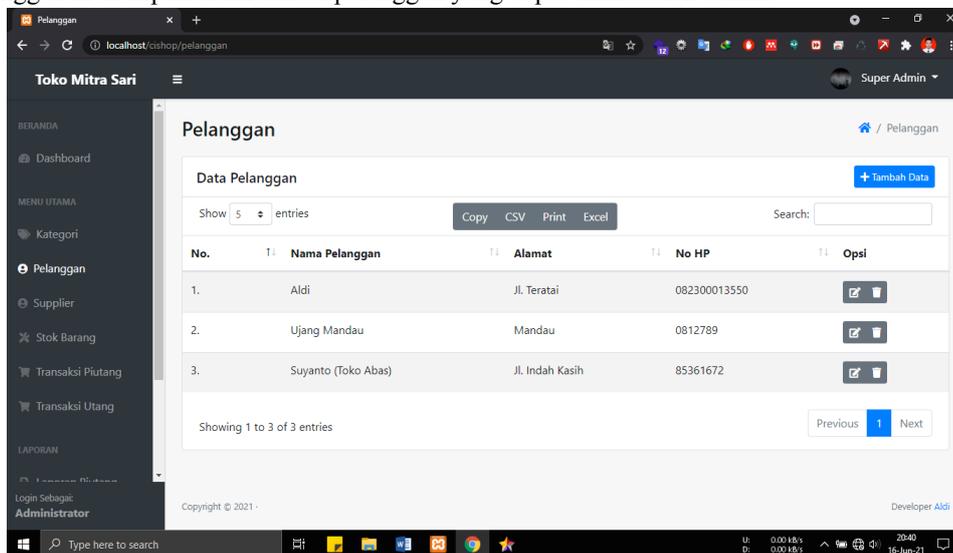
Pada data kategori menampilkan nama kategori tersedia yang dapat dilihat oleh admin.



Gambar 3.5 Data Kategori Admin

### Data Pelanggan Admin

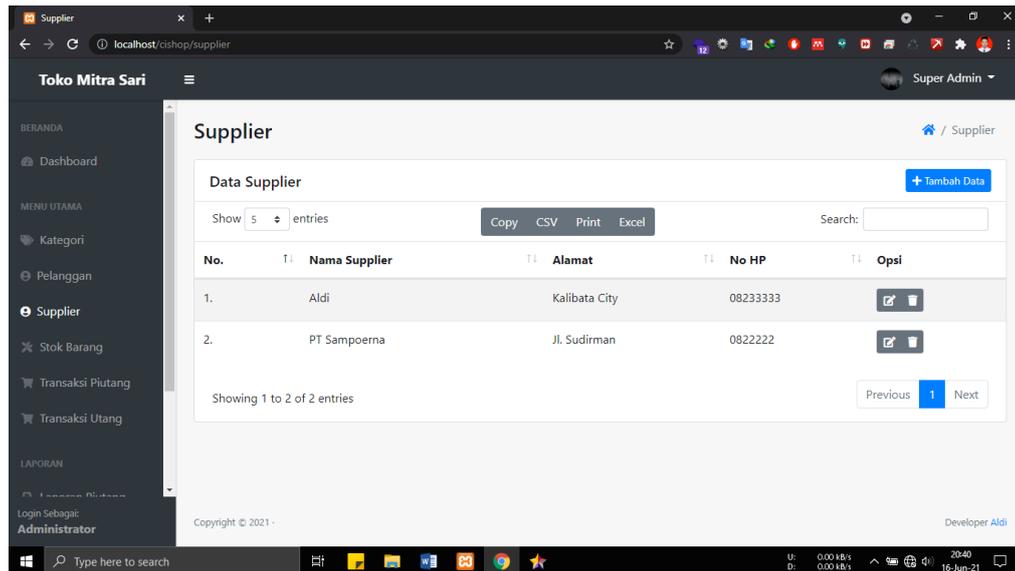
Data pelanggan menampilkan informasi pelanggan yang dapat dilihat oleh admin.



Gambar 3.6 Data Pelanggan Admin

### Data Supplier Admin

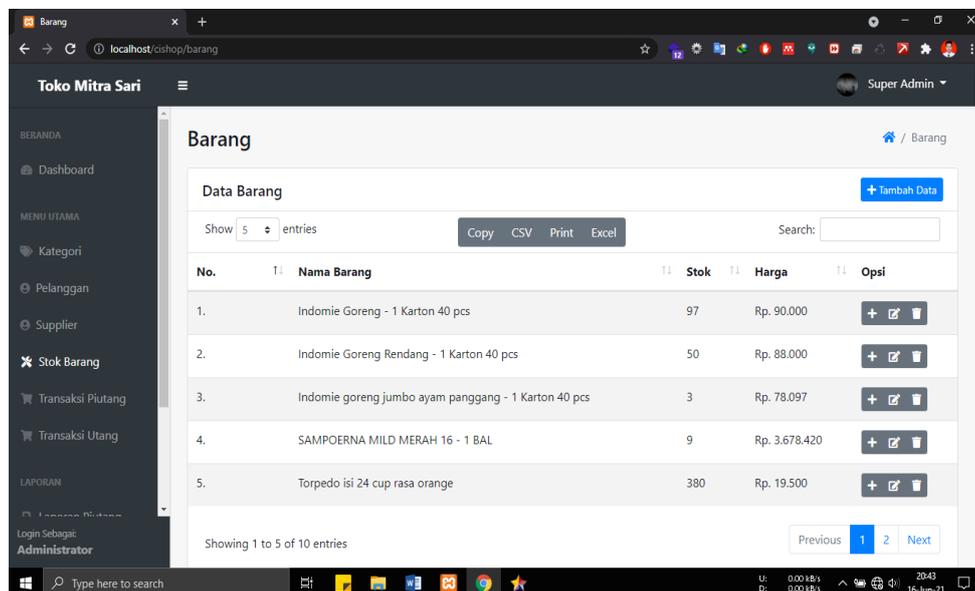
Data supplier menampilkan informasi supplier yang dapat dilihat oleh admin.



Gambar 3.7 Data Supplier Admin

### Data Barang Admin

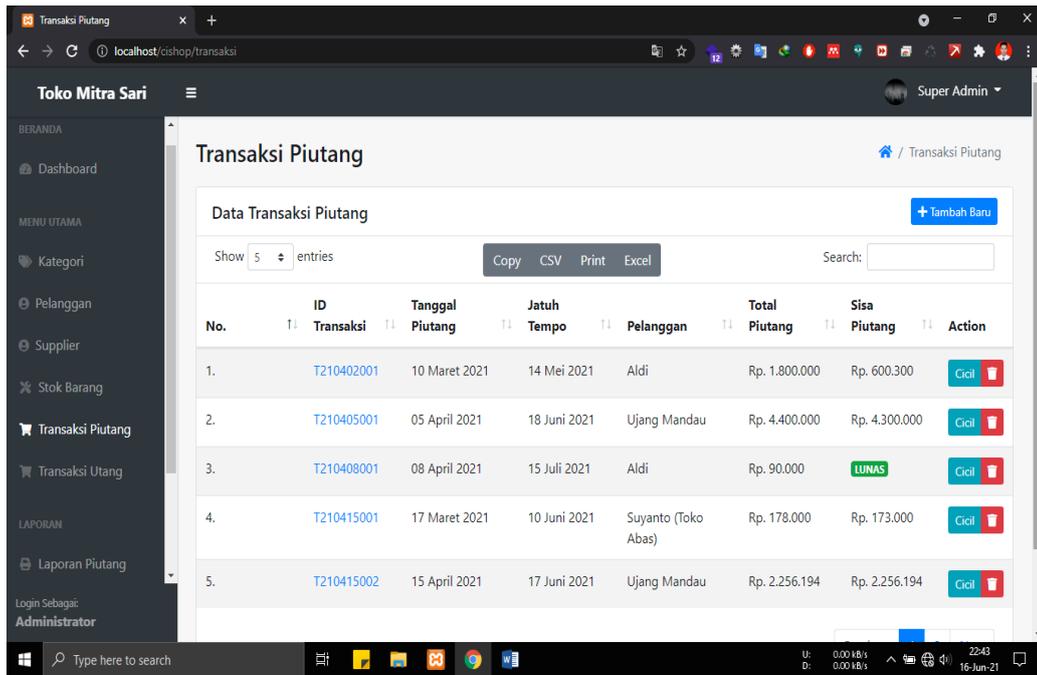
Pada data barang admin menampilkan data barang yang tersedia.



Gambar 3.8 Data Barang Admin

### Data Transaksi Piutang Admin

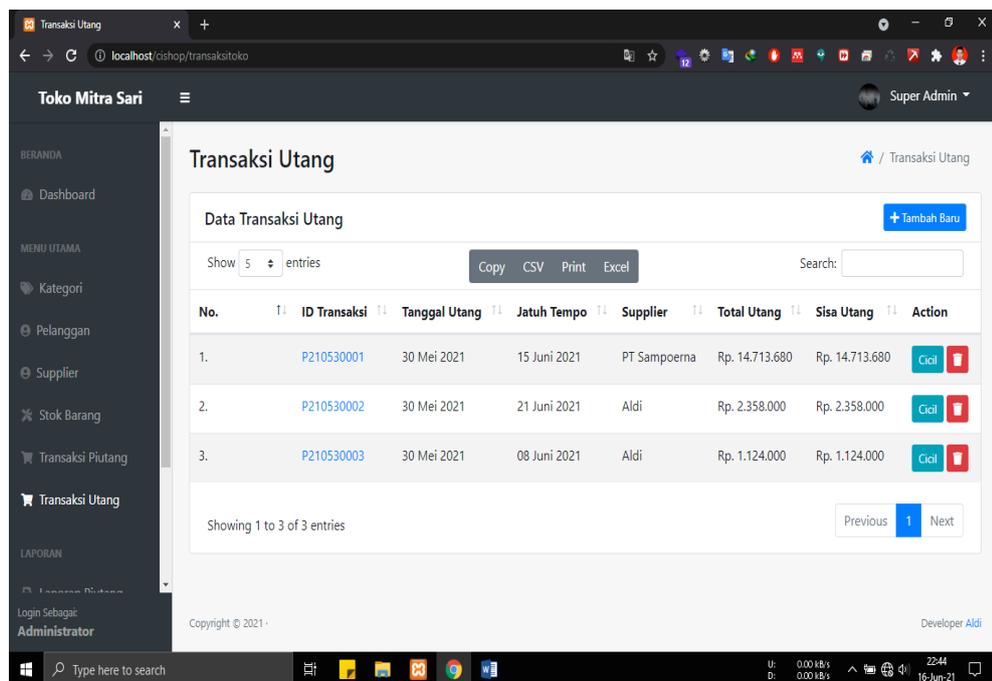
Pada data transaksi piutang admin menampilkan data piutang yang tersedia.



Gambar 3.9 Data Transaksi Piutang Admin

**Data Transaksi Utang Admin**

Pada data transaksi utang admin menampilkan data piutang yang tersedia.



Gambar 3.10 Data Transaksi Utang Admin

#### 4. PENUTUP

##### Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil rancang bangun aplikasi ini adalah :

1. Pemodelan visual menggunakan Unified Modelling Language (UML) sangat memudahkan programmer memahami rancangan.
2. Aplikasi ini dapat membantu pengurus toko, yakni admin dan operator dalam mengakses, mengelola dan membuat data utang piutang
3. Aplikasi ini dapat dengan mudah menemukan data lama saat sewaktu – waktu dibutuhkan Kembali
4. Aplikasi ini memberikan solusi yang efektif dan efisien pada pengolahan laporan serta pencatatan utang piutang pada toko

##### Saran

1. Rancangan aplikasi ini hanya untuk toko sembako ukuran kecil
2. Untuk pengembangan menggunakan mobile application akan lebih memudahkan pemilik toko dalam menggunakan aplikasi

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Hijriani, J. A. Safitri, R. I. Adi Pribadi, and R. Andrian, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Supplier dan Barang dengan Extreme Programming," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i1.2132.
- [2] D. S. Wardhana and A. R. Tanaamah, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward And Peppard Studi Kasus Cv XYZ," *AITI*, vol. 16, no. 1, 2019, doi: 10.24246/aiti.v16i1.18-30.
- [3] H. Asnal, M. Efendi, T. Arita Fitri, and M. K. Anam, "Sistem Pendukung Keputusan Penunjukan Supplier Pengadaan Perangkat Kesehatan Pada Instalasi Farmasi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Dengan Metode Multifactor Evaluation Process," *SATIN - Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, 2020, doi: 10.33372/stn.v6i1.618.
- [4] S. Suharnawi, R. R. Sani, and W. P. Loka, "Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web pada Toko Sari Tani Tegal," *JOINS (Journal Inf. Syst.)*, 2020, doi: 10.33633/joins.v5i2.3853.
- [5] O. E. Suprihatin and K. Kunci, "Sistem Informasi Pendataan Penduduk Tingkat Desa Di Balai Desa Kalirejo Bagelen Menggunakan Framework Codeignitier," *J. Tek. Inform. STMIK EL RAHMA Yogyakarta*, 2013.
- [6] A. N. Rozak, R. Maulini, and D. K. W, "Sistem Informasi Pegawai Diskominfo Metro Menggunakan Framework CodeIgnitier," *Eprint Repos.*, 2018.
- [7] E. Prasetyo and A. Putra, "Implementasi Waterfall Model Dalam Pengembangan Sistem Informasi Eksekutif Penduduk," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 3, no. 1, 2021, doi: 10.33557/journalisi.v3i1.121.
- [8] B. Yanto and R. P. Sari, "Elektronik Pembelajaran Semester (E-RPS) Berbasis Web Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian," *Riau J. Comput. Sci.*, vol. 05, no. 02, 2019.