

Aplikasi Berbasis Web untuk Menangani Penjualan dan Pembelian pada Mini Market (Studi Kasus : Mini Market Almahbub, Garut)

1st Agun Raya Rabbani

Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

agungrayarabbani@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Renny Sukawati

Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

rennys@telkomuniversity.ac.id

3rd Irman Hariman

Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

irmanhariman@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Mini Market Almahbub, yang berlokasi di Kota Garut, menghadapi masalah pencatatan penjualan dan pembelian secara manual yang tidak efisien dan seringkali salah. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem teknologi berbasis web yang dapat memberikan informasi yang tepat dan akurat. Aplikasi yang dibangun menggunakan framework Laravel dan database MySQL ini mengikuti metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall. Sistem ini bertujuan mempermudah pengolahan data transaksi serta pembuatan jurnal, sehingga meningkatkan akurasi dan ketepatan data untuk mendukung pengambilan keputusan. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan pendekatan terstruktur dan menggunakan Unified Modeling Language (UML).

Kata Kunci: Aplikasi, Web, Pembelian, Penjualan, UMKM

I. PENDAHULUAN

Mini Market Almahbub adalah usaha dagang di Jalan Bratayuda No.1874, Garut Kota, yang menyediakan berbagai jenis barang seperti sembako, makanan ringan, minuman, dan perlengkapan rumah tangga. Berdiri sejak 2013, Mini Market Almahbub masih menggunakan pencatatan penjualan dan pembelian secara manual dengan buku, yang menyebabkan risiko human error dan proses yang tidak efisien.

Masalah ini menimbulkan kesulitan dalam pengelolaan stok, pencatatan transaksi, dan penetapan harga jual yang akurat. Oleh karena itu, perlu adanya pembaruan dalam sistem pencatatan agar lebih efisien dan mengurangi risiko kesalahan.

Solusi yang diusulkan adalah penerapan aplikasi berbasis web untuk mengelola pencatatan penjualan dan pembelian. Aplikasi ini akan mempermudah pencatatan barang masuk dan keluar, memungkinkan pelacakan transaksi secara real-time, serta membantu dalam menentukan harga jual yang lebih efektif. Dengan sistem ini, proses bisnis di Mini Market Almahbub dapat berjalan lebih efisien dan terkontrol dengan baik.

Mini Market Almahbub memerlukan sistem yang dapat mengelola pencatatan penjualan dan pembelian, mulai dari data barang masuk hingga barang yang terjual. Sistem ini harus mampu membandingkan pembelian dan mengatur harga jual secara efektif, serta mengontrol seluruh proses transaksi. Aplikasi berbasis web diusulkan untuk mempermudah pencatatan barang, meningkatkan efisiensi, dan memungkinkan pelacakan pembelian serta penjualan secara real-time, memberikan wawasan yang lebih baik tentang performa bisnis.

II. PENELITIAN TERKAIT

Metode yang dipakai dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini merupakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan penerapan model pengembangan waterfall untuk membangun aplikasi ini. Proyek ini dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean program, dan pengujian.

A. Analisis Kebutuhan

Proses penyusunan kebutuhan dapat dilakukan secara mendalam untuk perangkat lunak supaya bisa dipahami oleh pengguna nantinya. Dalam tahap ini menjadikan langkah awal yang penting karena berhubungan dengan proses pengumpulan informasi mengenai kebutuhan dan preferensi pengguna [1].

B. Desain Sistem/Perancangan

Tahap ini bertujuan untuk menyusun sketsa desain sistem yang akan dibangun, termasuk rancangan perangkat lunak yang diharapkan memenuhi kebutuhan sebelum tahap coding. Fokusnya meliputi perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, antarmuka, dan detail prosedural seperti algoritma [1].

C. Penulisan Kode Program/Pengodean

Tahap ini bertujuan untuk membuat kode atau melakukan proses pengkodean seperti pada desain sistem yang sudah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini pengerjaan pembuatan perangkat lunak dilakukan, di mana penggunaan komputer akan dimaksimalkan [1].

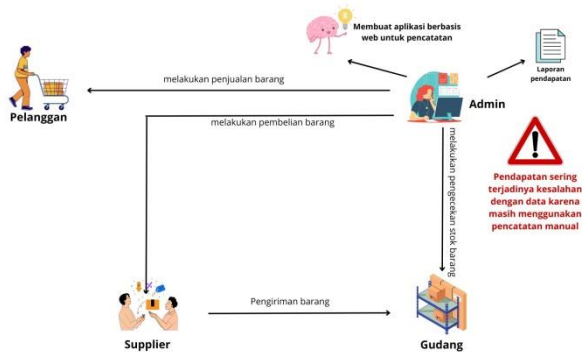
D. Pengujian

Tahap pengujian merupakan final dalam pembuatan perangkat lunak atau sistem. Pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh bagian aplikasi telah diuji dengan baik, sehingga dapat mengurangi kesalahan yang mungkin terdapat pada aplikasi [1].

III. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANGAN

A. Rich Picture

Rich picture adalah representasi grafis yang memberikan informasi untuk memahami situasi atau proses bisnis yang sedang berlangsung. Berikut merupakan gambaran proses pembelian dan penjualan pada minimarket yang digambarkan dengan *Rich picture*.

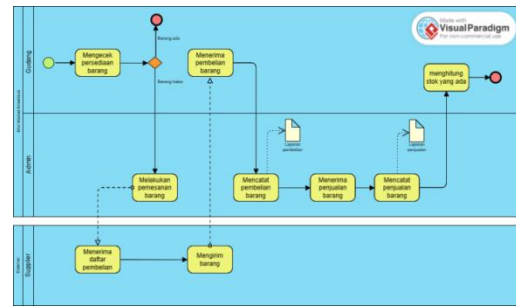


GAMBAR 1
Rich Picture Sistem Berjalan di Mini Market Almahbub

Pada Gambar 3-1, tergambar sistem penjualan dan pembelian barang yang sedang berlangsung pada di Mini Market Almahbub. Sistem ini dimulai dengan admin yang melakukan penjualan kepada pelanggan. Setelah pelanggan melakukan pembayaran, admin mencatat transaksi tersebut. Selanjutnya, admin memeriksa stok barang untuk menentukan sisa persediaan. Jika diperlukan, admin akan melakukan pembelian barang dari supplier. Setelah supplier mengirimkan barang ke gudang Mini Market Almahbub, admin mencatat transaksi tersebut, yang nantinya akan menghasilkan laporan penjualan dan laporan pembelian.

B. Business Process Modelling and Notation (BPMN)

Business Process Model and Notation (BPMN) adalah representasi visual dari proses bisnis yang telah ada dan merupakan aktivitas rutin dari sebuah perusahaan atau organisasi. Proses bisnis yang berjalan di Mini Market Almahbub melibatkan aktivitas pembelian barang dan penjualan barang. Berikut adalah representasi proses pembelian dan penjualan di Mini Market Almahbub.



GAMBAR 2
BPMN Sistem pembelian persediaan obat

1. Gudang melakukan pengecekan barang
2. Jika persediaan barang masih ada maka tidak terjadi pembelian persediaan barang namun jika persediaan barang habis bagian maka admin akan membeli persediaan barang, dan admin akan membuat daftar pembelian barang.
3. Daftar pembelian barang diberikan kepada supplier setelah itu supplier membuat data pembayaran secara manual dan data pembayaran diberikan kepada admin.
4. Selanjutnya admin akan melakukan penjualan barang kepada pelanggan
5. Admin akan mencatat penjualan barang dan menghitung persediaan yang masih tersedia di gudang dan admin akan membuat laporan pembelian dan penjualan stok barang.

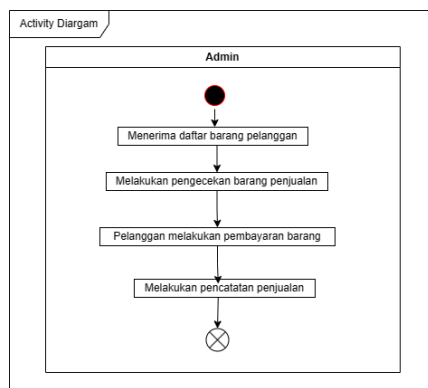
C. Usecase Diagram

Berikut Use Case diagram yang dibuat dalam membangun aplikasi. Use Case diagram menggambarkan fungsionalitas yang ada pada aplikasi dan hak akses setiap aktor.



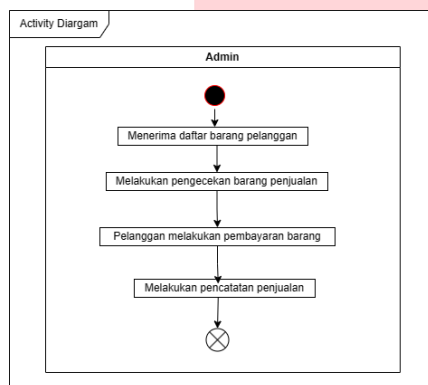
GAMBAR 3
Use case diagram

Langkah pertama dengan mengakses aplikasi terlebih dahulu. Kemudian aplikasi sistem akan menampilkan halaman admin.



GAMBAR 4
Activity Diagram Penjualan

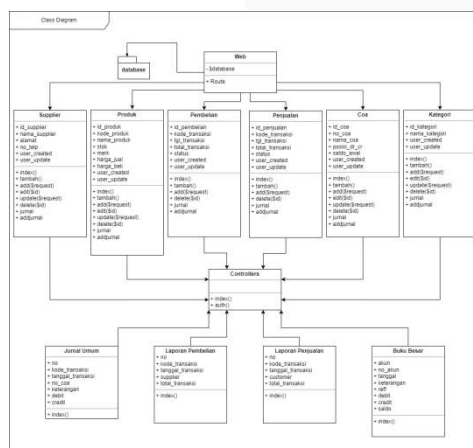
Langkah pertama dengan mengakses aplikasi terlebih dahulu. Kemudian aplikasi sistem akan menampilkan halaman admin.



GAMBAR 5
Activity Diagram Pembelian

D. Class Diagram

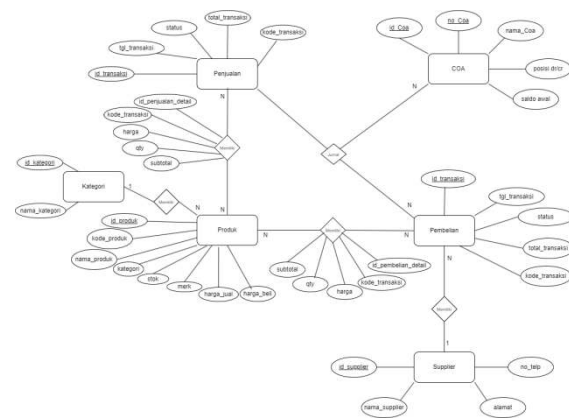
Berikut ini adalah pemodelan data yang digambarkan dalam bentuk Class Diagram.



GAMBAR 6
Class Diagram

E. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini adalah entity relationship diagram.



GAMBAR 7
ERD

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada sistem ini, terdapat dua implementasi, implementasi basis data dan implementasi proses.

A. Implementasi Basis Data

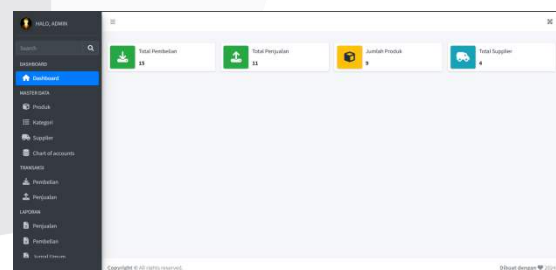
Berikut ini menggunakan basis data MySQL dengan nama pa_minimarket dan memiliki 15 tabel.

Tabel	Akron	Struktur	Search	Insert	Update	Row	Type	Collation	Size	Overhead
supplier		id_supplier				2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
produk		id_produk				8	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
kategori		id_kategori				12	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
penjualan		id_penjualan				7	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
penjualan_detail		id_penjualan_detail				10	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
penjualan_detail		id_penjualan_detail				12	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
penjualan_detail		id_penjualan_detail				14	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
penjualan_detail		id_penjualan_detail				6	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
penjualan_detail		id_penjualan_detail				9	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
penjualan_detail		id_penjualan_detail				8	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
penjualan_detail		id_penjualan_detail				10	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
penjualan_detail		id_penjualan_detail				9	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
produk		id_produk				8	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
supplier		id_supplier				2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
supplier		id_supplier				3	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
supplier		id_supplier				2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
15 tables	Sum					88	InnoDB	utf8mb4_general_ci	164.0 K	8

GAMBAR 8
Implementasi Basis Data

1. Tampilan dashboard

Berikut ini adalah tampilan dashboard.



GAMBAR 9
Tampilan Dashboard

2. Tampilan master data supplier

Berikut ini adalah tampilan data supplier

No	Nama Supplier	Alamat	No Telp	Aksi
1	PT Sukasa Sejahtera	Jl. Sudirman No. 10, Bandung, No. 10	021-12345678	[Edit] [Hapus]
2	PT Rangsang Gemilang	Jl. Ronggoarjo	021-12345679	[Edit] [Hapus]
3	CV Abadi Jaya	Jl. Subadra No. 100	021-12345680	[Edit] [Hapus]

GAMBAR 10
Tampilan Master Data *Supplier*

3. Tampilan master data produk
Berikut ini adalah tampilan data produk

No	Kode Produk	Kategori	Nama Produk	Merk	Harga Beli	Harga Jual	Aksi
1	P-001	Makanan	Good Day Cappuccino	Good Day	Rp. 1.800	Rp. 4.800	[Edit] [Hapus]
2	P-002	Makanan	Aji Murni AJOL	AJOL	Rp. 1.500	Rp. 3.800	[Edit] [Hapus]
3	P-003	Makanan	Caklat Dongeng	Selengkapnya	Rp. 1.500	Rp. 2.200	[Edit] [Hapus]
4	P-004	Obat-obatan	Tidak Angin (PMS)	Selengkapnya	Rp. 1.500	Rp. 1.500	[Edit] [Hapus]
5	P-005	Kebutuhan Bayi	Pampers	Unilever	Rp. 1.500	Rp. 1.500	[Edit] [Hapus]
6	P-006	Alat Tulis Kantor	Pisau	Jayko	Rp. 1.500	Rp. 1.500	[Edit] [Hapus]
7	P-007	Alat Rumah Tangga	Sapu Lidi	Hong Seng	Rp. 1.500	Rp. 1.500	[Edit] [Hapus]
8	P-008	Alat Rumah Tangga	Ice Cream	Japping Gans	Rp. 1.500	Rp. 1.500	[Edit] [Hapus]
9	P-009	Alat Rumah Tangga	ACE	ACE	Rp. 1.500	Rp. 1.500	[Edit] [Hapus]

GAMBAR 11
Tampilan Master Data Produk

4. Tampilan master data kategori
Berikut ini adalah tampilan kategori

No	ID Kategori	Nama Kategori	Aksi
1	K-001	Makanan	[Edit] [Hapus]
2	K-002	Makanan	[Edit] [Hapus]
3	K-003	Obat-obatan	[Edit] [Hapus]
4	K-004	Kebutuhan Bayi	[Edit] [Hapus]
5	K-005	Alat Tulis Kantor	[Edit] [Hapus]
6	K-006	Alat Rumah Tangga	[Edit] [Hapus]
7	K-007	Ice Cream	[Edit] [Hapus]

GAMBAR 12
Tampilan Master Data Kategori

5. Tampilan master data *chart of account*
Berikut ini adalah tampilan *chart of account*

No	No COA	Nama COA	Perioda Dimulai	Saldo Awal	Aksi
1	111	KAS	Debit	Rp. 0	[Edit] [Hapus]
2	411	Penjualan	Debit	Rp. 0	[Edit] [Hapus]
3	511	Pembelian	Kredit	Rp. 0	[Edit] [Hapus]

GAMBAR 13
Tampilan Master Data *Chart of account*

6. Tampilan transaksi pembelian
Berikut ini adalah tampilan transaksi pembelian

No	Kode Transaksi	Tgl Transaksi	Supplier	Total Transaksi	Status	Aksi
1	PMB-1000000001	2024-06-24	S-001: PT Sukasa Sejahtera	12.200	Selesai	[Detail]
2	PMB-1000000002	2024-06-20	S-001: PT Rangsang Gemilang	1.500.000	Selesai	[Detail]
3	PMB-1000000003	2024-06-18	S-001: CV Abadi Jaya	140.000	Selesai	[Detail]
4	PMB-1000000004	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	100.000	Selesai	[Detail]
5	PMB-1000000005	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	7.500	Selesai	[Detail]
6	PMB-1000000007	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	7.500	Selesai	[Detail]
7	PMB-1000000008	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	75.000	Selesai	[Detail]
8	PMB-1000000005	2024-06-16	S-001: PT Sukasa Sejahtera	2.800	Selesai	[Detail]
9	PMB-1000000004	2024-06-16	S-001: PT Sukasa Sejahtera	9.000	Selesai	[Detail]
10	PMB-1000000003	2024-06-16	S-001: PT Sukasa Sejahtera	30.200	Selesai	[Detail]

GAMBAR 14
Tampilan Transaksi Pembelian

7. Tampilan transaksi penjualan
Berikut ini adalah tampilan transaksi penjualan

No	Kode Transaksi	Tgl Transaksi	Supplier	Total Transaksi	Status	Aksi
1	PMB-1000000002	2024-06-24	S-001: PT Sukasa Sejahtera	12.200	Selesai	[Detail]
2	PMB-1000000001	2024-06-20	S-001: PT Rangsang Gemilang	1.500.000	Selesai	[Detail]
3	PMB-1000000003	2024-06-18	S-001: CV Abadi Jaya	140.000	Selesai	[Detail]
4	PMB-1000000004	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	100.000	Selesai	[Detail]
5	PMB-1000000005	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	7.500	Selesai	[Detail]
6	PMB-1000000007	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	7.500	Selesai	[Detail]
7	PMB-1000000008	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	75.000	Selesai	[Detail]
8	PMB-1000000005	2024-06-16	S-001: PT Sukasa Sejahtera	2.800	Selesai	[Detail]
9	PMB-1000000004	2024-06-16	S-001: PT Sukasa Sejahtera	9.000	Selesai	[Detail]
10	PMB-1000000003	2024-06-16	S-001: PT Sukasa Sejahtera	30.200	Selesai	[Detail]

GAMBAR 15
Tampilan Transaksi Penjualan

8. Tampilan laporan pembelian
Berikut ini adalah tampilan laporan pembelian

No	Kode Transaksi	Tgl Transaksi	Supplier	Total Transaksi
1	PMB-1000000001	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	10.000
2	PMB-1000000002	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	10.000
3	PMB-1000000003	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	10.000
4	PMB-1000000004	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	1.000
5	PMB-1000000005	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	1.000
6	PMB-1000000006	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	75.000
7	PMB-1000000007	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	7.500
8	PMB-1000000008	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	7.500

GAMBAR 16
Tampilan Laporan Pembelian

9. Tampilan laporan penjualan
Berikut ini adalah tampilan laporan penjualan

No	Kode Transaksi	Tgl Transaksi	Customer	Total Transaksi
1	PMJ-1000000001	2024-06-18	Alfira	40.000
2	PMJ-1000000002	2024-06-18	Alfira	9.000
3	PMJ-1000000003	2024-06-18	Josephine	15.300
4	PMJ-1000000004	2024-06-20	Alfira	45.000
5	PMJ-1000000005	2024-06-20	Alfira	230.000
6	PMJ-1000000006	2024-06-20	Alfira	6.000
7	PMJ-1000000007	2024-06-21	Alfira	440.000
8	PMJ-1000000008	2024-06-24	Mang Jaring	10.000

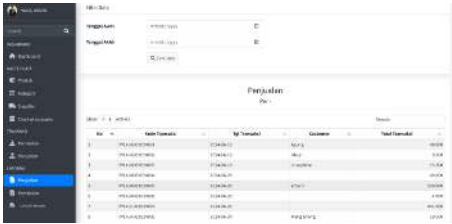
GAMBAR 17
Tampilan Laporan Penjualan

10. Tampilan jurnal umum
Berikut ini adalah tampilan jurnal umum

No	Kode Transaksi	Tgl Transaksi	Supplier	Total Transaksi
1	PMB-1000000001	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	10.000
2	PMB-1000000002	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	10.000
3	PMB-1000000003	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	10.000
4	PMB-1000000004	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	1.000
5	PMB-1000000005	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	1.000
6	PMB-1000000006	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	75.000
7	PMB-1000000007	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	7.500
8	PMB-1000000008	2024-06-18	S-001: PT Sukasa Sejahtera	7.500

GAMBAR 18
Tampilan Jurnal Umum

11. Tampilan buku besar
Berikut ini adalah tampilan buku besar



No	Kode Transaksi	Tgl Transaksi	Uraian	Jumlah Transaksi
1	PELUANG000001	22/04/20	BARU	30000
2	PELUANG000002	22/04/20	BARU	30000
3	PELUANG000003	22/04/20	BARU	30000
4	PELUANG000004	22/04/20	BARU	30000
5	PELUANG000005	22/04/20	BARU	30000
6	PELUANG000006	22/04/20	BARU	30000
7	PELUANG000007	22/04/20	BARU	30000
8	PELUANG000008	22/04/20	BARU	30000

GAMBAR 19
Tampilan Buku Besar

V. KESIMPULAN

kesimpulan dari pembahasan aplikasi ini yaitu sebagai berikut.

- a. Aplikasi ini mampu membantu untuk mengelola penjualan tunai,

- b. Aplikasi ini mampu membantu untuk mengelola pembelian tunai,
- c. Aplikasi ini mampu membantu mengelola list stok barang yang tersedia.
- d. Aplikasi ini dapat menampilkan pencatatan jurnal umum metode periodik, buku besar, laporan pembelian dan laporan penjualan.

REFERENSI

[1] [1] S. J. L. Permadi Setiawan, "Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Evaluasi Proses Belajar Mengajar Berbasis Web Pada Stikes Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya," JSIKA, Vols. 4, No. 2, no. 2338-137X, pp. 2 - 3, 2015.

[2] J. J. Weygandt, P. D. Kimmel, D. E. Kieso, Financial and Managerial Accounting, USA, 2016.

[3] A. Solichin, Pemograman Web dengan PHP dan MySQL, Jakarta: Budi Luhur, 2016.

[4] I. P. B. C. D. Putra, I. G. Suardika and G. N. M. Nata, Sistem Informasi Pengelolaan Bank Sampah di Desa Adat Pemogan Berbasis Framework Laravel, Bali: Denpasar, 2020.