



Perencanaan Database Sistem Komputerisasi Akuntansi di Caffe Ping Warmindo Es Krim

Martina Angga Ninci Astrid Welan

Universitas Sains Dan Teknologi Komputer

Email : welanaswel@gmail.com

Febryantahanaji

Universitas Sains Dan Teknologi Komputer

Email : febryan@stekom.ac.id

Alamat: Jl. Majapahit No.605, Pedurungan Kidul, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50192

Korespondensi penulis: welanaswel@gmail.com

Abstract. This study aims to design a web-based computerized accounting system for sales at Caffe Ping Warmindo Es Krim. The current sales system still uses manual recording, which is prone to errors, data manipulation, and inefficiency in managing data. The methods used in this research include observation, interviews, and literature studies. The result of this study is the design of a sales information system using PHP programming language and MySQL database. This system improves the effectiveness and efficiency of recording transactions, enhances data security, and ensures the validity of the information. The designed database is expected to serve as the foundation for future development of the sales information system.

Keywords: sales information system, computerized, accounting, database, PHP.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem komputerisasi akuntansi penjualan berbasis web pada Caffe Ping Warmindo Es Krim. Sistem penjualan yang berjalan saat ini masih menggunakan pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan, manipulasi data, serta kurang efisien dalam pengelolaan data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan studi literatur. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Dengan sistem ini, pencatatan transaksi penjualan menjadi lebih efektif dan efisien, keamanan data meningkat, serta validitas informasi dapat terjaga. Rancangan database yang dihasilkan diharapkan menjadi dasar dalam pengembangan sistem informasi penjualan di masa mendatang.

Kata kunci: sistem informasi penjualan, komputerisasi, akuntansi, database, PHP.

LATAR BELAKANG

Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi terus mengalami peningkatan yang pesat dari tahun ke tahun. Salah satunya dapat dilihat dari penggunaan komputer

sebagai alat bantu yang mempermudah dan mempercepat proses pengolahan informasi. Perkembangan ini mendorong kebutuhan akan teknologi komputerisasi di berbagai bidang, termasuk perusahaan, dalam mengelola data untuk menghasilkan informasi yang relevan dan akurat. Sebuah sistem informasi berbasis komputer akan jauh lebih bernilai dibandingkan dengan sistem manual, yang masih menggunakan pencatatan melalui buku besar. Sistem informasi sangat dibutuhkan dalam meningkatkan efisiensi pengolahan data penjualan guna mendukung pelayanan serta menghadapi persaingan di era bisnis modern. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem informasi untuk mendukung pengolahan data penjualan secara optimal. Sistem penjualan berfungsi untuk mengelola seluruh data penjualan barang yang terus mengalami perubahan dalam jumlah dan nilai. Transaksi penjualan dilakukan dengan mencatat data pada saat transaksi berlangsung dan mengolahnya menjadi informasi. Secara umum, sistem penjualan dan pembelian merupakan kumpulan unsur atau bagian yang saling berhubungan dan berfungsi bersama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Wijaya, 2020). Komputerisasi akuntansi yang sebelumnya dilakukan secara manual—dimana seluruh proses dikendalikan oleh tenaga manusia—kini mengalami transformasi menuju sistem informasi berbasis komputer. Sistem informasi akuntansi berkembang seiring kemajuan teknologi. Penelitian oleh Kurniawan dan Suryani (2018) menyebutkan bahwa implementasi sistem komputerisasi dalam pengolahan data penjualan dan stok dapat membantu perusahaan membuat laporan penjualan secara cepat dan akurat. Susanto (2017) juga menegaskan bahwa penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis. Cafe Ping Warmindo Es Krim, yang beralamat di Jl. Banjarsari No. 45a, merupakan usaha yang bergerak di bidang penjualan makanan, minuman, dan snack. Pemiliknya, Fx. Heri Santoso, memulai usaha ini pada tahun 2023. Saat ini, sistem transaksi masih dilakukan secara manual, di mana pencatatan penjualan dilakukan melalui buku dan nota fisik. Proses pengecekan stok pun masih dilakukan secara langsung dan satu per satu.

Tabel 1. Data Penjualan Cafe Ping Warmindo Es Krim
(September–Desember 2024)

No	Bulan	Penjualan
1	September	Rp 15.500.000
2	Oktober	Rp 14.250.000
3	November	Rp 16.750.000

4	Desember	Rp 17.400.000
	Total	Rp 63.900.000

Sumber : Café Ping Warmindo, 2024

Rata-rata penjualan per hari mencapai ±Rp 535.500. Semua data diperoleh dari nota-nota penjualan. Pencatatan yang masih bersifat fisik ini menimbulkan berbagai kendala, seperti potensi kesalahan pencatatan, ketidaksesuaian antara nota dan laporan, serta lemahnya sistem keamanan data. Oleh karena itu, diperlukan sistem komputerisasi akuntansi penjualan berbasis web yang mampu memberikan kinerja yang efektif, efisien, akurat, dan akuntabel. Sistem berbasis web memiliki banyak kelebihan, seperti antarmuka yang lebih menarik, kemudahan penggunaan, kemudahan monitoring transaksi, serta pelaporan yang dapat diakses secara cepat.

KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi Akuntansi

Pengertian Sistem Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (input) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (output) yang diinginkan. Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan yang tepat karena hal ini akan sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan (Kristanto, 2018).

Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran atau tujuan yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem. Menurut Yacub (2018), sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, antara lain:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik: Sistem abstrak adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep (misalnya sistem teologi), sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang dapat dilihat secara fisik seperti sistem komputer dan sistem akuntansi.

2. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup: Sistem terbuka berinteraksi dengan lingkungan (misalnya sistem perusahaan), sedangkan sistem tertutup tidak berinteraksi dengan lingkungannya.
3. Sistem Manusia dan Mesin: Sistem manusia dijalankan oleh manusia, sedangkan sistem mesin dijalankan oleh mesin secara otomatis.
4. Sistem Sederhana dan Kompleks: Berdasarkan tingkat kompleksitas, sistem dibagi menjadi yang sederhana (komponen sedikit) dan kompleks (memiliki banyak subsistem).
5. Sistem Sementara dan Selamanya: Sistem sementara digunakan dalam jangka pendek, sedangkan sistem selamanya digunakan dalam jangka panjang (Shalahudin, 2018).

Informasi adalah data yang telah diproses dan dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Informasi meningkatkan keterbacaan dan pemahaman terhadap data, sehingga sangat penting dalam evaluasi dan perencanaan (Romney & Steinbart, 2018).

Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras, perangkat lunak, dan manusia yang bertugas untuk mengolah data menjadi informasi. Sistem ini terdiri dari manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja, yang semuanya bertujuan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam organisasi (Kristanto, 2018; Kadir, 2018).

Komputer dan Komputerisasi

Komputer komputer adalah alat elektronik yang digunakan untuk mengolah data berdasarkan instruksi program tertentu. Komputer membantu manusia dalam menyelesaikan tugas dengan lebih cepat dan efisien (Kadir, 2018). Komputerisasi adalah penggunaan komputer dalam pekerjaan secara sistematis. Penggunaan komputer dapat meningkatkan efektivitas kerja pegawai dan mendukung kegiatan administrasi dalam instansi (Kadir, 2018).

Pengertian Penjualan

Penjualan adalah aktivitas yang dilakukan untuk menjual barang atau jasa dengan tujuan memperoleh laba. Menurut Mulyadi (2018), jenis-jenis penjualan meliputi:

1. Penjualan Tunai
2. Penjualan Kredit

3. Penjualan Cicilan
4. Penjualan Konsinyasi

Definisi Database

Database adalah sistem terkomputerisasi yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data agar mudah diakses dan dimanfaatkan. Komponen utama database meliputi:

1. Perangkat Keras
2. Sistem Operasi
3. Basis Data
4. DBMS (Database Management System)
5. Pengguna
6. Administrator Basis Data (Shalahudin, 2018)

Definisi MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data open source yang mendukung banyak pengguna dan berbasis SQL. Keunggulan MySQL meliputi kecepatan, stabilitas, dan kemudahan penggunaan (Agustin, 2017).

PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah platform berbasis web yang digunakan untuk mengelola database MySQL secara grafis. Platform ini mendukung berbagai format ekspor dan impor data serta menyediakan fitur monitoring server (Hidayatullah, 2015).

Flowchart

Flowchart adalah diagram yang menggambarkan alur kerja atau prosedur dalam sistem. Flowchart digunakan untuk komunikasi dan dokumentasi sistem. Simbol flowchart mencakup dokumen, proses, keputusan, dan penyimpanan data (Jogiyanto, 2017).

ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antar data dalam basis data. Simbol utama ERD mencakup (Budiani, 2018):

1. Entity
2. Attribute
3. Relationship
4. Line

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif dan deskriptif. Peneliti mengamati secara langsung sistem yang berjalan serta mengumpulkan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Tahapan Penelitian

Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Observasi Awal

Peneliti melakukan observasi terhadap sistem manual yang berjalan di Cafe Ping Warmindo Es Krim.

2. Identifikasi Masalah

Dari hasil observasi, ditemukan beberapa masalah pada sistem lama yang berdampak pada efisiensi dan keamanan data.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

Peneliti mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL.

4. Perancangan Sistem

Sistem dirancang dengan memperhatikan kebutuhan pengguna, keamanan, dan efisiensi operasional.

Implementasi Sistem Baru

Sistem komputerisasi diterapkan pada proses penjualan dan pembuatan laporan penjualan.

Flow of Document

Tabel 2. Flow of Document Sistem Lama

No	Langkah Proses
1	Pembeli memilih barang dan menyerahkan ke kasir
2	Kasir mencatat dan menghitung barang di buku penjualan
3	Nota dibuat rangkap dua (satu untuk pembeli, satu diarsip)
4	Kasir menerima pembayaran dan membuat laporan rangkap dua
5	Laporan diberikan ke pemilik
6	Pemilik memeriksa laporan dan mengarsipkan lembar pertama

Tabel 3. Flow of Document Sistem Baru

No	Langkah Proses
1	Pembeli memilih barang dan menyerahkan ke kasir
2	Kasir menginput data ke sistem
3	Nota dicetak otomatis oleh sistem (rangkap dua)

4	Pembayaran dilakukan, sistem mencetak laporan penjualan
5	Laporan diberikan ke pemilik
6	Pemilik memverifikasi dan mengarsipkan laporan

Persamaan Matematika

Untuk menghitung total penjualan harian digunakan rumus berikut:

Dengan: Total Penjualan = $\sum_{i=1}^n (\text{Qty}_i \times \text{Harga}_i)$

Qty_i = jumlah barang ke-*i*

Harga_i = harga satuan barang ke-*i*

n = jumlah total transaksi pada hari tersebut

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Perancangan Sistem

Sistem yang dirancang merupakan sistem informasi penjualan berbasis web yang menggunakan MySQL sebagai basis data dan PHP sebagai bahasa pemrograman untuk antarmuka serta proses transaksi data. Sistem ini terdiri dari dua bagian utama, yaitu data produk dan data penjualan produk.

Struktur Database

Terdapat dua tabel utama dalam database, yaitu:

Tabel 4. Struktur Tabel Produk

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_Produk	Int	Primary Key
2	Nama_Produk	Varchar	Nama Produk
3	Kategori	Varchar	Kategori Produk
4	Satuan	Varchar	Harga Satuan
5	Stok_Produk	Int	Stok Produk
6	Harga	Decimal	Harga

Tabel 5. Struktur Tabel Penjualan

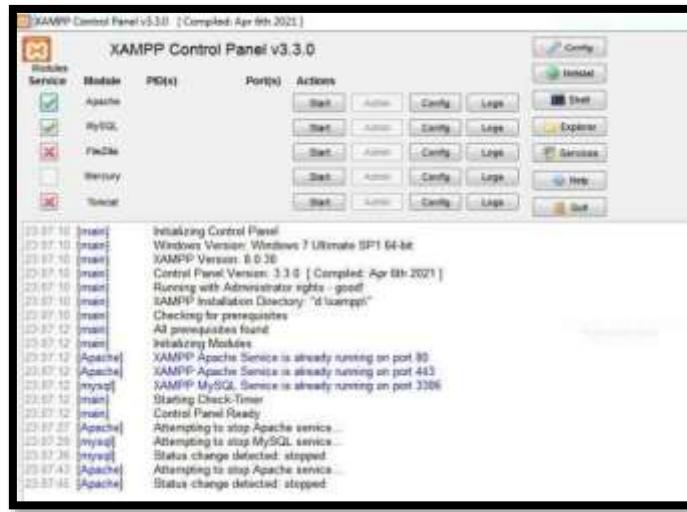
No	Field	Type	Keterangan
1	Id_Produk	Int	Foreign Key dari Produk
2	Menu	Varchar	Menu
3	Qty	Int	Qty
4	Harga	Decimal	Harga
5	Sub_Total	Decimal	Sub Total

Tampilan Antarmuka

Antarmuka aplikasi dikembangkan menggunakan MySQL dan PHP dengan bantuan XAMPP. Terdapat dua halaman utama:

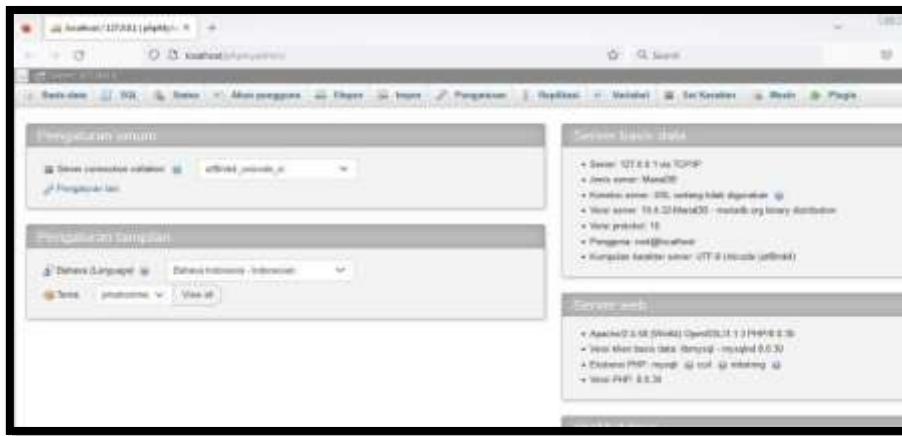
Langkah Membuat Database di MySQL (PHPMyAdmin-XAMPP)

1. Jalankan XAMPP



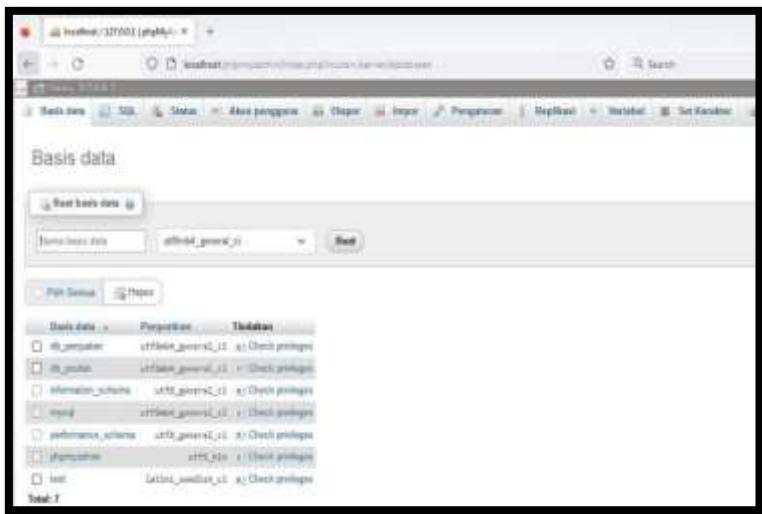
Gambar 1. XAMPP Control Panel

2. Buka PHPMyAdmin



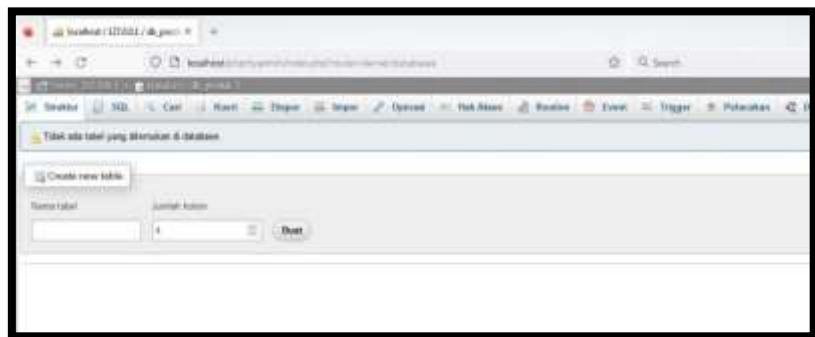
Gambar 2. Buka Browser

3. Buat Database Baru



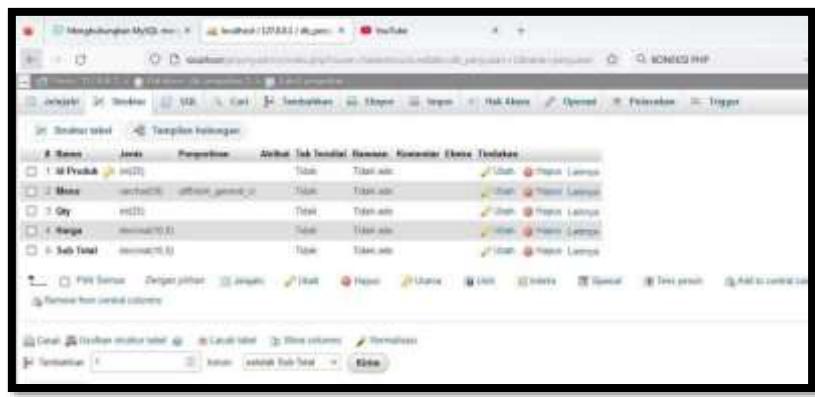
Gambar 3. Pembuatan Database

4. Buat Tabel Produk



Gambar 4. Masuk ke database

5. Desain Tabel Penjualan



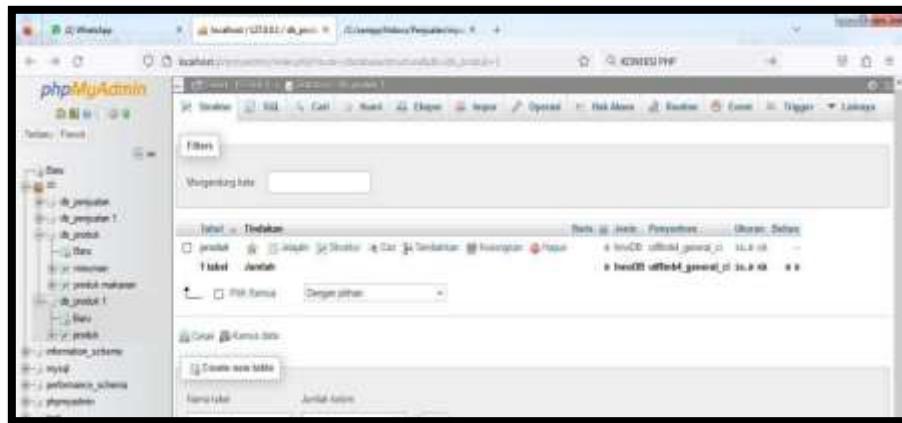
Gambar 5. Desain Penjualan

Penggunaan Sistem

Form Input Produk: Digunakan untuk menambahkan produk baru ke database

Form Transaksi Penjualan: Digunakan untuk mencatat transaksi penjualan.

1. Form Input Produk



Gambar 5. Form Input Produk Baru

2. Form Input Penjualan

A screenshot of a sales input form. It has fields for Product ID (601), Name (Beras), Status (Normal), Quantity (2), Price (17.000), and Total Price (34.000). There are also dropdown menus for Category and Sub-category. A 'Simpan' (Save) button is at the bottom right.

Gambar 6. Form Input Penjualan Produk

Pembahasan

Hasil implementasi sistem informasi ini menunjukkan bahwa proses pengolahan data produk dan transaksi penjualan dapat dilakukan secara efisien dan sistematis.

Sistem membantu pengguna dalam:

- Mengelola produk seperti menambah, mengedit, dan menghapus data produk.
- Mencatat transaksi penjualan dengan perhitungan otomatis.
- Menyediakan laporan penjualan sebagai dasar analisis harian atau bulanan.

Kelebihan sistem ini adalah kemudahan penggunaannya dan kecepatan dalam memproses data. Kekurangannya, sistem belum memiliki fitur login pengguna dan belum terintegrasi dengan sistem pembayaran digital.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem informasi penjualan berbasis web ini memudahkan pengelolaan data produk dan pencatatan transaksi secara efisien. Sistem ini tergolong mudah digunakan, cepat dalam proses pengolahan data, dan mendukung penyusunan laporan penjualan. Namun demikian, masih terdapat beberapa kekurangan, antara lain belum tersedianya fitur keamanan berupa login dan belum terintegrasinya sistem dengan metode pembayaran otomatis.

SARAN

Beberapa saran untuk pengembangan sistem ke depan adalah:

- a. Menambahkan fitur login untuk meningkatkan keamanan data.
- b. Mengintegrasikan sistem dengan metode pembayaran digital.
- c. Mengembangkan fitur laporan berbasis grafik untuk visualisasi data penjualan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Cafe Ping Warmindo Es Krim yang telah memberikan izin serta data untuk keperluan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan semua pihak yang telah membantu hingga jurnal ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Agustin, D. (2017). *MySQL untuk Pengembangan Database Website*. Jakarta: Mitra Media.
- Budiani, R. (2018). *Database dan ERD*. Surabaya: Informatika Press.
- Hidayatullah, A. (2015). *Pemrograman Web dengan PhpMyAdmin*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Jogiyanto, H. M. (2017). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto, H. M. (2017). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kadir, A. (2018). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir.A (2018). *Pemrograman Android & Database*. Jakarta
- Kawistara.J.K (2015). *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika.
- Kristanto, A. (2018). *Konsep Sistem Informasi*. Jakarta: Erlangga.
- Kristanto, A. (2018). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya* (Vol. 1, Ed. Revisi). Yogyakarta: Penerbit Andi.

- Mulyadi. (2018). *Akuntansi Biaya* (Cet. ke-15). Yogyakarta: YKPN.
- Mulyadi. (2018). *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2018). *Accounting Information Systems* (14th ed.). Pearson.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2018). *Accounting Information System*. Pearson Education Limited.
- Rosa, S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Shalahudin, M. (2018). *Database dan Perancangan Sistem Informasi*. Bandung: Informatika.
- Widarjono.A (2018). *Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan Eviews* (Edisi ke-5). Yogyakarta: UPP STIM YKPN Yogyakarta.
- Yacub. (2018). *Sistem Informasi Akuntansi: Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer*.