

# Sistem Informasi Perdagangan Grosir (Studi Kasus UD. Chandra Grosir)

Murdiaty, Catherine, Ervin, Ericksen

Sistem Informasi, STMIK Mikroskil, Medan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>murdiaty@mikroskil.ac.id, <sup>2</sup>catherine.yang@mikroskil.ac.id, <sup>3</sup>soujimagaru@gmail.com, <sup>4</sup>ericksen96@gmail.com

## Abstrak

Saat ini banyak perusahaan dagang dalam bentuk grosir memiliki sistem informasi penjualan, pembelian, dan persediaan yang membantu perkembangan proses bisnisnya setiap hari. Perusahaan UD. Chandra Grosir merupakan usaha dagang yang bergerak di bidang penjualan mainan dalam skala besar. Dalam proses bisnisnya, pencatatan data transaksi penjualan membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu, banyak perusahaan mengalami masalah pembuatan faktur yang berlebihan. Pada bidang pembelian terjadi kesalahan pembelian barang yang mengakibatkan persediaan barang sering berlebihan. Sedangkan, pada bagian persediaan sering mengalami masalah perhitungan persediaan yang kurang akurat. Untuk dapat mengatasi permasalahan yang sering terjadi pada perusahaan dagang grosir umumnya, seperti UD. Chandra Grosir, maka dibuatlah perancangan dan pembangunan aplikasi sistem informasi penjualan, pembelian, dan persediaan berbasis *desktop*. Metode yang digunakan untuk pembangunan sistem informasi ini menggunakan pendekatan *Systems Development Life Cycle (SDLC)* dengan pemodelan *Flow of Document (FOD)*, dan *Data Flow Diagram (DFD)*. Hasil akhir dari perancangan dan pengembangan aplikasi sistem informasi ini adalah sebuah program yang dapat memberikan kemudahan transaksi penjualan, pembelian, dan persediaan UD. Chandra Grosir sehingga proses transaksi dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Selain itu, pembangunan sistem informasi ini dapat dijadikan sebagai pedoman untuk pembangunan sistem informasi yang berfokus pada transaksi penjualan grosir.

**Kata Kunci:** Penjualan, Pembelian, Persediaan, Sistem Informasi, Grosir

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi membawa manusia ke arah teknologi informasi yang berbasis komputerisasi. Kemajuan teknologi yang berkembang semakin pesat mendorong setiap orang untuk memanfaatkan hasil dari kemajuan teknologi tersebut dengan sebaik-baiknya. Sama halnya dengan kemajuan komputer dimana peranan komputer dalam dunia usaha pada masa sekarang ini memiliki hubungan sangat erat dengan transaksi-transaksi pada berbagai sektor perusahaan. Oleh karena itu, sistem komputerisasi ini sangat penting untuk diterapkan pada perusahaan untuk mendukung setiap proses transaksi yang terjadi di perusahaan, seperti proses penjualan, pembelian, dan persediaan. Sistem terkomputerisasi ini juga penting diterapkan dalam perusahaan penjualan barang dalam bentuk skala besar atau grosir.

UD. Chandra Grosir merupakan usaha dagang yang bergerak di bidang pembelian dan penjualan mainan secara grosir kepada pelanggannya. Dalam perusahaan dagang ini sering mengalami kendala dalam bidang penjualan yang mengakibatkan adanya pembuatan dua atau tiga faktur penjualan sekaligus atas nama pelanggan yang sama dan dilakukan di hari yang sama meskipun jenis barang yang dibeli berbeda. Hal ini kurang efisien dalam penggunaan sumber daya dikarenakan transaksi penjualan tersebut dapat digabung menjadi satu faktur dengan pelanggan yang sama. UD. Chandra Grosir mengalami masalah dalam bidang pembelian, yaitu pemilik melakukan pembelian terhadap barang tertentu dimana jumlah persediaan barang di gudang masih banyak. Akibatnya, sering terjadi penumpukan barang di gudang. Sementara, barang yang jumlahnya sedikit tidak dilakukan pembelian. Selain itu, UD. Chandra Grosir mengalami kendala dalam bidang persediaan, seperti proses perhitungan persediaan yang kurang akurat dikarenakan masuk keluarnya *stock* sering tidak *update* di buku catatannya. Akibatnya, sering terjadi ketidaksesuaian jumlah *stock* saat proses bisnis berlangsung. Hal ini juga mengakibatkan ketidakseimbangan antara penyimpanan *stock* barang dengan proses transaksi yang sedang berlangsung pada saat itu.

Adapun rumusan permasalahan yang harus dihadapi perusahaan dagang grosir, seperti UD. Chandra Grosir adalah pembuatan faktur penjualan yang berlebihan dan mengakibatkan proses penjualan terhambat dengan banyaknya faktur yang harus dicek, dilakukan proses pembelian terhadap barang yang berjumlah banyak namun tidak dilakukan pembelian barang yang berjumlah sedikit sehingga terjadi kerugian barang yang tidak laku, serta proses perhitungan persediaan barang yang tidak akurat sehingga terjadi kehilangan jumlah *stock* tanpa disadari karyawan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan pengembangan sistem informasi penjualan, pembelian, dan persediaan berbasis *desktop* pada UD. Chandra Grosir untuk membantu aktivitas bisnis dagang grosir internal yang efektif dan efisien.

## 2. TEORITIS

### 2.1 Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi disebut sebagai *Computer Based Information Systems (CBIS)* yang tidak menggunakan komponen-komponen berbasis komputer dimana peranan komputer sangat penting dilakukan untuk perkembangan proses bisnis perusahaan [1]. Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan komponen-komponen yang saling berhubungan dan berkaitan satu sama lain dimana komponen tersebut dapat mengumpulkan, mengoleksi, memroses, menggunakan kembali, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung proses pengambilan keputusan dan proses kontrol yang baik dalam organisasi [2].

Dalam pengembangan sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang penting sebagai bagian dari infrastruktur teknologi bisnis yang fleksibel, meliputi *hardware* sebagai perangkat komputer untuk melaksanakan *input*, *process*, *output*, dan *storage* yang mendukung transaksi bisnis perusahaan, *software* sebagai program komputer yang mengelola operasional sehingga mampu menghasilkan informasi yang dibutuhkan, *telecommunication* merupakan hasil transmisi elektronik yang menghasilkan *signal* sebagai proses komunikasi komputer yang efektif, *people* berperan penting dalam meningkatkan produktivitas atau kinerja organisasi secara langsung maupun tidak langsung, serta *procedures* sebagai serangkaian langkah-langkah yang harus diikuti personel untuk mencapai hasil final yang lebih spesifik dan merujuk ke pembuatan laporan [3]. Ruang lingkup sistem informasi yang dipelajari lebih lanjut relatif baru dan memiliki sifat kompleksitas tersendiri [4]. *Management Information System (MIS)* sebagai salah satu bentuk sistem informasi berperan penting dalam memberikan nilai pelanggan [5]. Penggunaan sistem informasi sama pentingnya seperti penggunaan teknologi informasi yang memiliki fungsi-fungsi tersendiri tergantung dari kebutuhan *user* untuk mencapai sasaran organisasi [6]. Penggunaan sistem informasi dapat digunakan untuk proses pembelajaran dalam suatu organisasi yang lebih efektif dan efisien sehingga mampu melakukan pengawasan, pengontrolan, pengelolaan, pelaporan, dan penilaian terhadap kinerja organisasi. Sistem informasi ini juga melibatkan adanya penggunaan sumber daya didalamnya sehingga mampu mendukung aktivitas operasional organisasi [7].

## 2.2 System Development Life Cycle (SDLC)

*System Development Life Cycle (SDLC)* merupakan pendekatan pengembangan sistem yang dilakukan melalui beberapa tahap untuk proses menganalisis dan merancang sistem yang telah dikembangkan dengan sangat baik melalui pendekatan silus kegiatan penganalisis dan pemakai secara spesifik [8]. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa SDLC merupakan rangkaian proses atau tahapan dalam mencapai suatu tujuan sehingga dihasilkan sistem informasi yang disesuaikan dengan prosedur kerja.

Berikut ini merupakan tahapan dari SDLC untuk mengembangkan suatu sistem informasi adalah melakukan identifikasi terhadap masalah, peluang, dan tujuan sebagai dasar pengembangan sistem informasi; menentukan syarat-syarat informasi terhadap sistem yang sudah ada berdasarkan pengguna sistem; melakukan analisis kebutuhan sistem dengan mempertimbangkan penggunaan aliran data untuk menentukan *input*, *output*, dan penyimpanan datanya; merancang sistem yang direkomendasikan sesuai dengan prosedur yang dilakukan pada tahapan sebelumnya; mengembangkan dengan memasukkan sisi teknis program ke dalam sistem informasi dan melakukan dokumentasi terhadap penggunaan sistem informasi; melakukan tahap pengujian dan mempertahankan sistem informasi serta mengimplementasikan sistem informasinya secara langsung [8].

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Pengembangan sistem informasi penjualan, pembelian, dan persediaan digunakan metodologi *System Development Life Cycle (SDLC)* yang terdiri dari tahapan-tahapan, yaitu

- a. Melakukan identifikasi masalah, peluang, dan tujuan  
Pada tahapan ini, dilakukan identifikasi masalah yang terdapat pada prosedur bisnis yang sedang dilakukan di UD. Chandra Grosir. Dari masalah ini, dilakukan identifikasi peluang dan tujuan pengembangan sistem untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh perusahaan dagang grosir.
- b. Menentukan syarat-syarat informasi  
Tahapan ini dideskripsikan dengan mempelajari tugas dan tanggung jawab dari setiap unit kerja dari UD. Chandra Grosir sebagai objek perusahaan dagang mainan secara grosir. Dalam tahapan ini dilakukan analisis prosedur bisnis, analisis dokumen masukan dan keluaran dalam perusahaan tersebut. Adapun teknik pengumpulan data berupa mempelajari tinjauan pustaka yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi dan melakukan observasi dan wawancara langsung untuk membahas prosedur sistem yang lebih mendalam dan detail.
- c. Menganalisis kebutuhan sistem  
Tahapan ini dilakukan dengan analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional menggunakan *Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Services (PIECES)*.
- d. Merancang sistem yang direkomendasikan  
Tahapan ini dilakukan dengan merancang proses sistem usulan dengan *Data Flow Diagram (DFD)*, merancang basis data dengan *SQL Server 2012*, merancang *input* dan *output* menggunakan *Crystal Reports*.
- e. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak  
Tahapan ini dilakukan dengan proses *coding* terhadap rancangan sistem yang telah dibuat.
- f. Menguji dan mempertahankan sistem  
Tahapan ini dilakukan dengan pengujian sistem untuk menghindari *bug-bug/ error*, serta mengimplementasikan sistem informasi penjualan, pembelian, dan persediaan dagang grosir dalam UD. Chandra Grosir.

## 4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Identifikasi Masalah, Peluang, dan Tujuan

Dalam perkembangan bisnis yang pesat saat ini, UD. Chandra Grosir banyak mengalami masalah-masalah terkait dengan proses bisnis internal, seperti proses penjualan, pembelian, dan persediaan. Pada bagian penjualan terdapat pembuatan

faktur-faktur yang berlebihan dimana satu pelanggan yang sama melakukan pemesanan barang yang berulang-ulang pada hari yang sama sehingga terjadi redundansi data. Pada bagian pembelian UD. Chandra Grosir mengalami kendala ketersediaan *stock*/barang yang berlebihan. Selain itu, proses pembelian ini mempersulit karyawan untuk mengetahui barang-barang mana yang harus dibeli. Pada bagian persediaan UD. Chandra Grosir mengalami masalah seperti kurangnya keakuratan sisa jumlah *stock* barang yang disebabkan oleh kurangnya ketelitian bagian gudang pada saat pengecekan barang dan terjadinya kehilangan barang digudang tidak dilaporkan ke pemilik. Bagian gudang tidak mengetahui penyimpanan barang dan arus keluar masuknya barang sehingga lebih sulit mengecek barang sebab pencatatan persediaan barang kurang detail.

Dengan adanya pengembangan sistem informasi usulan, adapun peluang yang dapat dihasilkan untuk mengatasi masalah. Pada bagian penjualan, sistem usulan mampu menggabungkan beberapa faktur menjadi satu faktur dimana pemesanan dilakukan oleh pelanggan yang sama atas otoritas pemilik. Sistem usulan yang dikembangkan dapat langsung mengupdate penambahan dan pengurangan *stock* barang secara *real-time*. Pada bagian pembelian, sistem usulan mampu memberikan informasi *stock* barang yang sudah mencapai *stock* minimum. Pada bagian persediaan, sistem usulan dapat menampilkan detail barang secara akurat dan meningkatkan pengecekan *stock* barang yang tidak sesuai antara sistem dengan barang fisik di gudang. Adapun tujuan berdasarkan identifikasi peluang adalah merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan, pembelian, dan persediaan pada UD. Chandra Grosir sehingga memberikan solusi penyelesaian masalah yang dihadapi UD. Chandra Grosir dalam menangani penjualan, pembelian dan persediaan mainan lebih cepat dan akurat.

#### 4.2 Menentukan Syarat-Syarat Informasi

Adapun tujuan pengadaan struktur organisasi adalah sebagai upaya untuk mengkoordinasi semua lapisan kegiatan di dalam perusahaan, yang kemudian diarahkan untuk mencapai tujuan perusahaan. Seperti UD. Chandra Grosir yang memiliki tugas dan tanggung jawab unit-unit kerjanya masing-masing untuk mengatur proses transaksi-transaksi bisnis yang lebih efektif dan efisien. Setelah itu, dilakukan analisis proses sistem berjalan, mengidentifikasi setiap proses bisnis yang dikaitkan dengan studi kasus UD. Chandra Grosir dan dilakukan analisis dokumen keluaran dan masukan dari setiap faktur transaksi pembelian dan penjualan.

#### 4.3 Menganalisis Kebutuhan Sistem

Adapun kebutuhan fungsional sistem untuk mendukung proses bisnis internal perusahaan UD. Chandra Grosir dengan mempertimbangkan hak akses pengguna sistem informasi pembelian, penjualan, dan persediaan melalui tabel berikut.

**Tabel 1.** Hak Akses *User* Berdasarkan Unit Kerja

No.	Pengguna	Akses Fitur
1	Admin	Semua fitur form master data, transaksi, dan laporan
2	Bagian Pembelian	Akses fitur master <i>supplier</i> , transaksi <i>order</i> pembelian, transaksi pembelian, laporan <i>supplier</i> , laporan <i>order</i> pembelian, laporan pembelian
3	Bagian Penjualan	Akses fitur master <i>customer</i> , transaksi <i>order</i> penjualan, transaksi penjualan, transaksi retur penjualan, transaksi penerimaan barang retur penjualan, laporan <i>customer</i> , laporan <i>order</i> penjualan, laporan penjualan, laporan retur penjualan, laporan penerimaan barang retur penjualan
4	Bagian Gudang	Akses fitur master barang, transaksi retur pembelian, transaksi penerimaan barang pembelian, transaksi penerimaan barang retur pembelian, transaksi penerimaan pengembalian barang, transaksi pengeluaran barang penjualan, transaksi pengembalian barang retur penjualan, transaksi penyesuaian, laporan retur pembelian, laporan barang, laporan penyesuaian persediaan, laporan penerimaan barang pembelian, laporan penerimaan barang retur pembelian

Terdapat analisis kebutuhan non-fungsional menggunakan kerangka PIECES yang ditunjukkan melalui tabel berikut ini.

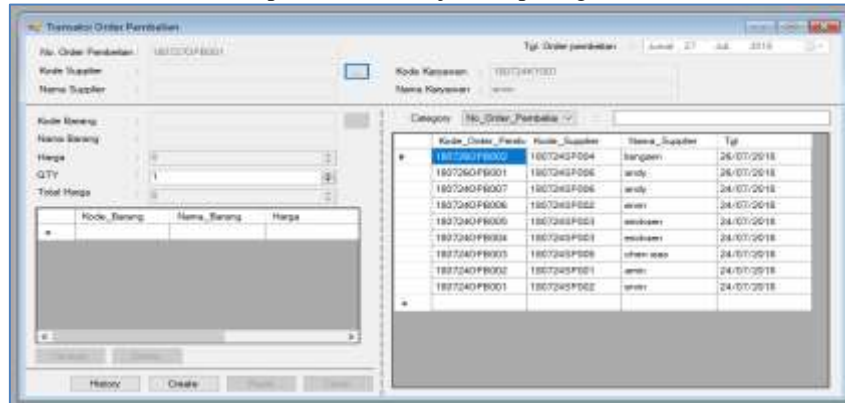
**Tabel 2.** PIECES

Kerangka	Sistem Lama	Sistem Usulan
<i>Performance</i>	Pencarian data barang tidak bisa cepat dan kurang akurat	Pencatatan dan pengeditan data barang cepat dan akurat
<i>Information</i>	Membutuhkan waktu lebih lama untuk mendapatkan informasi, data disajikan dalam bentuk tabel dan tulisan yang susah dibaca serta tidak terorganisasi	Informasi dapat diperoleh dalam waktu singkat dan data terorganisasi dengan baik dan teratur
<i>Economics</i>	Menggunakan kertas berlebihan untuk pencatatan laporan dan terjadi pemborosan saat menyimpan data	Informasi dapat dilihat lewat komputer dan penyimpanan <i>file</i> dapat dihemat karena sudah tersimpan dalam <i>database</i>



c. Menu Transaksi

Menu transaksi ini terdiri dari *Form Transaksi Order Pembelian*; *Form Transaksi Pembelian*; *Form Transaksi Retur Pembelian*; *Form Transaksi Order Penjualan*; *Form Transaksi Penjualan*; *Form Transaksi Retur Penjualan*; *Form Transaksi Penerimaan Barang Pembelian*; *Form Transaksi Penerimaan Retur Pembelian*; *Form Transaksi Penerimaan Retur Penjualan*; *Form Transaksi Penerimaan Pengembalian Barang*; *Form Transaksi Pengeluaran Barang Penjualan*; *Form Transaksi Pengembalian Barang Retur Penjualan*; *Form Transaksi Penyesuaian*. Berikut ini adalah tampilan menu transaksi *order pembelian* ditunjukkan pada gambar berikut.



**Gambar 3.** *Form Transaksi Order Pembelian*

d. Menu Laporan

Menu laporan ini terdiri dari *Laporan Supplier*; *Laporan Customer*; *Laporan Pembelian* (laporan *order pembelian*, laporan pembelian, laporan retur pembelian); *Laporan Penjualan* (laporan *order penjualan*, laporan penjualan, laporan retur penjualan); *Laporan Barang* (laporan barang dan laporan penyesuaian persediaan); *Laporan Penerimaan Barang* (laporan penerimaan barang pembelian, laporan penerimaan retur pembelian, laporan penerimaan retur penjualan, laporan penerimaan pengembalian barang); *Laporan Pengeluaran Barang* (laporan pengeluaran barang penjualan, laporan pengembalian barang retur penjualan). Berikut ini adalah tampilan laporan *order penjualan* ditunjukkan pada gambar berikut.



**Gambar 4.** *Laporan Order Penjualan*

**4.6 Menguji dan Mempertahankan Sistem**

Setelah sistem informasi penjualan, pembelian, dan persediaan dagang grosir UD. Chandra Grosir sudah berhasil dijalankan, maka sistem informasi tersebut diuji melalui *unit testing*. Apabila tidak terjadi *error* pada sistem informasi, maka sistem tersebut dapat langsung diimplementasikan secara langsung dalam perusahaan dagang grosir, seperti UD. Chandra Grosir. Untuk semua fitur-fitur yang sudah berhasil dirancang dan diimplementasikan, maka diidentifikasi apakah semua kelemahan prosedur kerja sistem berjalan dapat diselesaikan atau tidak. Adapun kelebihan sistem usulan untuk mengatasi kelemahan sistem berjalan adalah pengembangan sistem informasi penjualan, pembelian, dan persediaan mendukung kegiatan operasional UD. Chandra Grosir yang semakin lebih efektif dan efisien; pencatatan kegiatan operasional dilakukan secara detail dan jelas serta perhitungan persediaan menjadi lebih akurat; pembuatan laporan tidak membutuhkan waktu lama karena informasinya dapat dilihat sesuai dengan kebutuhan *user* dan setiap saat; pengambilan keputusan pemilik dalam proses pembelian barang menjadi lebih mudah karena terdapat notifikasi yang mempermudah pengecekan terhadap banyak atau sedikitnya barang; pada kegiatan operasional penjualan dan pembelian lebih mudah dilakukan karena proses pembuatan faktur dibuat secara *real time* dan mengurangi redundansi data; serta mudah pencarian data karena sudah dilakukan penyimpanan data yang teratur dalam *database*.

**5. KESIMPULAN**

Setelah dilakukan pengembangan sistem informasi penjualan, pembelian, dan persediaan perusahaan dagang grosir, seperti UD. Chandra Grosir, maka pembuatan laporan dan faktur dapat dibuat secara *real time* ketika melakukan transaksi. Hal ini

memudahkan pengguna untuk melaksanakan transaksi dan pemilik lebih mudah mendapatkan informasi terkait proses penjualan, pembelian, dan persediaan setiap saat dibutuhkan *user*. Selain itu, pengembangan sistem informasi mempermudah proses pencatatan dan perhitungan persediaan yang lebih cepat dan akurat sehingga sistem komputerisasi ini mampu mendukung proses bisnis perusahaan. Dalam sistem informasi yang diimplementasikan, terdapat adanya pembatasan hak akses *user* terhadap tugas dan tanggung jawab masing-masing unit kerja dalam perusahaan. Selain itu, baik pengguna sistem dan pemilik lebih mudah mencari data yang sudah tersimpan secara teratur dalam *database*. Pengembangan sistem informasi ini dapat dijadikan sebagai pengetahuan untuk pembuatan sistem informasi penjualan, pembelian, dan persediaan barang dagang berskala grosir yang lebih kompleks.

Adapun saran yang dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan penelitian berikutnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi ini. Pada pengembangan sistem informasi selanjutnya, diharapkan adanya penambahan fitur yang berkaitan dengan proses pembayaran terhadap piutang dan hutang serta dilengkapi dengan sistem penggajian didalamnya. Selain itu, pengembangan berikutnya dapat ditambahkan penggunaan sistem *barcode* untuk proses pengecekan berbagai jenis barang serta penambahan pada *multi* satuan barang yang digunakan. Untuk tampilan *history* dapat ditambahkan untuk pengembangan sistem informasi selanjutnya yang lebih terperinci sehingga tidak ditampilkan data-data terakhir.

## REFERENCES

- [1] A. Kadir, Pengenalan Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi Offset, 2014.
- [2] K. C. Laudon and J. P. Laudon, Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 13 ed., London: Pearson, 2014.
- [3] R. M. Stair and G. W. Reynolds, Fundamentals of Information Systems, 8 ed., Boston: Cengage Learning, 2016.
- [4] J. May and D. Lending, "A Conceptual Model for Communicating an Integrated Information Systems Curriculum," *Journal of Computer Information Systems*, vol. 55, no. 4, pp. 20-27, 2015.
- [5] J. Wartini-Twardowska and Z. Twardowski, "The Integration of Business Models as Part of PreMerger and Acquisitions in The Polish Sector of Management Information Systems," *CBU International Conference on Innovations in Science and Education*, pp. 56-72, 2016.
- [6] V. Blijleven, K. Koelemeijer and M. Jaspers, "Identifying and Eliminating Inefficiencies in Information System Usage: A Lean Perspective," *International Journal of Medical Informatics*, vol. 107, pp. 40-47, 2017.
- [7] T. Koc, A. H. Turan and A. Okursoy, "Acceptance and Usage of A Mobile Information System in Higher Education: An Empirical Study with Structural Equation Modeling," *The International Journal of Management Education*, vol. 14, no. 3, pp. 286-300, 2016.
- [8] K. E. Kendall and J. E. Kendall, *System Analysis and Design*, United States: Pearson Education, 2014.