

Perancangan Sistem Informasi Penjualan barang Berupa Alat Music Di Toko Martmusic

Arizal Khoir Rahman ¹, Sri Mardiyati ^{1*}, Yusuf Nugraha ³

^{1,2,3}Teknik Informatika; Universitas Indraprasta PGRI; Jl. Raya Tanjung Barat Jagakarsa Jakarta selatan;
Telepon (021) 7818718;

email : arizaljali@gmail.com, srimardiyati05@gmail.com, inux007@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat lunak Sistem Informasi Penjualan Barang Berupa Alat Music Di MartMusic Berbasis JavaKoneksi Database MYSQL yang mampu mengelola pendataan dan pemesanan gedung untuk pesta pernikahan secara informatif, mulai dari pendataan data pelanggan, data admin, data sewa dan datapembayaran. Pada penelitian ini juga ditentukan tingkat kelayakan perangkat lunak yang telah dibuat. Jenis penelitian ini adalah Research and Development. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan Waterfall Model. Pengujian perangkat lunak dilakukan melalui pengujian white-box dan black-box, sedangkan model analisis menggunakan analisis terstruktur yaitu ERD (Entity RelationshipDiagram) dalam menggambarkan model data dan DFD (Data Flow Diagram) untuk menggambarkan model fungsional. Perangkat lunak pembangun sistem adalah Netbeans IDE 8.2 dengan database MySQL. Pengujian instrumen dilakukan melalui uji validitas dan uji reliabilitas. Teknik pengumpulan data pada penelitian menggunakan wawancara, kuesioner, dan literatur. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif.

Kata kunci: Toko MartMusic, Berbasis aplikasi dekstop, NetBeans, MYSQL

Abstract: This study aims to produce Information System Software Sales of Goods in the form of Musical Instruments at MartMusic based on Java MYSQL Database Connection that is able to manage data collection and building reservations for weddings in an informative manner, starting from data collection of customer data, admin data, rental data and payment data. In this study also determined the level of feasibility of the software that has been made. This type of research is Research and Development. The software development method uses the Waterfall Model. Software testing is done through white-box and black-box testing, while the analysis model uses structured analysis, namely ERD (Entity Relationship Diagram) to describe the data model and DFD (Data Flow Diagram) to describe the functional model. The system builder software is Netbeans IDE 8.2 with MySQL database. Instrument testing is done through validity and reliability tests. Data collection techniques in the study used interviews, questionnaires, and literature. The data analysis technique used quantitative descriptive analysis.

Keywords: MartMusic Store, Desktop-based application, NetBeans, MYSQL

1. Pendahuluan

Di era perkembangan masakini musik merupakan salah satu kebutuhan yang banyak diminati oleh kebanyakan masyarakat. Selain banyak peminatnya, alat musik juga menjadi tren tersendiri dikalangan kaum muda saat ini. Minat pembelian alat musik bisa dikatakan sangat meningkat, hal ini juga didukung dengan mudahnya saat bertransaksi pembeli barang alat musik. Hal ini juga berpengaruh kepada wirausaha, termasuk salah satunya dalam penjualan alat musik. tingkat profesionalisme dan layanan terbaik yang ditawarkan oleh wirausaha menjadi daya tarik sendiri untuk konsumen dalam memilih tempat bertransaksi yang aman dan nyaman.

Dengan meningkatnya peminat dalam pembelian alat musik, menyebabkan masalah dalam pendataan yang tidak teratur. Karena pendataan yang dilakukan masih secara manual, dengan perkembangan teknologi

saat ini sistem pendataan yang terkomputerisasi sangat dibutuhkan. Ada masih belum menggunakan pendataan secara komputerisasi dan masih ditulis dikertas, tentu saja pendataan seperti itu kurang efektif, lambat dan juga belum tentu terjamin aplikasinya.

MartMusic merupakan salah satu toko penjual alat musik yang belum memakai sistem informasi berbasis komputer pada bagian pengolahan administrasi pembukuan. Hal ini membuat toko MartMusic masih menggunakan sistem pengolahan data manual. Proses masuk dan keluarnya barang masih dilakukan secara sederhana dengan pencatatan dikertas atau biasa dikatakan secara manual. Sehingga hal tersebut sering terjadinya permasalahan pada saat penginputan data.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam tugas akhir ini adalah metode grounded (grounded research) yaitu untuk metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data, penulis melanjutkan proses penelitian sesuai dengan langkah-langkah pokok yang digunakan pada metode ini, yaitu menentukan masalah yang ingin diselidiki, mengumpulkan data atau informasi yang ada di lapangan, menganalisis dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat laporan hasil penelitian.

Menurut Darmadi (2013:153), Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode dapat diartikan sebagai cara berpikir, sedangkan teknik diartikan sebagai cara melaksanakan hasil berpikir, sedangkan teknik diartikan sebagai cara melaksanakan hasil berpikir. Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sehingga metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode observasi yaitu pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti, dalam penulisan ini yang menjadi objek adalah Toko MartMusik yang berlokasi di Jalan Cibulan Kota Depok dan sebagai pendukung data-data yang diperoleh penulis juga menggunakan metode menganalisis data dengan mencari dan melihat referensi-referensi buku yang berkaitan dengan penulisan. Penulis juga melakukan metode wawancara terhadap pihak pimpinan dari Toko MartMusic.

Metode Pengumpulan Data

pengumpulan bahan bahan keterangan dan data yang berhubungan dengan judul penelitian tugas akhir ini, sehingga tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang ada. Adapun metode yang digunakan adalah :

1. Studi Kepustakaan

Studi pustaka merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara mempelajari buku, sarana perpustakaan

2. Studi lapangan

Dalam studi pengumpulan data penulis menggunakan teknik pengumpulan data antara lain sebagai berikut

a. Observasi (penelitian langsung)

mengumpulkan data-data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap proses kerja dan sistem yang berjalan. Penulis melakukan observasi penelitian mengenai sistem data barang pada Toko MartMusik.

b. Wawancara

Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara melakukan tanya jawab kepada responden ataupun pihak-pihak yang terkait, dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang ada kaitannya dengan kebutuhan data yang dikumpulkan

c. Dokumentasi

Pengumpulan data dengan cara melihat dan mencatat data yang ada pada dokumen atau arsip Toko MartMusic.

Langkah-Langkah Pengembangan Sistem

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dan informasi berfungsi sebagai masukan (input) untuk sistem dan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan tugas akhir ini. Pengumpulan data dengan cara interview terhadap orang-orang yang terlibat di dalam sistem diantaranya adalah interview kepada Pemilik Toko MartMusic yang diperlukan untuk membantu menyempurnakan data-data yang diperlukan. Apabila sebuah sistem yang akan dirancang benar benar baru (belum ada sistem informasi sebelumnya) maka pada langkah ini pengembang bisa menekankan kepada studi kelayakan dan definisi sistem.

2. Analisa Sistem

Tujuan tahapan ini adalah untuk menganalisa sistem yang akan dibuat pada Toko MartMusic agar dapat diintegrasikan dengan kebutuhan pengguna. Apabila langkah pengumpulan data dilakukan dengan melibatkan karyawan-karyawan Toko MartMusic atau pengguna management sistem tersebut maka pada langkah ini analisa lebih banyak dilakukan oleh pihak pengembang sendiri.

3. Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan antara lain adalah merancang alir kerja (work flow) dari sistem dalam bentuk diagram alir (flowchart) atau data flow diagram (DFD).

4. Desain Sistem

Dalam tahapan ini penulis melakukan desain secara lengkap sesuai dengan tahapan analisa yang sebelumnya. Tools yang digunakan dalam melakukan desain sitem, yaitu: Komponen Javax swing Netbeans IDE

5. Mengembangkan Sistem

Dalam tahap pengembangan sistem, penulis mengembangkan suatu perangkat lunak awal yang diperlukan. Beberapa teknik terstruktur untuk merancang dan mendokumentasikan perangkat lunak mengikuti rencana terstruktur. Perangkat lunak awal yang akan dikembangkan mempunyai spesifikasi minimum untuk sistem yang di perlukan pada komputer.

Evaluasi dan Implementasi

Evaluasi dilakukan dengan mengecek apakah ada kesalahan- kesalahan setelah sistem dijalankan, dan setiap kesalahan harus diperbaiki. Selain itu juga dilakukan pengecekan apakah piranti lunak ini dapat beradaptasi dengan segala perubahan yang ada baik dari segi kebutuhan sistem maupun pengaruh dari luar sistem dan berikutnya dilakukan implementasi.

3. Landasan Teori

Pengertian Perancangan

Langkah awal dalam membuat sebuah sistem adalah perancangan dari sistem tersebut. Mohamad Subhan (2012:109) dalam bukunya yang berjudul Analisa Perancangan Sistem mengungkapkan: “Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem”. Sedangkan menurut Satzinger, Jackson, dan Burd (2012:5), perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user. Dalam tahap perancangan, tim kerja harus merancang dalam berbagai kertas kerja mengenai spesifikasi yang dimaksud sesuai kebutuhan pengguna akhir (end user) melalui alat perancangan yang terstandarisasi.

Pengertian Sistem

Mohamad Subhan (2012:8) dalam bukunya yang berjudul Analisa Perancangan Sistem mendefinisikan pengertian dari sistem sebagai adalah “Suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komplemen, atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (input) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (output) yang diinginkan”. Rudy Tantra (2012:1) dalam bukunya Manajemen Proyek Sistem Informasi juga mengatakan bahwa “sistem adalah entitas atau satuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem (sistem yang lebih kecil) yang saling terhubung dan terkait untuk mencapai suatu tujuan”.

Diagram Flow Data (DFD)

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2014:288), Data Flow Diagram atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (input) dan keluaran (output). DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem yang menggunakan pemrograman berorientasi objek.

Pengertian ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dari sistem acak. Digunakan untuk menunjukkan objek data dan hubungan-hubungan yang ada pada objek tersebut dengan menggunakan entity dan relationship yang diperkenalkan pertama kali oleh P.P Chen pada tahun 1976. Menurut Rosa dan Shalahudin (2013:52), Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. ERD biasanya memiliki hubungan binary (satu relasi menghubungkan dua buah entitas). Beberapa metode perancangan ERD menoleransi hubungan relasi ternary (satu relasi menghubungkan tiga buah relasi) atau N-ary (satu relasi menghubungkan banyak entitas), tapi banyak metode perancangan ERD yang tidak mengizinkan ternary atau N-ary.

Pengertian Normalisasi

Menurut Indrajani (2015:7), normalisasi adalah Teknik dengan melakukan sebuah pendekatan bottom-up yang digunakan dalam membantu mengidentifikasi hubungan. Sedangkan menurut Connolly dan Begg (2010:416), normalisasi adalah sebuah teknik yang menghasilkan suatu kumpulan relasi dengan property yang diinginkan dengan memberikan suatu kebutuhan data pada perusahaan.

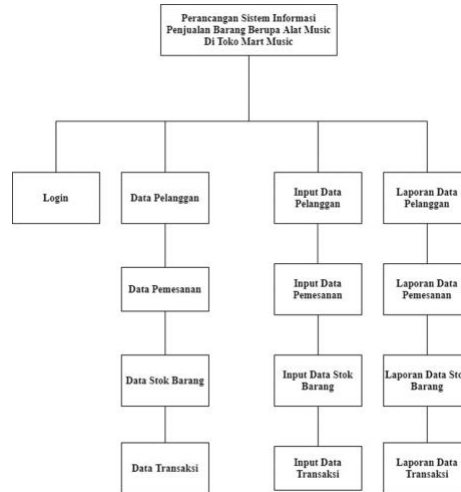
Konsep Dasar Database MySQL

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2015:46) “SQL (Structured Query Language) adalah Bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS”. Sedangkan menurut Grolt dalam Fauzi dan Amin (2012:37) mengemukakan bahwa “SQL” merupakan sebuah alat untuk melakukan proses organisasi, manajemen, dan pengambilan data yang tersimpan dalam sebuah database. SQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data atau DBMS yang multiuser, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia. Karena sifatnya yang open source dan memiliki kemampuan menampung kapasitas yang sangat besar, maka SQL menjadi database yang sangat populer kalangan programmer web. SQL dapat dijalankan didalam dua operating system yang sangat populer saat ini, yaitu Windows dan Linux. SQL merupakan perangkat lunak gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan SQL. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, MySQL adalah perangkat lunak untuk sistem manajemen yang di distribusikan secara gratis.

4. Hasil dan Pembahasan

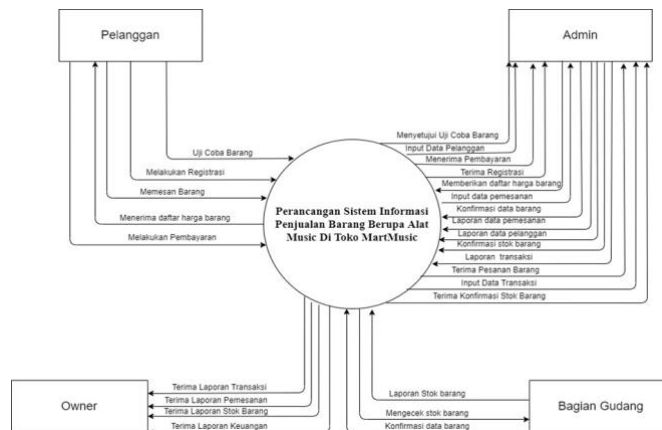
Dekomposisi Fungsi Sistem

Dekomposisi sistem bertujuan untuk mengetahui pemisahan dari fungsi–fungsi yang ada di dalam sistem yang diusulkan. Dekomposisi fungsi dimulai dengan analisis (pekerjaan apa saja yang ingin dilakukan), diikuti tahap desain (bagaimana pekerjaan tersebut dapat dilakukan) dimana prosesnya berorientasi pada tujuan. Perangkat yang digunakan biasanya berdasarkan pada data flow dan bahasa prosedural. Adapun dekomposisi sistem yang diusulkan dalam sistem penjualan barang alat music di MartMusic adalah sebagai berikut:



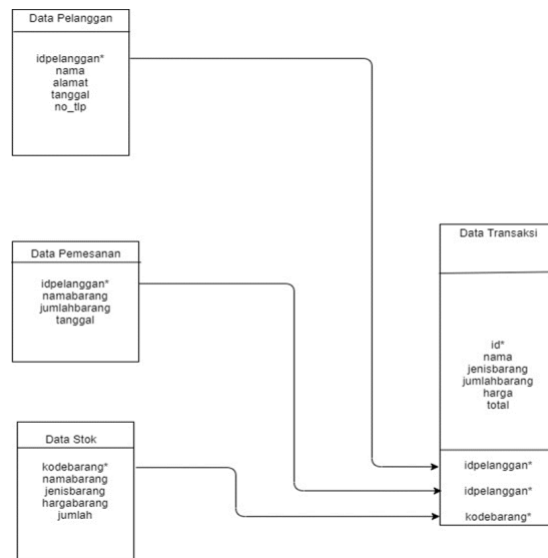
Gambar 1. Dekomposisi Fungsi Sistem
Sumber : Olah Data Penulis (2021)

Diagram Konteks



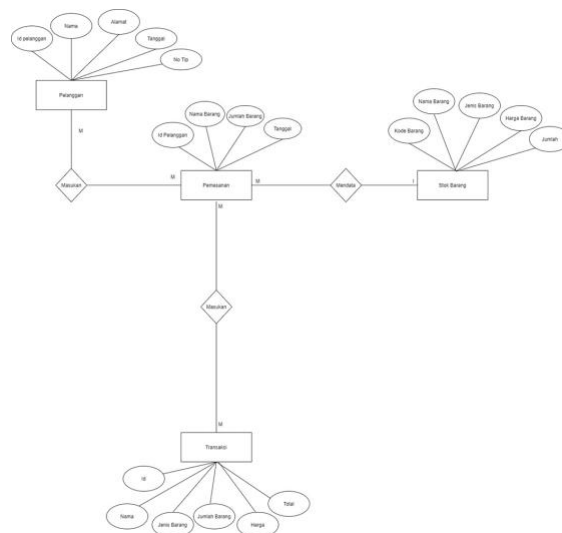
Gambar 2. Diagram Konteks
Sumber : Olah Data Penulis (2021)

Normalisasi



Gambar 4. Normalisasi
Sumber : Olah Data Penulis (2021)

ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 5. Entity Relationship Diagram(ERD)
Sumber : Olah Data Penulis (2021)

Tampilan Layar

a. Tampilan Layar Login



Gambar 6. Tampilan Layar Login
Sumber : Olah Data Penulis (2021)

Tampilan ini terdapat pada awal program. Menu Login digunakan sebagai kunci untuk memasuki program utama. Jika dapat memasukan username dan password maka menu utama akan tampil dan program siap dijalankan


b. Tampilan Layar Menu Utama



Gambar 7. Tampilan Layar Login menu utama
Sumber : Olah Data Penulis (2021)

Tampilan diatas merupakan tampilan Menu Utama Toko MartMusic. Pada layar Utama ini terdiri dari Data Pelanggan, Data Pemesanan, Stok Barang, Dan Transaksi. Jika ingin keluar tekan tombol keluar, nanti akan kembali ke menu login.

c. Laporan Data Pelanggan


 MartMusic Jl. Cibulan Kecamatan Sukamaju Kelurahan Bakti Jaya Depok 2 Timur.				
ID Pelanggan	Nama	Alamat	Tanggal	NoTlp
ID001	aldi	depok	Aug 6, 2021	089573648376
ID002	ucok	depok	Aug 5, 2021	082176489908
ID003	ginong	depok	Aug 28, 2021	089567348990
ID004	adsas	sidamukti	Aug 10, 2021	021333
ID005	arizal	jl sidamukti	Aug 4, 2021	02111
ID006	Madison	Sidamukti	Aug 4, 2021	021776537

Depok, Kamis 19 Agustus 2021

Admin

Gambar 8. Tampilan Layar Laporan Data Pelanggan
Sumber : Olah Data Penulis (2021)

d. Laporan Data Pembelian

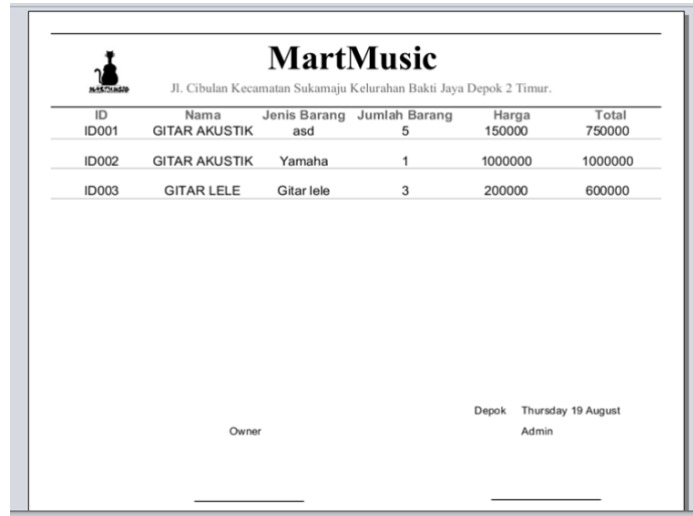
 MartMusic Jl. Cibulan Kecamatan Sukamaju Kelurahan Bakti Jaya Depok 2 Timur.			
ID Pelanggan	Nama Barang	Jumlah Barang	Tanggal
ID001	GITAR LELE	2	06 Agu 21
ID002	UKULELE	1	28 Agu 21
ID003	GITAR AKUSTIK	1	25 Jun 21
ID004	UKULELE	2	06 Agu 21

Depok, Kamis 19 Agustus 2021

Admin

Gambar 9. Tampilan Layar Laporan Data Pembelian
Sumber : Olah Data Penulis (2021)

d. Laporan Data Transaksi



ID	Nama	Jenis Barang	Jumlah Barang	Harga	Total
ID001	GITAR AKUSTIK	asd	5	150000	750000
ID002	GITAR AKUSTIK	Yamaha	1	1000000	1000000
ID003	GITAR LELE	Gitar lele	3	200000	600000

Owner

Depok Thursday 19 August
Admin

Gambar 10. Tampilan Layar Laporan Data Stock
Sumber : Olah Data Penulis (2021)

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat lunak perancangan system informasi penjualan barang berupa alat music Berbasis Java Koneksi Database MYSQL ini telah berhasil dikembangkan. Sistem ini mampu mengelola pendataan dan pemesanan gedung untuk pesta pernikahan secara informatif, mulai dari pendataan data pelanggan, data pemesanan, data stok barang, dan data transaksi
2. Dengan adanya sistem berbasis dekstop ini, dapat memudahkan dalam melakukan pemesanan gedung pernikahan secara informative .Karyawan dan pelanggan juga dapat menghemat waktu untuk melakukan penjualan. Dengan sistem berbasis desktop ini penyampaian informasi lebih efisien serta tidak perlu lagi menulis laporan dengan media kertas ataupun membuat nota pemesanan dengan media kertas.

Daftar Referensi

- (Al-Bahra, 2013:4). *Karakteristik Sistem. Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu.
- Connolly, T. B. (2010). Database System:a practical approach to design, implementation, and managemrent. 5th Edition.America:Pearson Education. *Implementation, And Management (International Computer Science Series) Read Download*, 416.
- Gustira. (2014). *Sistem Informasi Penjualan Alat Musik Gitar Berbasis Website Pada Toko Nada*. <http://kepo.unikom.ac.id/28519/>
- Indrajani. (2015). *Database Design (Case Study All in One)*. PT Eex Media Komputindo.
- M.Salahuddin dan Rosa, A. S. (n.d.). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.

- Madcorms. (2010). *Adobe Dreamweave CS5 dengan pemograman PHP-MySQL*. (p. 186). CV.Andi Offset.
- PRESSMAN, R. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak* (Andy (ed.)). Pendekatan Praktisi Buku I.
- Riyan Ferdiyan. (2011). *Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Alat- Alat Musik Secara Kredit Ditoko Graha Music House*. <http://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-riyanferdi-26219>
- Rosa, A. . dan M. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Salahuddin, S. dan. (2014). *Analisa dan Desain Sistem Informasi* (p. 288). Andi Offset.
- Salahuddin, S. dan. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek* (p. 146). Informatika.
- Satzinger, Jackson, dan B. (2012). *Perancangan Sistem*. Bosto, MA: Course Technology.
- Subhan, M. (2012). *Analisa Perancangan Sistem*. Lentera Ilmu Cendekia.
- Tantra, R. (2012). *Manajemen Proyek Sistem Informasi* (p. 1). Andi.
- Zulfikar Rizqi. (2021). Sistem Informasi Penjualan Alat Musik Berbasis Web Pada Toko Alat Musik Tessellant Instrument Works Jakarta. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 10 No 1. <https://ejournal.istn.ac.id/index.php/rekayasainformasi/article/view/949>