

APLIKASI *POINT OF SALES* DAN PERSEDIAAN OBAT PADA APOTEK MULYA SEHAT

Junita Sari¹, Irawan Setiadi², Mohamad Lutfi Nugraha³

^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

- ¹Junitasary02@gmail.com, ²irawan.setiadi91@gmail.com, ³muhammadlutfinugraha@gmail.com

ABSTRAK

Apotek Mulya Sehat merupakan usaha yang bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan kepada masyarakat khususnya jual beli obat. Namun dalam kegiatan pengolahan datanya masih dilakukan secara manual, sehingga pengolahan data menjadi kurang efisien dan efektif. Penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi *point of sales* dan persediaan obat pada Apotek Mulya Sehat dengan sistem ini diharapkan akan mempermudah dan mempercepat pengolahan data penjualan dan pembelian obat. Metode Penelitian yang digunakan dalam sistem ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan *grounded research*. Penulis menggunakan metode penelitian berdasarkan pada fakta yang ada dan melakukan penggunaan terhadap analisis perbandingan dengan tujuan mengembangkan generalisasi empiris, menentukan konsep, membukukan teori, menembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Metode pengembangan sistem, penulis menggunakan metode *waterfall* dengan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, studi literatur, dan wawancara yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan cara berhadapan langsung dengan objek dan wawancara.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Aplikasi, *Point of Sales*

ABSTRACT

Apotek Mulya Sehat is a business that is engaged in health services to the community, especially selling and buying drugs. However, in data processing activities, it is still done manually, so that data processing becomes less efficient and effective. This research is to create a point of sales application and drug supply at the Mulya Sehat Pharmacy with this system, which is expected to simplify and speed up data processing of drug sales and purchases. The research method used in this system is a qualitative method with a grounded research approach. The author uses research methods based on existing facts and uses comparative analysis with the aim of developing empirical generalizations, determining concepts, posting theories, developing theories, collecting and analyzing data at the same time. The system development method, the author uses the waterfall method with data collection techniques used, namely observation, literature study, and interviews, which are research methods carried out by dealing directly with objects and interviews.

Key Word: Design, Application, *Point of Sales*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi pada saat ini sudah mengalami perubahan yang begitu pesat. Kemajuan dari teknologi ini akibat dari kebutuhan manusia yang menuntut efektifitas penggunaannya. Apotek Mulya Sehat merupakan salah satu apotek yang menyediakan obat resep dan obat non resep yang diperlukan masyarakat dalam membantu mewujudkan tercapainya kesehatan. Sistem yang berjalan pada Apotek Mulya Sehat saat ini masih menggunakan proses manual seperti mencatat secara manual dengan mencatat pada kertas dan disimpan dalam bentuk arsip berkas sehingga banyak kekurangan dalam kegiatan pengolahan data seperti pencatatan obat masuk maupun keluar, stok obat, Penjualan obat, pembelian obat, dan

penyusunan laporan, hal ini dapat menyebabkan kinerja jadi terhambat.

Dengan semakin banyaknya kebutuhan manusia saat ini akan memerlukan pemikiran-pemikiran baru untuk dapat mewujudkan segala kebutuhan - kebutuhan tersebut yang mencakup segalanya. Dalam dunia kesehatan, komputer sangat berperan atas kemajuan dunia kesehatan, data yang tidak terkomputerisasi seperti dengan menggunakan dokumen, penyimpanan data masih menggunakan arsip, dimana sistem arsip masih menggunakan media berupa kertas. Sistem pengolahan data ini memiliki beberapa kelemahan diantaranya data akan mudah rusak atau hilang. Karena itu diperlukan pengolahan data dan penyimpanan

data yang sudah terkomputerisasi menggunakan aplikasi komputer. Menurut (Anggraeni, 2017) Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi yang dapat memudahkan karyawan apotek dalam pengolahan data penjualan maupun pembelian serta laporan menjadi lebih efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Menurut (Sugiarto, 2017:8) Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya dan bertujuan mengungkap gejala secara holistik-kontekstual melalui pengumpulan data dari latar alami dengan memanfaatkan diri peneliti sebagai instrumen kunci. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan Grounded Research. Menurut Setiawan, Lina dan Purwatiningsy (2020) Grounded Research yaitu suatu metode penelitian yang berdasarkan fakta yang menggunakan analisa perbandingan dengan maksud menetapkan konsep, generalisasi empiris, lalu mengembangkan teori, dalam waktu yang berdekatan mengumpulkan dan menganalisis data untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.

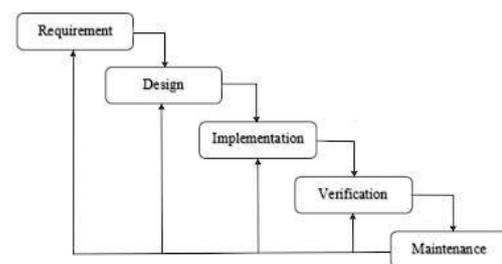
Menurut (Anggito & Setiawan, 2018) Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk memahami fenomena dari sudut pandang partisipan, konteks sosial, dan institusional dengan tujuan utama menjelaskan suatu masalah tetapi menghasilkan generalisasi. Penelitian kualitatif bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang sifatnya umum terhadap kenyataan sosial dari perspektif partisipan.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan suatu metode penelitian kualitatif, menurut penulis penelitian kualitatif ini sangat baik digunakan dalam penelitian ini karena penulis berupaya menggali informasi dari narasumber. Peneliti berusaha menentukan serta menganalisis masalah apa yang akan diselidiki. Setelah menentukan masalah yang ingin diselidiki, mengumpulkan data atau

informasi yang ada di lapangan, menganalisis dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat laporan hasil penelitian.

Metode penelitian menjelaskan desain penelitian, rancangan kegiatan, ruang lingkup atau objek penelitian, tempat penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis penelitian.

Perancangan ini menggunakan metode *waterfall* Menurut (Saputra & Astuti, 2018) metode *waterfall* muncul pertama kali pada tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak digunakan dalam *software engineering* (SE).



Gambar 1. Metode Waterfall

Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan-tahapan yang terdapat dari metode *waterfall* :

1. Requirement Definition

Mengumpulkan apa saja yang dibutuhkan secara lengkap untuk kemudian dianalisis guna mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program.

2. System and Software Design

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan di atas menjadi representasi ke dalam bentuk “*blueprint*” *software* sebelum *coding* dimulai.

3. Implementation and unit testing Desain

Program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Program yang telah dibangun langsung diuji secara unit, apakah program sudah berjalan dengan baik.

4. Integration and system testing

Penyatuan unit-unit program untuk kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).

5. Operation and maintenance

Mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan untuk adaptasi dengan situasi yang benar.

Bahasa pemrograman yang digunakan adalah java. java adalah salah satu teknologi software

komputer yang merupakan bahasa pemrograman sekaligus sebagai platform, java juga salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang berorientasi pada objek (Afriansyah, 2015)

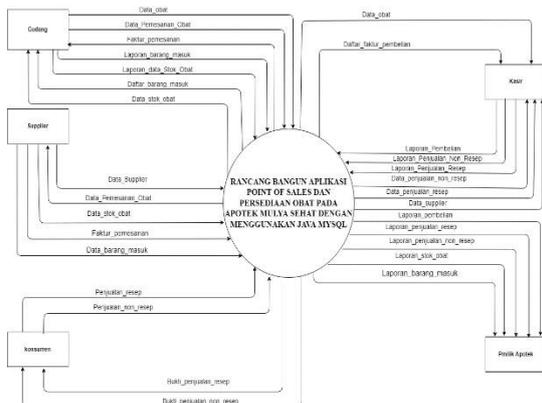
MySQL digunakan sebagai penyimpanan dan pengelolaan database servernya. MySQL adalah salah satu software Database Management System (DBMS) Structured Query Language (SQL) yang bersifat open source (Rosmayanti dalam Widary et al., 2020:460).

Sedangkan menurut (Budi dalam Putri & Putri, 2018:257) bahwa “perangkat lunak DBMS yang dapat diakses oleh banyak pengguna, dapat melakukan proses secara sinkron, dapat mengelola *database* secara cepat, dan dapat menampung data dengan jumlah yang sangat besar”.

Berdasarkan pengertian tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa MySQL adalah *software* RDMS (*Relational Database Management System*) yang pengoperasiannya dapat dikerjakan dengan mudah serta dapat diakses oleh banyak *user*. Saat ini, MySQL memiliki kinerja, kecepatan, proses, dan ketangguhan yang tidak kalah dengan *database* yang lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN Diagram Konteks Sistem

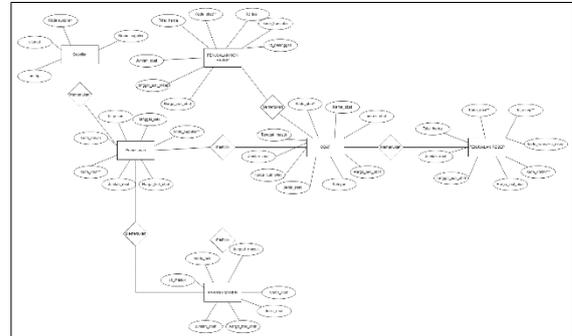
Menurut (Roger dalam Bagindo, 2016:77)“Data Flow Diagram (DFD) adalah teknik grafis yang menggambarkan aliran data melalui sebuah sistem dan merubah data yang bergerak dari input ke output. DFD dapat juga disebut Bubble Chart, Data Flow Graph”.



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Entity Relationship Diagram (ERD)

(Brady M. oonam J dalam Umagapi & Hasan, 2019), menegaskan bahwa “Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh System Anlys dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem”.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Tampilan Layar

Berikut ini adalah tampilan layar yang telah diimplementasikan pada penelitian ini.



Gambar 4. Tampilan Login

Tampilan menu login digunakan sebagai kata kunci sebelum pengguna memasuki menu utama, sehingga aplikasi dapat terjaga kerahasiaannya.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama di atas, berfungsi untuk mempermudah *user* mengisi data obat, penjualan, pembelian, barang masuk serta laporan.



Gambar 6. Tampilan Data Obat

Pada tampilan *form* data obat ini, *user* dapat menyimpan, mengubah, menghapus data obat sesuai kebutuhan.



Gambar 7. Tampilan Data Supplier

Pada tampilan *form* data supplier ini, *user* dapat menyimpan, mengubah, menghapus data sesuai kebutuhan.



Gambar 8. Tampilan Data Pemesanan

Pada tampilan *form* data pemesanan ini, *user* dapat menyimpan, mengubah, menghapus data sesuai kebutuhan.



Gambar 9. Tampilan Data Penjualan

Pada tampilan *form* data penjualan ini, *user* dapat menyimpan, mengubah, menghapus data sesuai kebutuhan.



Gambar 10. Tampilan Data Penjualan Resep

Pada tampilan *form* data penjualan resep ini, *user* dapat menyimpan, mengubah, menghapus data sesuai kebutuhan.



Gambar 11. Tampilan Data Barang Masuk

Pada tampilan *form* data penjualan resep ini, *user* dapat menyimpan, mengubah, menghapus data sesuai kebutuhan.



Gambar 12. Tampilan Keluaran Cetak Penjualan

Tampilan ini berisi data penjualan yang tersimpan di database dan di jadikan bukti cetak penjualan.

Apotek Mulya Sehat				
Rimbo Ilir				
Jl Kopra desa Sari Mulya kec rimbo ilir kab				
Tanggal	8/19/22 3:29 PM	Nama Dokter	KD02	
Kode Transaksi	PR010	Kode Dokter	KD02	
Kode Resep	0098612			
kode	Nama Obat	Harga	Jumlah	Total
SF11	Broadamx 500	14000	2	28000
SF10	Alletrol TM	14000	2	28000
SF10	Alletrol TM	14000	2	28000

Terima Kasih Atas kunjungan Anda
 Semoga Anda Puas Dengan Layanan Kami

Gambar 13. Tampilan Keluaran Cetak Penjualan Resep

Tampilan ini berisi data penjualan resep yang tersimpan di database dan di jadikan bukti cetak penjualan resep.

Apotek Mulya Sehat						
Rimbo Ilir, Desa Sari Mulya						
Jl. Kopra Desa Sari Mulya Kec. Rimbo Ilir Kab. Tebo						
Dari	2021-06-10					
Sampai	2021-06-17					
Laporan Penjualan Apotek Mulya Sehat						
Nama Obat	Tanggal Transaksi	Satuan	Harga Jual	Harga Beli	Penjualan	Labra
Sana Flu10gr	Selasa, 15 Juni 2021	2	Rp 20.000	Rp 7.000	Rp 40.000	Rp 10.000
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	3	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 45.000	Rp 7.500
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	3	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 45.000	Rp 7.500
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	3	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 45.000	Rp 7.500
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	3	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 45.000	Rp 7.500
Batugin Syrup	Selasa, 15 Juni 2021	2	Rp 8.000	Rp 12.000	Rp 16.000	Rp 4.000
Babys Cough	Selasa, 15 Juni 2021	2	Rp 8.000	Rp 2.000	Rp 16.000	Rp 4.000
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	3	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 45.000	Rp 7.500
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	3	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 45.000	Rp 7.500
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	4	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 60.000	Rp 10.000
Batugin Syrup	Selasa, 15 Juni 2021	4	Rp 8.000	Rp 12.000	Rp 32.000	Rp 8.000
Babys Cough	Selasa, 15 Juni 2021	4	Rp 8.000	Rp 2.000	Rp 32.000	Rp 8.000
Batugin Syrup	Selasa, 15 Juni 2021	4	Rp 8.000	Rp 12.000	Rp 32.000	Rp 8.000
Babys Cough	Selasa, 15 Juni 2021	4	Rp 8.000	Rp 2.000	Rp 32.000	Rp 8.000
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	2	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 30.000	Rp 5.000
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	2	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 30.000	Rp 5.000
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	2	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 30.000	Rp 5.000
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	2	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 30.000	Rp 5.000
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	2	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 30.000	Rp 5.000
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	2	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 30.000	Rp 5.000
Ascomin	Selasa, 15 Juni 2021	2	Rp 15.000	Rp 2.000	Rp 30.000	Rp 5.000

Rimbo Ilir, Selasa, 15 Juni 2021
 Pemilik Apotek
 Devi Nuyana Saputri

Gambar 14. Tampilan Laporan Penjualan

Tampilan ini berisi data penjualan yang tersimpan di database dan di jadikan laporan penjualan.

Apotek Mulya Sehat						
Rimbo Ilir, Desa Sari Mulya						
Jl. Kopra Desa Sari Mulya Kec. Rimbo Ilir Kab. Tebo						
Laporan Stok Obat						
Kode Obat	Nama Obat	Kategori	Jenis	Jumlah	Tanggal	Expired
SF07	Pi Kang	Obat Luar	Salep	175	July 13, 2021	October 13, 2022
SF08	Sana Flu10gr	Obat Dalam	Kaplet	113	July 13, 2021	October 13, 2022
SF09	Sana Flu10gr	Obat Dalam	Kaplet	0	July 13, 2021	October 13, 2022
SF11	Broadamx 500	Obat Dalam	Kapsul	83	July 13, 2021	October 13, 2022
SF10	Alletrol TM	Obat Dalam	Botol	112	July 13, 2021	October 13, 2022
SF06	Ambroxol	Obat Dalam	Botol	158	July 13, 2021	October 13, 2022
SF05	Amoxicillin	Obat Dalam	Botol	93	July 13, 2021	October 13, 2022
SF04	Antasida	Obat Dalam	Botol	146	July 13, 2021	October 13, 2022
SF03	Ascomin	Obat Dalam	Botol	102	July 13, 2021	October 13, 2022
SF02	Batugin Syrup	Obat Dalam	Botol	100	July 13, 2021	October 13, 2022
SF02	Babys Cough	Obat Dalam	Botol	100	July 13, 2021	October 13, 2022
SF12	Anakonidin	Obat Dalam	Botol	100	July 01, 2021	July 08, 2022
SF13	Cefadroxil	Obat Dalam	Botol	100	July 01, 2021	July 08, 2022
SF14	Chlorampheni	Obat Dalam	Botol	120	July 01, 2021	July 08, 2022
SF15	Caviplex tab	Obat Dalam	Kaplet	120	July 01, 2021	July 08, 2022
SF16	Cotrimoxazole	Obat Dalam	Kaplet	100	July 01, 2021	July 08, 2022
SF17	Obh Combi	Obat Dalam	Botol	50	July 24, 2021	July 24, 2022
SF17	Obh Combi	Obat Dalam	Botol	20	July 24, 2021	July 24, 2020

Rimbo Ilir, Friday 19 August 2022
 Penanggung Jawab

Gambar 15. Tampilan Laporan Stok Obat

Tampilan ini berisi data stok obat yang tersimpan di database dan di jadikan laporan stok obat.

Apotek Mulya Sehat					
Rimbo Ilir, Desa Sari Mulya					
Jl. Kopra Desa Sari Mulya, Kec. Rimbo Ilir, Kab. Tebo					
Dari	2020-08-01				
Sampai	2022-08-12				
Laporan Barang Masuk Apotek Mulya Sehat					
ID Masuk	Kode Obat	Nama Obat	Jumlah	Tanggal	
BM0001	SF07	Pi Kang Shuang	2	Selasa, 13 Juli 2021	
BM0002	SF03	Ascomin	4	Selasa, 13 Juli 2021	
BM0003	SF06	Sana Flu10gr	3	Selasa, 13 Juli 2021	
BM0004	SF10	Alletrol TM	2	Rabu, 14 Juli 2021	
BM0004	SF10	Alletrol TM	2	Rabu, 14 Juli 2021	
BM0004	SF06	Ambroxol Syrup	2	Rabu, 14 Juli 2021	
BM0005	SF15	Caviplex tab	20	Rabu, 14 Juli 2021	
BM0005	SF06	Ambroxol Syrup	2	Jumat, 16 Juli 2021	
BM0006	SF06	Ambroxol Syrup	20	Jumat, 16 Juli 2021	
BM0006	SF08	Sana Flu10gr	20	Jumat, 16 Juli 2021	
BM0007	SF09	Sana Flu10gr	2	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0007	SF09	Sana Flu10gr	2	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0007	SF11	Broadamx 500 mg	2	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0007	SF11	Broadamx 500 mg	2	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0007	SF09	Sana Flu10gr	2	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0007	SF09	Sana Flu10gr	2	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0007	SF09	Sana Flu10gr	2	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0007	SF10	Alletrol TM	20	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0007	SF07	Pi Kang Shuang	20	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0007	SF09	Sana Flu10gr	2	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0007	SF09	Sana Flu10gr	2	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0007	SF06	Ambroxol Syrup	2	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0008	SF11	Broadamx 500 mg	2	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0009	SF07	Pi Kang Shuang	50	Sabtu, 24 Juli 2021	
BM0009	SF06	Ambroxol Syrup	50	Sabtu, 24 Juli 2021	

Rimbo Ilir, Friday 19 August 2022
 Penanggung Jawab
 Devi Nuyana Saputri

Gambar 16. Tampilan Laporan Barang Masuk

Tampilan ini berisi data barang masuk yang tersimpan di database dan di jadikan laporan barang masuk.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya aplikasi ini sebagai alat bantu, penulis mempunyai kesimpulan dengan menggunakan aplikasi ini dapat memberikan beberapa keuntungan sebagai berikut:

1. Penerapan aplikasi penjualan apotek menjadi lebih mudah bagi admin untuk penginputan data obat, data supplier, data dokter, data transaksi dan laporan kepada pemilik apotek.
2. Pengembangan aplikasi penjualan pada Apotek Mulya Sehat jadi lebih cepat dan terkomputerisasi dalam pengolahan datanya.
3. Penerapan aplikasi penjualan apotek menjadi memudahkan apotek untuk mengetahui informasi obat akan memasuki tanggal kedaluwarsa.
4. Pengimplementasian aplikasi Penjualan Apotek masih dalam proses pelatihan pada karyawan dan kepala apotek.

Sejalan dengan usulan yang penulis buat, maka demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diharapkan, maka penulis dapat memberi saran sebagai berikut:

1. Penerapan aplikasi ini harus digunakan semaksimal mungkin agar pengelolaan data stok obat dan transaksi di Apotek Mulya Sehat dapat dilakukan secara terkomputerisasi dalam waktu cepat dalam pembuatan laporan.
2. Aplikasi penjualan Apotek Mulya Sehat dapat dikembangkan kembali dalam hal layar tampilan atau penambahan database sesuai dengan kebutuhan pengolahan data.
3. Pengimplementasian penjualan Apotek Mulya Sehat ini kepada Admin dan pemilik apotek dapat dipercepat proses pelatihannya aplikasi ini dapat digunakan secepatnya oleh karyawan maupun pimpinan

DAFTAR PUSTAKA

Afriansyah, A. (2015). Analisa dan Perancangan Aplikasi Perpustakaan Pada Politeknik Sekayu Menggunakan Pemrograman Java. *Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu (TIPS)*, III(2), 53–61.

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar sistem informasi*. Penerbit Andi.
- Bagindo, F. S. N. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Gereja Pada Gereja HKBP Kamal Raya Ressort Cengkareng. *Jurnal Informatika Dan Bisnis*, 5(1).
- Putri, S. F., & Putri, S. D. B. (2018). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Pada Pd . Smh Bike. *Jurnal Sistem Informasi*, 12(3), 255–262.
- Saputra, A. W., & Astuti, P. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Edukasi Hardware Komputer Berbasis Teknologi Augmented Reality dengan Menggunakan Android. *Faktor Exacta*, 11(4), 310–321.
- Setiawan, A., Lina, I. M., & Parwatiningsy, D. (2020). Sistem Informasi Administrasi Kegiatan (Event) Di Perusahaan CRPG Menggunakan Java. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 1(03).
- Sugiarto, E. (2017). *Menyusun proposal penelitian kualitatif: Skripsi dan tesis: Suaka media*. Diandra Kreatif.
- Umagapi, D., & Hasan, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Laporan Pertanggungjawaban Bendahara Pengeluaran pada Kantor Kecamatan Toba Selatan. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO-Ilmu Komputer & Informatika*, 2(2).
- Widary, N. L. A., Sa'diah, H., & Rusmardiana, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Manajemen Pada Salon Captus Berbasis Java. *Syntax*, 2(8).