

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENJUALAN MAKANAN DIKANTIN PARAMADINA BERBASIS JAVA NETBEANS

Ardi Rifa'i¹, Dudi Parulian², Wanti Rahayu³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengan No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760
ardiripai59@gmail.com¹, paruliandudi@gmail.com², wanti.unindra27@gmail.com³

Abstrak

Perancangan Sistem penjualan makanan dikantin paramadina merupakan sebuah sistem untuk mengelola data pemesanan, data pembayaran dan konfirmasi pembayaran yang bertujuan untuk memudahkan dalam memberikan pelayanan yang optimal terhadap pelanggan. Penelitian ini dilakukan melalui tahapan, yaitu observasi, perumusan dan identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis sistem, desain sistem dan implementasi, dan pengujian sistem. sistem informasi penjualan makanan dikantin paramadina berbasis java netbeans yang dirancang dan dibangun dalam penelitian ini memiliki konsep desktop yang mampu melakukan penjualan, pembelian, pemasaran barang / produk, dan proses transaksi. Dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *Waterfall* dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti analisa kebutuhan sistem, studi kepustakaan, pengumpulan data dan perancangan, pengkodean sistem, serta pengujian sistem. Pada penelitian ini telah dirancang sebuah sistem penjualan yang dibuat menggunakan alat bantu perancangan sistem yaitu dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan Netbeans IDE, dan *database* MySQL menggunakan Xampp serta dengan melakukan pengujian dengan menggunakan metode *black box*. Hasil dari penelitian ini adalah untuk mewujudkan sistem yang efisien dan efektif bagi kantin paramadina.

Kata Kunci: Sistem, Penjualan, Java, Netbeans, MYSQL, *Black Box*

Abstract

The design of a food sales system in the paramadina canteen is a system for managing order data, payment data and payment confirmations that aims to make it easier to provide optimal service to customers. This research was conducted through stages, namely observation, formulation and identification of problems, data collection, system analysis, system design and implementation, and system testing. By using the system development method, namely Waterfall, in this study is with stages such as system needs analysis, literature study, data collection and design, system coding, and system testing. In this study, a sales system was designed that was created using a system design tool, namely by using the Java programming language with the Netbeans IDE, and the MySQL database using Xampp and by conducting tests using the black box method. The result of this study is to realize an efficient and effective system for the paramadina canteen.

Keyword: System, Sales, Java, Netbeans, MYSQL, *Black Box*

PENDAHULUAN

Kantin paramadina adalah sebuah usaha yang bergerak dalam bidang kuliner. Saat ini sistem yang dilakukan masih manual Seperti pencatatan biasa (tuliskan tangan) menggunakan buku atau kertas catatan untuk pencatatan transaksi, perhitungan dilakukan manual menggunakan kalkulator. sehingga dalam setiap proses bisnis yang ada tidak berjalan dengan efektif. Penjualan adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk mencari pembeli, mempengaruhi serta memberikan petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produksi yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan untuk kedua belah pihak (Moekijat, 2011). Identifikasi masalah dari penelitian yaitu tidak terkontrolnya data pemakaian bahan makanan dan minuman, maka data pembelian pun tidak dapat terdata dan terjawab secara sistematis, maka peneliti membatasi penelitian ini dengan sistem informasi penjualan menangani data pelanggan, data barang, data supplier dan transaksi. Sedangkan rumusan masalah dari penelitian adalah bagaimana merancang sistem informasi penjualan yang terkomputerisasi sehingga memudahkan pegawai dalam melakukan transaksi penjualan, untuk membuat perancangan sistem informasi yang mampu memberikan informasi mengenai sistem pemesanan menu yang terintegrasi dengan laporan

PENELITIAN RELEVAN

Dalam penelitian yang berjudul perancangan Sistem Informasi penjualan pada PT. Andalan Darma Mulia dengan peneliti yang bernama Atikah, memiliki hasil penelitian dengan sistem informasi penjualan yang berjalan saat ini sudah memberikan informasi secara cepat dan akurat dan membantu perusahaan dalam mengurangi kerugian waktu dan yang lainnya (Atikah, 2019).

Dalam penelitian yang berjudul Aplikasi penjualan pada toko barokah sragen berbasis java dengan peneliti yang bernama Widya Puji Kurniawati, memiliki hasil penelitian merancang system ini dapat menghemat waktu dan penginputan, pengeditan dan pencarian secara cepat. Aplikasi ini bersifat *user friendly*, memungkinkan aman untuk menggunakannya dengan cepat dan baik (Kurniawati, 2012).

Dalam penelitian yang berjudul Aplikasi Sistem Informasi Pada Toko Buku Bekas. dengan peneliti yang bernama Fajar Sabbaha Aplikasi Sistem Informasi pada Toko Buku Bekas ini hanya dapat digunakan oleh user yang mempunyai username dan password yang telah terdaftar didalam database aplikasi, Pembuatan laporan dari tanggal yang diinginkan dapat langsung diprint ataupun di simpan ke komputer dalam berbagai format (Sabbaha, 2015).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode grounded (*grounded research*) yaitu suatu metode penelitian yang didasarkan pada fakta dengan tujuan untuk mengembangkan teori, membuktikan teori, menetapkan konsep, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan (Nazir, 2014).

Dalam penelitian ini, peneliti berusaha sedapat mungkin mendapatkan data yang cukup dengan cara pengumpulan bahan-bahan keterangan dan data yang berhubungan dengan judul penelitian ini, sehingga tidak menyimpang dari pokok permasalahan. Adapun metode yang digunakan adalah:

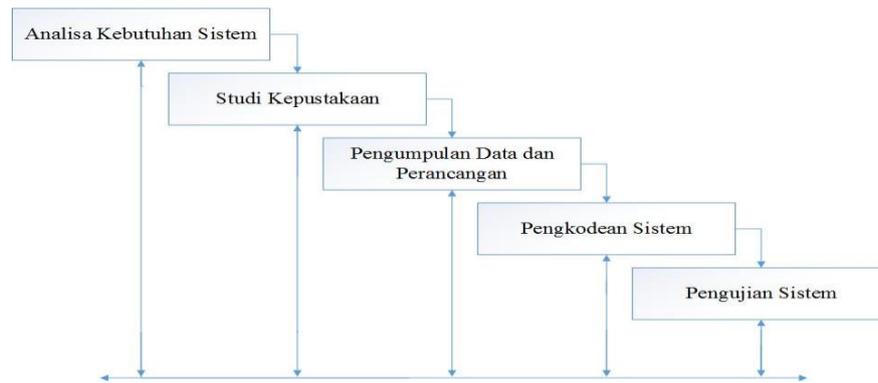
1. Observasi

Peneliti mempelajari dan mengamati sistem komputerisasi yang terdapat di Kantin Paramadina serta keterkaitan antara subsistem satu dengan yang lainnya dengan meninjau tentang penjualan yang ada pada perusahaan tersebut, kemudian mengadakan pengamatan untuk memahami sistem berjalan terutama pada proses penjualan guna mendapatkan kesimpulan-kesimpulan dari masalah-masalah yang bertujuan untuk perancangan sistem selanjutnya. Dan juga mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung dengan sistem yang sedang berjalan, dengan pencatatan, dan pengumpulan data-data yang dilakukan pada Kantin Paramadina.

2. Wawancara

Peneliti melakukan penelitian dengan mengadakan tanya jawab langsung kepada pihak yang bertanggung jawab mengenai bagaimana proses penjualan sparepart mobil pada Kantin Paramadina, aliran data, proses penjualan, laporan penjualan, dan juga sistem yang berjalan saat ini dan apa saja yang dibutuhkan dalam proses penjualan tersebut. Peneliti juga melakukan metode wawancara dalam pengumpulan data yang diperlukan untuk menyusun skripsi ini. Metode wawancara ini peneliti tunjukkan kepada orang-orang yang berkecimpung langsung maupun tidak langsung dalam proses pengelolaan Kantin Paramadina, guna mencari penjelasan pada saat observasi.

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*, dengan tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall
Sumber: (Pressman, 2015)

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

1. Analisa Kebutuhan Sistem, ditahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dengan berfokus pada perangkat lunak, meliputi : Informasi, fungsi masing-masing pada bagian sistem, kerja atau cara kerja, antar muka. Lalu menyediakan perangkat dan teknik yang dapat membantu menulis untuk menentukan kebutuhan melalui sistem yang telah berjalan pada sistem perancangan sistem penjualan dalam melakukan pengolahan data-datanya. Perangkat yang dimaksud adalah penggunaan *Unified Modeling Language* (UML) untuk menyusun daftar input dan *output* fungsi bisnis.
2. Studi Kepustakaan, kemudian didalam tahapan ini berfokus kepada pengumpulan data-data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dengan cara membaca buku-buku ilmiah, mempelajari teori-teori yang berhubungan dengan pokok permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian.
3. Pengumpulan Data dan Perancangan, pada tahapan ini setelah semua data yang dibutuhkan sudah didapat maka dilakukan perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, rincian karakteristik antar muka dilaksanakan pada tahapan ini. Dan dirancang tampilan layar seperti form barang dan form pelanggan yang akan dirancang.
4. Pengkodean Sistem, pada tahapan ini dilakukan pengkodean sistem dari semua data yang telah di dapat ke dalam sebuah bahasa pemrograman dan di implementasikan ke dalam sebuah aplikasi dokumentasi pengajuan penjualan agar lebih mudah digunakan dan dipahami.
5. Pengujian Sistem, sebelum sistem aplikasi dokumentasi dapat digunakan dengan baik, harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Rangkaian pengujian ini dijalankan bersama-sama dengan data aktual dari sistem yang sudah ada atau sistem yang sedang berjalan.

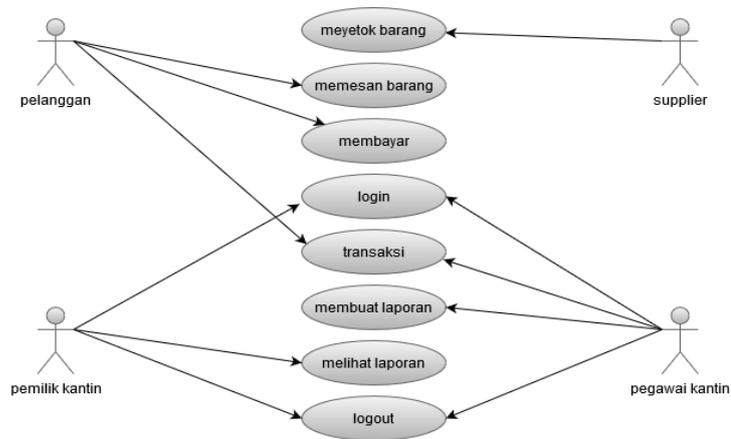
HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi perancangan sistem aplikasi penjualan makanan dikantin paramadina dengan gambar UML dan *interface Unified Modeling Language* (UML) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami (Nugroho, 2010).

Use Case Diagram

Pada diagram diatas memperlihatkan gambaran secara umum dari sistem penjualan. Subsystem penjualan ini berinteraksi dengan kesatuan luar atau kelompok pengguna yaitu pegawai, pegawai serta Pelanggan. pegawai dapat *login* dan mengakses semua data yang terdapat dalam sistem. Pelanggan dapat melakukan pengisian data diri serta data transaksi. Lalu untuk Pimpinan hanya menerima laporan dan melihat seluruh laporan yang ada pada sistem tersebut. Menurut Murad, (2013), Diagram *Use Case* adalah diagram yang bersifat status yang memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini memiliki 2 fungsi, yaitu mendefinisikan fitur apa yang harus disediakan oleh sistem dan menyatakan sifat sistem dari sudut

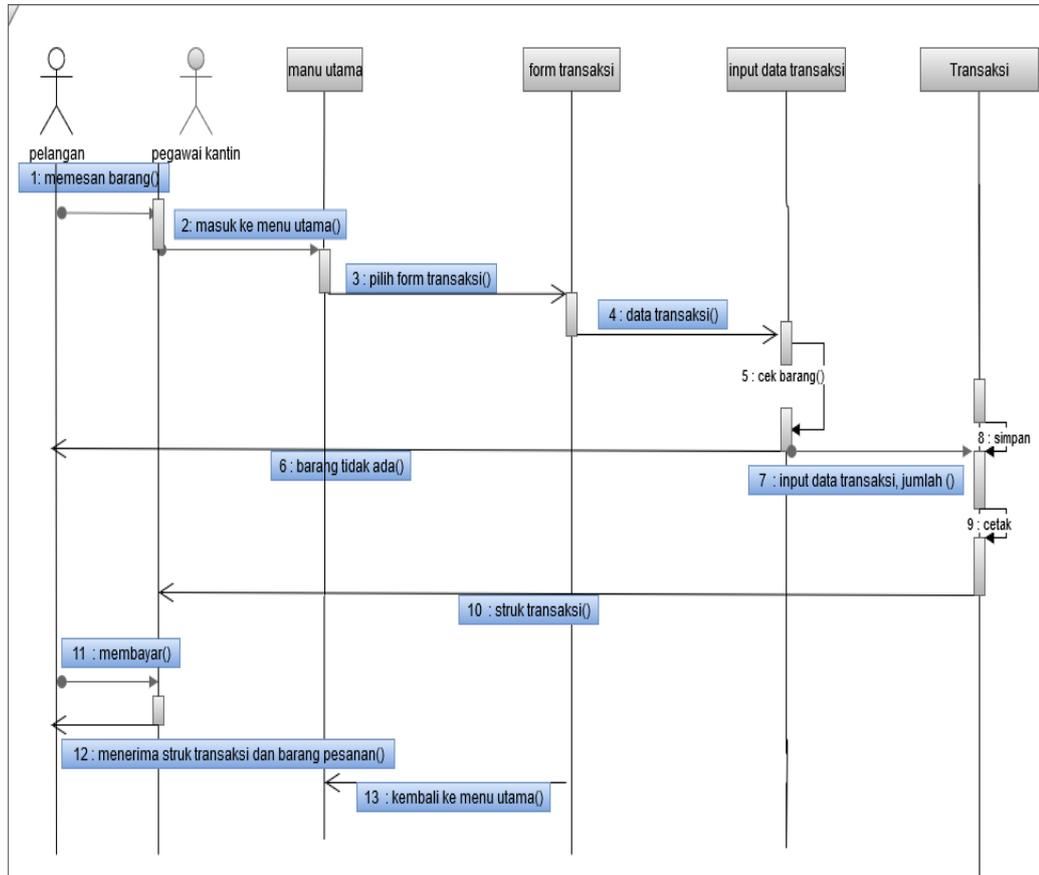
pandang *user*, maka use case diagram merupakan representasi visual yang mewakili interaksi pengguna dan sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram

Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirim dan diterima antar objek (Sukamto dan Shalahuddin, 2013). *Sequence Diagram* menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem yang terintegrasi.



Gambar 3. class diagram

Tampilan Layar Sistem

Kode Bara...	Nama Bar...	Jenis	Harga Beli	Harga Jual
01	mie	Makanan	2000	5000
02	ayam	Makanan	2000	5000
03	nasi	Makanan	2000	4000

Gambar 4. Tampilan Layar *Form* Data Barang

Tampilan layar diatas adalah tampilan untuk input data barang yang terdiri dari Kode barang, nama barang, jenis , harga beli dan harga jual.

ID Pelang...	Nama	Jenis Kela...	No. Telepon	Alamat
01	izim	Laki-Laki	08381747...	desa celak
02	ardii	Laki-Laki	09876543...	bandung
03	sapar	Perempuan	08389999...	celak
04	randy	Laki-Laki	09876	jsiiuh

Gambar 5. Tampilan Layar *Form* Transaksi

Tampilan layar diatas adalah tampilan untuk input data pelanggan yang terdiri dari ID pelanggan, nama pelanggan, jenis kelamin, nomor telepon dan alamat.

The screenshot shows a web-based receipt form. At the top, it displays the receipt ID 'IN0015' and the date '20/07/2020'. Below this, there are two columns of input fields. The left column, 'Data Pelanggan', contains fields for customer ID (01), name (Izlim), and address (desa celak). The right column, 'Data Barang', contains fields for item code (03), name (nasi), purchase price (2000), selling price (4000), quantity, and total. A 'Transaksi' table is located below these sections, with columns for item code, name, purchase price, selling price, quantity, and total. At the bottom of the form, there are buttons for 'Simpan', 'Batal', and 'Keluar', along with a 'Total Harga' field.

Gambar 6. Tampilan Layar Form Pengembalian

Tampilan layar diatas adalah tampilan untuk *form* transaksi yang terdiri dari kode nota dan tanggal nota, serta ID pelanggan yang sebelumnya telah diinput yang akan otomatis memanggil pop *up* ketika di klik *button* cari, begitu pula untuk kode mesin akan kembali otomatis memanggil pop *up* ketika di klik *button* cari.

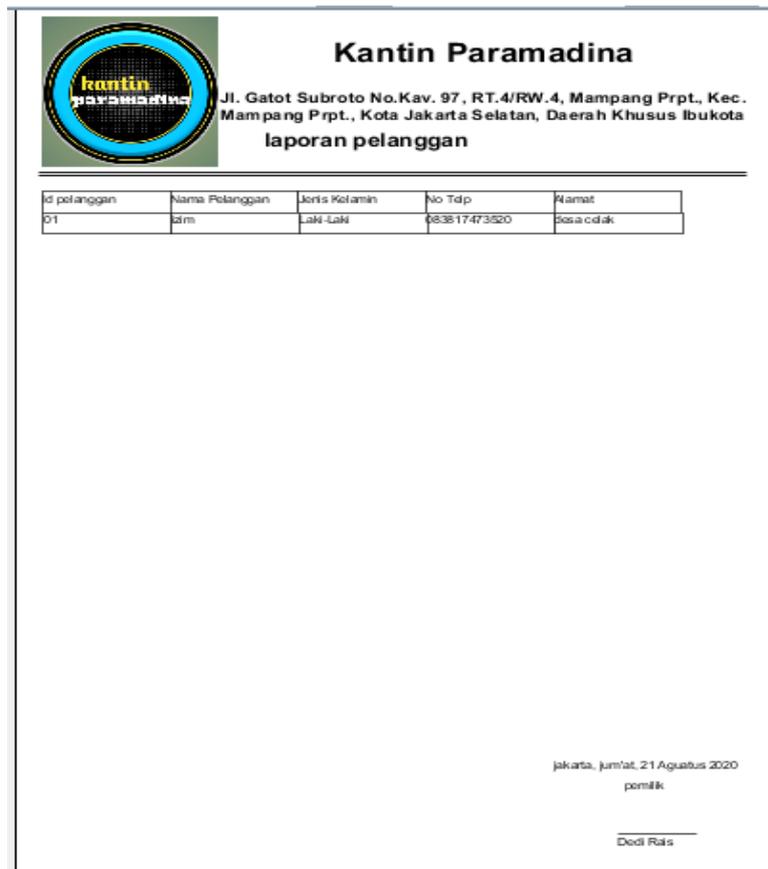
The screenshot shows a report titled 'Kantin Paramadina' with the address 'Jl. Gatot Subroto No.Kav. 97, RT.4/RW.4, Mampang Prpt., Kec. Mampang Prpt., Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota'. The report is titled 'Laporan Barang' and contains a table with the following data:

id_barang	nama_barang	jenis	harga_jual	harga_beli
01	mie	Makanan	2000	5000
02	ayam	Makanan	2000	5000
03	nasi	Makanan	2000	4000
04	sate	Makanan	10000	20000

The report is dated 'jakarta, jum'at, 21 Agustus 2020' and signed by 'Dedi Rais'.

Gambar 7. Tampilan Layar Laporan Pelanggan

Tampilan layar diatas adalah tampilan untuk laporan barang yang sudah siap untuk dicetak.



Gambar 8. Tampilan Layar Laporan Mesin

Tampilan layar diatas adalah tampilan untuk laporan pelanggan yang sudah siap untuk dicetak.

PENGUJIAN SISTEM (BLACK BOX)

Pada pengujian ini peneliti menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian black box dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Tabel 1. Skenario Pengujian Data barang

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Admin menginput data pelanggan dan data di input dengan lengkap	Sistem sukses input data dan berhasil di simpan	Valid
2	Tombol ubah data barang dan input data barang	Sistem sukses ubah data barang dan berhasil di simpan	Valid
3	Tombol batal <i>input</i> data barang	Sistem sukses membatalkan data barang	Valid
4	Tombol hapus data barang	Sistem sukses menghapus data barang	Valid
5	Tombol cari data barang	Sistem sukses mencari data barang	Valid

Tabel 2. Skenario Pengujian Data Transaksi

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Admin menginput data pelanggan dan mesin dengan tombol cari	Sistem menampilkan <i>pop up</i> lalu klik data	Valid
2	Tombol tambah data transaksi	Sistem sukses menambah data transaksi	Valid
3	Tombol hapus data transaksi	Sistem sukses menghapus data transaksi	Valid
4	Tombol simpan data transaksi	Sistem sukses menyimpan data transaksi	Valid

Tabel 3. Skenario Pengujian Data Pelanggan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Admin menginput data pelanggan dan data di input dengan lengkap	Sistem sukses input data dan berhasil di simpan	Valid
2	Tombol ubah data pelanggan dan input data pelanggan	Sistem sukses ubah data Pelanggan dan berhasil di simpan	Valid
3	Tombol batal <i>input</i> data pelanggan	Sistem sukses membatalkan data pelanggan	Valid
4	Tombol hapus data pelanggan	Sistem sukses menghapus data pelanggan	Valid
5	Tombol cari data pelanggan	Sistem sukses mencari data pelanggan	Valid

SIMPULAN

Hasil perancangan sistem aplikasi penjualan makanan dikantin paramadina yang diusulkan ini menghasilkan sebuah rancangan sistem berbasis *java* yang menggunakan DBMS (*Database Management System*) sebagai media penyimpanan data, hasil implementasi sistem penjualan ini dapat mengoptimalkan aktivitas pada kantin paramadina seperti pendataan pelanggan, pendataan barang, data transaksi sehingga permasalahan yang dihadapi pada aktivitas-aktivitas tersebut dapat teratasi dengan baik serta dapat mengefisienkan waktu pendataan dan pencarian data yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atikah. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada PT Andalan Darma Mulia*. Skripsi. Tangerang: Universitas Raharja.
- A.S Rosa dan Salahuddin M. (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak* (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Modula, Bandung.
- Kurniawati, Widya Puji. (2012). *Aplikasi Penjualan Pada Toko Barokah Sragen Berbasis Java*. Skripsi. Surakarta: STMIK Amikom.
- Moekijat. (2011). *Latihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Bandar Maju. Bandung
- Murad. (2013). *Membuat Diagram Dan Gambar Teknik Dengan Menggunakan Microsoft Visio 2003*. Yogyakarta: Andi.
- Nazir. (2014). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nugroho, Adi. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Pressman, R.S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi
- Sabbaha, Fajar. (2015). *Aplikasi Sistem Informasi Buku Bekas*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sukamto, R. A., dan Shalahudin, M. 2014, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.