



Research Article

Open Access (CC-BY-SA)

Pengembangan sistem informasi tata usaha sekolah dengan metode enterprise resource planning menggunakan framework laravel pada smkn 3 sampit

Roni Setiawan^{a,1,*}; Mustaqiem^{a,2}

^a Universitas Darwan Ali, Jl. Batu Berlian No.10, Sampit dan Indonesia

¹ ronisetiawan271099@gmail.com; ² qmost.4all@gmail.com

* Corresponding author

Artikel Histori: Diterima 05/08/2022; Revisi 06/08/2022; Terbit 01/09/2022

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi saat ini sangat canggih dan pesat, siapa saja yang ikut dalam perkembangan sistem informasi akan merasa bahwa kemajuan ini terlalu cepat untuk disesuaikan. Sistem administrasi tata usaha yang ada di smkn 3 sampit ini memiliki beberapa masalah yang masih banyak dilakukan secara manual atau dibukukan ke dalam buku catatan diantaranya surat masuk dan keluar, barang keluar dan lainnya sehingga proses pengolahan data dan penyimpanan data kurang terjamin serta proses pengecekan, penyediaan dan pengolahan data memerlukan waktu yang lumayan lama. Sistem informasi harus terlaksana secara efisien dan cermat agar meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data. Adapun Teknik yang digunakan dalam membantu pembuatan website ini ialah metode enterprise resource planning (ERP) dengan modul inventory menggunakan metode fifo sebagai sistem menghitung peredaran barang yang mana dapat diterapkan ke dalam sistem informasi tata usaha. Sedangkan pengembangan sistem yang di implementasikan yaitu dengan metode RAD atau Rapid Application Development ialah sebuah teknik peningkatan software yang diwujudkan untuk menekan waktu yang diperlukan dalam merancang serta menerapkan sistem informasi sehingga dihasilkan siklus pengembangan yang sangat singkat. Dari pembahasan atau masalah di atas dapat ditemukan bahwa dibutuhkannya suatu implementasi pengembangan sistem informasi tata usaha sekolah dengan metode enterprise resource planning menggunakan framework laravel pada SMKN 3 Sampit yang diharapkan menjadi lebih terstruktur dan meminimalisir kesalahan terhadap pengelolaan data.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Framework Laravel, Website, ERP, Tata Usaha, Sekolah.

Pendahuluan

Kemajuan teknologi saat ini sangat pesat dan cepat, siapa saja yang ikut dalam kemajuan dunia informasi atau teknologi akan merasa terlalu singkat untuk mengikuti pertumbuhan institusi atau organisasi [1]. Dengan kemajuan atau perkembangan sistem informasi saat ini, banyak hal yang dapat dipermudah dalam melakukan suatu kegiatan yang berhubungan dengan teknologi [2]. Misalnya seperti pendaftaran siswa secara online, pendataan barang menggunakan aplikasi dan masih banyak lagi.

Pada suatu lembaga pendidikan atau organisasi baik bidang perdagangan tidak lepas dari pengerjaan pengelolaan data atau informasi, baik dengan cara manual atau pencatatan dibuku maupun dengan elektronik. Pengelolaan informasi atau data merupakan sebuah kegiatan suatu organisasi ataupun institusi maka dari itu perlu ditata dengan benar dan baik untuk mendapatkan laporan yang tepat [3]. Pendidikan memiliki kontribusi yang sangat diperlukan dalam mengembangkan kapabilitas negara dan merupakan komponen kunci kemajuan negara dalam segala bidang teknologi yang semakin canggih dan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan [4].

Sistem administrasi tata usaha yang ada di SMKN 3 Sampit saat ini masih banyak melakulam kegiatan secara manual yang mana dibukukan ke dalam buku catatan diantaranya surat masuk dan keluar, barang keluar dan lainnya sehingga system pengerjaan dan penyimpanan data kurang terjamin serta proses penyediaan, pemeriksaan, dan pengerjaan data memerlukan waktu yang lumayan lama. Sistem informasi harus berjalan dengan cermat dan efektif supaya mengurangi ketidaktepatan ketika pengerjaan data.

Adapun cara yang diaplikasikan dalam membantu pembuatan website ini yaitu metode enterprise resource planning (ERP) dengan modul inventory menggunakan metode fifo sebagai sistem menghitung

peredaran barang yang mana dapat diterapkan ke dalam sistem informasi tata usaha [5]. Sedangkan pengembangan sistem yang di implementasikan yaitu dengan metode RAD (rapid application development) ialah sebuah cara peningkatan software atau yang diwujudkan untuk mengurangi periode yang diperlukan dalam merancang serta menerapkan sistem informasi maka dari itu menghasilkan siklus pengembangan yang sangat singkat. Berdasarkan penelitian yang berjudul "Implementasi Siklus Rapid Application Development Pada Pengembangan Sistem Informasi Inventaris" [6]. Setelah dilakukan pengolahan, analisis, desain, dan pengujian data, kemudian dapat disimpulkan bahwa metode RAD sangat efektif dalam perancangan desain sistem karena sangat terfokus pada kebutuhan pengguna atau manusia dalam mempengaruhi hasil akhir [7].

Dari latar belakang diatas, bahwa perlunya melakukan "Pengembangan Sistem Informasi Tata Usaha Sekolah Dengan Metode Enterprise Resource Planning Menggunakan Framework Laravel Pada SMKN 3 Sampit". Untuk membantu proses yang terjadi, diharapkan dengan adanya sistem ini memudahkan dalam mengelola surat dan inventaris barang keluar menjadi lebih terstruktur dan meminimalisir kesalahan terhadap pengelolaan data.

Metode Penelitian

a. Teknik/Metodologi Pengembangan Sistem

Dalam analisis ini, teknik ini yang digunakan untuk menerapkan sistem informasi tata usaha yaitu teknik atau metode rapid application development (RAD) [7]. Metode RAD adalah seperangkat teknologi yang terintegrasi panduan dan alat yang mempercepat persyaratan sistem perangkat lunak pelanggan. Beberapa tahapan teknik RAD yang bisa kita lihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Siklus RAD

Dalam teknik RAD (Rapid Application Development) terdapat 3 proses atau tahapan untuk perancangan suatu aplikasi web diantaranya:

- 1) Requirements Planning (Rencana Kebutuhan)
- 2) Tahapan ini merupakan tahap yang menjelaskan gambaran umum atau analisis dari sistem baik berupa menentukan teknologi yang dipakai, menggambarkan sistem dalam analisa pengguna atau user dan komponen – komponen dari system [6].
- 3) Design Workshop (Proses Desain)
- 4) Tahapan ini merupakan tahap dalam proses perancangan baik rancangan database, rancangan struktur menu dan rancangan interface atau antarmuka [8].
- 5) Implementation (Implementasi)
- 6) Tahapan ini merupakan tahap yang menerapkan implementasi pada sistem baik dari proses pemrograman dan evaluasi dari hasil ujicoba sistem baik dalam aspek functionality, reability, usability dan efficiency [9].

Hasil dan Pembahasan

Dari beberapa tahapan yang telah dilakukan dalam pengembangan sistem informasi tata usaha sekolah dengan teknik atau metode enterprise resource planning menggunakan framework laravel pada smkn 3 sampit, maka penelitian ini menghasilkan sistem sebagai berikut:

a. Analisis Keperluan Sistem

Analisis keperluan sistem ialah analisis yang diperlukan dalam menentukan perincian keperluan sistem. Perincian ini juga meliputi komponen – komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan ditingkatkan sampai dengan sistem tersebut diterapkan [10].

1) Keperluan Perangkat Keras (Hardware)

Berdasarkan keperluan hardware atau perangkat keras yang mampu untuk menunjang penerapan sistem. Maka memerlukan beberapa perangkat keras (hardware) diantaranya:

Tabel 1. Keperluan Perangkat Keras

No	Jenis Perangkat Keras	Keperluan Perangkat Keras
1.	CPU	A8 AMD 6410
2.	VGA	Radeon AMD R5 Graphics
3.	Hard Disk	250 GB
4.	Ram	2GB

2) Keperluan Perangkat Lunak (Software)

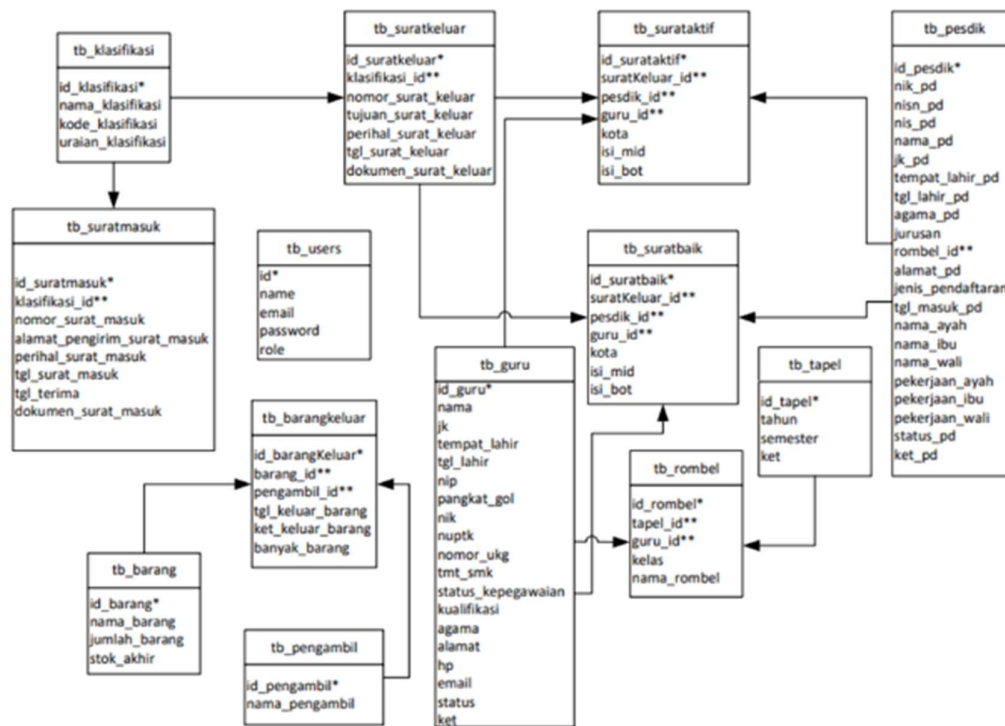
Berdasarkan keperluan software atau perangkat lunak yang mampu untuk menunjang penerapan sistem. Maka memerlukan beberapa perangkat lunak (software) diantaranya:

Tabel 2. Keperluan Perangkat Lunak

No	Jenis Perangkat Lunak	Keperluan Perangkat Lunak
1.	OS (Sistem Operasi)	Windows 10
2.	Bahasa Pemrograman	HTML, PHP, CSS, JS
3.	Database Editor	XAMPP
4.	Web Editor	Visual Basic

b. Desain Sistem Model Data Relational

Berdasarkan desain sistem model data relational dapat dilihat berbagai relasi table secara jelas, apa-apa saja table yang berelasi dengan table lain.

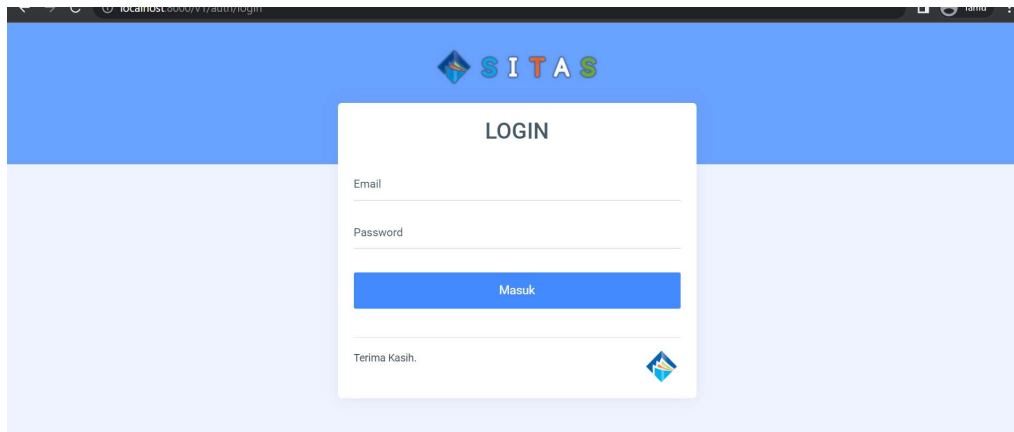


Gambar 2. Desain Sistem Model Data Relational

c. Implementasi

1) Tampilan Login

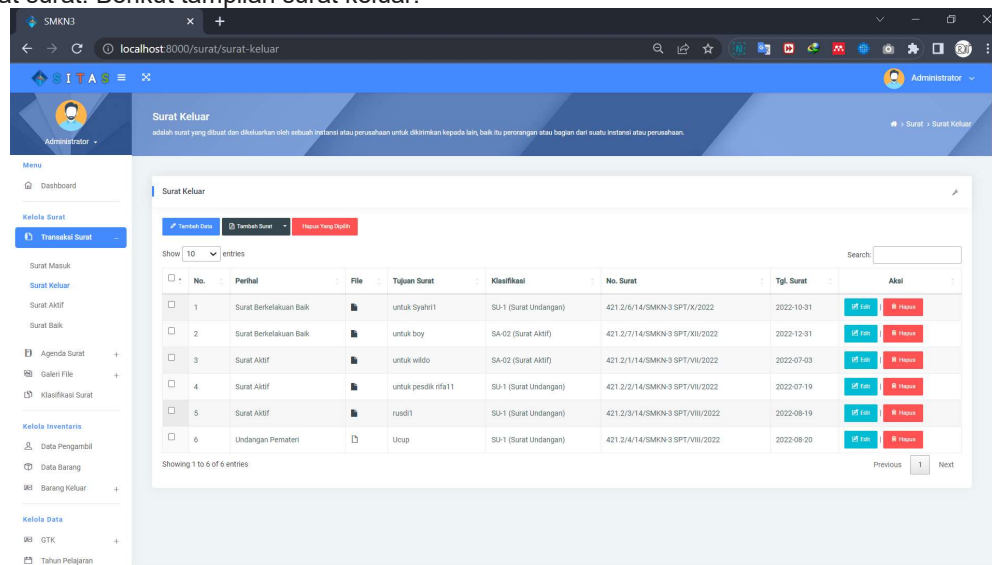
Tampilan login adalah halaman untuk memberikan sebuah akses login bagi pengguna agar dapat mengakses menu-menu, seperti kelola surat, kelola inventaris, kelola laporan, kelola data dan juga bisa menambah ataupun merubah data yang ada di website. Berikut tampilan halaman login:



Gambar 3. Tampilan Login

2) Tampilan Surat Keluar

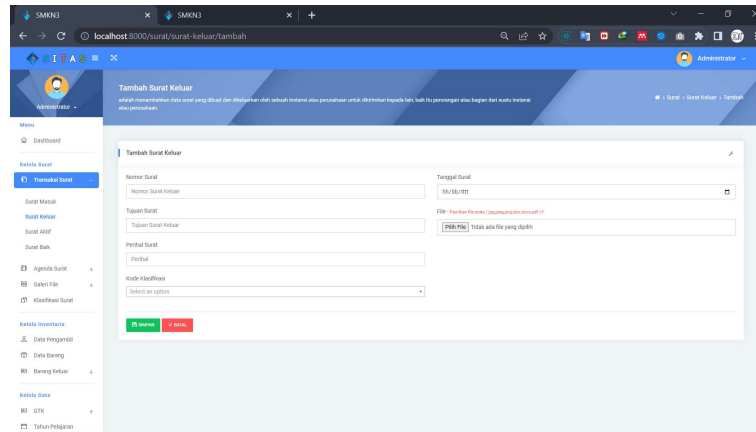
Tampilan surat keluar ialah halaman yang menampilkan data surat keluar dan juga terdapat tombol edit, tambah, hapus dan inputan pencarian data surat keluar. Yang mana kita juga bisa mencetak surat dan buat surat. Berikut tampilan surat keluar:



Gambar 4. Tampilan Surat Keluar

3) Tampilan Menambah Surat Keluar

Tampilan menambah surat keluar adalah halaman untuk menambahkan surat keluar yang mana dengan menginputkan nomor surat, tujuan surat, perihal surat, kode klasifikasi, tanggal surat dan file. Setelah melakukan penginputan data, pengguna akan klik tombol simpan untuk memproses menambah data ke dalam database dan pengguna dapat klik tombol batal jika ingin kembali atau membatalkan menambah surat keluar. Berikut tampilan menambah surat keluar:



Gambar 5. Halaman Menambah Surat Keluar

4) Laporan Surat Keluar

Tampilan laporan informasi surat keluar ialah halaman yang memperlihatkan hasil laporan atau informasi tentang surat keluar. Berikut tampilan laporan informasi surat keluar :



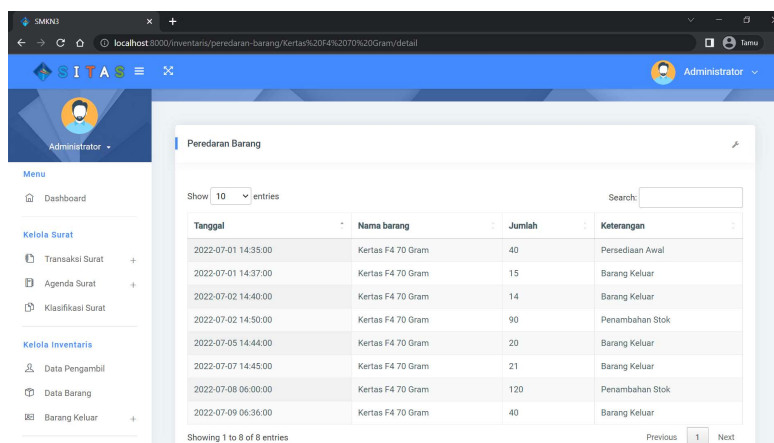
Laporan Surat Keluar

No.	Perihal	Tujuan Surat	No. Surat	Tgl. Surat
1	Surat Aktif	untuk wildo	421.2/1/14/SMKN-3 SPT/VII/2022	2022-07-03
2	Surat Aktif	untuk pesdik rifa11	421.2/2/14/SMKN-3 SPT/VII/2022	2022-07-19
3	Undangan Pemateri	Ucup	421.2/4/14/SMKN-3 SPT/VIII/2022	2022-08-20
4	Surat Aktif	rusdi1	421.2/3/14/SMKN-3 SPT/VIII/2022	2022-08-19
5	Surat Berkelakuan Baik	untuk Syahri1	421.2/6/14/SMKN-3 SPT/X/2022	2022-10-31
6	Surat Berkelakuan Baik	untuk boy	421.2/7/14/SMKN-3 SPT/XII/2022	2022-12-31

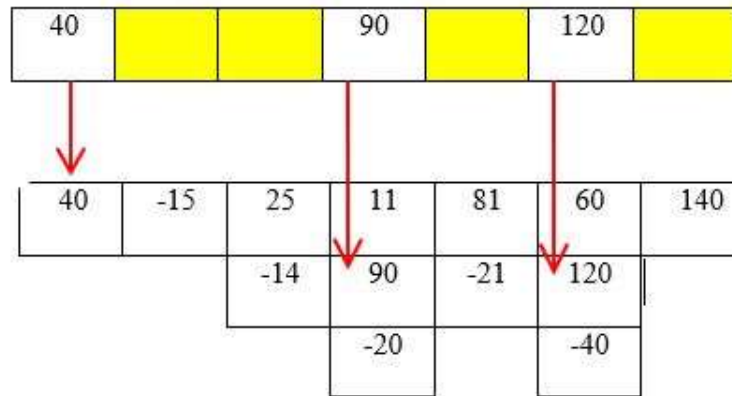
Gambar 6. Laporan Informasi Surat Keluar

5) Halaman Peredaran Barang

Halaman peredaran barang dengan metode fifo adalah halaman yang menampilkan data barang yang dikeluarkan berdasarkan barang yang paling lama tersimpan. Berikut tampilan halaman peredaran barang:



Gambar 7. Halaman Peredaran Barang



Gambar 8. implementasi peredaran barang algoritma fifo

Pada metode diatas 40 sebagai persediaan awal. Pada persediaan tersebut terdapat barang keluar sebanyak 15 yang akan ditulis -15, maka sisa stok menjadi 25. Terdapat barang keluar lagi sebanyak -14 yang akan diambil dari sisa stok barang 25 yang menyisakan stok 11. Lalu terdapat penambahan stok sebanyak 90. Pada saat masih ada stok pembelian 90 terdapat barang keluar sebanyak 20. Maka stok yang diambil adalah dari 11 dan kekurangannya diambil dari stok pembelian 90, dan seterusnya.

Simpulan

Berdasarkan apa yang telah diuraikan secara keseluruhan pada penelitian ini, maka penulis dapat menghasilkan simpulan sebagai berikut:

- 1) Pengembangan sistem informasi tata usaha pada smkn 3 sampit dapat membantu pihak tata usaha dalam mengelola data lebih terstruktur.
- 2) Dengan ada nya manajemen inventaris pada sistem dapat memudahkan pihak tata usaha smkn 3 sampit dalam membuat laporan barang keluar untuk melihat persediaan barang.
- 3) Dengan adanya sistem informasi atau teknologi informasi tata usaha maka dapat membantu pihak tata usaha smkn 3 sampit dalam meyimpan data dalam satu tempat yaitu komputer.
- 4) Sistem informasi ini dirancang dengan penerapan enterprise resource planning (erp) yang dapat memamanajemen data dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1] M. Nurudin, W. Jayanti, R. D. Saputro, M. P. Saputra, and Y. Yulianti, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 4, p. 143, 2019, doi: 10.32493/informatika.v4i4.3841.
- [2] M. Hakiki, R. Fadli, Y. I. Putra, I. P. Pertiwi, S. Muhammadiyah, and M. Bungo, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah Sma Negeri 1 Muara Bungo," *J. Muara Pendidik.*, vol. 6, no. 1, pp. 50–57, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.stkip-mmb.ac.id/index.php/mp/article/view/513>
- [3] S. Mahmudah, L. Widiastuti, and S. Ernawati, "Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar (Studi Kasus: Ma Darul Ihya Bogor)," vol. 3, no. 3, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i3.1215.
- [4] M. S. Novendri, A. Saputra, and C. E. Firman, "Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL," *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [5] N. S. D. Hapsari and M. Mustaqiem, "Penerapan Teknologi Enterprise Resource Planning Menggunakan Modul Inventory Management dengan Metode FIFO Berbasis Website Pada CV Pandan Mas Sampit," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 2, no. 6, pp. 365–372, 2021.
- [6] S. A. Saputra, D. Sunardi, and J. Zulkarnain, "Implementasi Siklus Rapid Application Development Pada Pengembangan Sistem Informasi Inventaris," vol. 4, no. 1, pp. 20–30, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi>
- [7] A. Putra, "Implementasi Metode Rapid Application Development (Rad) Dan Metode Alphabetical Filing Pada E-Arsip Di Fakultas Matematika Dan Ipa Berbasis Web," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 4, pp. 1665–1679, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i4.1105.
- [8] M. S. P, Muhammad Dedi Irawan, and Ahyat Perdana Utama, "Implementasi RAD (Rapid Application Development) dan Uji Black Box pada Administrasi E-Arsip," *sudo J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 60–71, 2022, doi: 10.56211/sudo.v1i2.19.

-
- [9] U. Hanifah, R. Alit, and S. Sugiarto, "Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk," *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2, pp. 33–40, 2016, [Online]. Available: <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/scan/article/view/643>
- [10] L. Setiyani, "Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing," *Techno Xplore J. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2019, doi: 10.36805/technoexplore.v4i1.539.