

Sistem Informasi Keluar Masuk Barang Penjualan untuk UMKM Penjual Sepatu

Dahlia Widhyaestoeti, Diki Maulana, Dewi Primasari, Nurul Kamilah
Teknik Informatika, Teknik Informatika dan Sains, Universitas Ibn Khaldun, Indonesia
*e-mail koresponden: dahlia@uika-bogor.ac.id

Abstrak

Meningkatnya pemasaran produk sepatu lokal yang dikelola oleh Rabiz Collection dan dipasarkan melalui online marketplace serta sosial media, menimbulkan masalah pencatatan dan pencarian data barang masuk keluar serta stok item barang yang ada. Sistem informasi dibutuhkan untuk organisasi dalam mengubah cara manual menjadi lebih terorganisir dan terkomputerisasi, sehingga user dapat memperoleh informasi secara cepat. Metode Waterfall digunakan sebagai model pengembangan sistem, karena jelas tahap setiap prosesnya. Sistem informasi keluar masuk barang penjualan dibuat untuk bagian Finance, Purchasing dan Marketing agar dapat melakukan pekerjaannya secara efektif dalam pencatatan data serta mencari informasi terkait keluar masuknya barang. Sistem dibuat dengan bahasa pemrograman berbasis web dan MySQL sebagai DBMS untuk menampung data pencatatan. Pengujian Black box digunakan untuk pengujian sistem yang dilakukan langsung oleh bagian Finance, Purchasing dan Marketing. Setiap user menilai keberhasilan setiap skenario uji yang berisi pengujian fungsi dari sistem informasi keluar masuk barang penjualan. Hasil pengujian menunjukkan setiap fungsi dari sistem informasi keluar masuk barang penjualan berhasil dijalankan dan tidak ditemukan masalah yang dapat menghambat pencatatan maupun pencarian informasi keluar masuk barang.

Kata kunci: *Blackbox, Pencatatan; Waterfall.*

Abstract

The increased marketing of local shoe products managed by Rabiz Collection and marketed through online marketplaces and social media, has created problems recording and searching for incoming and outgoing goods and stock items. Information systems are needed for organizations to change the manual method to be more organized and computerized, so that users can obtain information quickly. The Waterfall method is used as a system development model, because the stages of each process are clear. The information system for the entry and exit of sales goods is made for the Finance, Purchasing and Marketing departments in order to be able to do their work effectively in recording data and seeking information related to the entry and exit of goods. The system is made with a web-based programming language and MySQL as a DBMS to accommodate recording data. Black box testing is used for system testing, which is carried out directly by the Finance, Purchasing and Marketing sections. Each user assesses the success of each test scenario that contains testing the function of the information system in and out of sales goods. The test results show that every part of the information system in and out of sales goods has been successfully carried out, and problems can't be found that can prevent the recording and searching of information in and out of goods.

Keywords: *Blackbox, Recording, Waterfall.*

PENDAHULUAN

Penggunaan komputer pada saat ini telah menjadi kebutuhan yang penting untuk membantu semua kegiatan sehari-hari maupun kegiatan bisnis. Teknologi informasi mempengaruhi efektivitas operasional perusahaan / organisasi, serta teknologi informasi yang diterapkan dapat meminimalisir tingkat kesalahan pada pengguna [1]. Manajemen pergudangan merupakan ilmu yang mengatur terkait pengelolaan *warehouse* terkait penerimaan, persediaan, pengeluaran barang pada gudang, serta pencatatan yang jelas harus dimiliki oleh pengelola gudang [2]. Rabiz Collection didirikan pada tanggal 29 september 2019, Rabiz Collection merupakan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang melakukan pemasaran produk sepatu yang diambil dari perajin lokal.

Penjualan dilakukan melalui *e-commerce* yang tersedia seperti Lazada dan *Marketplace* yang disediakan oleh *media social Facebook*. Dalam pengolahan data persediaan keluar masuk barang penjualan pada Rabiz Collection ini masih menggunakan cara konvensional atau masih menggunakan buku catatan sehingga memunculkan beberapa resiko seperti terselipnya berkas pencatatan, membutuhkan waktu dalam pencarian sebuah data, dan tidak jarang hilangnya buku catatan tersebut. Sistem Informasi Pendataan Barang Masuk dan Keluar dibuat untuk mengakomodir pendataan barang menjadi efektif, memberikan informasi berkualitas [14] dalam bentuk laporan yang disajikan dengan tepat waktu [3]. Penelitian mengenai Sistem Informasi Inventori Barang untuk mengelola pendataan barang masuk, barang keluar serta pendataan *customer*, sistem juga mengurangi penumpukan kertas dan membuat pekerjaan menjadi lebih mudah efektif dan efisien yang memudahkan atasan atau kepala cabang untuk memantau stok dan transaksi barang [4]. Perlu diketahui bahwa dengan adanya aplikasi sistem informasi, maka pencatatan pengiriman Surat keterangan keluar dan masuk barang menjadi lebih efisien dan efektif, serta pencarian data yang diinginkan lebih cepat dan akurat [5].

Metode Air terjun (*WaterFall*) digunakan sebagai model pengembangan perangkat lunak membangun aplikasi yang dapat digunakan oleh petugas bagian gudang dalam menginventarisasi produk [6]. Metode *WaterFall* adalah salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak, karena kelebihan dari metode ini adalah kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik, karena pelaksanaannya secara bertahap, sehingga setiap tahapan pada metode ini mudah di aplikasikan dan prosesnya yang teratur [7],[8].

Pengolahan data untuk pencatatan barang yang akan dirancang untuk sistem yang akan dibuat, membutuhkan DBMS yang mampu menampung data dan mengolahnya untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan user dengan cepat. MySQL merupakan DBMS yang gratis dan mudah mendapatkannya, memiliki sistem keamanan yang cukup baik serta fleksibel dengan berbagai macam program [9].

Sebuah sistem diperlukan untuk melakukan pencatatan persediaan barang berbasis web dengan tampilan yang sederhana dan mudah di gunakan tanpa mengurangi fungsi utama dari website pencatatan tersebut, website dapat menampilkan beberapa informasi seperti stok ketersediaan barang, harga beli barang, harga jual barang, serta dapat menyimpan sebuah bukti transaksi pembelian barang dari produsen untuk UMKM Rabiz Collection.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan manfaat dalam memecahkan masalah praktis. Manfaat dari hasil penelitian Terapan (*Applied Research*) dapat digunakan untuk pemecahan masalah serta hasil penelitian dapat langsung diimplementasikan [10].

Metode *Waterfall* digunakan sebagai model pengembangan sistem. Sistem dibangun dengan

bahasa pemrograman HTML, Java Script, PHP dan CSS serta MySQL untuk DBMS. Tahap pengujian yang bertujuan mencari kesalahan pada perangkat lunak adalah salah satu tahap dalam pengembangan perangkat lunak. Teknik pengujian Black box dipilih, karena layak digunakan pada tahap pengujian Sistem Informasi Keluar Masuk Barang Penjualan untuk menguji luaran desain antarmuka perangkat lunak [11].

Metode Pengumpulan Data

Metode wawancara dan observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dan kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan digunakan oleh *user*. Setelah mendapatkan data-data dari hasil wawancara dan observasi, langkah selanjutnya yaitu melakukan analisis. Analisis yang dilakukan yaitu dimulai dari analisis kebutuhan *user* dari sistem yang dibuat, analisis proses bisnis lama yang digambarkan dalam bentuk diagram alur untuk menjelaskan kegiatan proses bisnis sebelum menggunakan sistem informasi, serta analisis proses bisnis baru yang menggambarkan proses bisnis setelah menggunakan sistem informasi.

Perancangan

Pada tahap ini diagram UML digunakan untuk merancang sistem yang akan dibuat terdiri dari *Use Case* diagram, *Activity* diagram, *Sequence* diagram, *Class* diagram dan *Deployment* diagram. Perancangan basisdata dibuat menggunakan diagram ERD. Perancangan tampilan untuk user digunakan sebagai dasar dalam membuat *user interface* menggunakan koding program dengan aplikasi PHP.

Pengujian

Metode *black box testing* merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak yang berupa skenario pengujian berbentuk tabel dengan kolom-kolom yang berisi fungsi sistem, butir uji dan hasil pengujiannya [12]. *User* diberikan lembar pertanyaan berupa tabel skenario pengujian sistem untuk mengetahui hasil pengujian dari fungsional sistem informasi yang dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Use Case Diagram

Use case diagram merupakan visualisasi interaksi yang terjadi antara *user* (aktor) dengan sistem, diagram ini bagus untuk menjelaskan konteks dari sebuah sistem dan batasan dari sistem terlihat dengan jelas, aktor dan *use case* merupakan elemen penting yang harus digambarkan [13]. Gambar 1 adalah *use case* diagram dari rancangan sistem yang dibuat.

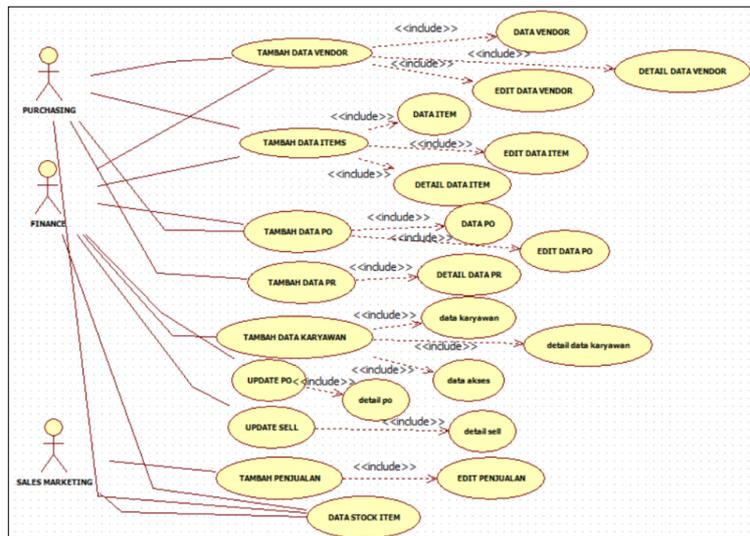
Terdapat 3 aktor pada *use case* diagram yang dibuat yaitu Finance mengelola data karyawan dan PO, Sales Marketing mengelola data penjualan, Purchasing mengelola data vendor.

Dashboard Sistem

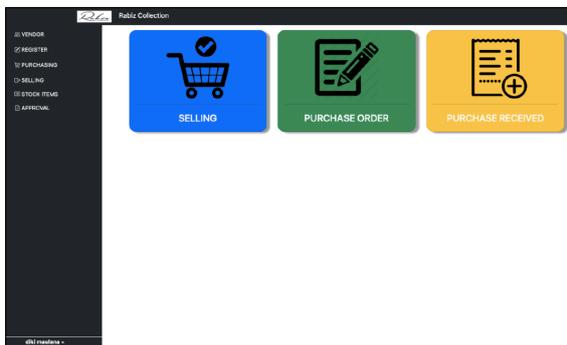
Tampilan dashboard yang dibuat menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh *user*. Aktivitas kegiatan transaksi manual, dibuat dalam sebuah tampilan web yang lebih informatif dan dapat direspon dengan cepat. Gambar 2 adalah tampilan *dashboard* sistem.

Form Register Vendor

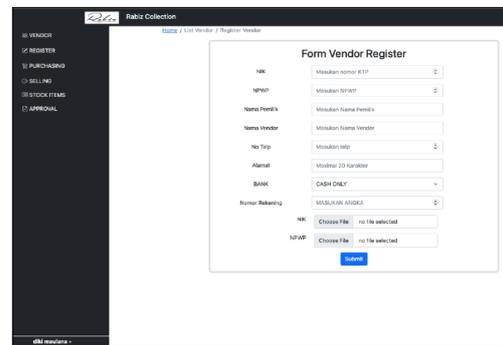
Gambar 3 menampilkan *form* vendor register yang berfungsi untuk menambah data vendor.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem



Gambar 2. Dashboard Sistem



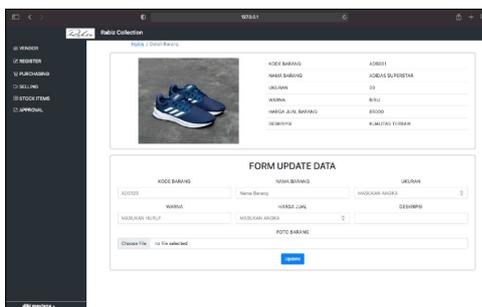
Gambar 3. Form Vendor Register

Interface Detail dan Update Data Item

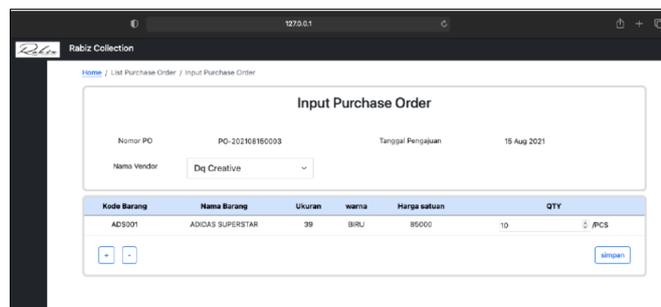
Gambar 4 menampilkan detail dari sebuah item barang, pada *form* ini *user* dapat melakukan ubah data item barang agar sesuai dengan yang diinginkan.

Interface Purchase Order

User dapat melakukan *purchase* pada halaman *Input Purchase Order*, seperti pada Gambar 5.



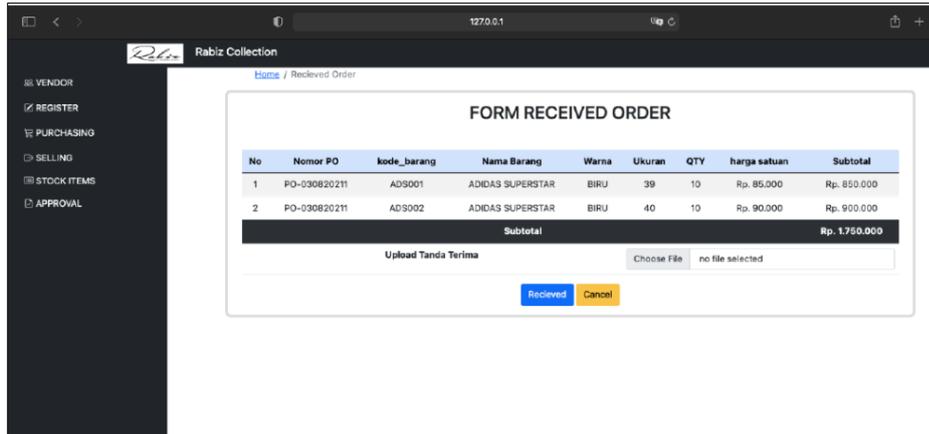
Gambar 4. Form Update Data Item



Gambar 5. Tampilan Purchase Order

Interface Received Order

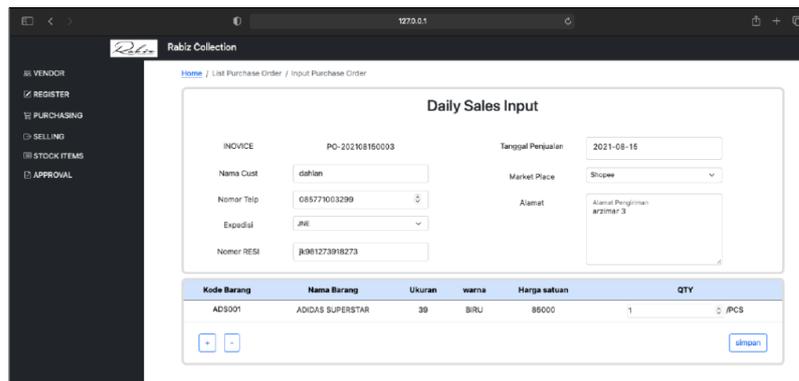
Setelah mengisi data purchase pada halaman *input purchase*, *user* dapat melihat *order* apa saja yang sudah diterima pada tampilan *Form Received Order*. Gambar 6 adalah *interface form received order*.



Gambar 6. Tampilan Received Order

Interface Daily Sales Input

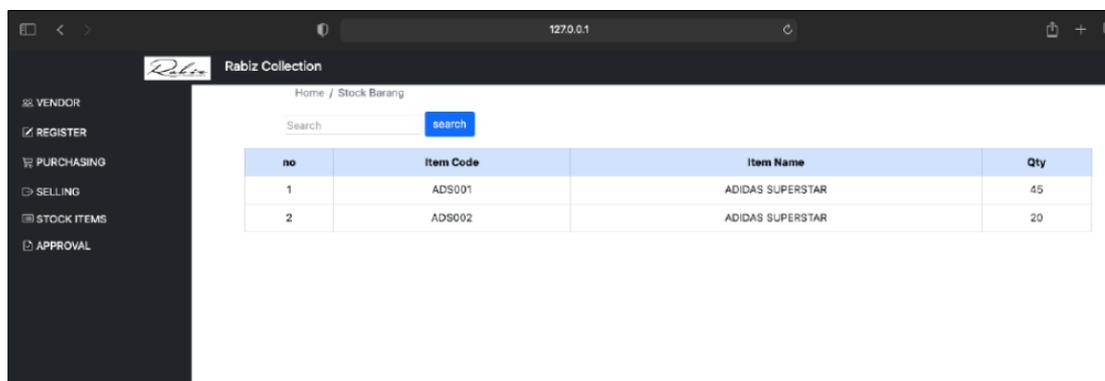
Gambar 7 menampilkan *interface* untuk halaman *Daily Sales Input*.



Gambar 7. Tampilan Daily Sales Input

Interface Data Stock Barang

Pada halaman Data Stok Barang *user* dapat melihat kode, nama dan jumlah stok dari setiap item barang. Gambar 8 menampilkan data stok barang.



Gambar 8. Tampilan Data Stock Barang

Hasil Pengujian Sistem

Bagian Finance, Purchasing dan Marketing melakukan penilaian skenario uji yang berisi pengujian fungsi dari sistem informasi keluar masuk barang penjualan. Pengujian fungsi dari sistem yang dilakukan oleh user merupakan pengujian metode *Black box* untuk mengetahui keberhasilan fungsi dari sistem. Tabel 1 merupakan hasil penilaian *user* untuk pengujian fungsi-fungsi sistem berdasarkan skenario uji serta hasil yang diharapkan.

Tabel 1. Hasil Penilaian Pengujian Sistem

Form Uji	Uji Keterbatasan	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Login	User Finance, User Purchasing, User marketing yang sudah diaktifkan akunnya	User memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Halaman <i>Dashboard</i> akan muncul, jika <i>user</i> berhasil <i>login</i>	[√] Berhasil [] Gagal
	User Finance, User Purchasing, User marketing yang sudah di aktifkan akunnya	User memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Notifikasi gagal akan muncul pada saat <i>user</i> salah mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> , sehingga <i>user</i> tetap akan berada di <i>form login</i>	[√] Berhasil [] Gagal
Purchase Order	Hanya dapat Dilihat oleh Finance dan Purchasing	Form new untuk menambahkan data purchase Order	Ketika tombol new di klik maka akan muncul form untuk menambahkan data Purchase Order	[√] Berhasil [] Gagal
Selling	Hanya dapat dilihat oleh Marketing	View Data Penjualan barang	Ketika tombol <i>detail</i> di klik maka akan muncul informasi perihal penjualan barang	[√] Berhasil [] Gagal
	Hanya dapat dilihat oleh Marketing	Form new untuk menambahkan data penjualan	Ketika tombol <i>new</i> di klik maka akan muncul <i>form</i> penjualan	[√] Berhasil [] Gagal
Stock Items	Dapat dilihat oleh Finance, Purchasing dan Marketing	View data stock barang	Ketika menu stock di klik maka akan muncul informasi seputar stok barang	[√] Berhasil [] Gagal

KESIMPULAN

Perancangan dengan metode *Waterfall* menghasilkan Sistem Informasi Keluar Masuk Barang Penjualan untuk UMKM Penjual Sepatu berbasis Web menggunakan *framework* Laravel 8, HTML digunakan sebagai bahasa pemrograman, Java Script, PHP dan CSS dengan menggunakan *framework* CSS adalah *bootstrap* 5. Pada tahap pengujian yang dilakukan langsung oleh bagian Finance, Purchasing dan Marketing, menunjukkan keberhasilan semua fungsi dari sistem sesuai dengan hasil yang diharapkan dengan Sistem Informasi Keluar Masuk Barang Penjualan bagian Finance, Purchasing dan Marketing dapat melakukan pekerjaannya secara efektif dalam pencatatan data dan mencari informasi terkait keluar masuknya barang.

DAFTAR PUSTAKA

1. E. Setiawan, "Manajemen proyek Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web," *Jurnal Teknik*, vol. 17, no. 2, pp. 84–93, 2019, doi: 10.37031/jt.v17i2.50.
2. D. Rahmaningtias and S. W. Hati, "Perancangan *Standard Operating Procedure* (SOP) dan Sistem Informasi Barang Masuk dan Keluar pada Ritel PT Krisna Makmur Abadi," *JURNAL AKUNTANSI, EKONOMI dan MANAJEMEN BISNIS*, vol. 8, no. 1, pp. 105–114, 2020, DOI: 10.30871/jaemb.v8i1.2001.
3. V. M. M. Siregar, H. Sugara, and I. M. Siregar, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Barang Pada PT. Serdang Hulu," *Jurnal Computech & Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 111–117, 2018.
4. S. Nurfi, "Sistem Informasi Inventori Barang Pada CV. Putra Karya Baja Dengan Metode *Waterfall*," *Bina Insani ICT Journal*, vol. 7, no. 2, p. 145, 2020, DOI: 10.51211/biict.v7i2.1403.
5. K. Yuliana and N. Azizah, "Perancangan Rekapitulasi Pengiriman Barang Berbasis Web," vol. 9, no. 1, 2019.
6. M. Tabrani, "Penerapan Metode *Waterfall* pada Sistem Informasi Inventori PT. Pangan

- Sehat Sejahtera,” *Jurnal Inkofar*, vol. 1, no. 2, pp. 30–40, 2018, DOI: 10.46846/jurnalinkofar.v1i2.12.
7. A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020. 3f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf.
 8. W. W. Widiyanto, “Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, dan Model Rapid Application Development (RAD),” *Jurnal Informa Politeknik Indonusa Surakarta ISSN*, vol. 4, no. 1, pp. 34–40, 2018.
 9. D. Gusriani, “Membuat Aplikasi Penyimpanan dan Pengolahan Data dengan VB.NET,” *Jurnal KomtekInfo*, vol. 5, no. 1, 2018, DOI: 10.35134/komtekinfo.v5i1.10.
 10. D. Susandi and S. Sukisno, “Sistem Penjualan Berbasis E-Commerce Menggunakan Metode Objek Oriented pada Distro Dlapak Street Wear,” *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 4, pp. 5–8, 2017, DOI: 10.30656/jsii.v4i0.368.
 11. R. Parlita, T. A. Nisaa, S. M. Ningrum, and B. A. Haque, “Studi Literatur Kekurangan dan Kelebihan Pengujian Black Box,” *Teknomatika*, vol. 10, no. 02, pp. 131–140, 2020.
 12. R. Purwanto, “Peningkatan Efektifitas dan Efisiensi Pengelolaan,” *Jurnal Teknologi Terapan*, vol. 3, no. 2, pp. 24–31, 2017.
 13. T. A. Kurniawan, “Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 1, p. 77, 2018, DOI: 10.25126/jtiik.201851610.
 14. D. Widhyaestoeti, Guntara. Sistem Informasi Pendataan Siswa/Siswi di RA Sami'na Waathanaa Berbasis Web. Krea-TIF: Jurnal Teknik Informatika. Vol 5, No 2, pp. 58-65. 2017. DOI : 10.32832/krea-tif.v5i2.2192