

PERANCANGAN APLIKASI KEPEGAWAIAN PADA YAYASAN DARUL ARQAM STUDIO BERBASIS *DESKTOP*

Fajar Yudoyono¹, Irwan Agus², Tuti Handayani³

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

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
f.yudoyono@gmail.com¹, irwan.agus08@yahoo.com², tuti.hani80@gmail.com³

Abstrak

Pada era digital dan pertukaran informasi yang terjadi secara cepat, banyak sektor industri mulai menerapkan digitalisasi pada sistem-sistem yang dimiliki, tak terkecuali sistem kepegawaian. Yayasan Darul Arqam Studio telah menerapkan digitalisasi pada sebagian sistem kepegawaian yang dimiliki. Namun sistem yang berjalan saat ini dinilai kurang efektif karena data pegawai belum tersentralisasi pada *database*. Proses perhitungan kinerja bulanan pegawai yang meliputi total jam kerja dan gaji pegawai masih dilakukan secara manual yang dapat meningkatkan resiko kesalahan hitung, dan pembuatan laporan masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan efisien. Dalam hal ini peneliti menggunakan metode *Research and Development* dan metode pengembangan sistem *Waterfall* untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem kepegawaian yang dapat memudahkan proses pencatatan pegawai, proses rekapitulasi perhitungan kinerja bulanan pegawai yang lebih akurat dan efektif serta dapat menghasilkan informasi yang mudah diakses. Hasil dari penelitian ini yaitu dengan tersedianya aplikasi kepegawaian yang tersentralisasi dan mampu melakukan proses perhitungan data kinerja bulanan pegawai secara otomatis dan terkomputersisasi untuk mendapatkan data yang lebih akurat.

Kata Kunci: Aplikasi, Kepegawaian, *Desktop*, *Waterfall*.

Abstract

In the digital era and the rapid exchange of information, many industrial sectors have begun to implement digitalization in their existing systems, including human resource systems. The Darul Arqam Studio Foundation has implemented digitalization in part of its personnel system. However, the lack of centralization of employee data in a database renders the current system less effective. The manual process of calculating monthly employee performance, which encompasses total working hours and employee salaries, heightens the risk of calculation errors. Additionally, the manual process of report generation reduces its effectiveness and efficiency. In this case, the researcher used the research and development method and the waterfall system development method to address the issue. The aim of this research is to develop a personnel system that can facilitate the employee record-keeping process, provide a more accurate and effective monthly performance calculation recap, and generate easily accessible information. The result of this research is the availability of a centralized personnel application that can automatically and computerizedly process the calculation of employees' monthly performance data to obtain more accurate information.

Keywords: Application, Staffing, *Desktop*, *Waterfall*.

PENDAHULUAN

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, ketergantungan manusia akan teknologi semakin meningkat dan banyak sektor industri yang menerapkan digitalisasi pada sistem yang mereka miliki salah satunya adalah sistem kepegawaian. Yayasan Darul Arqam Studio telah menerapkan digitalisasi pada sistem kepegawaian yang dimiliki, namun dinilai kurang efektif karena pencatatan data pegawai yang belum tersentralisasi pada *database* dan satu aplikasi sehingga menyulitkan dalam proses pencatatan data pegawai, Proses perhitungan kinerja bulanan pegawai yang meliputi total jam kerja dan gaji pegawai masih dilakukan secara manual dan dapat meningkatkan resiko kesalahan data, dan pembuatan laporan yang masih dilakukan secara manual sehingga menyulitkan dalam mengakses informasi yang dibutuhkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem kepegawaian yang dapat memudahkan proses pencatatan

pegawai, proses rekapitulasi perhitungan kinerja bulanan pegawai yang lebih akurat dan efektif serta dapat menghasilkan informasi yang mudah diakses.

Perancangan sistem adalah penentuan alur data dan proses yang diperuntukan untuk membuat sistem baru yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dari pemakai sistem dan menjadi gambaran jelas dari sistem (Mulyani, 2017). Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi dan saling berpengaruh dalam mencapai tujuan tertentu (Hakim, 2019). Aplikasi merupakan program yang siap pakai untuk menjalankan beberapa perintah dari pengguna dan memiliki tujuan untuk mendapatkan hasil yang akurat sesuai dengan tujuan pembuatan (Abdurahman & Riswaya, 2014). Pengelolaan kepegawaian merupakan ilmu dan seni yang mempelajari tentang proses pengelolaan sumber daya manusia dari penerimaan hingga pemberhentiannya (Anggara, 2016). Penelitian ini diharapkan mampu mempermudah proses pengolahan data kepegawaian menjadi lebih efektif dan efisien serta dapat meminimalisir kesalahan perhitungan kinerja bulanan pada Yayasan Darul Arqam Studio.

PENELITIAN RELEVAN

Beberapa penelitian yang relevan antara lain penelitian yang dilakukan oleh Tondi Jubaedi, Ni wayan Parwati, dan Dian Novita pada tahun 2020 yaitu pengembangan aplikasi kepegawaian pemadam kebakaran berbasis *java*. Hasil penelitian dari penelitian tersebut adalah tersedianya sistem aplikasi kenaikan pangkat yang terkomputerisasi dan dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja, memudahkan pengelolaan data rencana usulan kenaikan pegawai ASN (Jubaedi et al., 2020).

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh M. Agung Ifanah pada tahun 2022 perihal rancang aplikasi kepegawaian dan penggajian di STO Kaliabang Bekasi Utara berbasis *desktop*. Hasil dari penelitian tersebut adalah tersedianya sistem informasi pengolahan data pegawai dan penggajian secara terkomputerisasi dan dapat menghasilkan laporan yang tersimpan dengan baik dan hasil yang cepat dan akurat (Ifanah, 2022).

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Reza Saputra pada tahun 2022 dengan judul “Pengembangan Aplikasi Manajemen Kepegawaian Pada Badan Pertahanan Nasional Kota Depok”. Hasil dari penelitian tersebut adalah tersedianya aplikasi manajemen kepegawaian yang mempermudah dalam pembuatan laporan dan mempercepat proses *input* dan pencarian data pada Badan Pertahan Nasional Kota Depok (Saputra, 2022).

Penelitian terakhir adalah penelitian yang dilakukan oleh Vinka Argaleva Santoso pada tahun 2018 tentang rancang bangun aplikasi kepegawaian dengan menggunakan *Java Netbeans* pada PT Rajawali Nusindo cabang Madiun. Hasil dari penelitian ini adalah tersedianya aplikasi kepegawaian yang mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional departemen personalia dalam pengelolaan SDM. (Santoso, 2019).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development*. *Research and Development* menggunakan metode deskriptif untuk penelitian awal dalam mengumpulkan data, metode evaluatif digunakan saat melakukan evaluasi uji coba pengembangan, dan metode eksperimen berguna untuk menguji kemampuan dari suatu produk yang dihasilkan (Sugiyono, 2016).

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* yang terdiri dari tahapan *requirement analysis* untuk mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan dari sistem yang akan dibuat, *system design* yaitu pengimplementasian informasi yang didapat sebagai gambaran mengenai alur pengembangan sistem dan pembuatan arsitektur sistem yang akan dibuat, *implementation* yaitu penulisan kode program menggunakan bahasa pemrograman dan tools sesuai kebutuhan sistem yang akan dibuat, *integration & testing* yaitu integrasi modul yang telah dibuat secara keseluruhan, *operation & maintenance* yaitu pemeliharaan yang dilakukan pengembang meliputi perbaikan *bugs* dan peningkatan dari sistem sesuai kebutuhan. Tempat penelitian

dilakukan pada Yayasan Darul Arqam Studio yang beralamat Jalan Moh Kahfi 2, Jagakarsa, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia dengan kode pos 12630. Untuk pengumpulan data, peneliti menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka guna mendapatkan data-data pendukung yang berguna dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Permasalahan

Sistem kepegawaian yang ada saat ini pada Yayasan Darul Arqam Studio pada dasarnya sudah dapat dijalankan, namun mempunyai beberapa kekurangan karena sistem yang digunakan belum sepenuhnya terkomputerisasi.

1. Penyimpanan data pegawai yang ada saat ini masih tidak tersentralisasi sehingga data yang ada berserakan di banyak file sehingga dapat memperlambat kinerja HRD dalam melakukan rekapitulasi bulanan dari setiap karyawan.
2. Proses perhitungan total jam kerja serta gaji bulanan masih dilakukan secara manual sehingga dapat mengurangi tingkat keakuratan dari laporan bulanan.
3. Proses pembuatan slip gaji masih dilakukan secara manual sehingga rawan terjadinya kesalahan serta proses pembuatan yang memakan waktu.

Alternatif Penyelesaian Masalah

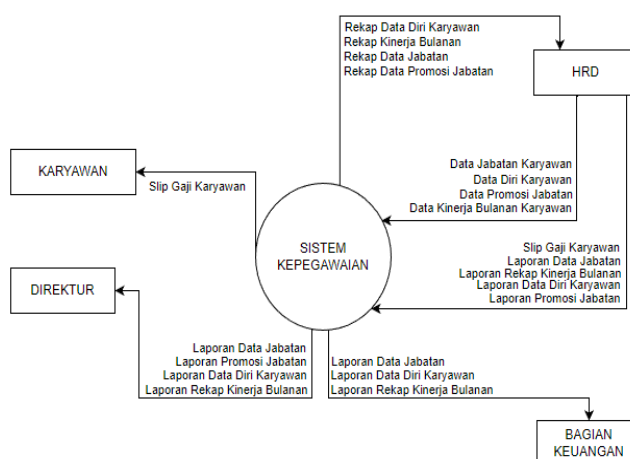
Berdasarkan uraian masalah-masalah yang dihadapi oleh Yayasan Darul Arqam Studio, maka peneliti memberikan alternatif penyelesaian masalah, sebagai berikut:

1. Perancangan sistem kepegawaian yang tersentralisasi dalam satu sistem sehingga dapat mengoptimalkan penyimpanan dan pengolahan dari data karyawan.
2. Perancangan Database sebagai media penyimpanan sistem kepegawaian Yayasan Darul Arqam Studio sehingga adanya sistem yang tersentralisasi pada satu sistem yang terintegrasi secara baik.
3. Perancangan sistem kepegawaian yang memiliki fitur perhitungan jam kerja dan gaji serta pembuatan slip gaji secara otomatis dan terintegrasi antara data karyawan dan rekapitulasi bulanan yang diharapkan untuk mempermudah proses laporan bulanan.
4. Perancangan sistem berbasis desktop yang memiliki tampilan user friendly sehingga memudahkan user dalam proses pengolahan data agar lebih efektif dan efisien.

Data Flow Diagram

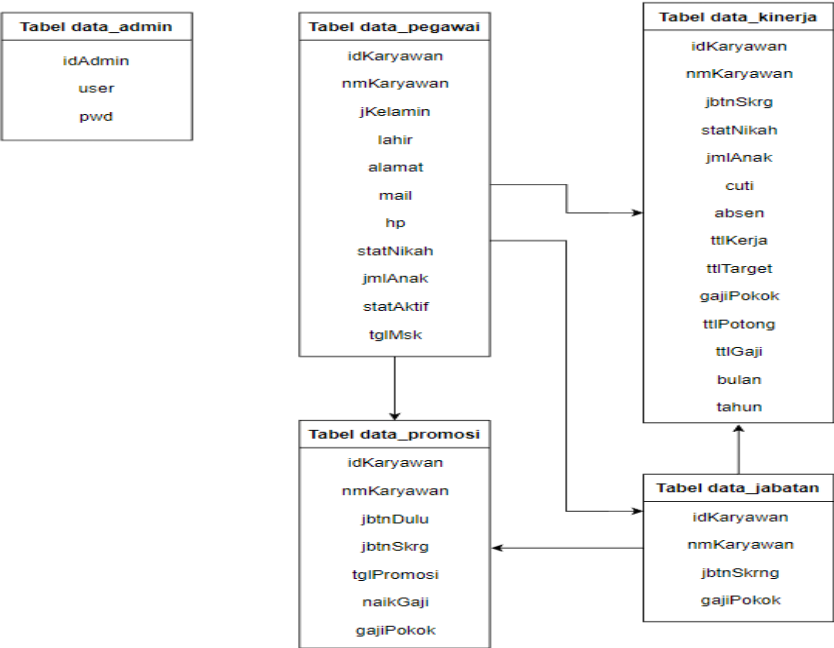
Data Flow Diagram (DFD) merupakan penggunaan simbol yang dapat memberikan gambaran analisis sistem terhadap memahami jalannya logika pada rancangan suatu sistem tanpa mempertimbangkan penyimpanan pada data tersebut (Santi, 2020).

Diagram Konteks yang Diusulkan



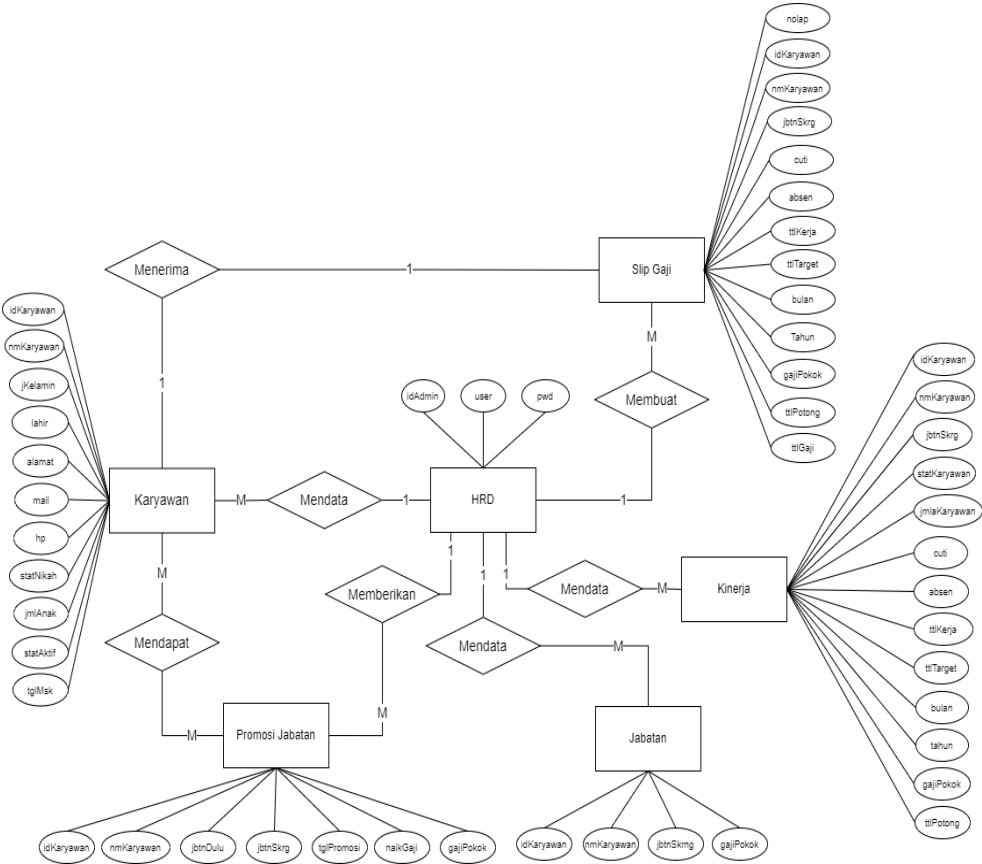
Gambar 1. Diagram Konteks yang Diusulkan

Normalisasi



Gambar 2. Normalisasi

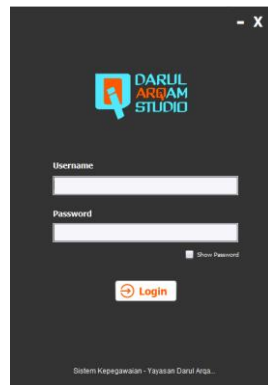
Entity Relationship Diagram



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Tampilan Layar Sistem

Berikut tahapan implementasi dari *software* yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman java.



Gambar 4. Tampilan Layar Menu Login

Tampilan *login* yaitu menu pertama kali tampil saat program dijalankan. HRD memasukan *username* dan *password*, setelah berhasil *login* akan masuk tampilan halaman utama yaitu menu pegawai.



Gambar 5. Tampilan Layar Menu Pegawai

Tampilan menu pegawai yang berfungsi untuk memasukan, mengubah, menghapus dan menampilkan data pegawai.



Gambar 6. Tampilan Layar Menu Kinerja

Tampilan menu kinerja yang berfungsi untuk memasukan, mengubah, menghapus dan menampilkan data kinerja bulanan dari pegawai.



Gambar 7. Tampilan Layar Menu Laporan

Tampilan menu laporan yang berfungsi untuk mencetak data menjadi laporan dalam bentuk digital.

Gambar 8. Tampilan Form Masukan Data Diri Pegawai

Tampilan *form* masukan data diri pegawai yang berguna untuk memasukan data diri pegawai kedalam *database* sistem kepegawaian.

Gambar 9. Tampilan Form Masukan Data Kinerja Bulanan

Tampilan *form* masukan data kinerja bulanan yang berguna untuk memasukan data kinerja bulanan pegawai setiap bulannya.



Yayasan DAS Ilustrasi Quran
Akte Notaris Yasril A, S.H, M.Kn no: 19 tanggal 07 april 2016
Sk nomor AHU-0020636AH.01.04.Tahun 2016 NPWP: 75.984.849.2-017.000
Jl. MOH KAHFI II PERIKANAN 1 NO 51 - JAGAKARSA, JAKARTA SELATAN - INDONESIA -12460

LAPORAN DAFTAR DATA DIRI PEGAWAI

NIP	Nama	Kelamin	Tgl Lahir	Alamat	Email	No HP	Status Pernikahan	Anak	Status	Masuk
20102082	Rizky Afrizal	Laki-laki	01 August 1992	J. Raya Bekasi Timur No 21	rza@gmail.com	08582912912	Menikah	0	Aktif	03 August 2022
20175290	William Subroto	Laki-laki	04 May 1999	J. Raya Bekasi No. 121 Bekasi Selatan	wiliam@gmail.com	08529291212	Belum Menikah	0	Aktif	03 August 2018
202021212	Joko Suyitno	Laki-laki	01 August 1989	Jl. Catur Condong No. 21	joko@gmail.com	08528819232	Menikah	2	Aktif	01 August 2022

Jakarta, Monday, 22 August 2022
HRD

HAYKAL HAMDY

Gambar 10. Tampilan Laporan Data Diri Pegawai

Tampilan laporan data diri pegawai yang dicetak berdasarkan data yang terdapat pada *database*.



Yayasan DAS Ilustrasi Quran
Akte Notaris Yasril A, S.H, M.Kn no: 19 tanggal 07 april 2016
Sk nomor AHU-0020636AH.01.04.Tahun 2016 NPWP: 75.984.849.2-017.000
Jl. MOH KAHFI II PERIKANAN 1 NO 51 - JAGAKARSA, JAKARTA SELATAN - INDONESIA -12460

LAPORAN KINERJA BULANAN PEGAWAI

NIP :
Nama :

Bulan : 2022

No	NIP	Nama	Jabatan	Status Nikah	Anak	Cuti	Absen	Hibrid	Kerja	Target	Gaji	Pidangan	Pajak	BPJS	Obat-obat	Bulan	Tahun
1	20102082	Rizky Afrizal	Supervisor	Menikah	0	0	0	0	147	147	IDR 5.500.000	IDR 0	IDR 66.000	IDR 300.000	IDR 5.134.000	Juni	2022
2	202021212	Joko Suyitno	Director	Menikah	2	0	0	3	144	147	IDR 12.000.000	IDR 244.950	IDR 76.000	IDR 600.000	IDR 11.075.000	Juli	2022

Jakarta, Monday, 22 August 2022
HRD

HAYKAL HAMDY

Gambar 11. Tampilan Laporan Data Kinerja Bulanan

Tampilan laporan data kinerja bulanan pegawai yang dicetak berdasarkan data yang terdapat pada *database*.

SIMPULAN

Dengan tersedianya aplikasi kepegawaian dapat mempermudah proses pencatatan kepegawaian pada Yayasan Darul Arqam Studio karena sistem sudah terkomputerisasi dan penyimpanan tersentralisasi pada satu *database* sehingga proses masukan ,pengubahan, dan penghapusan data kepegawai menjadi lebih mudah. Selain itu sistem rekapitulasi perhitungan jam kerja dan gaji bulanan dilakukan secara otomatis sehingga data yang diperoleh lebih akurat dan efektif. Kemudian dengan sistem yang tersentralisasi pada satu aplikasi data pribadi pegawai, rekapitulasi jam kerja bulanan dan gaji pegawai dapat diakses lebih mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, H., & Riswaya, A. R. (2014). Aplikasi pinjaman pembayaran secara kredit pada bank yudha bhakti. *Jurnal.Stmik-Mi.Ac.Id*. <http://www.jurnal.stmik-mi.ac.id/index.php/jcb/article/view/114>.
- Anggara, S. (2016). *Administrasi kepegawaian negara*. <http://digilib.uinsgd.ac.id/11015/1/1>. BUKU ADMINISTRASI KEPEGAWAIAN NEGARA.pdf.
- Hakim, L. (2019). *Prinsip-Prinsip Dasar Sistem Informasi Manajemen Dilengkapi Teori Dasar Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. [http://repository.uinjambi.ac.id/390/1/FINAL MATERI BUKU SIM.pdf](http://repository.uinjambi.ac.id/390/1/FINAL%20MATERI%20BUKU%20SIM.pdf).
- Ifanah, M. (2022). Rancangan Aplikasi Kepegawaian Dan Penggajian Di Sto Kaliabang Bekasi Utara Berbasis Desktop. *Proceeding.Unindra.Ac.Id*. [http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/ semnasristek/article/view/5786](http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/article/view/5786).
- Jubaedi, T., Wayan Parwati, N., & Novita, D. (2020). Pengembangan Aplikasi Kepegawaian Pemadam Kebakaran Berbasis Java. *Jim.Unindra.Ac.Id*, 01, 2715–8756. <http://www.jim.unindra.ac.id/index.php/jrami/article/view/188>.
- Mulyani, S. (2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, ISBN: 978-979-19906-2-2: Vol. Edisi Ke-2. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=SbrPDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Metode+Analisis+dan+Perancangan+Sistem.&ots=foaSeIE0nQ&sig=7PMQy4jpoPelfmvs1nnnXuUoo3Y>.

- Santi, I. (2020). *Analisa perancangan sistem*. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=PHYJEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=Santi,+I.+H+Analisa+Perancangan+Sistem&ots=RHly7B-Zo4&sig=GdblA6He3myCnqBViK5sYgNkCCA>.
- Santoso, V. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Kepegawaian dengan menggunakan java netbeans pada PT Rajawali Nusindo cabang Madiun. *Prosiding.Unipma.Ac.Id*. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1272>.
- Saputra, R. (2022). Pengembangan Aplikasi Manajemen Kepegawaian Pada Badan Pertanahan Nasional Kota Depok. *Proceeding.Unindra.Ac.Id*. <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/article/view/5825>.
- Sugiyono, D. (2016). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. https://digilib.unigres.ac.id/index.php?p=show_detail&id=43.