



SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN SERTIFIKASI ISO PADA PT NQA INDONESIA BERBASIS WEB

Syifa Januarina Rekawaningtyas¹, Fauziyah², Raditya Galih Whendasmoro³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bung Karno

Article Info:

Dikirim: 2 November 2023

Direvisi: 11 November 2023

Diterima: 19 November 2023

Tersedia Online: 30 Desember 2023

Penulis Korespondensi:

Syifa Januarina Rekawaningtyas
Program Studi Sistem Informasi,
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas
Bung Karno, Jakarta, Indonesia
Email: ina.jr14@gmail.com

Abstrak: PT NQA (National Quality Assurance) Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang sertifikasi standar ISO (International Standard Organization). Sertifikasi ISO merupakan suatu prosedur penilaian kesesuaian yang dilakukan untuk memberikan jaminan tertulis bahwa suatu perusahaan atau organisasi dinyatakan telah memenuhi standar yang ditetapkan oleh ISO. Dalam proses pengelolaan sertifikasi ISO PT NQA Indonesia, klien kesulitan dalam mencari informasi terkait dokumen pengelolaan sertifikasi, seperti persetujuan sertifikasi, jadwal dan status sertifikasi, hingga penyerahan sertifikat. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat sistem informasi manajemen sertifikasi ISO di PT NQA Indonesia. Tahapan pengembangan sistem dalam pembuatan sistem informasi ini menggunakan metode yang terdiri dari observasi, wawancara, studi literatur, perencanaan sistem atau SDLC (System Development Life Cycle), menjalankan analisis sistem, perancangan dan pembuatan sistem, pengujian black box, dan menggunakan pemrograman MySQL. bahasa. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu struktur organisasi yang ada di PT NQA Indonesia dalam menjalankan proses pengelolaan sertifikasi ISO dan memantau proses pengelolaan sertifikasi kepada klien.

Kata kunci: Pengelolaan Sertifikasi, UML, SDLC, Web, PHP

Abstract: PT NQA (National Quality Assurance) Indonesia is a company that operates in the field of ISO (International Standard Organization) standard certification. ISO certification is a conformity assessment procedure carried out to provide a written guarantee that a company or organization is declared to have met the standards set by ISO. In the PT NQA Indonesia ISO certification management process, it is difficult for clients to find information related to certification management documents, such as certification approval, certification schedule, and status, up to certificate delivery. Based on these conditions, this research aims to design and create an ISO certification management information system at PT NQA Indonesia. The system development stages in creating this information system use methods consisting of observation, interviews, literature study, system planning, or SDLC (System Development Life Cycle), running system analysis, system design and creation, black box testing, and using the MySQL programming language. With this information system, it is hoped to help the existing organizational structure at PT NQA Indonesia in carrying out the ISO certification management process and monitoring the certification management process for clients.

Keywords: Certification Management, UML, SDLC, Web, PHP

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi memiliki pengaruh pada kegiatan sehari-hari manusia, termasuk terhadap aspek pekerjaan. Penerapan teknologi informasi dipengaruhi oleh tingginya kebutuhan akan peningkatan efektivitas kerja. Adanya teknologi informasi, membuat pekerjaan dapat berjalan lebih mudah dan meningkatkan produktivitas kerja. Beberapa perusahaan sudah menggunakan teknologi informasi untuk sistem informasi dalam menangani pengelolaan sertifikasi *International Standardization Organization* (ISO) (1).

PT NQA (*National Quality Assurance*) Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang Certification atau sertifikasi, yaitu memberikan layanan mencakup pemeriksaan kesesuaian perusahaan atau organisasi terhadap persyaratan standar ISO yang berlaku, kemudian hasil pemeriksaannya adalah rekomendasi terhadap perusahaan atau organisasi untuk mendapatkan sertifikat ISO. Memiliki sistem pengelolaan yang baik pasti dapat membantu perusahaan dalam menyelesaikan pekerjaan sehingga dapat meningkatkan kinerja karyawan dan perusahaan.

Dalam pengelolaan sertifikasi ISO, PT NQA Indonesia masih menggunakan *email*, sehingga memperlambat pembuatan persetujuan sertifikasi. Klien juga tidak memiliki reminder mengenai proses selama layanan sertifikasi dilaksanakan sampai pengiriman sertifikat, monitoring proses audit sertifikasi juga sulit diterima. Maka dibutuhkan sistem yang dapat membantu karyawan PT NQA Indonesia dalam pengelolaan sertifikasi ISO.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Rahman, dkk mengenai analisis dan implementasi sistem informasi sertifikasi pada Badan Pengembangan SDM Provinsi Kalimantan Selatan. Penelitian ini mengemukakan masalah mengenai pengelolaan sertifikasi yang masih manual dan belum adanya sistem yang mampu membantu Aparatur Sipil Negara (ASN) pada Badan Pengembangan SDM untuk pengelolaan hingga pelaporan sertifikasi. Sistem ini dirancang berbasis web dengan *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan database MySQL (2).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Lubis, dkk tentang sistem informasi pengelolaan sertifikasi kompetensi online pada SMK dengan Metode *Web Base Engineering*. Permasalahan yang ditemukan oleh penelitian ialah adanya kesulitan penyampaian informasi untuk pendaftaran sertifikasi, kesulitan pengolahan nilai dan laporan kegiatan yang sering *typo* atau kesalahan lainnya. Sistem ini dibuat dengan metode *web base engineering* yaitu dengan *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan database MySQL (3).

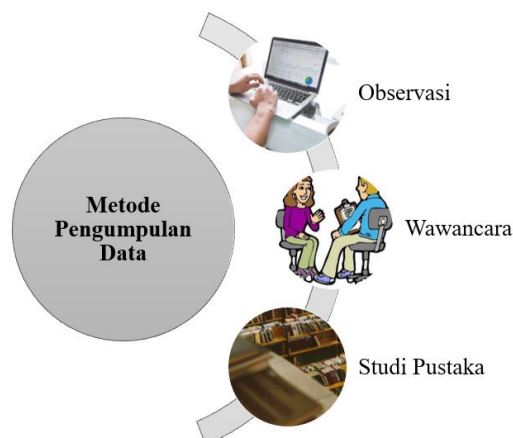
2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian sistem informasi pengelolaan sertifikasi ISO dilaksanakan dengan menggunakan metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem yaitu *System Development Life Cycle* (SDLC).

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pada metode ini peneliti menggunakan 3 (tiga) kegiatan yang berkaitan dengan pengumpulan data seperti pada gambar 1, diantaranya:

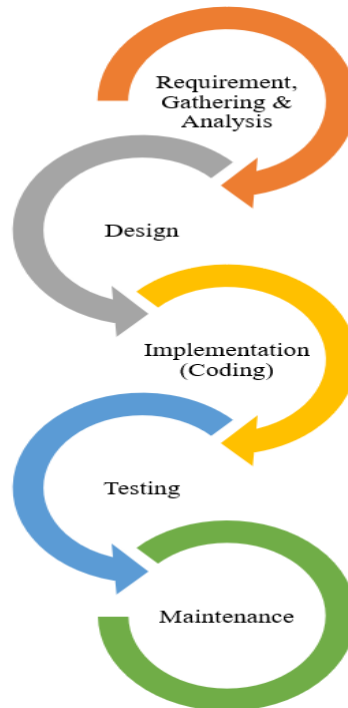
- Observasi (Pengamatan)
Merupakan kegiatan peninjauan langsung untuk mengetahui proses bisnis, dokumen terkait penelitian serta mengamati kegiatan bisnis pengelolaan sertifikasi ISO pada PT NQA Indonesia (4).
- Wawancara
Tahapan wawancara perlu dilakukan untuk memastikan kebenaran (fakta) dalam perancangan dan pengembangan sistem (5). Pada tahapan ini peneliti melakukan wawancara dengan pihak terkait pengelolaan sertifikasi ISO pada PT NQA Indonesia.
- Studi Pustaka
Pada tahapan ini peneliti mempelajari hal-hal terkait seperti artikel ilmiah, buku dan dokoumen sesuai dengan topik penelitian sebagai justifikasi berdasarkan penelitian yang sebelumnya.



Gambar 1. Metode Pengumpulan Data

2.2 Metode System Development Life Cycle (SDLC)

Peneliti menggunakan metode SDCL yang menyajikan pendekatan cara kerja software secara sekuensial (terurut) yang membantu dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi pengelolaan sertifikasi ISO. Gambar 2 menunjukkan tahapan SDLC.



Gambar 2. Metode SDLC pada Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi ISO

Tahapan pada SDLC dijelaskan pada penelitian yang dilakukan oleh Darmawan, dkk (6) dan Febrienne, dkk (7) sebagai berikut:

- Requirement, Gathering dan Analysis*
Pada tahap ini peneliti wajib untuk mencari tahu kebutuhan *user* (pengguna) terkait topik penelitian. Pada langkah awal ini peneliti melakukan analisa dan penentuan kebutuhan apa yang diinginkan pada sistem informasi pengelolaan sertifikasi ISO ini.
- Design*
Tahapan untuk membuat gambaran visual pada program. Peneliti melakukan perancangan *design* pada sistem yang akan dibuat untuk kemudian diimplementasikan .
- Implementation (Coding)*
Tahapan dimana dilakukannya pengerjaan atau pembuatan sistem. Peneliti mengimplementasikan program menggunakan *coding* (bahasa komputer) berdasarkan *design* yang sudah dibuat sebelumnya.
- Testing*
Tahap berikutnya yaitu pengujian program. Setelah program dibuat langkah selanjutnya adalah peneliti melakukan uji coba pada sistem yang bertujuan agar memastikan jika sistem yang sudah dibangun dapat berfungsi dan bisa dijalankan dengan baik oleh *user* (pengguna) tanpa ada kesalahan (*bug*).
- Maintenance*
Tahap yang terakhir ini dilakukan bertujuan untuk pemeliharaan sistem saat sudah dioperasikan, seperti memperbaiki error yang tidak terjadi atau ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, pengembangan pada sistem baik penambahan fungsi maupun peningkatan performa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

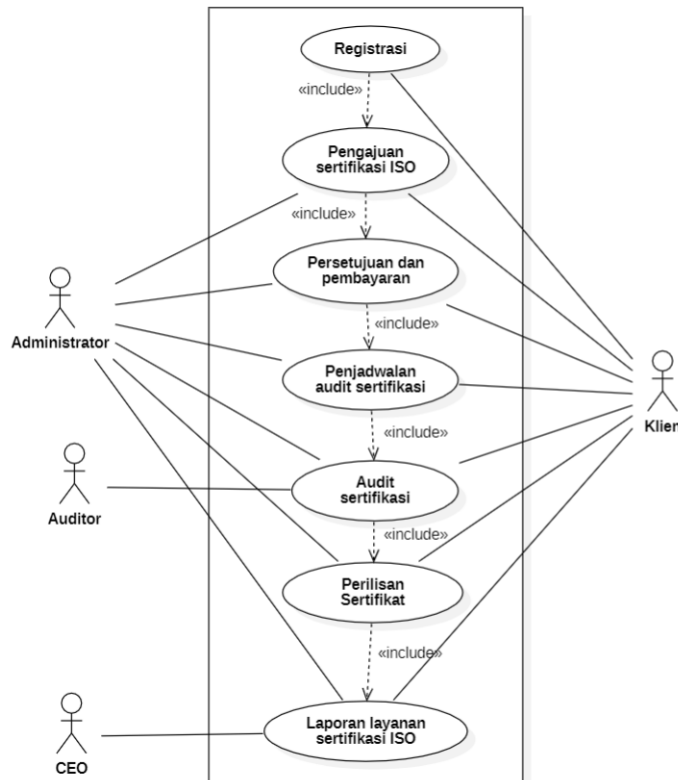
3.1 Objek Penelitian

PT NQA Indonesia merupakan lembaga penilaian, verifikasi, dan sertifikasi global yang terakreditasi secara independen, memberikan penilaian (audit) organisasi terhadap berbagai Standar Sistem Manajemen. PT NQA Indonesia bergerak dalam bidang *Certification, Assessment, dan Training*.

PT NQA Indonesia berlokasi di Graha Iska 165, Lt 6 Jalan Pramuka Raya No 165, Rawasari, Kecamatan Cempaka Putih, Kota Jakarta Pusat.

3.2 Proses Bisnis Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi ISO PT NQA Indonesia

Proses bisnis rancangan untuk membantu peneliti pada saat *implementation (coding)* sehingga dapat membuat sistem yang sesuai dengan kebutuhan *user (pengguna)* (8). Proses bisnis digambarkan dengan *Use Case Diagram* pada gambar 3 berikut ini.

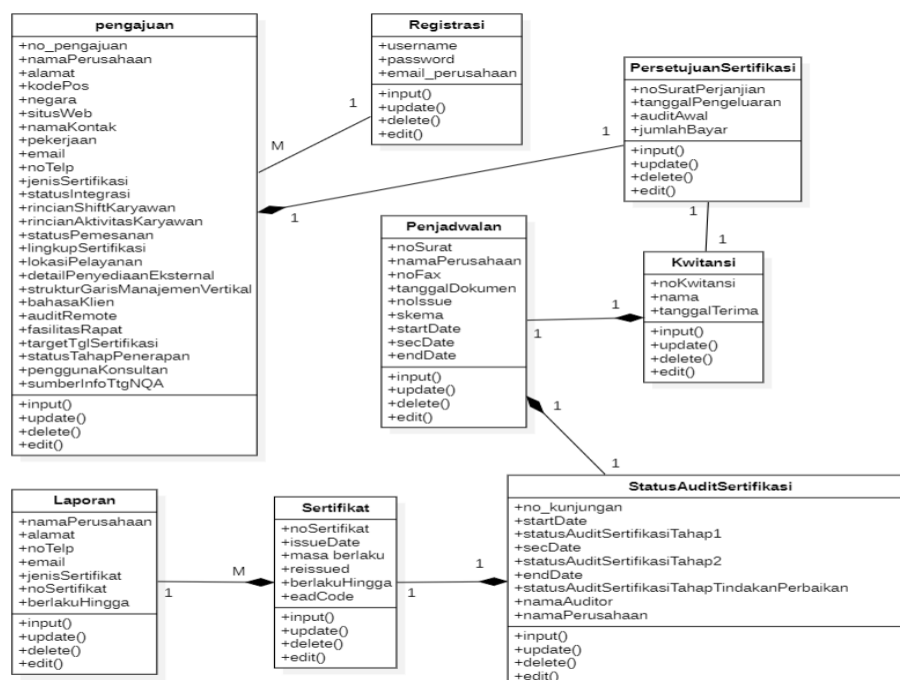


Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi ISO

3.3 Class Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi ISO

Pada *Class Diagram* diperlukan untuk memberikan pandangan secara luas dari satu sistem dengan menunjukkan masing-masing kelas, detail atribut dalam setiap kelasnya dan hubungan relasi diantara kelasnya (9). Pada Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi ISO, *Class Diagram* dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.

Class yang terbentuk pada *Class Diagram* diantaranya: *Class Pengajuan*, *Class Registrasi*, *Class PersetujuanSertifikasi*, *Class Penjadwalan*, *Class Kwitansi*, *Class StatusAuditSertifikasi*, *Class sertifikat* dan *Class Laporan*.

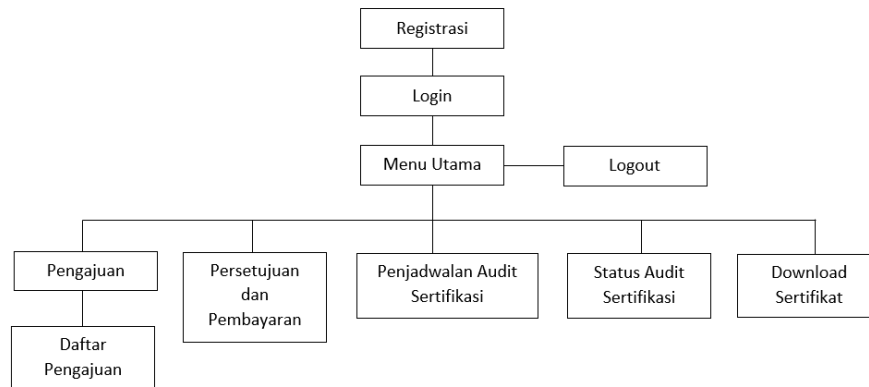


Gambar 4. Class Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi ISO

3.4 Implementasi

a. Struktur Menu

Struktur menu berfungsi untuk memudahkan pengguna untuk melihat serta memfungsikan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan *user* (pengguna). Pada gambar 5 adalah struktur menu Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi ISO.



Gambar 5. Struktur Menu Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi ISO

b. Halaman Registrasi dan Login

Pada gambar 6 menampilkan halaman untuk registrasi *user* (pengguna) dan Login *user* (pengguna).

Gambar 6. Halaman Registrasi dan Login Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi ISO

c. Halaman Daftar Pengajuan Sertifikasi

Pada gambar 7 merupakan halaman Daftar Pengajuan Sertifikasi yang diperuntukan sebagai tahap awal sebelum melaksanakan kegiatan sertifikasi.

Gambar 7. Halaman Daftar Pengajuan Sertifikasi

- d. Halaman Persetujuan dan Pembayaran
Tampilan halaman persetujuan dan pembayaran dapat dilihat detailnya pada gambar 8.

Gambar 8. Halaman Persetujuan dan Pembayaran

- e. Halaman Laporan
Tampilan halaman laporan dapat dilihat detailnya pada gambar 9, berikut ini.

Gambar 9. Halaman Laporan

3.5 Testing

Setelah dilakukan perancangan dan pembuatan, maka perlu diketahui apakah aplikasi berjalan dengan benar (10). Maka itu dilakukan pengujian program pada Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi ISO seperti pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi ISO

No.	Fungsi	Cara Pengujian	Yang diharapkan	Kesimpulan
1	Registrasi	Mengisi data untuk daftar akun baru klien dan tersimpan	Sistem akan menyimpan data daftar akun baru	Berhasil

2	Login (Klien)	Login dengan mengisi username dan password akun klien	Sukses login ke dalam sistem dan menampilkan tampilan menu utama klien	Berhasil
3	Login (Administrator)	Login dengan mengisi username dan password akun administrator	Sukses login ke dalam sistem dan menampilkan tampilan menu utama administrator	Berhasil
4	Menu Form Pengajuan	Mengisi seluruh data perusahaan ke dalam form pengajuan untuk layanan sertifikasi ISO	Sistem akan menyimpan data pengajuan dan menampilkan status	Berhasil
5	Menu Pengajuan (Administrator)	Lihat daftar klien yang mengisi form pengajuan	Sistem akan menampilkan daftar pengajuan klien di halaman sistem administrator	Berhasil
6	Menu Persetujuan dan pembayaran	Lihat dokumen Persetujuan Sertifikasi untuk klien	Sistem akan menampilkan dokumen persetujuan sertifikasi	Berhasil
7	Menu Persetujuan dan pembayaran (Administrator)	Mengunggah bukti pembayaran	Sistem akan menyimpan bukti dokumen pembayaran	Berhasil
8	Menu penjadwalan sertifikasi	Mengisi form tanggal untuk jadwal audit sertifikasi ISO	Sistem akan menyimpan data jadwal sertifikasi dan menampilkan status	Berhasil
9	Menu penjadwalan sertifikasi (Administrator)	Lihat data jadwal sertifikasi	Sistem menampilkan data jadwal sertifikasi	Berhasil
10	Menu Status Audit sertifikasi ISO	Lihat status audit sertifikasi ISO	Sistem akan menampilkan status audit sertifikasi ISO yang sedang dilaksanakan	Berhasil
11	Menu Sertifikat	Lihat sertifikat ISO	Sistem akan menampilkan e-sertifikat dan dapat di unduh	Berhasil
12	Menu laporan	Lihat Laporan Layanan Sertifikasi yang sudah terlaksana	Sistem akan menampilkan riwayat layanan sertifikasi yang sudah terlaksana	Berhasil
13	Logout	Klik tombol logout untuk keluar dari sistem	Dapat Keluar dari sistem layanan sertifikasi	Berhasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada sistem informasi pengelolaan sertifikasi ISO pada PT NQA Indonesia dapat disimpulkan: proses bisnis digambarkan dengan model *Unified Modelling Language* (UML) yaitu *Use Case Diagram* dan *Class Diagram*. Sistem berbasis web sehingga dapat diakses dan diharapkan *user* (pengguna) dapat terbantu dengan sistem ini. Dalam pengembangan kedepan diharapkan selalu ada pemeliharaan untuk sistem pengelolaan sertifikasi ISO agar selalu berjalan dengan lebih baik. Pengembangan pada sistem informasi pengelolaan sertifikasi juga disarankan dapat menambahkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pengambilan keputusan hasil akhir.

DAFTAR PUSTAKA

1. Susanto E, Wijaya Widiyanto W. New Normal: Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode Sdlc (System Development Life Cycle). *Jurnal Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian Dan Industri Terapan*. 2021;10(01):1–9.
2. Rahman A, Ibrahim I. Analisis Dan Impelmentasi Sistem Informasi Sertifikasi Dibidang Kompetensi Dan Pengelolaan Kelembagaan Pada Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Provinsi Kalimantan Selatan. *Technologia*. 2018;9(3):153–8.

3. Lubis Bo, Oscar D, Santoso B, Salim A, Atmaja J. Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikasi Kompetensi Online Pada Smk Dengan Metode Web Base Engineering. *Journal Of Information System, Informatics And Computing*. 2021;5(2):422–39.
4. Lusiyan E, Zulkarnain I, Valentine H. Perancangan Aplikasi Penyewaan Virtual Office (Vo) Pada Pt. Berkah Sinergi Keluarga Konsultindo Berbasis Web. *Eksplorasi Teknologi Enterprise Dan Sistem Informasi (Ekstensi)*. 30 November 2022;1:27–36.
5. Alfiansyah Mr, Ramos S, Zulkarnain I. Rancang Bangun Aplikasi Operation Service Mesin Elektronik Data Capture Bank Negara Indonesia Berbasis Web. *Eksplorasi Teknologi Enterprise Dan Sistem Informasi (Ekstensi)* [Internet]. 30 Mei 2023;1(2):54–61. Tersedia Pada: <https://Journal.Fikom.Site/Ekstensi/Index.Php/Research/Article/View/7>
6. Darmawan R, Geni By. Perancangan Dan Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Sewa Atm Berbasis Web Menggunakan Metode Sdlc. *Journal Of Information System Research (Josh)* [Internet]. 2023;4(4):1109–17. Tersedia Pada: <https://Ejurnal.Seminar-Id.Com/Index.Php/Josh/>
7. Fabrianne Sf, Fitri I, Fauziah F. Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Pelatihan Dosen Di Laboratorium Blended Learning Universitas Nasional Berbasis Web Dengan Model Waterfall. *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan Dan Informatika*. 15 November 2022;9(1):49–62.
8. Rahadi Mr, Satoto Ki, Windasari Ip. Perancangan Game Math Adventure Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*. 23 Januari 2016;4(1):44.
9. Septilia Ha, Parjito P, Styawati S. Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Metode Ahp. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*. 23 Desember 2020;1(2):34–41.
10. Nafisah S, Rohaya S. Sistem Monitoring Akademik Mahasiswa Difabel Dengan Black Box Testing. *Inklusi: Jurnal Of Disability Studies*. 29 September 2021;8(1):43–62.