

Sistem informasi medical check up CTKI klinik mitra mutiara

Muhammad Rifai^{*1}, Joko Saroni²

Email: ¹muhammad.rifai1308@gmail.com, ²joko_saroni@stmikmj.ac.id

^{1,2}Teknik Informatika, STMIK Muhammadiyah Jakarta

Diterima: 7 April 2022 | Direvisi: - | Disetujui: 31 Mei 2022

©2020 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Sistem informasi data pasien ini merupakan suatu sistem informasi yang dirancang sebagai alat bantu untuk memberikan informasi yang lebih efektif, data pasien yang mencakup, pendaftaran dan jadwal pemeriksaan dengan basis pengetahuan yang dinamis pada Klinik Mitra Mutiara. Metodologi pengembangan aplikasi yang digunakan adalah metode pengembangan sistem *waterfall* dengan beberapa tahapan yaitu: Analisis dan definisi persyaratan, Perancangan sistem dan perangkat lunak, Implementasi dan pengujian unit, Integrasi dan pengujian sistem, Operasi dan pemeliharaan. Sistem informasi ini akan menampilkan informasi pada klinik, dan user dapat melakukan pengolahan data. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan Program PHP dan MySQL. Untuk meningkatkan kerja bagian yang terkait, hingga pada akhirnya tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Dengan adanya sistem informasi ini memudahkan admin maupun Pasien dalam melakukan proses pendaftaran dan jadwal pemeriksaan kesehatan secara *online*, karena bahasa pemrograman yang digunakan menggunakan PHP dan My SQL sebagai database dan apache sebagai *web server*. Dari penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil yaitu sistem pendaftaran dan penjadwalan pemeriksaan kesehatan menjadi lebih mudah dan cepat karena aplikasi yang digunakan berbasis web yang dinamis, dan sistem dapat diakses darimana dan kapanpun sesuai kebutuhan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Klinik, Waterfall

Medical information systems check up CTKI klinik mitra mutiara


Abstract

The patient's date-information system is an information system designed as an aid to giving more effective information, patient's data includes, dynamic knowledge base registrations and inspection schedules at the pearl partner clinic. The application development methodology is the waterfall system development method with several steps: analysis and definitions of requirements, system design and software, implementation and testing of units, integration and system testing, operation and maintenance. This information system will display information at the clinic, and the user can do data processing. This system is developed using PHP and mysql programs. To increase the work of the relevant part, until eventually the desired goal can be achieved. With this information system it makes it easier for both admin and patients to process online access and examination schedules, since the programming languages used use PHP and my SQL as databases and apache as web servers. Research results from the results of health registration and control systems become easier and faster because of dynamic web-based applications, and systems are accessible where and when convenient.

Keywords: Information System, Clinics, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Meningkatnya penawaran kerja ke luar negeri menyebabkan pemerintah berupaya untuk meningkatkan perlindungan terhadap Calon Tenaga Kerja Indonesia (CTKI). Salah satu diantaranya adalah pemeriksaan kesehatan di sarana kesehatan yang hasil akhirnya dipergunakan untuk menentukan keberangkatan CTKI ke luar negeri. Kondisi kesehatan Tenaga Kerja Indonesia (TKI) yang bekerja di luar negeri merupakan salah satu faktor penting.

 doi: <https://doi.org/10.37859/coscitech.v3i1.3541>

Berkaitan dengan kualitas dan produktivitas TKI tersebut. Apabila timbul masalah kesehatan TKI di negara tujuan tempat bekerja, maka hal ini tidak hanya menyangkut tenaga kerjanya atau perusahaan pengirim (pengerah tenaga kerja) yang menempatkannya melainkan menyangkut pula profesi kedokteran serta martabat bangsa kita [1]. Dalam upaya meningkatkan mutu dan kualitas CTKI yang akan bekerja di luar negeri, maka kesehatan fisik, mental serta keterampilannya haruslah dipersiapkan sejak awal proses sebelum pemberangkatan [2]. Untuk mengetahui kondisi kesehatan CTKI haruslah terlebih dahulu melalui proses pemeriksaan kesehatan. Pemeriksaan kesehatan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari program penempatan CTKI. Pemeriksaan kesehatan CTKI bertujuan untuk menentukan keadaan kesehatan sebagai sehat (fit) atau tidak sehat (unfit).

Pengolahan data dan informasi secara cepat, tepat dan efisien adalah hal yang sangat dibutuhkan oleh suatu lembaga dan instansi [3], yaitu salah satunya adalah lembaga instansi Klinik Medical Center Mutiara. Dalam Klinik Medical Center Mutiara salah satu kegiatan yang dapat dimudahkan yaitu sistem pengolahan data pasien dan jadwal pemeriksaan pasien. Dengan sistem informasi dan teknologi tersebut, maka dibutuhkan suatu perancangan sistem untuk mengolah data-data pasien dan penjadwalan pemeriksaan pasien sehingga program ini menjadi suatu informasi yang lengkap dan terperinci. Dengan dukungan sistem komputerisasi, cara kerja suatu sistem yang sebelumnya manual dapat mengubah cara kerja yang lebih efisien, tepat guna dan berdayaguna serta terjamin mutu dan kualitas prosedur kerjanya serta mempermudah pihak klinik untuk melakukan pengolahan data-data pasien dan penjadwalan pemeriksaan pasien sehingga tidak menghambat aktifitas klinik tersebut.

Memiliki latar belakang yang telah disebutkan masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Sistem pendaftaran dan jadwal pemeriksaan medical check up tenaga kerja Indonesia yang masih menggunakan sistem secara manual.
2. Belum adanya sarana komputerisasi dalam kegiatan pendaftaran dan jadwal pemeriksaan medical check up.
3. Pendaftaran dan jadwal pemeriksaan yang masih kurang akurat, efektif dan efisien.

2. METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

Observasi

Peneliti mengunjungi langsung Klinik Mitra Mutiara. Kegiatan observasi meliputi melakukan pencatatan secara sistematis kejadian-kejadian, perilaku, obyek-obyek yang dilihat dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Adapun bagian yang diobservasi dalam penelitian ini yaitu bagian administrasi. Observasi juga digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam pembuatan sistem [9].

Wawancara

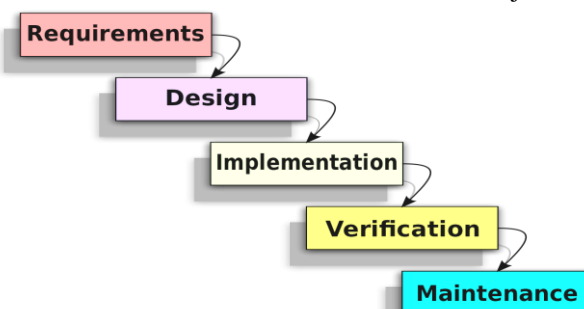
Wawancara dilakukan untuk mengetahui untuk melengkapi data dan upaya memperoleh data yang akurat dan sumber data yang tepat dengan cara menemui responden yang terdapat pada Klinik Medical Mutiara [10].

Studi Pustaka

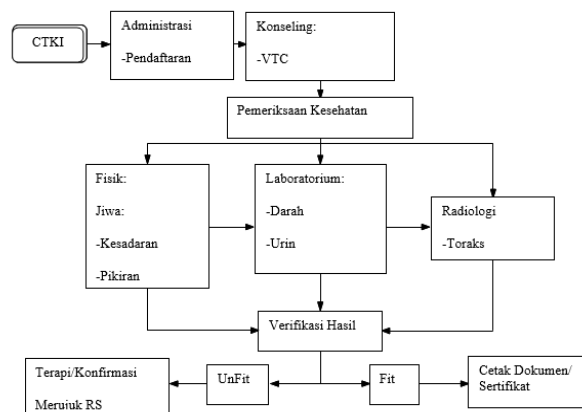
Data yang diperoleh dengan cara melakukan kajian kepustakaan, yaitu secara literature (buku-buku, karangan-karangan, kumpulan-kumpulan buku kuliah, informasi melalui internet yang relevan dengan variabel yang diteliti [11] dan dari para narasumber yang berhubungan langsung dengan masalah dan objek yang diteliti) dan berkas-berkas atau data dari Klinik Mitra Mutiara.

2. Metodologi Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Metode Waterfall merupakan salah satu metode dalam SDLC (*System Development Life Cycle*) yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu setiap fase dalam waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya.



Gambar 1. Pengembangan Metode Waterfall



Gambar 2. Alur Pelayanan Kesehatan Pada Klinik Medical Check Up Mitra Mutiara

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada metodologi penelitian yang digunakan terdapat beberapa tahap yang dilakukan dalam pengembangan sistem informasi *Medical Check Up*, antara lain *Requirement Analysis*, *Design*, *implementation*, *verification*, *Maintenance*.

1. Tahap *Requirement Analysis* System

Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

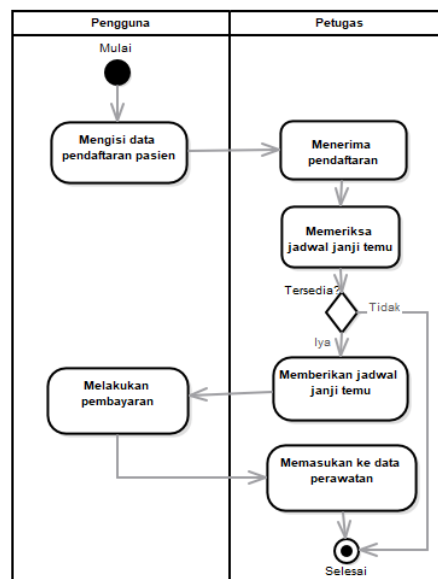
Dalam menerapkan rancangan sistem yang dibuat dibutuhkan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak dalam pembuatan sistem Adapun alat-alat yang dibutuhkan adalah:

Tabel 1. Kebutuhan Perangkat

No	Jenis	Komponen
1	Hardware	Laptop
		Komputer
2	Software	Sublime Text 3
		Enterprise Architect
		PHP MyAdmin
		XAMPP
		Chrome
3	Database	MySQL
4	Sistem Operasi	Windows 10, 64 bit, 2GB

Analisis sistem yang sedang berjalan

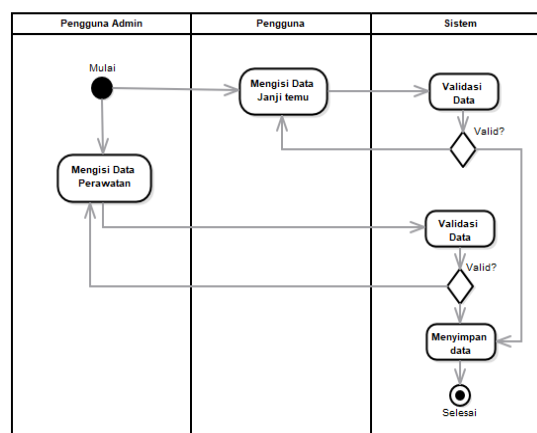
Berdasarkan analisa sistem yang dilakukan pada klinik Cikarang Skin Centre proses manajemen data saat ini masih manual dengan pencatatan di buku sehingga baik proses pendaftaran pasien maupun pencatatan stok obat. Untuk lebih mengetahui mengenai prosedur sistem yang berjalan saat ini dijelaskan sebagai berikut menggunakan diagram aktifitas.



Gambar 3. Activity Diagram Sistem Berjalan

Berikut adalah penjelasan dari sistem yang berjalan saat ini:

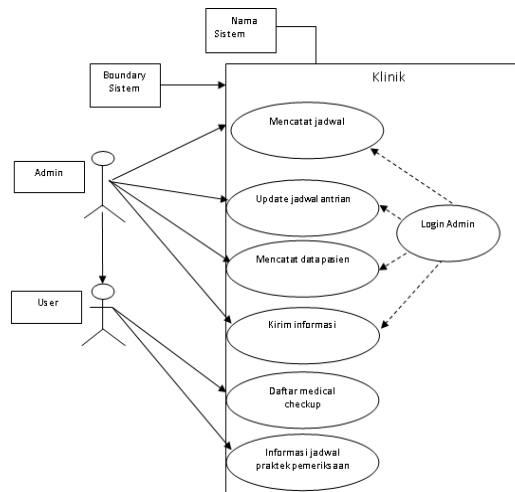
1. Pengguna mengisi data diri dan mengajukan waktu yang diinginkan untuk bertemu dengan dokter dan melakukan perawatan
2. Petugas menerima data pasien dan memeriksa jadwal dokter dan jadwal janji temu yang ada, jika tersedia maka petugas akan memberikan jadwalnya pada pasien
3. Pasien melakukan pembayaran sesuai perawatan yang dipilih dan tindakan yang diperlukan
4. Petugas menyimpan data perawatan pasien pada buku catatan



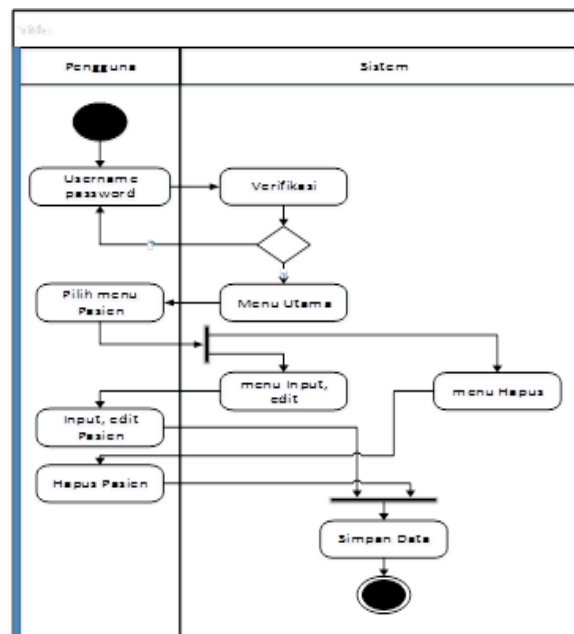
Gambar 4. Activity Diagram Sistem Yang Diusulkan

2. Tahap Design System

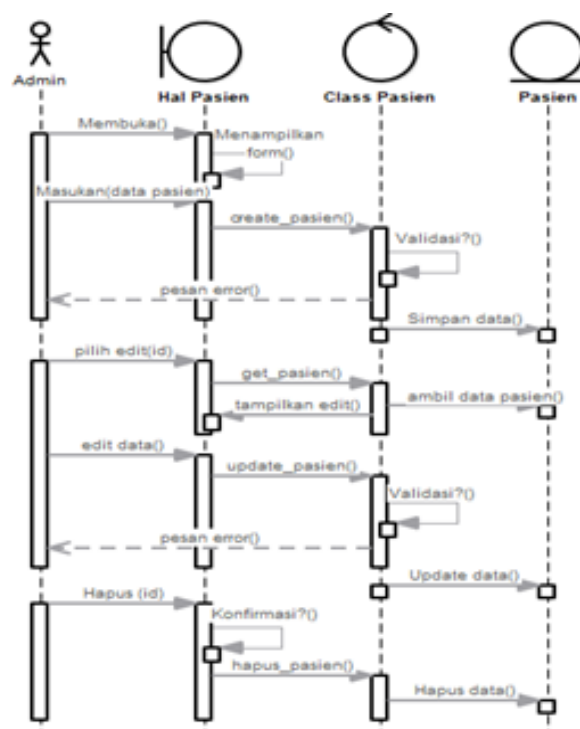
Pada tahap perancangan aplikasi menggunakan diagram *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu. Diagram UML yang digunakan dalam perancangan sistem adalah *use casediagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*. Analisa yang dilakukan pada Klinik *Medical check up* Mitra Mutiara, menghasilkan perancangan sistem informasi *Medical check up* CTKI, yang akan peneliti bangun berdasarkan data kegiatan observasi yang telah dilakukan. Menyimpulkan dari hasil observasi yang dilakukan memerlukan alur sebuah sistem yang akan di rancang sebagai berikut:



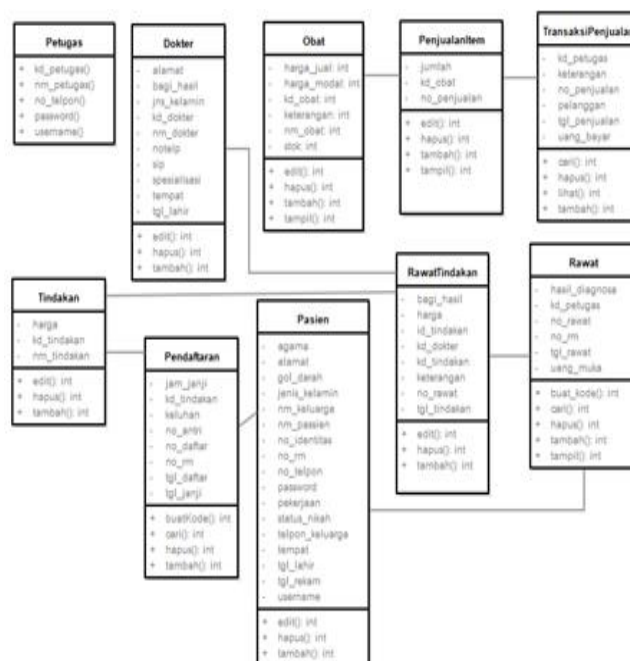
Gambar 5. Use case diagram sistem



Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Data Pasien



Gambar 7. Sequence Diagram Mengelola Data Pasien



Gambar 8. Class Diagram Sistem

3. Verification

Tahap pengujian *system/Verification* diperlukan untuk menjamin kualitas dari aplikasi yang dibuat. Selain itu pengujian juga bertujuan untuk menemukan celah atau bug dari sistem sehingga saat proses implementasi bug pada sistem dapat di minimalkan. Adapun metode pengujian sistem yang digunakan untuk pengujian adalah *black box*. Pengujian *black box* ini tidak perlu mengetahui sampai seluk beluk pengcodingan yang terjadi di belakang layar, cukup mengetahui bagaimana kesesuaian hasil *output* atas input yang dilakukan.

Berikut adalah hasil dari pengujian pada sistem informasi pendaftaran klinik

Tabel 2. Hasil Pengujian Login

No	Sub Modul	Skenario Uji	Espektasi hasil	Hasil
1	Login	Login (Benar)	Masuk ke halaman home	Sesuai
		Login (Salah)	Tampil pesan login gagal	Sesuai

Tabel 3. Hasil Pengujian User Pasien

No	Sub Modul	Skenario uji	Espektasi hasil	Hasil
1	Pendaftaran janji	Mendaftar (Benar)	Pendaftaran janji berhasil	Sesuai
		Mendaftar (Salah)	Pendaftaran jani Gagal	Sesuai
2	Sign Up	Sign up	Sign up berhasil	Sesuai

Tabel 4. Hasil Pengujian User Admin

No	Sub Modul	Skenario uji	Espektasi hasil	Hasil
1	Tambah tindakan	Input tindakan berhasil	Data tindakan tersimpan di database	Sesuai
		Input tindakan gagal	Data tindakan tidak tersimpan di database	Sesuai
2	Edit tindakan	Edit tindakan berhasil	Data tindakan sebelumnya ditampilkan dan di update	Sesuai
		Edit tindakan gagal	Data tindakan tidak muncul atau data tidak tersimpan	Sesuai
3	Hapus tindakan	Hapus tindakan	Muncul konfirmasi dan data tindakan terhapus dari database	Sesuai
4	Tambah petugas	Input petugas berhasil	Data petugas tersimpan di database	Sesuai
		Input petugas gagal	Data petugas tidak tersimpan di database	Sesuai
5	Edit petugas	Edit petugas berhasil	Data petugas sebelumnya ditampilkan dan di update	Sesuai
		Edit petugas gagal	Data petugas tidak muncul atau data tidak tersimpan	Sesuai
6	Hapus petugas	Hapus petugas	Muncul konfirmasi dan data petugas terhapus	Sesuai
7	Tambah dokter	Input dokter berhasil	Data dokter tersimpan di database	Sesuai
		Input dokter gagal	Data dokter tidak tersimpan di database	Sesuai
8	Edit dokter	Edit dokter berhasil	Data dokter sebelumnya ditampilkan dan di update	Sesuai
		Edit dokter gagal	Data dokter tidak muncul atau data tidak tersimpan	Sesuai
9	Hapus dokter	Hapus dokter	Muncul konfirmasi dan data dokter terhapus	Sesuai
10	Tambah pasien	Input pasien berhasil	Data pasien tersimpan di database	Sesuai
		Input pasien gagal	Data pasien tidak tersimpan di database	Sesuai
11	Edit pasien	Edit pasien berhasil	Data pasien sebelumnya ditampilkan dan di update	Sesuai
		Edit pasien gagal	Data pasien tidak muncul atau data tidak tersimpan	Sesuai
12	Hapus pasien	Hapus pasien	Muncul konfirmasi dan data pasien terhapus	Sesuai

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, maka penulis dapat mengambil kesimpulan, antara lain:

1. Dengan perancangan Sistem Informasi, pendaftaran dan jadwal pemeriksaan Medical Check Up yang baik dan teratur, maka diharapkan staff/ Admin Klinik Medical Center Mutiara dapat memiliki kemudahan dalam melakukan pekerjaannya. Seperti input data pasien, memberikan jadwal pemeriksaan, membuat semua laporan dalam kegiatan yang berjalan menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Memudahkan Dokter dalam mendapatkan data pasien dalam menjalankan tugasnya.
3. Pada Sistem Informasi ini dapat menghindari kesalahan-kesalahan data ataupun duplikat data yang sering terjadi sebelum adanya sistem ini diterapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Keputusan Menteri Kesehatan. No. 1158/Menkes/SK/XII/2008. Tanggal 15 Desember 2008
- [2]. Ni Putu Rai Yulianti, Dewa Gede Sudika Mangku. 2020. Peran Dinas Tenaga Kerja Transmigrasi Kabupaten Buleleng Dalam Penempatan Dan Pemberian Perlindungan Hukum Tenaga Kerja Indonesia Di Luar Negeri. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*. Vol. 8. No. 2. Pp 22-40
- [3]. Ferry Susanto, 2018. Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Pada Puskesmas Abung Pekurun Menggunakan Metode Prototype. *Mikrotik : Jurnal Manajemen Informatika*. Vol. 8. No. 1. Pp. 65-73.
- [4]. Elisabet Yunaeti dan Rita Irviani. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. CV. Andi Offset, Yogyakarta
- [5]. Deni Ahmad Zakaria, Fitri Haryanti. 2019. Sistem Informasi Pendataan Kartu Keluarga. *JUMANTAKA*. Vol 03 No 01. Pp. 231-240.
- [6]. <https://rsumberwaras.co.id/2018/05/07/medical-check-up/>
- [7]. Kanyaka Prajnaparamita. 2018. Perlindungan Tenaga Kerja Anak. *Administrative Law & Governance Journal*. Vol.1 Edisi 1. Pp. 112-128
- [8]. Dedi Dedi, Triono Triono, Mei Nur Rakhmawati. 2018. Perancangan Sistem Informasi Administrasi Klinik Berbasis Web di Poliklinik PT Kumat. *Jurnal Sisfotek Global*. Vol. 8. No. 1.
- [9]. Kiki Joesyiana. 2018. Penerapan Metode Pembelajaran Observasi Lapangan (Outdoor Study) Pada Mata Kuliah Manajemen Operasional. *PeKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi*. Vol. 6. No. 2. Pp. 90-103.
- [10]. Ditha Prasanti. 2018. Penggunaan Media Komunikasi Bagi Remaja Perempuan Dalam Pencarian Informasi Kesehatan. *Jurnal LONTAR*. Vol. 6. No. 1. Pp. 13-21
- [11]. Dewi Sahara Nasution, Faiz Rafdhi. 2020. Sistem Informasi Kegiatan Penunjang Akademik Mahasiswa Berbasis Desktop. *Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)*. Vol. 1, No.2. Pp. 65-75