

Sistem Informasi Perhitungan Pasien Masuk Ruang Rawat Inap

Dody Mulyanto¹, Ana Aprilia Anna², Yanu Saputro³

^{1,2}Sarjana Terapan Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Indonusa Surakarta

³Sistem Informasi, Politeknik Indonusa Surakarta

email: dodymulyanto@poltekindonusa.ac.id

Diupload: 2022-04-11, Direvisi: 2022-04-23, Diterima: 2022-04-30

Abstract- *Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Hospital still uses a manual system in daily services, of course this will affect health services to patients because data is not stored in electronic form. So the problem that is often encountered is the loss of data when it is needed again, in this case the data in question are daily reports, monthly reports and annual reports that are obtained from the results of daily patient calculation activities in each inpatient ward. The research method that the authors do consists of data collection methods and systems development methods. For the data collection method the author uses the method of observation, interviews, literature study, and documentation. Meanwhile, the system development method that the author uses is the waterfall method with a framework of information systems built using Laravel, the database using MySQL, and for the code editing tool using sublime text. The result of this research is a website-based information system for calculating patients into the inpatient ward of the IRJT dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten.*

Keywords: Laravel, MySQL, Patient, Inpatient, Information Systems

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat pesat membuat pekerjaan manusia semakin ringan dikarenakan bantuan Teknologi Informasi, pada saat ini banyak digunakan oleh perusahaan, organisasi, maupun instansi dalam menunjang kegiatan sehari-hari untuk mendapatkan suatu keunggulan dalam persaingan. Teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi. Perkembangan teknologi informasi ini telah merambah ke berbagai sektor termasuk kesehatan.

Meskipun dunia kesehatan merupakan bidang yang bersifat information intensive akan tetapi adopsi teknologi komputer relatif tertinggal. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia no.44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit menerangkan bahwa Rumah Sakit adalah institusi pelayanan Kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan Kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan rawat jalan, rawat darurat dan rawat inap. Mengacu dari undang-undang di atas, Rumah Sakit sebagai penyedia layanan kesehatan yang tidak terlepas dari Teknologi Informasi untuk menunjang kinerja dalam melayani pasien. Salah satu upaya yang dilakukan Rumah Sakit untuk menyembuhkan dan

memulihkan pasien adalah terselenggaranya rawat Inap.

Terselenggaranya rawat inap ini menjadi pengaruh besar terhadap pendapatan Rumah Sakit. Aspek yang perlu di perhatikan dalam rawat inap adalah perhitungan pasien masuk harian rawat inap. Dimana perhitungan pasien harian itu sendiri adalah kegiatan pencacahan perhitungan pasien yang di lakukan setiap hari pada setiap bangsal rawat inap. Dari setiap bangsal rawat inap akan di ambil data mentah kemudian di olah untuk di jadikan data statistik Rumah Sakit. Hal itu pula berlaku pada RSUP dr.Soeradji Tirtonegoro sebagai salah satu Rumah Sakit yang berada di Klaten, berdasarkan hasil observasi lapangan bahwa RSUP dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten masih menggunakan sistem manual dalam pelayanan sehari-hari tentu ini akan berpengaruh pada pelayanan kesehatan kepada pasien di karenakan data-data tidak di simpan dalam bentuk elektronik. Sehingga permasalahan yang sering ditemui adalah kehilangan data ketika diperlukan kembali, Dalam hal ini data yang di maksud adalah laporan harian, laporan bulanan dan laporan pertahun yang didapatkan dari hasil kegiatan perhitungan pasien harian pada setiap bangsal rawat inap.

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi menurut prosedur tertentu untuk mencapai tujuan yang telah disepakati bersama [1]. Suatu system pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu [2].

Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk berguna menjadi berguna bagi penerimanya. Nilai informasi berhubungan dengan keputusan. Bila tidak ada pilihan atau keputusan maka informasi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang sederhana sampai keputusan strategis jangka panjang. Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks pengambilan keputusan [3]. Informasi merupakan data-data masukan yang dapat dijadikan dasar untuk membuat keputusan. Dengan demikian informasi dapat didefinisikan sebagai komponen-komponen sebuah kelompok yang berpengaruh pada pembuatan pernyataan keputusan [4]. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunaannya.

Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian mendukung operasi, bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu. Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Informasi merupakan data-data masukan yang dapat dijadikan dasar untuk membuat keputusan. Dengan demikian informasi dapat didefinisikan sebagai komponen-komponen sebuah kelompok yang berpengaruh pada pembuatan pernyataan keputusan [5].

Pengertian Rumah Sakit

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat (Permenkes tahun 2010 tentang klasifikasi rumah sakit) [6].

Rumah sakit adalah institusi kesehatan profesional yang pelayanannya diselenggarakan oleh dokter, perawat, dan tenaga ahli lainnya. Di dalam Rumah Sakit terdapat banyak aktivitas dan kegiatan yang berlangsung secara berkaitan [7].

Pengertian IGD

Gawat darurat adalah suatu keadaan yang mana penderita memerlukan pemeriksaan medis segera, apabila tidak dilakukan akan berakibat fatal bagi penderita. Instalasi Gawat Darurat (IGD) adalah salah satu unit di rumah sakit yang harus dapat memberikan pelayanan darurat kepada masyarakat yang menderita penyakit akut dan mengalami kecelakaan, sesuai dengan standar. IGD berfungsi memberikan pelayanan kesehatan karena kondisi gawat darurat dan memerlukan penanganan cepat dan tepat, meliputi kasus bedah (traumatology dan terkait dengan organ tubuh bagian dalam) dan non bedah (penyakit dalam, anak dan syaraf). IGD adalah suatu unit integral dalam satu rumah sakit dimana semua pengalaman pasien yang pernah datang ke IGD tersebut akan dapat menjadi pengaruh yang besar bagi masyarakat tentang bagaimana gambaran Rumah Sakit itu sebenarnya. Fungsinya adalah untuk menerima, menstabilkan dan mengatur pasien yang menunjukkan gejala yang bervariasi dan gawat serta juga kondisikondisi yang sifatnya tidak gawat. IGD juga menyediakan sarana penerimaan untuk penatalaksanaan pasien dalam keadaan bencana, hal ini merupakan bagian dari perannya di dalam membantu keadaan bencana yang terjadi di tiap daerah (DepKes RI, 2004).

Pengertian Pasien

Pasien adalah orang yang memiliki kelemahan fisik atau mentalnya menyerahkan pengawasan dan perawatannya, menerima dan mengikuti pengobatan yang ditetapkan oleh tenaga Kesehatan, pasien adalah orang yang memiliki kelemahan fisik atau mentalnya menyerahkan pengawasan dan perawatannya, menerima dan mengikuti pengobatan yang ditetapkan oleh tenaga kesehatan atau para medis yang di obati dirumah sakit [8].

Penelitian Terdahulu

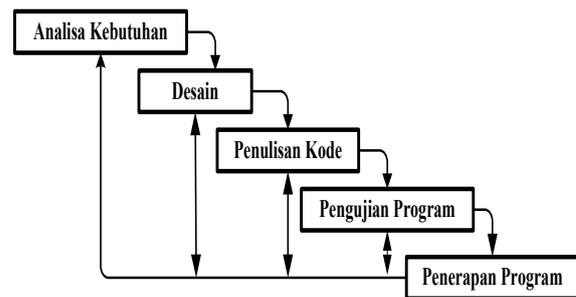
Perancangan Sistem Informasi Pasien Peserta Jamsostek Pada Rsud Labuhanbatu merupakan judul penelitian dari Suprayetno, Abdul Karim, Program Studi, Sistem Informasi, AMIK

STIEKOM SUMUT, Labuhanbatu, Indonesia, jurusan Sistem informasi, menyatakan bahwa penelitian ini merupakan salah satu bagian dari teknologi informasi, yang merupakan sistem berbasis komputer yang membantu untuk menyelesaikan masalah dalam Pengolahan data rumah sakit. Sistem ini dikembangkan berbasis web dengan Implementasi system informasi ni menggunakan Bahasa pemograman PHP. Untuk database management system -nya menggunakan MySQL [9].

Sedangkan judul penelitian Sistem Informasi Pengelolaan Data Pasien Rawat Jalan Klinik Pratama Anugrah Demak Berbasis Web Dengan Notifikasi Telegram oleh Diana Laily Fithri, Noor Latifah, Lina Anjelina, Fakultas Teknik, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus, menyampaikan bahwa Klinik merupakan tempat atau sarana yang berguna untuk membantu menyembuhkan penyakit masyarakat yang mengalami gangguan Kesehatan tanpa harus datang ke rumah sakit. Sistem pelayanan yang masih menggunakan sistem lama atau manual, tentu dapat menghambat proses penanganan penyembuhan penyakit yang diderita pasien. Sistem ini digunakan untuk mempercepat proses kinerja pada klinik seperti pengecekan data pasien ataupun rekam medis pasien, pengelolaan obat dan meringankan beban kerja dari pegawai klinik dan dokter sehingga proses kerja menjadi lebih cepat. Sistem ini dapat memberikan notifikasi nomer antrian melalui Telegram dan memudahkan pasien dalam melakukan pendaftaran pemeriksaan secara online sehingga pasien tidak perlu lagi menunggu lama. Dalam pembangunan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan databasenya menggunakan MySQL [10].

METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem adalah sebuah cara yang tersistem atau teratur yang bertujuan untuk melakukan analisa pengembangan suatu sistem agar sistem tersebut dapat memenuhi kebutuhan. Pada intinya metode pengembangan sistem model waterfall ini adalah pengerjaan dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan atau secara linear. Dari sisi user juga lebih menguntungkan karena dapat merencanakan dan menyiapkan seluruh kebutuhan data dan proses yang akan diperlukan, dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *waterfall* seperti pada gambar 1 dibawah:



Gambar 1. Pengembangan Sistem Model Waterfall [11]

Penjelasan dari masing-masing Langkah adalah:

1. **Analisa Kebutuhan**
Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dikerjakan secara lengkap untuk dapat menghasilkan desain yang lengkap.
2. **Desain Sistem**
Tahap ini dilakukan sebelum melakukan coding. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan hardware dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. **Penulisan Kode Program**
Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit. Dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan software dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.
4. **Pengujian Program**
Tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.
5. **Penerapan Program**
Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya. Ini merupakan tahap terakhir dalam model waterfall. Software yang sudah dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

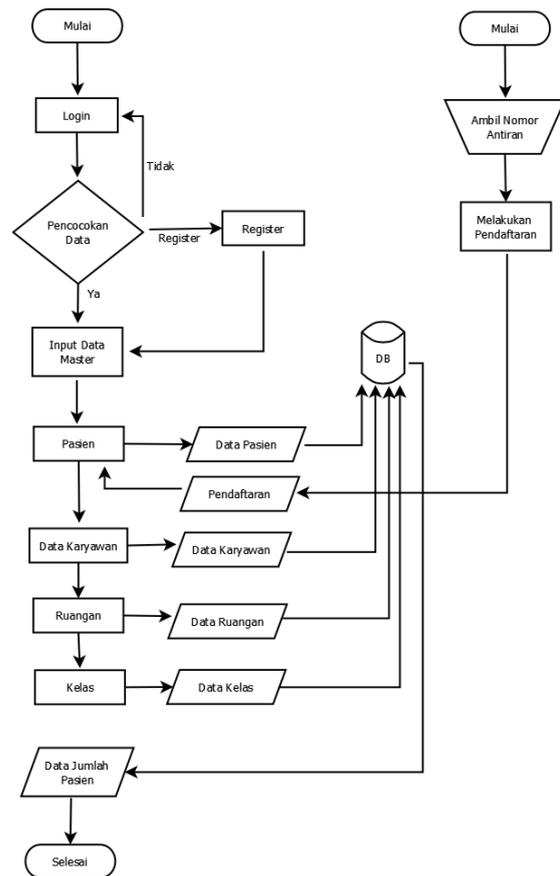
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang berjalan

Terselenggaranya rawat inap yang ada di Ruang Rawat Inap IRJT RSUP dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten menjadi pengaruh besar terhadap pendapatan Rumah Sakit. Aspek yang perlu di perhatikan dalam rawat inap adalah perhitungan pasien masuk harian rawat inap. Dimana perhitungan pasien harian itu sendiri adalah kegiatan pencacahan perhitungan pasien yang di lakukan setiap hari pada setiap bangsal rawat inap. Dari setiap bangsal rawat inap akan di ambil data mentah kemudian di olah untuk di jadikan data statistik Rumah Sakit. Hal itu pula berlaku pada RSUP dr.Soeradji Tirtonegoro sebagai salah satu Rumah Sakit yang berada di Klaten, berdasarkan hasil observasi lapangan bahwa RSUP dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten masih menggunakan sistem manual dalam pelayanan sehari-hari tentu ini akan berpengaruh pada pelayanan kesehatan kepada pasien di karenakan data-data tidak di simpan dalam bentuk elektronik. Sehingga permasalahan yang sering ditemui adalah kehilangan data ketika diperlukan kembali, Dalam hal ini data yang di maksud adalah laporan harian, laporan bulanan dan laporan pertahun yang didapatkan dari hasil kegiatan perhitungan pasien harian pada setiap bangsal rawat inap.

Sistem yang dikembangkan

Sistem yang dikembangkan adalah sistem yang lama akan dikembangkan ke sistem terkomputerisasi. Dengan menggunakan sistem yang dikembangkan ini akan memudahkan petugas dalam menangani pengolahan data pasien serta memberikan informasi dan pelayanan yang cepat. Sistem yang dikembangkan harus mempunyai desain sistem yang baik, untuk memudahkan petugas dalam menggunakan sistem tersebut. Prosedur yang ada di dalam sistem yang dikembangkan hampir sama dengan sistem yang berjalan, yang membedakan adalah sebagian kegiatan sudah dilakukan oleh sistem sehingga sudah lebih cepat dan efisien. Berikut Sistem Informasi Perhitungan Pasien Masuk Ruang Rawat Inap IRJT RSUP dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten yang dikembangkan, terlihat pada gambar 2 dibawah.

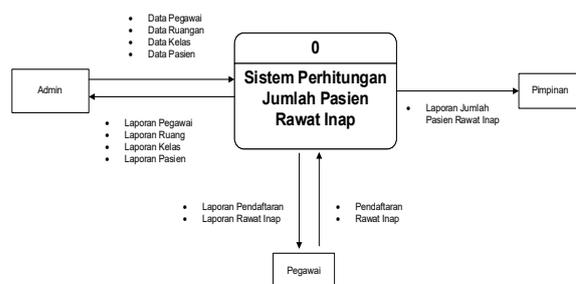


Gambar 2. Sistem Yang Dikembangkan

Desain Sistem

Desain sistem merupakan strategi dalam memecahkan masalah. Desain sistem juga termasuk bagaimana mengorganisasi sistem ke dalam subsistem-subsistem, serta alokasi subsistem ke komponen-komponen perangkat keras, perangkat lunak, serta prosedur-prosedur. Desain sistem meliputi diagram sebagai berikut:

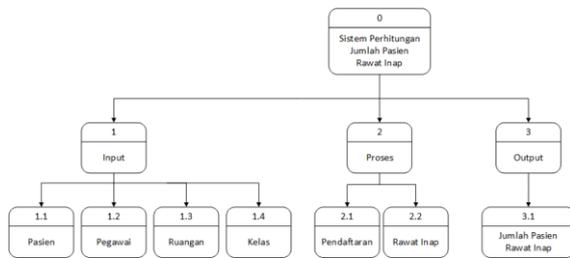
Diagram Konteks



Gambar 3. Diagram Konteks

Bagan Berjenjang

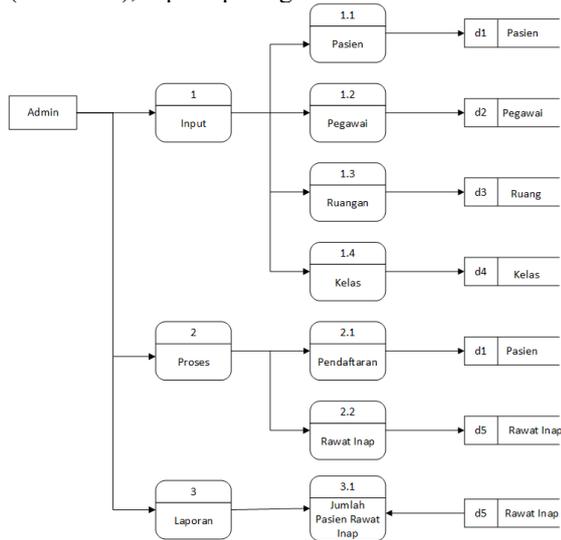
Diagram berjenjang merupakan gambaran yang memberikan garis besar tentang sistem yang harus dibentuk dengan cara menggunakan bagan berjenjang hirarki (chart), sehingga dapat menjelaskan isi seluruh sistem tersebut. Berikut bagan berjenjang dari Sistem Informasi Perhitungan Pasien Masuk Ruang Rawat Inap IRJT RSUP dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten:



Gambar 4. Bagan Berjenjang

DAD Level Admin

Diagram arus data merupakan diagram yang digunakan untuk mempermudah pemahaman terhadap aliran data dalam program aplikasi komputer. Diagram arus data terdiri dari beberapa simbol, yaitu kesatuan luar (external entity), arus data (data flow), proses (process), simpanan data (data store), seperti pada gambar 5:



Gambar 5. DAD Level Admin



Gambar 6. Relasi Tabel

Pengujian Program

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam pembangunan sebuah perangkat lunak, pengujian di tunjukan untuk menemukan kesalahan kesalahan pada program dan memastikan program yang dibangun telah sesuai dengan apa yang direncanakan sebelumnya.

Rancangan pengujian yang akan dilakukan dalam Sistem Informasi Perhitungan Pasien Masuk Ruang Rawat Inap IRJT RSUP dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten menggunakan metode pengujian blackbox. Pengujian blackbox ini menitikberatkan pada fungsi sistem. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakan perangkat lunak berfungsi dengan benar, berikut merupakan hasil dari pengujian blackbox.

Tabel 1. Tabel Pengujian Black Box

No	Interface	Jenis Unit Yang di Tes	Hasil
1.	Tampilan login	Memasukkan username dan password	Sukses
2.	Tampilan form <i>input</i> Pasien	Memasukkan data pasien baru	Sukses
3.	Tampilan form <i>input</i> pegawai	Memasukkan data pegawai baru	Sukses
4.	Tampilan rawat inap	Menampilkan data transaksi rawat inap	Sukses
6.	Tampilan ubah <i>password</i>	Menampilkan halaman untuk mengubah <i>password</i> .	Sukses
7.	Tampilan dashboard	Menampilkan halaman home	Sukses

sehingga sistem informasi yang terpadu untuk menanggulangi dan mengolah data yang lebih besar dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. W. Widiyanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Multiuser di Politeknik Indonusa Surakarta Menggunakan Analisa Pieces dan Metode Waterfall," *Inf. Politek. Indonusa Surakarta*, vol. 3, no. 2, pp. 43–48, 2017.
- [2] Rahmawati, "Sistem Informasi Inventory Stok Barang CV Artha Palembang," 2017.
- [3] T. Sitanggang, *Aspek Hukum Kepemilikan Rekam Medis Terhadap Perlindungan Hak Pasien*. Yayasan Kita Menulis, 2019.
- [4] Atin Suprianto, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang," *J. Teknol. Inf. Din.*, vol. XI, no. 2, pp. 124–133, 2006.
- [5] L. Widiastuti, S. Ernawati, and F. S. Wahnin, "Sistem Informasi Reservasi Ruang Rawat Inap Berbasis Web," vol. 4, no. 1, pp. 43–52, 2019.
- [6] R. Setiyanto, N. Nurmaesah, and N. S. A. Rahayu, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 1, pp. 137–142, 2019.
- [7] D. Katarina and E. W. Ambarsari, "Profile Matching Sebagai Evaluasi Implementasi Sistem Informasi," *Semnastek Ristek*, pp. 123–128, 2018.
- [8] A. Zafitri, I. Fibriani, and E. F. Yanuarsa, "Sistem informasi pelayanan pasien rawat inap pada rumah sakit bina sehat jember berbasis web," vol. 1, no. 1, pp. 19–27, 2019.
- [9] A. K. Suprayetno, "Perancangan Sistem Informasi Pasien Peserta Jamsostek Pada RSUD Labuhanbatu," *Infotek*, vol. 3, no. 1, 2018.
- [10] Y. Febriani, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Pasien Rawat Jalan Klinik Pratama Anugrah Demak Berbasis Web Dengan Notifikasi Telegram," *Sitech*, vol. Vol 1, No, pp. 1–6, 2020.
- [11] W. W. Widiyanto, R. Wariyanto, S. Wulandari, and F. P. Nugroho, "Komparasi Metodologi Penentuan Kebutuhan Spesifikasi Sistem Dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik," pp. 191–195, 2018.