



**SISTEM INFORMASI RIWAYAT PERJALANAN (SIRP) MASYARAKAT
DIMASA PANDEMI BERBASIS WEBSITE
(Studi Kasus: Kecamatan Sungai Geringgong)**

Darmansah¹, Tomy Nanda Putra², Willi Novrian³

¹Sistem Informasi, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto,

^{2,3}Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Pekanbaru.

darmansah@ittelkom-pwt.ac.id, tomyanda@sttp-yds.ac.id, willinovrian@sttp-yds.ac.id

Jl. DI. Panjaitan No.128 Purwokerto, Telp 0281-641629

Keywords:

Information
Systems, Covid-19,
Website, SIRP, UML

Abstract

The corona virus or covid-19 began to be discovered in wuhan china at the end of 2019. Until now the corona virus has become a disease whose spread is extraordinary in countries in the world, including Indonesia. To prepare accurate and reliable information as an effort to prevent the transmission of COVID-19 in Indonesia, a website is needed. The Sungai Geringgong District Government is the government in Padang Pariaman Regency which is currently collecting data on the travel history of its people during the pandemic manually or computerization and technology are not optimal. This of course makes the sub-district government in recording data, managing community data entering and leaving the government environment ineffective and inefficient. To assist Sungai Geringgong Regency Government in recording and disseminating information, it is necessary to build a website-based SIRP (Travel History Information System) information system. In designing the SIRP (Travel History Information System) the researcher uses UML (Unified Modeling Language) modeling. In this study, UML is used to facilitate researchers in designing the system to be made. The research method used in this research is the prototyping method. With the construction of the Travel History Information System (SIRP) during the pandemic, it is hoped that the Sungai Geringgong Regency Government can easily manage community data entering and leaving the government environment. In addition, the public can easily find out information on how many people are under surveillance (ODP) and people without symptoms (OTG) as well as other information related to the corona virus.

Kata Kunci:

Sistem Informasi,
Covid-19, Website,
SIRP, UML

Abstrak

Virus Corona atau covid-19 mulai ditemukan di wuhan china akhir tahun 2019. Sampai saat ini virus corona sudah menjadi suatu penyakit yang telah menyebar sangat luar biasa di negara negara yang ada didunia, tidak terkecuali salah satunya adalah negara Indonesia. Untuk menyiapkan sebuah informasi yang akurat dan terpercaya sebagai upaya mencegah penularan covid-19 di Indonesia maka diperlukan sebuah website. Pemerintah Kecamatan Sungai Geringgong merupakan suatu pemerintahan yang ada di Kabupaten Padang Pariaman yang saat ini melakukan pendataan riwayat perjalanan masyarakatnya di masa pandemi secara manual atau belum memaksimalkan komputerisasi dan teknologi. Hal tersebut tentu membuat pemerintahan kecamatan dalam mendata, mengelola data masyarakat yang masuk dan keluar di lingkungan pemerintahannya tidak efektif dan efisien. Untuk membantu Pemerintah Kecamatan Sungai Geringgong dalam mendata dan menyebarluaskan informasi perlu dibangun sebuah sistem informasi SIRP (Sistem Informasi Riwayat Perjalanan) berbasis website. Dalam merancang SIRP (Sistem Informasi Riwayat Perjalanan) ini peneliti menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*). Dalam penelitian ini UML digunakan untuk memudahkan peneliti pada saat

merancang sistem yang akan dibuat. Adapun metode yang peneliti terapkan pada penelitian ini adalah metode prototyping. Dengan dibangun nya Sistem Informasi Riwayat Perjalanan (SIRP) dimasa pandemik, di harapkan Pemerintah Kecamatan Sungai Geringgong dapat dengan mudah mengelola data masyarakat yang masuk dan keluar dalam lingkungan pemerintahan. Selain itu masyarakat dapat dengan mudah mengetahui informasi berapa orang yang sedang dalam pengawasan (ODP) dan orang tanpa gejala (OTG) dan informasi lain terkait virus corona.

Pendahuluan

Covid-19 sudah menyebar dan menjadi pandemi dua tahun terakhir ini di berbagai negara di dunia [1]. Mulai akhir tahun 2019 silam, virus corona merupakan salah satu jenis penyakit yang menyebar sangat cepat kepada negara-negara di dunia. Sementara itu dampak yang ditimbulkan juga sangat banyak, mulai dari Kesehatan masyarakat disunia sampai kepada dampak ekonomi global [2]. Covid-19 dikabarkan pertama kali ditemukan pada negara china yaitu tepatnya di kota wuhan. Kemudian virus ini menyebar dan sampai di Indonesia. Di Indonesia sendiri tercatat lebih dari 11.884 orang meninggal dunia di sebabkan oleh virus ini [3], [4]. Perkembangan virus corona di Indonesia beberapa bulan terakhir terus meningkat. Puncaknya pada bulan juli 2021 yang lalu, sehingga pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan-kebijakan seperti PPKM Darurat [5]. Selain itu, pemerintah Indonesia yaitu dalam hal ini adalah satuan tugas covid-19, Sudah mengeluarkan larangan 3M, yaitu dengan cara menjaga jarak, mencuci tangan dan memakai masker [6]. Selain peraturan 3 M, Pemerintah Indonesia juga telah membuat berbagai aturan lainnya yaitu seperti karantina wilayah, karantina kelompok masyarakat seperti, OTG yaitu orang tanpa gejala, ODP yaitu orang dalam pengawasan dan melakukan karantina secara sendiri selama 14 hari dengan cara terus memantau perkembangan situasi penyebaran corona di Indonesia [7] [8]. Saat ini masyarakat perlu informasi yang jelas mengenai corona virus di Indonesia. Tentunya jika data dan informasi tersebut tidak jelas sumbernya, dikhawatirkan akan membuat kekecewaan di tengah tengah masyarakat itu sendiri [9]. Oleh demikian untuk mengatasi permasalahan

yang muncul tersebut pemerintah Indonesia sudah mengeluarkan kebijakan Joyo Tanggo [10].

Akibat tingginya antusias masyarakat akan kebutuhan data dan informasi terkait di Indonesia khususnya di Sumatera Barat, maka diperlukan sebuah sistem yang bisa mengelompokkan dan memberikan informasi tentang siapa saja yang melakukan perjalanan selama pandemi dan bisa memberikan informasi yang jelas tentang berapa orang yang sedang dalam pengawasan (ODP) serta orang tanpa gejala (OTG). Saat ini informasi tersebut di setiap kecamatan yang ada di Sumatera Barat khususnya di kecamatan Sungai Geringgong, belum disajikan dalam bentuk website dan masih dicatat secara manual menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Sehingga masyarakat tidak mengetahui berapa orang yang menjadi ODP di setiap kecamatan, kelurahan dan RT/RW. Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut diperlukan sebuah sistem yang mudah di akses oleh masyarakat, tentunya yang bisa menyajikan informasi seperti ODP atau OTG serta informasi lain seputar penyebaran corona di kecamatan tersebut [11]. Oleh karena itu untuk membantu pemerintah kecamatan Sungai Geringgong dalam memberikan informasi penyebaran corona dan menekan laju penularan corona di kecamatan tersebut, penulis membuat sebuah sistem informasi Riwayat perjalanan masyarakat dimasa pandemi (SIRP). Sistem ini di harapkan bisa untuk memberikan informasi yang jelas kepada masyarakat kecamatan Sungai Geringgong tersebut mengenai ODP dan OTG serta informasi lain seputar corona. Selain itu pemerintah kecamatan juga akan terbantu dengan adanya sistem SIRP ini terutama dalam mencatat Riwayat perjalanan masyarakatnya

dan tentunya bisa untuk mengambil tindakan untuk mencegah penularan virus corona di daerah pemerintahannya. Dalam membangun sistem ini, peneliti menggunakan pemodelan UML dengan menggunakan metode *Prototype*. UML sering digunakan untuk media desain sederhana dan UML merupakan suatu pemodelan perangkat lunak yang sifatnya kritis kepada keamanan suatu perancangan sistem [11], [12], [13], [14], [15]. Metode *Prototype* mempunyai peran sebagai menggambarkan versi awal dari sebuah sistem. Dan metode ini juga menghasilkan sebuah sistem sebagai perantara antara pengembang dan pemakai [12], [16]. Sedangkan *Platform* yang peneliti pakai dalam penelitian ini adalah website. Website saat ini dinilai sangat efektif apabila dipakai untuk suatu media informasi data, hal ini disebabkan website memiliki bagian bagian penting seperti visualisasi gambar dan teks yang membuat pencari data dan informasi merasa lebih bagus [17], [18], [19], [20].

Metode

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *prototyping*. Metode ini di dapat melakukan rekayasa sebuah perangkat lunak secara mudah dan langsung, serta bisa dengan mudah untuk menggambarkan bentuk jadi dan kerja sebuah sistem atau perangkat lunak. Metode ini sendiri terdapat tahapan tahapan yang harus dilakukan, diantaranya adalah:

A. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini peneliti melakukan tahapan pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian ini. Kemudian menjadikan data data tersebut sebagai bahan dasar untuk membuat sebuah rancangan sistem berbasis *prototype*.

B. Desain Mock-Up

Pada tahapan ini peneliti melakukan pembuatan *prototype* dengan menggunakan pemodelan UML untuk mengembangkan desain *mock-up* dari Sistem Informasi Riwayat Perjalanan (SIRP).

C. Menguji Mock-Up

Tahapan terakhir yang penulis lakukan pada penelitian ini adalah menguji *mock-up* dari sistem yang sudah dibuat kepada pengguna

sistem yaitu pemerintah Kecamatan Sungai Geringging. Tahapan ini dilakukan guna untuk mengetahui kinerja dari sistem yang sudah dibuat. Jika rancangan ini belum sesuai kebutuhan maka peneliti akan melakukan perbaikan perangkat lunak sehingga perangkat lunak tersebut bisa digunakan oleh pemerintah Kecamatan Sungai Geringging dalam mengelola data Riwayat perjalanan masyarakat. Adapun sistem yang akan dibuat nanti harus revisi terakhir dari rancangan yang dibangun.

Hasil dan Pembahasan

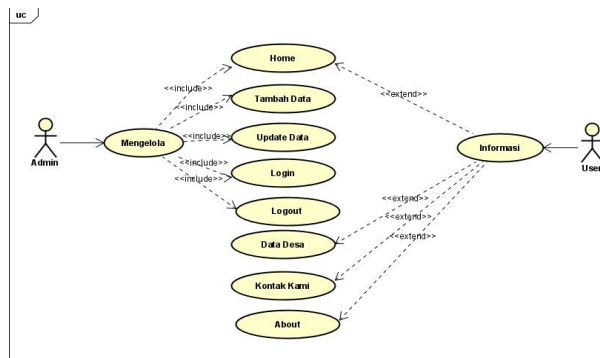
Pada tahapan ini terdiri dari berbagi tahapan yang peneliti lakukan. mulai dari Analisa sistem, pemodelan sistem dan desain sistem secara keseluruhan.

A. Analisa Sistem

Analisa sistem disini adalah analisa sistem yang sedang diterapkan saat ini di Kecamatan Sungai Geringging dan yang di usulkan pada penelitian ini. Adapun system yang sedang berjalan disini adalah peneliti mengetahui bagaimana saat ini sistem yang digunakan untuk mencatat Riwayat perjalanan oleh pemerintah Kecamatan Sungai Geringging. Dan data yang didapat dari tahapan ini nantinya akan peneliti kembangkan menjadi suatu sistem ayang diusulkan. Sedangkan Analisa sistem yang diusulkan adalah gambaran sistem yang akan dibuat pada penelitian ini.

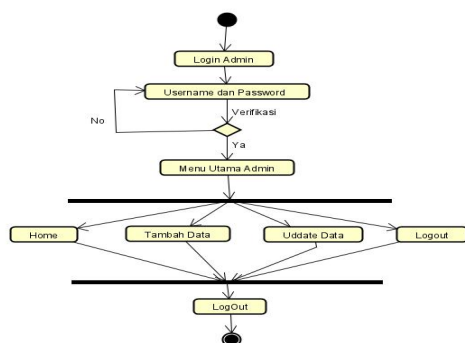
B. Pemodelan Sistem

Pada pemodelan sistem ini, peneliti menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*. Pemodelan UML merupakan sebuah pemodelan perangkat lunak yang kompleks serta mudah untuk dipahamai jalur dari data sebuah sistem. Pemodelan UML ini dinilai mampu mengefesienkan kinerja dari seorang pengembang sistem dan mudah untuk memvisualisikan sebuah perangkat lunak[12]. Adapun diagram yang dipakai dalam pemodelan ini adalah *Use Case diagram*, *Aktifity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Berikut ini adalah bentuk dari *Use Case diagram* yang dipakai dalam penelitian ini.



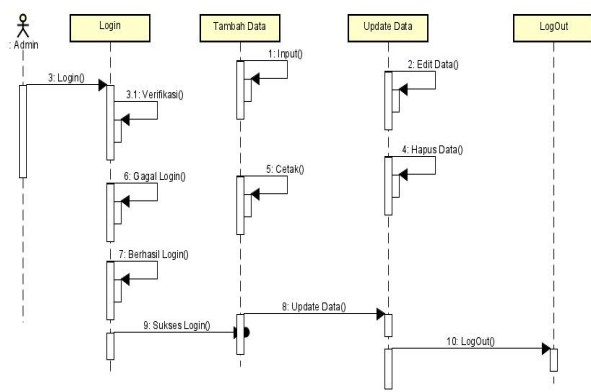
Gambar 1. Use Case Diagram

Use Case Diagram ini adalah diagram yang menggambarkan bentuk dari gambaran umum yang menjelaskan kinerja aktor dari sebuah sistem. Selain Use Case Diagram juga terdapat Activity Diagram. Activity Diagram ialah cara untuk menggambarkan kinerja secara rinci dan procedural baik proses bisnis ataupun cara kerja sebuah sistem. berikut adalah bentuk rancangan dari Activity Diagram pada penelitian ini:



Gambar 2. Activity diagram admin

Kemudian adapun bentuk dari Sequence diagram pada penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Sequence diagram Admin

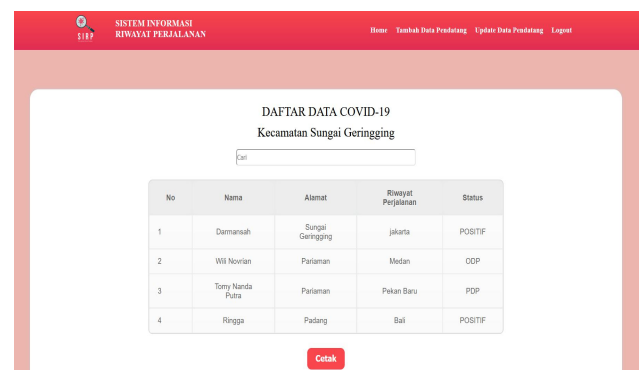
C. Desain SIRP

Berikut ini adalah desain dari sistem informasi Riwayat perjalanan (SIRP). Berikut adalah desain dari halaman Utama SIRP.



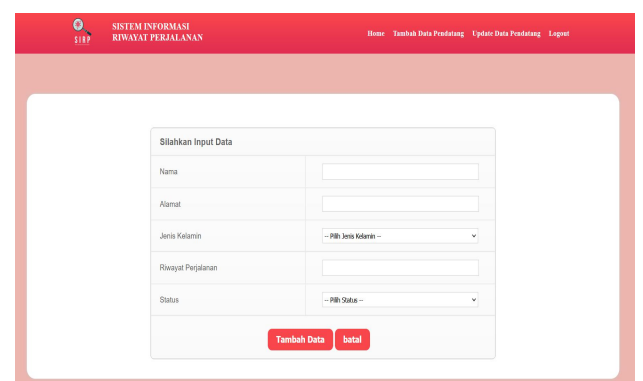
Gambar 4. Halaman Utama

Selain menu utama, berikut adalah menu tampilan halaman admin pada SIRP ini. Halaman utama admin ini berfungsi untuk mengelola data masyarakat. Berikut adalah tampilan dari halaman admin.



Gambar 5. Halaman Admin

Dihalaman admin tersebut aktifitas bisa dilakukan seperti tambah data pendatang, update data pendatang serta laporan data pendatang. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 6. Tambah Data

Gambar 7. Update Data

SISTEM INFORMASI RIWAYAT PERJALANAN

DAFTAR DATA COVID-19
Kecamatan Sungai Geringgong

No	Nama	Alamat	Riwayat Perjalanan	Status
1	Darmansah	Sungai Geringgong	Jakarta	POSITIF
2	Wili Novrian	Pariaman	Medan	ODP
3	Tomy Nanda Putra	Pariaman	Pekan Baru	PDP
4	Ringga	Padang	Bali	POSITIF

Gambar 8. Laporan Data Covid

Selain tampilan dari sesi admin. Sistem informasi riwayat perjalanan (SIRP), juga terdapat sisi dari pengunjung atau masyarakat yang ingin mengetahui data Riwayat perjalanan di lingkungan pemerintahan tersebut. Berikut adalah tampilan halaman pengunjung dari sistem yang di buat.

Gambar 9. Halaman Pengunjung

Selain masyarakat bisa melihat data covid 19 di kecamatan, masyarakat juga bisa melaporkan jika ada warga masyarakat yang baru datang masuk ke Kecamatan Sungai Geringgong dengan meng-Klik Kontak Kami. Di halaman tersebut ada informasi pengaduan kepada

pemerintah desa terkait masyarakat yang ingin menyampaikain berita corona. Berikut adalah tampilan halaman Kontak Kami.

Gambar 10. Halaman Pengunjung

D. Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang sudah di rancang selanjutnya di uji menggunakan pengujian *blackbox*. Berikut hasil pengujian dari *blackbox* yang di lakukan pada saat login.

Tabel 1. Pengujian Blackbox

No	Jenis Uji	Data Uji	Hasil Yang di harapkan	Output	Hasil Uji
1	Tombol Login	Input data username = "admin" Password = "admin"	Tampilan Halaman Home	Tampilan halaman login berhasil	Valid
2	Tombol Login	Input data username = "admin" Password = ""	Tampilan Pesan Kesalahan	Tampilan halaman login gagal	Valid
3	Tombol Login	Input data username = "" Password = "admin"	Tampilan Pesan Kesalahan	Tampilan halaman login gagal	Valid
4	Tombol Login	Input data username	Tampilan Pesan	Tampilan halaman	Valid

$e = ""$	Kesalahan	an
$Passwor$	ahan	login
$d = ""$		gagal

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan dibangunnya sistem informasi Riwayat perjalanan masyarakat (SIRP), diharapkan bisa membantu pemerintah Kecamatan Sungai Geringging dalam mengelola dan menyajikan data masyarakat yang melakukan perjalanan di masa pandemi. Hal ini tentunya bisa sebagai acuan oleh pemerintah setempat dalam mengambil keputusan dan mengelompokan masyarakat yang terpapar korona baik itu ODP dan OTG. Kemudian manfaat untuk masyarakat sungai geringging adalah sistem ini mampu memberikan informasi yang jelas seputar data riwayat perjalanan masyarakat dan informasi tersebut bisa di percaya karena di Kelola oleh pemerintah setempat.

Adapun saran pada penelitian selanjutnya ialah diharapkan bisa mengembangkan penelitian ini ke model sistem yang berbeda yaitu sistem berbasis mobile. Sehingga dengan mobil masyarakat akan lebih efisien dan lebih mudah untuk mengetahui data riwayat perjalanan masyarakat.

Referensi

- [1] N. W. Darmansah, Wardani and K. Selatan, "Analisis Pesebaran Penularan Virus Corona Di Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Metode K-Means Clustering," vol. 8, no. 1, 2021.
- [2] W. Junardi, A. P. Septiani, A. Amaliah, A. Bachtiar, and J. M. I. Mahendra, "Sistem Informasi Desa Siaga Pangan Menghadapi Covid19 berbasis Web Service," vol. 03, no. 02, pp. 231-240, 2020.
- [3] M. Jamil, Mufti Amir Sultan, and Fera The, "Sosialisasi Pemanfaatan Aplikasi Corona Tracer Untuk Monitoring Jumlah Kasus Covid 19 Pada Mahasiswa Peserta Kuliah Berkarya Bermasyarakat (Kubermas) Universitas Khairun," *JURPIKAT (Jurnal Pengabd. Kpd. Masyarakat)*, vol. 1, no. 3, pp. 234-240, 2020, doi: 10.37339/jurpikat.v1i3.320.
- [4] D. D. Darmansah and N. W. Wardani, "Analisis Pesebaran Penularan Virus Corona di Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Metode K-Means Clustering," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 105-117, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i1.590.
- [5] B. A. Nafi'ah and R. A. Nugroho, "Tantangan Mekanisme Tata Kelola Data Dalam Mewujudkan Aplikasi Bersatu Lawan Covid (Blc)," *Masy. Telemat. Dan Inf. J. Penelit. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2, p. 128, 2020, doi: 10.17933/mti.v11i2.179.
- [6] E. Y. B. Simanjuntak, E. Silitonga, and N. Aryani, "Jurnal abdidias," *J. Abdidias*, vol. 1, no. 3, pp. 119-124, 2020.
- [7] Silvia et al., "Pengembangan Sistem Informasi PERISAI (Pelaporan Mandiri saat Isolasi) untuk Orang Dalam Pemantauan Covid-19," *J. Sist. Cerdas*, vol. 3, no. 2, pp. 95-111, 2020, doi: 10.37396/jsc.v3i2.62.
- [8] A. Rahayuningtyas et al., "Design and Implementation of Automatic Hand Sanitizer and," pp. 320-330, 2020.
- [9] R. Oktariani and A. E. W. Wuryanta, "Komunikasi Pemerintah Melalui Media Center Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 Kepada Publik," *Expo. J. Ilmu Komun.*, vol. 3, no. 2, p. 113, 2020, doi: 10.33021/exp.v3i2.1196.
- [10] K. Sulistiani and K. Kaslam, "Kebijakan Jogo Tonggo Pemerintah Provinsi Jawa Tengah dalam Penanganan Pandemi Covid-19," *Vox Popul.*, vol. 3, no. 1, p. 31, 2020, doi: 10.24252/vp.v3i1.14008.
- [11] T. N. Darmansah, Putra, I. Chairuddin, S. Informasi, S. Tinggi, T. Pekanbaru, and S. Informasi, "Design Of The Sirp To Record Community Travels During The Pandemi Period (Case Study : Kecamatan IV Koto Aur Malintang)," vol. 8, no. 2, 2021.
- [12] D. D. Darmansah, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Jadwal Mata

- Pelajaran Siswa Secara Online Di Smpn 31 Padang Berbasis Web," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 3, pp. 451-465, 2020, doi: 10.35957/jatisi.v7i3.490.
- [13] J. T. Ali, "Perancangan Game Edukasi Android," vol. 1, no. 1, pp. 1-8, 2016.
- [14] S. Y. N. and S. Kassem, "'Modeling the Production Planning and Control System using UML,'" *NILES*, pp. 21-26, 2020, doi: 10.1109/NILES50944.2020.9257906.
- [15] T. C. L. and A. Algablan, "Advancements in Model-Driven Architecture in Software Engineering," *igi-global*, p. 25, 2021, doi: 10.4018/978-1-7998-3661-2.ch001.
- [16] N. Nyoman, S. Widiastithi, and Y. M. Djaksana, "Hasil Belajar Siswa Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Studi Kasus Pasraman Amrta Jati," vol. IV, no. 01, pp. 57-62, 2020.
- [17] D. Susanti and E. Elmiyati, "Perancangan Website Media Informasi dan Pemesanan pada PT. Trita Musi Prasada dengan Metode RAD," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 1, pp. 35-46, 2020, doi: 10.30812/matrik.v20i1.723.
- [18] S. Tirtonegoro and K. Berbasis, "Perancangan Sistem Informasi Distribusi Lini Pada Rsup," vol. 9, no. 4, pp. 1-10, 2020.
- [19] Agus Mulyanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi," *Romney dan Steinbart*, no. tahun 2016, pp. 7-25, 2015.
- [20] R. Gunawan, B. A. Umam, and Y. Efenie, "Rancang Bangun Sistem Informasi Lelang Sepeda Motor Online Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," vol. 10, no. 1, pp. 1-10, 2020.