



Rancang Bangun Sistem Informasi Komplain Pada PT. Adya Prima Kelola Berbasis Web

Dion Marusaha Gultom^{1*}, Hany Maria Valentine², Iskandar Zulkarnain³

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

Email: ^{1*}dionmgultom@gmail.com, ²hmvalentine@ubk.ac.id, ³iskandarzulkarnain@ubk.ac.id

Email Penulis Korespondensi: dionmgultom@gmail.com

Diterima Redaksi: 26/10/2022

Selesai Revisi: 26/11/2022

Diterbitkan: 30/11/2022

Abstrak– PT. Adya Prima mengelola Gedung di Jakarta dan daerah lain di Indonesia yang salah satunya adalah Apartemen The Lavende Residence. Adanya komplain pada Apartemen The Lavende Residence yang dikelola oleh PT. Adya Prima saat ini melakukan penerimaan komplain dari penghuni apartemen melalui petugas penanganan, sehingga para penghuni lebih membutuhkan waktu untuk menyelesaikan proses komplainnya. Maka dirancanglah sistem komplain berbasis web yang dapat digunakan oleh penghuni untuk mengajukan komplain untuk mengetahui proses, sehingga pelanggan tidak perlu menemui petugas secara langsung dan proses komplain dapat diselesaikan. Sistem komplain dirancang menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) untuk membantu menggambarkan proses bisnis serta pada pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

Kata Kunci: Pelayanan Gedung, Konsultasi, Web, UML, PHP, MySQL

Abstract– PT. Adya Prima manages buildings in Jakarta and other areas in Indonesia, one of which is The Lavende Residence Apartment. The existence of complaints at The Lavende Residence Apartment which is managed by PT. Adya Prima is currently accepting complaints from apartment residents through handling officers, so that residents need more time to complete the complaint process. So, a web-based complaint application was designed that can be used by residents to file complaints to find out the process, so that customers do not need to meet directly and the complaint process can be resolved. The complaint application is designed using UML (*Unified Modeling Language*) to help describe business processes as well as in making applications using the PHP and MySQL programming languages.

Keywords: Building Service, Consultation, Web, UML, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi yang pesat dikala ini bisa bawa kemajuan di dalam bermacam lembaga serta kebutuhan warga. Tiap tahunnya senantiasa terdapat teknologi yang bisa menolong manusia dalam kebutuhannya dalam mengalami pergantian era, semacam perihalnya dalam pengelolaan apartemen, paling utama dalam bidang pelayanan komplain pelanggan. Bila pihak apartemen abai dalam perihal menjawab komplain dari pelanggan, hingga perihal tersebut dapat jadi ancaman untuk nama baik apartemen itu sendiri. Dengan melakukan keluhan komplain secara langsung dinilai kurang efisien sebab tanpa terdapatnya sistem yang mengaplikasikan perekaman terhadap keluhan yang masuk menimbulkan keluhan tidak terekam dengan baik[1]. Dengan terdapatnya upaya peningkatan pelayanan apartemen dalam perihal komplain yang menggambarkan wujud partisipasi dari pihak apartemen dalam melayani penghuni apartemen[2].

Bersumber pada studi tersebut, dan observasi yang dilakukan lebih dahulu hingga diperlukannya sistem yang bisa mempermudah penghuni apartemen dalam mengajukan proses komplain berbasis website, studi ini bertujuan buat menampung, mencatat, dan mengelola proses komplain yang berlangsung di area apartemen The Lavende Residence[3]. Kedudukan sistem informasi komplain berbasis website ini dalam area dekat apartemen sangatlah bermanfaat paling utama dalam pengelolaan data-data serta aktivitas pada proses komplain penghuni apartemen The Lavende Residence. Dikala ini teknologi jadi salah satu opsi utama yang mengaitkan aktivitas tiap hari[4].

Pelayanan komplain berbasis web ini menjadi salah satu pilihan untuk memberikan kemudahan dalam mengelola, memfasilitasi dan menampung masalah penghuni apartemen yang ada terhadap pelayanan apartemen yang dapat diakses menggunakan telepon genggam maupun komputer dengan koneksi internet. Pada sistem ini akan dirancang sistem informasi komplain berbasis web yang dapat mengakomodir komplain penghuni apartemen [5].

Penelitian yang sama dilakukan oleh Zainul Anwar dkk terkait dengan “Sistem Informasi Pelaporan Komplain Dan Monitoring Perbaikan Sarana Dan Prasarana Berbasis Android” memiliki permasalahan yakni tata cara pelaporan komplain yang masih dilakukan secara lisan dan via telepon menjadi terlantar karena banyaknya laporan yang berasal dari beberapa unit. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuatkan sebuah sistem berbasis Android yang dapat membantu proses komplain yang ada dengan menggunakan metode (*Software Development Life Cycle*) [6].





Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Rahmat Setiawan dkk yang bertema “Sistem Informasi Notifikasi Layanan Komplain Berbasis Android”, adanya permasalahan pada pengajuan komplain oleh mahasiswa terkait dengan pelayanan yang ada di Prodi Sistem Informasi, seperti keluhan mahasiswa mengenai nilai yang diberikan berbeda/kurang atau dosen yang terlambat ketika masuk kelas. Oleh karena itu perlu dirancang sistem informasi komplain yang berguna untuk menyampaikan keluhan dari mahasiswa Prodi Sistem Informasi. Perancangan ini, menggunakan metode *prototype* dan pemodelan dengan UML (*Unified Modelling Language*) [7].

Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Masyithoh Putri dkk tentang “Sistem Informasi Pengaduan (Komplain) Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Bangil” menggunakan Metode Kuantitatif Dan Kualitatif. Dengan tujuan meningkatkan kualitas pelayanan puskesmas bangil, maka dirancangnya sistem informasi berbasis web yang akan menangani keluhan pasien di unit layanan kesehatan [8].

Muhamad Septihadi dan Yudi Santoso melakukan penelitian dengan judul “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Penanganan Komplain Kiriman Dengan Metodologi Berorientasi Obyek Pada Kantor Pos Pemuda Jakarta Timur” berlatarbelakang sistem yang sedang berjalan masih berdasarkan tata cara langsung yang menyebabkan kekeliruan dalam penulisan komplain, sehingga dibuatkannya sistem informasi penanganan komplain menggunakan *database MySQL* dan *software* pemrograman Visual Studio 2008 [9].

Penelitian yang terakhir mengenai sistem informasi komplain yang dilakukan oleh Widia Ningsih dkk yang bertema “Sistem Manajemen Komplain Menggunakan Metode Rapid Aplikasi Development PT. Binajasa Abadikarya”. Penelitian ini memiliki latarbelakang belum adanya sistem komplain yang terkomputerisasi yang dapat menghubungkan pelanggan, admin, dan teknisi yang dapat memonitoring komplain yang masuk. Penelitian ini menggunakan pendekatan sistem *Rapid Application Development* dan pemodelan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) [10].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan dari studi merupakan bagian dari rangkaian kegiatan yang dilakukan secara terencana, teratur, dan sistematis dalam memperoleh objek dari penelitian [11]. Studi ini dilakukan dengan menggunakan metode pencarian data, pengolahan data, serta kesimpulan dari hasil pengolahan data penelitian. Berikut adalah tahapan penelitian yang ditampilkan oleh gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian Sistem Informasi Komplain pada PT. Adya Prima Kelola



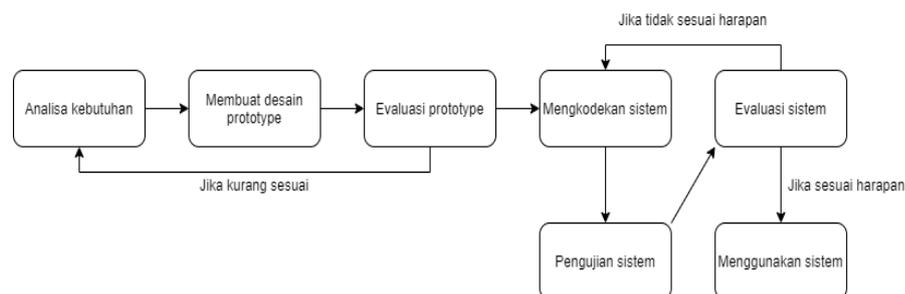
Secara rinci tahapan yang dilaksanakan dalam penyusunan penelitian ini adalah :

- a. Perencanaan Awal Sistem
Tahap ini dimulai dengan melakukan kegiatan observasi pada PT. Adya Prima Kelola, yang dilanjutkan dengan identifikasi pada permasalahan yang muncul dan kebutuhan sistem yang dibutuhkan pada sistem komplain yang sedang berlangsung.
- b. Identifikasi Masalah
Pada penelitian ini proses identifikasi masalah dilakukan dengan cara meninjau dan mengidentifikasi obyek pada PT. Adya Prima Kelola secara langsung dan mengambil kesimpulan dari keadaan yang terjadi pada obyek.
- c. Pengumpulan Data
Pada tahap ini obeservasi PT. Adya Prima Kelola, salah satunya melakukan wawancara yang dilakukan untuk mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung tentang kebutuhan sistem dan permasalahan yang ada. Studi pustaka diperlukan bersama kajian teoritis serta beberapa referensi yang tidak akan lepas dari literatur-literatur ilmiah dijadikan sebagai acuan yang mendukung dan berkaitan terhadap pembahasan penelitian [12].
- d. Perancangan Sistem
Menyusun sistem melalui UML (*Unified Modelling Language*) yang mencakup *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, serta rancangan *User Interface* untuk dibuat sistem selanjutnya.
- e. Pembuatan Sistem
Dalam pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan menggunakan Basis Data MySql sebagai *database* sistem.
- f. Pengujian Sistem
Pada percobaan sistem yang dipakai oleh studi ini memakai *blackbox testing* yang dimana *blackbox testing* adalah percobaan sistem yang berfokus pada uraian fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mengartikan berbagai kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program [13].

2.2 Pengembangan Sistem

Cara peningkatan sistem pada studi ini menggunakan tata cara *Prototype* sebagai pengembangan sistem, metode *Prototype* sebanding untuk menjelaskan kebutuhan pengguna secara lebih detail karena pengguna sering mengalami kesulitan dalam penyampaian kebutuhannya secara rinci tanpa melihat representasi yang jelas. Tujuan utama dari persiapan rancangan adalah perlengkapan dalam memberi gambaran sistem seperti materi dan menu yang perlu dimasukkan dalam *Prototype* yang akan dikembangkan. Setelah rancangan selesai terbentuk, dilangsungkan dengan mulai mengembangkan *Prototype*. *Prototype* didefinisikan sebagai alat yang meneruskan ide bagi pelaku maupun pemakai potensial tentang bagaimana sistem berfungsi dalam bentuk lengkapnya, dan proses untuk menghasilkan sebuah *Prototype* disebut *prototyping* [5].

Berikut tahapan-tahapan metode *Prototype* dapat ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Pengembangan Informasi Komplain pada PT. Adya Prima Kelola

1. Analisa Kebutuhan
Dalam tahap ini menyelesaikan analisis kebutuhan terhadap sistem dan beberapa yang digunakan dalam prosedur pembuatan sistem tersebut.
2. Membuat Desain *Prototype*
Kemudian pada susunan berikut penelitian ini membuat desain dari *Prototype* sistem yang akan dipersiapkan untuk ke tahap selanjutnya.
3. Evaluasi *Prototype*



Setelah dilakukan pembuatan desain *Prototype*, penelitian ini mengevaluasi prototype yang sudah dibuat. Jika desain dan perancangan cocok dan berhasil maka akan dilanjutkan ketahap berikutnya, tetapi jika desain yang dibuat belum sesuai dengan keinginan maka kembali lagi ke tahap pertama.

4. Mengkodekan Sistem

Kemudian setelah desain sudah baik, maka tahap ini dilakukan pengkodean pada sistem atau biasa juga disebut sebagai *coding*.

5. Pengujian Sistem

Selepas dilakukan pengkodean, lalu tahap selanjutnya adalah pengujian sistem. Jika sistem tersebut berhasil jalan maka akan ke rangkaian yang berikutnya, namun jika belum tuntas maka kembali ke tahap evaluasi sistem dan pengkodean sistem.

6. Evaluasi Sistem

Tahap ini dilalui jika ditahap pengujian pengkodean tidak sesuai dengan yang diharapkan.

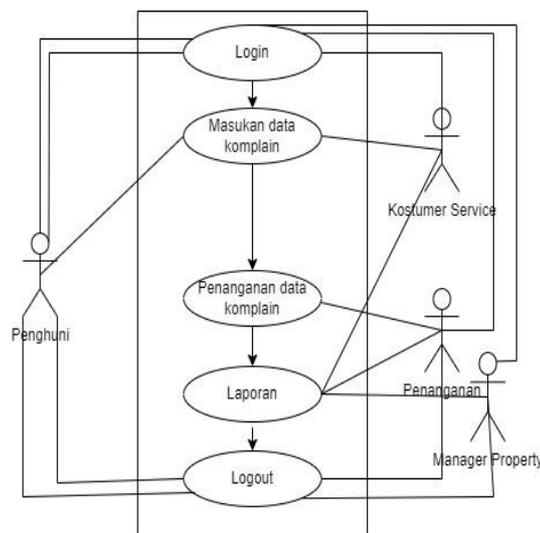
7. Menggunakan Sistem

Pada tahap akhir ini, sistem yang sudah baik sudah siap digunakan oleh user (penghuni apartemen The Lavende Residence).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram Sistem Komplain Berbasis Web

Penggunaan *use case diagram* sebagai pemodelan interaksi antara user dengan sistem [14]. Berikut adalah rancangan *use case diagram* sistem komplain berbasis web yang dapat ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Use Case Sistem Komplain Pada PT. Adya Prima Kelola

Adapun proses yang terlibat didalam usecase diagram sistem diantaranya:

a. Login

Diawali dengan proses login sistem, dimana aktor penghuni melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* kedalam sistem web komplain apartemen.

b. Masukan Data Komplain

Kemudian penghuni memasukkan data komplain yang ingin di laporkan terkait apartemen.

c. Penanganan Data Komplain

Selanjutnya didalam proses penanganan data komplain, disini data yang sudah masuk akan diproses oleh sistem dan isi komplain akan di proses ke tahap selanjutnya.

d. Laporan

Kemudian setelah dilakukan proses data komplain, sistem akan diarahkan untuk dibuatkan laporan agar data komplain yang sudah masuk bisa di rekap dan mudah dilihat kembali yang disimpan sebagai database sistem informasi komplain berbasis web pada PT. Adya Prima Kelola.

e. Logout

Pada tahapan akhir ini, penghuni/user bisa melakukan *logout* jika dirasa sudah selesai dalam melakukan proses komplain pada sistem informasi komplain berbasis web ini.



3.2 Class Diagram

Class diagram menampilkan bagian kelas pada diagram, detail atribut yang ada di dalam setiap kelas dan hubungan relasi diantara kelas yang ada [15]. *Class diagram* pada sistem berbasis komplain ini digambarkan dalam 3 *class diagram* diantaranya : a. *Class diagram* komplain, b. *Class diagram* Data_komplain, c. Lp_komplain dengan penjelasan berikut ini.

a. *Class diagram* Komplain

Pada kelas ini terdiri dari atribut *id_komplain*, *no_atribut*, *nm_penghuni*, *komplain*, *foto*, *tanggal*. Kelas diagram komplain memiliki relasi *one to one* kepada diagram kelas *Data_komplain*.

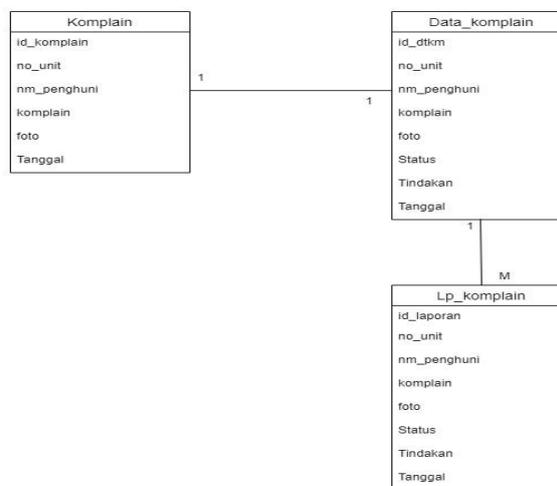
b. *Class diagram* Data_komplain

Pada kelas ini terdiri dari atribut *id_dtkm*, *no_unit*, *nm_penghuni*, *komplain*, *foto*, *status*, *tindakan*, *tanggal*. Kelas diagram *Data_komplain* memiliki relasi *one to many* kepada *class diagram* *Lp_komplain*.

c. *Class diagram* Lp_komplain

Pada kelas ini terdiri dari atribut *id_laporan*, *no_unit*, *nm_penghuni*, *komplain*, *foto*, *status*, *tindakan*, *tanggal*. Diagram kelas ini memiliki relasi *many to one* kepada *class diagram* *Data_komplain*.

Adapun *class diagram* sistem informasi komplain berbasis web dapat ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. *Class Diagram* Sistem Informasi Komplain Berbasis Web

3.3 Implementasi Sistem Sistem Informasi Komplain Berbasis Web

Pada tahap penerapan sistem ini dilaksanakan setelah bagian analisis dan perancangan telah rampung dilakukan. Pada tahap penerapan sistem ini digambarkan tampilan *User Interface* program dari sistem yang telah diusulkan, berikut ini adalah *User Interface* yang telah diusulkan berisi hasil implementasi penerapan metode, ataupun hasil dari pengujian metode.

1. Halaman Login

Pada bagian login, *user* menginput *username* yang berfungsi sebagai identitas dan *password* untuk mendapatkan hak akses sebagai autentifikasi kedalam sistem yang dapat ditunjukkan pada gambar 5 [16].



Gambar 5. Halaman Login



2. Halaman Utama

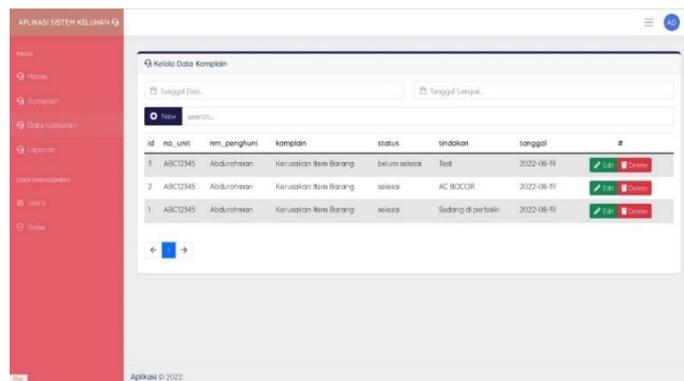
Halaman utama adalah gambaran pertama ketika *user* sudah berhasil melakukan proses login. Halaman utama juga menandakan bahwa *user* sudah masuk kedalam sistem yang dapat ditunjukkan pada gambar 6 sebagai berikut.



Gambar 6. Halaman Utama Sistem Informasi Komplain Apartemen

3. Halaman Penanganan Data Komplain

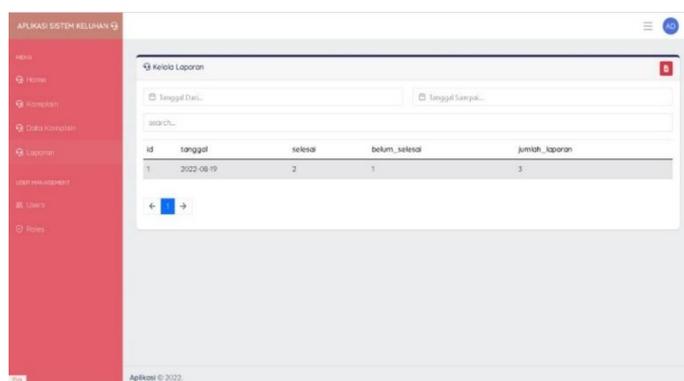
Pada halaman ini, *user* sudah mulai bisa melakukan proses komplain dengan memasukkan data komplain yang diinginkan, dapat ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Data Komplain Sistem Informasi Komplain Apartemen

4. Halaman Laporan

Pada tampilan laporan terdapat kumpulan dari data komplain yang di proses oleh sistem dan dilakukan ke tahap proses laporan. Adapun tampilan menu laporan dapat ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman laporan Sistem Informasi Komplain Apartemen





4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa, perancangan, dan pengimplementasian program sistem Sistem Informasi Komplain Pada PT. Adya Prima Kelola Berbasis Web yang dilaksanakan pada studi ini disimpulkan penghuni apartemen The Lavende Residence dapat melakukan atau mengajukan proses komplain melalui sistem berbasis web ini, dengan mengajukan komplain melalui sistem dapat memudahkan penghuni dalam menghemat waktu. Penghuni apartemen The Lavende Residence juga dapat melihat proses yang sudah dilakukan apakah sudah terinput atau belum. Kemudian, pada tahap pengujian menggunakan metode *blackbox testing* dan dapat menampilkan halaman pada halaman login, *dashoard*, dan menu lainnya yang membuktikan bahwa sistem ini sudah berjalan dengan baik.

REFERENCES

- [1] M. I. Dermawan, I. Aknuranda, W. Hayuhardhika, and N. Putra, "Pengembangan Sistem Informasi Penanganan Keluhan Warga Desa Berbasis Web (Studi Kasus Pemerintah Desa Suwayuwo)," 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [2] S. Rohmatun, I. Widiastuti, and M. Khosyi'in, "Pengembangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Jepara Berbasis Web," 2017.
- [3] S. Nurlita Zaman, N. Merlina, S. Informasi, and S. Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri Indonesia, "SISTEM INFORMASI KELUHAN PELANGGAN BERBASIS WEBSITE," *Jurnal Sains dan Manajemen*, vol. 9, no. 1, 2021.
- [4] O. Fajarianto, "PROTOTYPE PELAYANAN AKADEMIK TERHADAP KOMPLAIN MAHASISWA BERBASIS MOBILE," 2016.
- [5] N. A. Salim, R. Cahyani Putri, D. F. Oktavariza, and J. T. Elektro, "Prototype Sistem Informasi Pelayanan Akademik Terhadap Keluhan Mahasiswa Berbasis Web," *Edu Elektrika Journal*, vol. 9, no. 2.
- [6] Z. Anwar, H. Lugis Purwanto, R. Agustina, S. Informasi, and U. K. Malang, "Jurnal Terapan Sains & Teknologi Sistem Informasi Pelaporan Komplain Dan Monitoring Perbaikan Sarana Dan Prasarana Berbasis Android," vol. 2, no. 4, 2020.
- [7] R. Setiawan, W. Nurmansyah, and I. D. Jaya, *SISTEM INFORMASI NOTIFIKASI LAYANAN KOMPLAIN BERBASIS ANDROID*, vol. 12. 2017.
- [8] D. M. Putri and M. N. Riswandha, "SISTEM INFORMASI PENGADUAN (KOMPLAIN) PELAYANAN KESEHATAN PADA PUSKESMAS BANGIL MENGGUNAKAN METODE KUANTITATIF DAN KUALITATIF," *Jurnal Insand Comtech*, vol. 4, no. 2, 2019.
- [9] Y. Muhammad Septihadi, "ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PENANGANAN KOMPLAIN KIRIMAN DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK PADA KANTOR POS PEMUDA JAKARTA TIMUR", Accessed: Nov. 11, 2022. [Online]. Available: <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/view/993/218>
- [10] W. Ningsih, A. Rifai, and R. Nurfalah, "Sistem Manajemen Komplain Menggunakan Metode Rapid Aplikasi Development PT. Binajasa Abadikarya," *JURNAL SWABUMI*, vol. 10, no. 2, pp. 184-189, 2022.
- [11] Y. Wulandari and H. Sulistiani, "RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI SMS GATEWAY BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA SMKN 1 TRIMURJO," 2020. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [12] A. E. Putri, "EVALUASI PROGRAM BIMBINGAN DAN KONSELING: SEBUAH STUDI PUSTAKA," 2019.
- [13] T. Hidayat and M. Muttaqin, "Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis," 2018. [Online]. Available: www.ccsenet.org/cis
- [14] L. Setiyani, "Implementasi Cybersecurity pada Operasional Organisasi," 2021.
- [15] S. Kasus, S. Tri Patria Nusantara Kabupaten Bogor, R. Galih Wendasmoro, and S. Ramos, "Rancang bangun aplikasi pembayaran spp berbasis web," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 2, no. 1, pp. 125-131, 2022, doi: 10.52362/jmijayakarta.v2i1.733.
- [16] N. Azis, "Seminar Nasional Teknologi Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana," 2019.