



Artikel

Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Laravel

Avandy Wijaya¹, Indah Fenriana², Lianny Wydiastuty Kusuma³, Ellysha Dwiyanthi Kusuma⁴

^{1, 2, 3, 4} Universitas Buddhi Dharma, Teknik Informatika, Banten, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: March 28, 2022

Final Revision: May 03, 2022

Available Online: May 25, 2022

KATA KUNCI

Laravel, Sistem Informasi, Framework, Web, Pengaduan Masyarakat

KORESPONDENSI

E-mail: vndywijaya@email.com

A B S T R A K

Di zaman ini teknologi semakin berkembang pesat sekali dan teknologi mempunyai peranan penting dalam segala aspek hidup manusia khususnya website yang saat ini menjadi media informasi yang sangat mudah untuk dijangkau dengan hanya menggunakan internet saja. Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem yang memiliki fitur *Create* dan *Read* yang nantinya akan digunakan oleh masyarakat dalam melakukan pelaporan, merancang sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis website agar informasi yang dikirim oleh masyarakat ke pemerintah cepat dan akurat. Website pada pengaduan masyarakat ini digunakan untuk memudahkan warga agar dapat mengadukan pengaduannya kepada pemerintah yang dimana warga biasanya jika ingin melapor keresahan atau masalah selalu melalui telepon yang mana pihak tersebut terkadang tidak dapat bisa dihubungi. Sistem yang dibuat adalah berbasis web dengan menggunakan framework Laravel, sistem yang dibuat berdasarkan sistem pengaduan masyarakat, maka dari itu dibuatlah sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web dengan menggunakan framework Laravel yang mana dapat membantu masyarakat dalam melakukan pengaduannya dengan cepat dan akurat dengan ini masyarakat tidak lagi menggunakan cara konvensional untuk melaporkan pengaduan yang akan dilaporkan.

PENDAHULUAN

Di zaman ini teknologi semakin berkembang pesat sekali dan teknologi mempunyai peranan penting dalam segala aspek hidup manusia khususnya website yang saat ini menjadi media informasi yang sangat mudah untuk dijangkau dengan hanya menggunakan internet saja. Website merupakan layanan yang dapat oleh pemakai komputer terhubung ke internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah browser[1]. Selain itu website juga dapat dibuka melalui komputer, laptop, smartpone, tablet, dan sebagainya. Website juga lebih mudah diakses oleh masyarakat di berbagai daerah, dengan ini website juga dapat memberikan hal positif untuk menyampaikan informasi secara efektif dan efisien kepada masyarakat. Website juga dapat dibuat untuk mempermudah masyarakat untuk memberikan laporan pengaduan atau keluhan kepada pemerintah.

Biasanya masyarakat mempunyai keluhan yang ingin dilaporkan kepada pemerintah tapi masih dengan secara manual yaitu secara datang ke rumah RT atau pengurus, selain itu juga bisa melalui lewat telepon. Seperti layaknya sistem pengaduan masyarakat yang diterapkan di Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan saat itu masih melayani menggunakan Short Message Service (SMS), surat, email, dan telepon. Sehingga memakan waktu yang lama untuk memproses pengaduannya dan menanggapi pengaduan tersebut[2]. Dengan sistem pengaduan manual akan memakan waktu, tenaga, dan biaya, sehingga dengan sistem pengaduan manual seperti itu hasil yang didapatkan kurang efektif dan efisien, dengan adanya sistem seperti ini, maka memudahkan masyarakat untuk melakukan pengaduan ke pihak kecamatan dimanapun dan kapanpun selama masih terhubung dengan koneksi internet tanpa harus datang ke kantor. Alangkah baiknya pemerintah dapat membuat sebuah sistem informasi yang dapat

mempermudah masyarakat untuk melaporkan atau mengadakan suatu resahan atau keluhan kepada pemerintah yang nantinya pemerintah akan dapat bertindak sesuai dengan apa yang sudah dilaporkan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk diadakannya pengaduan masyarakat adalah dengan pemanfaatan teknologi, salah satunya teknologi berbasis web. Hal ini akan mempermudah masyarakat untuk melapor keresahan yang masyarakat alami tanpa harus menunggu membuang waktu, tenaga, serta biaya untuk menghubungi pemerintah secara langsung hanya melalui website tanpa harus datang ke kelurahan ataupun kecamatan, karena mungkin saja ada masyarakat yang tidak sempat untuk bertemu dengan pihak berwajib. Selain itu masyarakat juga dapat menerima email berupa informasi apakah laporan yang sudah dilaporkan telah diterima, diproses, dan telah diselesaikan dengan menggunakan metode email smtp, Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) adalah protokol yang disediakan untuk mengatur pengiriman email lewat Internet[3].

I. METODE

1.1 PHP

Hypertext preprocessor adalah kepanjangan dari PHP adalah merupakan satu bahasa pemrograman open source untuk mengembangkan web dan dapat ditanamkan kepada skripsi HTML[4]. Bahasa PHP dapat disimpulkan bahwa bahasa ini mudah untuk dipelajari seperti bahasa C, Java, Perl. PHP adalah bahasa scripting server – side, yang dimana proses datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang nantinya akan menerejemahkan lalu kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan. PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa yang dapat disisipkan ke dalam HTML[5]. PHP banyak digunakan untuk membuat situs website dinamis. PHP menurut saya adalah suatu jenis Bahasa komputer mau itu Bahasa C, Java, C#, dan lainnya.

1.2 Laravel

Laravel merupakan framework web berbasis PHP yang open-source dan tidak berbayar

yang diciptakan oleh Taylor Otwell digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dengan menggunakan pola MVC[6].

Laravel merupakan sebuah MVC (*Model-View-Controller*) *web development* yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas dari perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan serta meningkatkan produktifitas pekerjaan dengan sintak yang bersih dan fungsional[7].

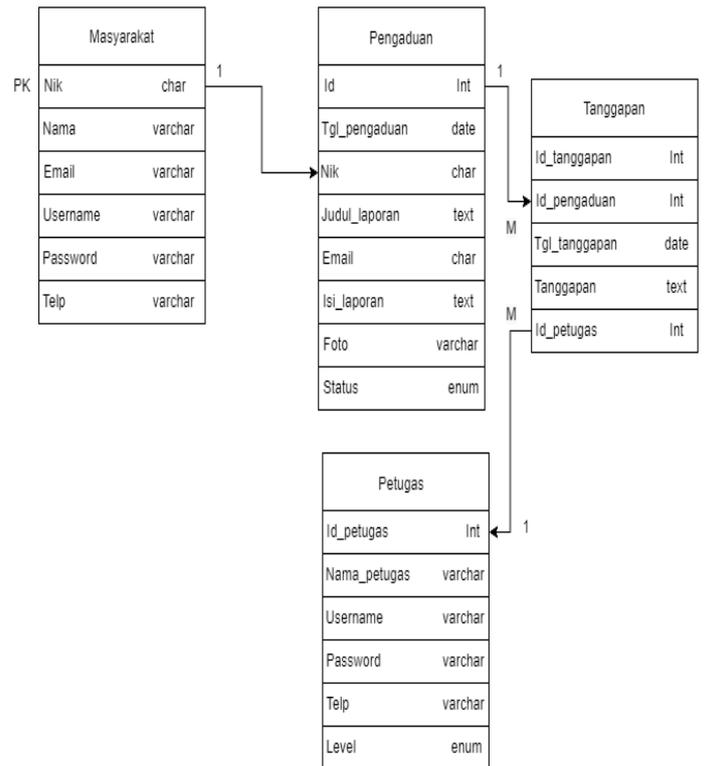
MVC adalah merupakan sebuah konsep yang diperkenalkan oleh penemu Smalltalk (Trygve Reenskaug) untuk membuat satu jenis data jaringan menjadi jenis data lainnya bersama dengan pemrosesan (model), mengisolasi dari proses manipulasi (controller) dan tampilan (view) untuk direpresentasikan pada sebuah user interface[8].

Dari definisi diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa Laravel merupakan sebuah framework dengan PHP, yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas dari perangkat yang dibuat khususnya web, dengan fleksibilitas pada desain penggunaannya.

II. PERANCANGAN

2.1 Perancangan Data

Gambar dibawah adalah perancangan database yang dibuat untuk web pengaduan masyarakat yang dimana ada database Masyarakat, Pengaduan, Tanggapan, dan Petugas.



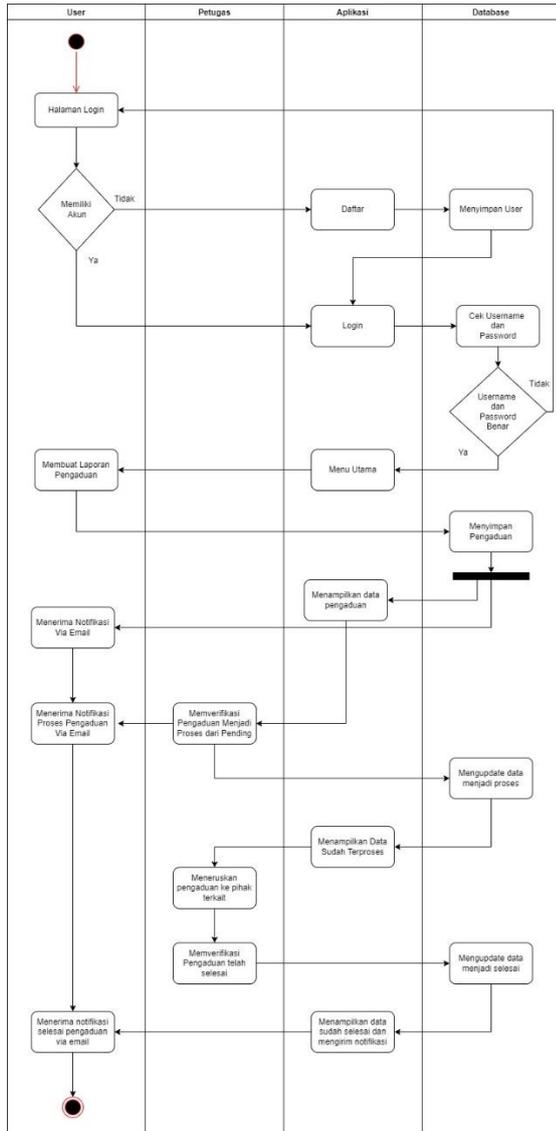
Gambar 1: Tabel Perancangan Data

2.2 Analisis Permasalahan

Dari yang sering dialami oleh masyarakat adalah sulitnya mengadakan atau melaporkan suatu kejadian yang dialami oleh masyarakat dikarenakan mungkin saja ada masyarakat yang sudah menghubungi pemerintah secara langsung tapi sulit untuk dihubungi.

2.3 Activity Diagram

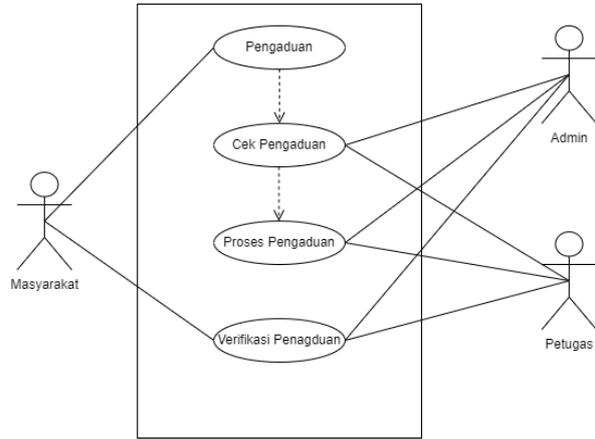
Activity Diagram adalah gambaran berupa workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis[9]. Dibawah ini adalah sebuah Activity Diagram yang sudah dibuat yang terdapat User sebagai Masyarakat, Petugas sebagai Admin, Aplikasi, dan Database.



Gambar 2: Denah dari Activity Diagram

2.4 Use Case Diagram

Use Case Diagram menurut merupakan pemodelan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat[10]. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.



Gambar 3: Diagram dari bentuk Use Case Diagram

III. PEMBAHASAN

3.1 Requirement Elicitation

Requirement Elicitation dibawah ini penulis membuat analisa kebutuhan user dengan cara menanyakan apa yang dibutuhkan oleh user dalam project pengaduan masyarakat berbasis web ini, dengan memilih beberapa responden seperti tetangga, rt, dan rw.

Tabel 1. Analisa kebutuhan yang dibutuhkan oleh user dan petugas

| Analisa Kebutuhan User | |
|---|------------|
| Kebutuhan | Kesimpulan |
| Tampilan yang baik agar dapat digunakan untuk semua usia | Terpenuhi |
| Masyarakat dapat melakukan pengaduan menggunakan sistem web | Terpenuhi |
| Masyarakat dapat melihat jumlah | Terpenuhi |

| | |
|---|-----------|
| pengaduan yang diperlukan | |
| Masyarakat dapat melihat tahapan proses pengaduan yang diajukan | Terpenuhi |

3.2 Hasil Implementasi Sistem

1. Tampilan Halaman Utama

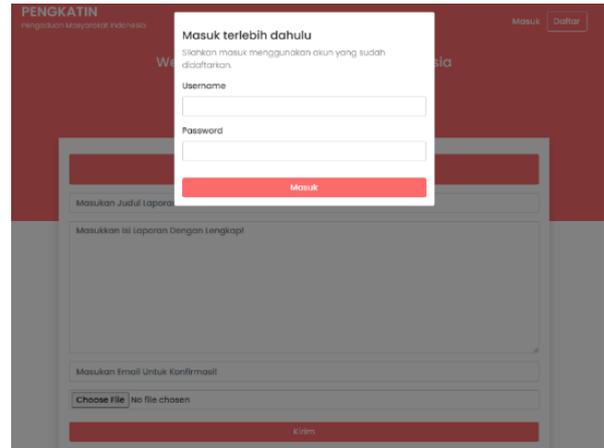
Menu ini adalah halaman utama untuk masyarakat sebelum melakukan login dan melakukan pengaduannya, berikut adalah gambar dari halaman utama masyarakat:



Gambar 4: Gambar Dari Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan Halaman Login

Menu ini adalah menu halaman login yang menggunakan modal, menu login ini muncul masyarakat meng-klik login, yang terdapat username dan password serta tombol login, berikut adalah menu halaman login:



Gambar 5: Gambar Dari Tampilan Halaman Login

3. Tampilan Halaman Register

Menu ini adalah menu halaman register untuk masyarakat agar dapat login ke dalam dan melakukan pengaduan, di halaman ini masyarakat harus diwajibkan memasukan data diri berupa, NIK, Nama Lengkap, Email, Username, Password, dan No. Telp, berikut adalah halaman register untuk masyarakat:



Gambar 6: Gambar Dari Tampilan Halaman Register

4. Tampilan Halaman Pengaduan

Menu ini adalah menu halaman pengaduan yang digunakan masyarakat untuk mengisi laporan, untuk masuk ke halaman pengaduan, masyarakat diwajibkan login terlebih dahulu, untuk membuat akun dapat register di halaman

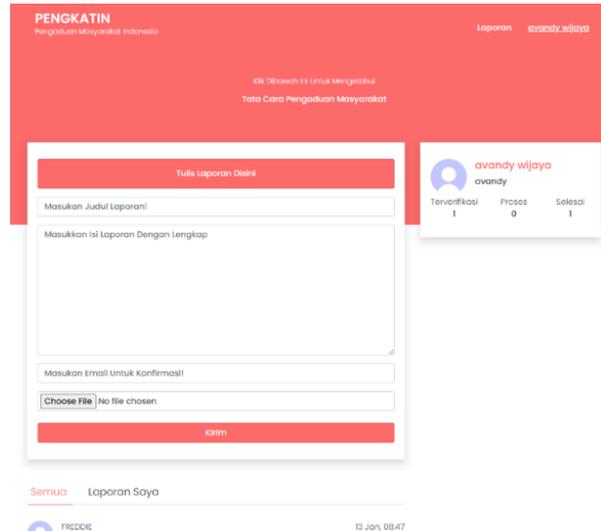
register, setelah masuk masyarakat dapat mengisi laporan berupa Judul Laporan, Isi Laporan, Alamat Email yang nantinya berguna untuk mengirimkan pesan status laporan, serta foto bukti yang dapat dilihat oleh admin nantinya. Selain itu di halaman ini terdapat tata cara untuk melakukan pengaduan dan dibawah yaitu footer terdapat jumlah laporan terkini, berikut adalah gambar dari halaman pengaduan:



Tampilan Halaman Pengaduan 7: Gambar Dari Tampilan Halaman Pengaduan

5. Tampilan Halaman Laporan

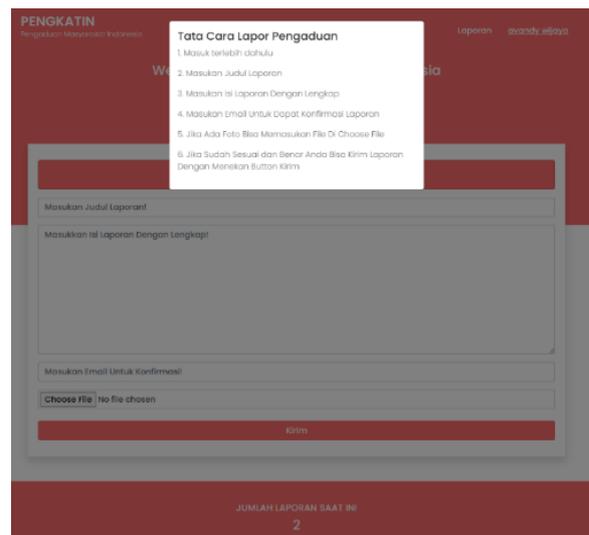
Menu ini adalah menu halaman laporan untuk masyarakat melihat semua laporan dari berbagai masyarakat dan dapat melihat laporan yang bersangkutan. Selain itu masyarakat juga dapat melihat laporan yang sudah terverifikasi, terproses, dan laporan yang sudah selesai. Berikut adalah gambar dari halaman laporan:



Gambar 8: Gambar Dari Tampilan Halaman Laporan

6. Tampilan Halaman Panduan

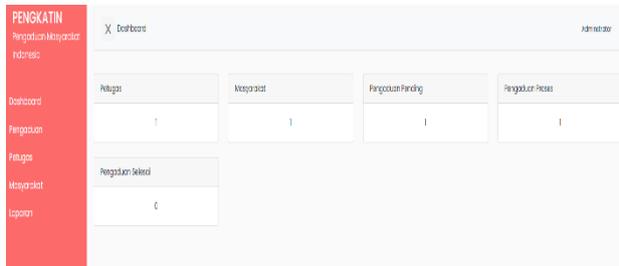
Menu ini adalah menu halaman panduan yang berguna untuk masyarakat yang mungkin tidak mengerti dalam melakukan pengaduannya, berikut adalah gambar dari halaman panduan:



Gambar 9: Gambar Dari Tampilan Halaman Panduan

7. Tampilan Halaman Menu Dashboard Admin

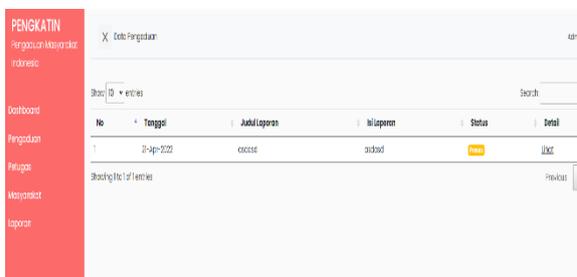
Menu ini adalah menu yang menampilkan bahwa adanya jumlah pengaduan, petugas, warga, pengajuan pending, pengajuan terproses, dan pengaduan yang sudah selesai



Gambar 10: Gambar Dari Tampilan Halaman Menu Dashboard Admin

8. Tampilan Halaman Data Pengaduan Admin

Menu ini adalah menu yang menampilkan data pengaduan yang sudah dikirim oleh warga yang sudah memberika pengaduannya dan dapat ditindak lanjuti oleh admin atau petugas.



Gambar 11: Gambar Dari Tampilan Halaman Data Pengaduan Admin

1. Sistem yang dibangun dapat membantu warga dalam melakukan pengaduannya secara online melalui website.
2. Pembangunan sistem masyarakat dapat dibuat dengan cara menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel dengan menggunakan database MySQL. Dari hasil survei yang dilakukan terhadap 11 responden, 7 diantaranya mengatakan bahwa aplikasi ini sangat sesuai dengan apa yang diharapkan oleh responden, dan 4 responden mengatakan bahwa aplikasi ini sesuai dengan apa yang diharapkan didapat bahwa sistem ini dapat memenuhi kebutuhan para pengguna dan dapat melakukan proses pengaduan.
3. Sistem yang dibuat dengan memanfaatkan smtp yaitu dimana ketika warga sudah membuat pengaduan, maka pengaduan tersebut akan terupdate melalui email yang sudah didaftarkans.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Sitinjak, M. D. D. J., Dan J. Suwita, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang,” *J. Ipsikom*, Vol. 8, No. 1, Hal. 5, 2020.
- [2] E. Y. Ningsih, I. Rosyadi, Dan H. H. K, “Sistem Informasi Pengaduan Online Pada Masyarakat Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan Berbasis Web Dan Android. Surya Informatika,” *Surya Inform.*, Vol. 8, No. 1, Hal. 27–35, 2020.
- [3] B. Basorudin, “Implementasi Mail Server Berbasis Squirrelmail Dengan Exchange Server Menggunakan Teknologi Virtualisasi Di Smk Negeri 1 Pendalian Iv Koto,” *J. Media Infotama*, Vol. 14, No. 2, Hal. 51–57, 2018, Doi: 10.37676/Jmi.V14i2.651.
- [4] A. Firman, H. F. Wowor, Dan X. Najooan, “Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web,” *E-Journal Tek. Elektro Dan Komput.*, Vol. 5, No. 2, Hal. 29–36, 2016.
- [5] Madcoms, *Pemrograman Php Dan Mysql Untuk Pemula*. Yogyakarta: Cv. Andi, 2018.
- [6] A. L. Yudanto, H. Tolle, Dan A. H. Brata, “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, Vol. 1, No. 8, Hal. 628–634, 2017.
- [7] B. P. Widodo Dan H. D. Purnomo, “Perancangan Aplikasi Pencarian Layanan Kesehatan Berbasis Html 5 Geolocation,” *J. Sist. Komput.*, Vol. 6, No. 1, Hal. 44–51, 2016.
- [8] K. Wijaya Dan A. Christian, “Implementasi Metode Model View Controller (Mvc) Dalam Rancang Bangun Website Smk Yayasan Bakti Prabumulih,” *Paradig. - J. Komput. Dan Inform.*, Vol. 21, No. 1, Hal. 95–102, 2019, Doi: 10.31294/P.V21i1.5092.
- [9] A. Hendini, “Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak),” *J. Khatulistiwa Inform.*, Vol. 4, No. 2, Hal. 107–116, 2016.
- [10] S. Kurniawan, T. Bayu, “Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Cafeteria No Caffe Di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan My.Sql,” *J. Chem. Inf. Model.*, Vol. 53, No. 9, Hal. 1689–1699, 2020.

BIOGRAPHY

Avandy Wijaya, lahir di Tangerang pada tanggal 26 Desember 1999. Menyelesaikan kuliah Strata I (S1) pada tahun 2022 pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Buddhi Dharma.

Indah Fenriana, S.Kom., M.Kom, Saat ini bekerja sebagai dosen tetap pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Buddhi Dharma.

Lianny W. Kusuma, S.Kom., M.Kom, Saat ini bekerja sebagai dosen tetap pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Buddhi Dharma.

Ellysha D. Kusuma, S.Kom., M.Kom, Saat ini bekerja sebagai dosen tetap pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Buddhi Dharma