

ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL APLIKASI PENANGANAN KELUHAN MAHASISWA STUDI KASUS:STMIK ROSMA KARAWANG

Lila Setiyani¹, Evelyn Tjandra²
^{1,2}Sistem Informasi, STMIK Rosma
E-mail: ¹lila@rosma.ac.id, ²evelyn.tjandra@mhs.rosma.ac.id

Abstrak

Di era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat tidak dapat dihindari salah satunya pada dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut sektor pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi dengan upaya peningkatan kualitas pendidikan, menyesuaikan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. STMIK Rosma merupakan perguruan tinggi yang memanfaatkan teknologi komputer. Namun, masih terdapat kekurangan yaitu belum adanya aplikasi penanganan keluhan mahasiswa sehingga tidak adanya efisiensi waktu dalam menyampaikan keluhan mahasiswa, tidak terdatanya keluhan mahasiswa, dan staf tidak dapat mendokumentasikan keluhan yang telah diselesaikan, serta pimpinan perguruan tinggi kampus tidak dapat memantau keluhan mahasiswa. STMIK Rosma ini mengalami kesulitan dalam penanganan keluhan mahasiswa karena belum adanya proses komputasional pada proses penanganan keluhan. Hal ini mengakibatkan penanganan yang kurang baik dan membuat kinerja menurun karena penanganan yang dilakukan masih manual sehingga menjadi tidak efektif lagi dalam penanganan keluhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan fungsional aplikasi penanganan keluhan mahasiswa STMIK Rosma. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency and Service*). Hasil dari penelitian ini, berdasarkan masalah-masalah yang sudah teridentifikasi akar masalahnya berdasarkan proses input dan output beserta solusinya yang menjadi landasan dalam menghasilkan analisis kebutuhan-kebutuhan fungsional yang diperlukan dalam membangun aplikasi penanganan keluhan mahasiswa.

Kata Kunci: Aplikasi penanganan keluhan mahasiswa, analisis PIECES, Mahasiswa

Abstract

In the current era of globalization, the very rapid development of information technology cannot be avoided, one of which is in the world of education. Global demands require the education sector to constantly adjust technological developments with efforts to improve the quality of education, adjust the use of information and communication technology. STMIK Rosma is a university that uses computer technology. However, there are still deficiencies, namely the absence of a student complaint handling application so that there is no time efficiency in submitting student complaints, no data on student complaints, and staff cannot document complaints that have been resolved, and the university leadership of the campus cannot monitor student complaints. STMIK Rosma has difficulties in handling student complaints because there is no computational process in the complaint handling process. This resulted in poor handling and decreased performance because the handling was still manual so that it was no longer effective in handling complaints. This study aims to analyze the

functional requirements of the application for handling complaints of STMIK Rosma students. The method used in this study uses PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service). The results of this study, based on the problems that the root of the problem has been identified, are based on the input and output processes and their solutions, which are the basis for producing an analysis of functional requirements needed in building student complaint handling applications.

Keywords: *Student complaint handling application, PIECES analysis, College student*

PENDAHULUAN

Pengaduan atau penyampaian aspirasi dan keluhan mahasiswa merupakan hal penting pada sebuah institusi atau perguruan tinggi, karena dengan adanya penyampaian aspirasi tersebut sebuah institusi dapat dengan mudah memperbaiki dan meningkatkan kualitasnya. Keluhan merupakan bentuk ekspresi ketidaksukaan atau ketidakpuasan terhadap beberapa aspek yang diterima oleh seseorang. Jika terdapat keluhan terhadap suatu institusi atau aspek tertentu harus segera ditangani. Menangani keluhan secara lebih dini adalah suatu sikap yang bijaksana dan tepat karena perusahaan lebih mampu mengantisipasi hal-hal yang dapat merugikan, sekecil apapun kekecewaan seseorang terhadap institusi adalah merupakan keluhan yang harus ditangani.

Penanganan keluhan mahasiswa di Kampus STMIK Rosma Karawang saat ini dinilai masih kurang karena masih bersifat manual, yaitu menggunakan lisan secara langsung atau melalui media komunikasi aplikasi whatsapp. Kritikan, keluhan, masukan, atau saran yang disampaikan bisa ditanggapi dengan penjelasan atau ditampung dengan membutuhkan banyak langkah untuk menyelesaikan. Jika hal-hal yang disampaikan mahasiswa harus ditampung terlebih dahulu perlu adanya system yang sesuai. Masih banyak juga mahasiswa yang mengeluh karena penanganan keluhan atau keluhan mereka tidak diproses secara cepat oleh pihak yang

mengelola, dalam hal ini adalah staff atau bagian terkait yang menangani penanganan keluhan/pengaduan mahasiswa. Mahasiswa harus melakukan suatu proses perubahan tingkah laku yang bersifat relatif permanen yang didapat dari pengalaman dan usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu keahlian atau ilmu. Hakiki, M.(2020). Staff juga akan kerepotan mengurus penanganan penanganan keluhan yang terdiri dari beberapa klasifikasi jika masih harus menggunakan cara yang manual. Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan fungsional aplikasi penanganan keluhan mahasiswa, menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service*). Pada proses menentukan kebutuhan fungsional yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan manajemen dan mencakup semua bidang yang ada di kampus STMIK Rosma agar sistem dapat terintegrasi dan saling mendukung satu sama lain.

Oleh karena itu, analisis kebutuhan fungsional Aplikasi Penanganan Keluhan mahasiswa ini dibuat dan diharapkan dapat menjadi salah satu aplikasi yang dapat membantu staff kampus STMIK Rosma dalam menangani keluhan mahasiswa.

A. Aplikasi

Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang sengaja dibuat untuk memenuhi kebutuhan akan berbagai aktivitas ataupun pekerjaan, seperti aktivitas perniagaan, periklanan, pelayanan masyarakat, game dan berbagai aktivitas lainnya yang dilakukan

oleh manusia [1]. Menurut Jogiyanto (2012) dalam [2] Aplikasi adalah sekelompok atribut yang terdiri dari beberapa form, report yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat mengakses data. Aplikasi merupakan program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Jogiyanto menambahkan aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atau program agar data diolah lebih berdaya guna secara optimal.

Sedangkan, menurut Eka Noviansyah (2008:4) dalam [3] Aplikasi adalah penggunaan dan penerapan suatu konsep yang menjadi suatu pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melakukan tugas tertentu. Aplikasi software yang direncanakan untuk suatu tugas khusus dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Aplikasi software spesialis, program dengan dokumentasi terdapat yang dijalankan untuk menjalankan tugas tertentu.
2. Aplikasi software paket, suatu program dengan dokumentasi terdapat yang dirancang.

B. Keluhan/Komplain

Istilah keluhan/komplain atau pengaduan identik dengan sebuah kritik dan ancaman yang menyudutkan. Keluhan/komplain berasal dari bahasa Latin yaitu "plangere" yang artinya memukul dan ditujukan pada bagian dada seseorang. Dapat diartikan sebagai sebuah penderitaan yang mengganggu dan membuat tidak nyaman. Keluhan/komplain merupakan sebuah harapan yang belum terpenuhi [4]. Keluhan/complain Menurut Tjiptono (2016) dalam [5] complaint merupakan secara sederhana, complaint bisa diartikan sebagai ungkapan ketidakpuasan atau kekecewaan. Menurut Barlow & Moller (1996) keluhan

atau komplain merupakan sebuah harapan yang belum terpenuhi. Keluhan atau komplain pelayanan adalah ekspresi perasaan ketidakpuasan atas standar pelayanan, tindakan atau tiadanya tindakan aparat pelayanan yang berpengaruh kepada para pelanggan [6].

C. Analisis Pieces

Metode PIECES menggunakan enam variabel evaluasi yaitu Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Services [7]. Berikut ini penjelasan singkat dari masing-masing variabel:

1. Performance: menilai apakah proses atau prosedur yang ada masih mungkin ditingkatkan kinerjanya. Dalam hal ini kinerja diukur dari throughput, yaitu jumlah pekerjaan/output/deliverables yang dapat dilakukan/dihasilkan pada saat tertentu dan response time, yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan serangkaian kegiatan untuk menghasilkan output/deliverables tertentu.
2. Information: menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki sehingga kualitas informasi yang dihasilkan menjadi semakin baik. Yang dimaksud kualitas informasi yang semakin baik adalah yang semakin relevan, akurat, handal, dan lengkap serta disajikan secara tepat waktu.
3. Economy: menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan manfaatnya (nilai gunanya) atau diturunkan biaya penyelenggaraannya.
4. Control: menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan sehingga kualitas pengendalian menjadi semakin baik, dan kemampuannya untuk mendeteksi kesalahan/kecurangan menjadi semakin baik pula.
5. Efficiency: menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki, sehingga tercapai peningkatan efisiensi operasi.

6. Services: menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki kemampuannya untuk mencapai peningkatan kualitas layanan.

D. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan akan fasilitas yang dibutuhkan serta aktivitas apa saja yang dilakukan oleh sistem secara umum [8]. Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses yang nantinya dilakukan oleh sistem, selain itu berisi tentang informasi-informasi yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Kebutuhan fungsional mempunyai beberapa syarat yaitu aktivitas-aktivitas yang harus dilakukan dalam sistem, berdasarkan prosedur dan fungsi-fungsi bisnis, serta didokumentasikan dalam model. Kebutuhan fungsional meliputi laporan baik hardcopy maupun softcopy, updating data, penyimpanan data, dan pencarian data.

E. Diagram Usecase

Usecase merupakan diagram untuk menggambarkan seluruh aktifitas yang dilakukan oleh sistem dari sudut pandang penggunaannya. Diagram ini menunjukkan tentang apa yang dilakukan oleh sistem bukan bagaimana sistem melakukannya[9]. Sedangkan menurut [10] Usecase atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use Case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

METODE

A. Studi Literatur

Studi literatur digunakan sebagai landasan teori dalam penyelesaian masalah secara ilmiah. Studi literatur dilakukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan

mengenai permasalahan yang akan dibahas dan menentukan metode yang cocok untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi perusahaan. Dalam tahap ini menggunakan berbagai jurnal dan sumber buku yang mendukung tentang penelitian ini, yang menjadi referensi dan acuan dalam penelitian.

B. Identifikasi Masalah

Konsep identifikasi masalah (problem identification) adalah proses dan hasil pengenalan masalah atau inventarisasi masalah. Dengan kata lain, identifikasi masalah adalah salah satu proses penelitian yang boleh dikatakan paling penting di antara proses lain. Masalah penelitian (research problem) akan menentukan kualitas suatu penelitian, bahkan itu juga menentukan apakah sebuah kegiatan bisa disebut penelitian atau tidak. Masalah penelitian secara umum bisa ditemukan melalui studi literatur (literature review) atau lewat pengamatan lapangan (observasi, survey), dan sebagainya.

C. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh aplikasi yang akan dibangun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Naskah yang dinyatakan accepted, akan diminta untuk finalisasi format sesuai dengan format terbitan JIPTI dengan memasukkan nama penulis dan afiliasi sertabiodata.

A. Analisis Masalah

Permasalahan yang terjadi dalam melakukan pengaduan mahasiswa saat ini menggunakan metode PIECES. Menurut Wukil Ragil (2010:17) dalam [11], metode PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok

permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service). Hasil dari penelitian diketahui pada Tabel 1.

Tabel 1: Matriks Analisis Pieces

Kategori	Identifikasi Masalah
<i>Performance</i>	Sistem saat ini yang masih berjalan secara manual atau tertulis relative lebih lama.
<i>Information</i>	Informasi terkait proses pengaduan sudah sejauh mana prosesnya berjalan masih kurang efektif karena tidak disampaikan menggunakan sistem.
<i>Economy</i>	Biaya yang dikeluarkan relative mahal karna pihak kampus maupun mahasiswa harus mempunyai pulsa/kuota jika ingin membuat pengaduan via Whatsapp dan mengeluarkan biaya transportasi apabila mahasiswa menyampaikan keluhan secara langsung.
<i>Control</i>	Pesan yang disampaikan oleh mahasiswa bisa saja terhapus, tertumpuk oleh pesan yang lain jika menggunakan whatsapp dan bagian terkait yang menerima keluhan secara lisan, informasinya bisa saja terlupakan sehingga menyebabkan pengaduan tidak terproses. Selain itu data mahasiswa bisa saja terbongkar sedangkan hal itu harus di rahasiakan.

<i>Efficiency</i>	Banyak menghabiskan waktu dalam membuat pengaduan karena harus datang ke kampus atau karena harus menunggu respon bagian terkait.
<i>Services</i>	Pelayanan kurang memuaskan karena bisa saja saat mahasiswa ingin menyampaikan keluhan, tidak ada bagian terkait yang berada dikampus atau bagian terkait yang sedang tidak membuka whatsappnya.

B. Analisis Sebab Akibat

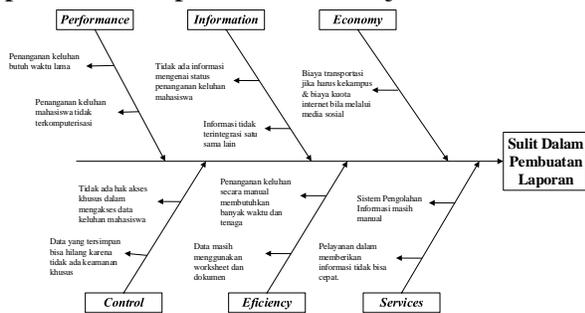
Berdasarkan hasil identifikasi *pieces* teridentifikasi masalah-masalah, dari masalah-masalah tersebut dapat diidentifikasi faktor-faktor penyebabnya. Adapun faktor-faktor penyebabnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2: Analisis Sebab Akibat

<i>Performance</i>	
Masalah	Proses pengaduan masih berjalan secara manual atau tertulis relative lebih lama.
Penyebab	Tidak adanya sistem/aplikasi penanganan keluhan mahasiswa yang terkomputerisasi.
<i>Information</i>	
Masalah	Informasi terkait proses pengaduan sudah sejauh mana prosesnya berjalan masih kurang efektif.
Penyebab	Sistem pendaftaran melalui google doc tidak otomatis sinkron pada aplikasi Microsoft Excel.
<i>Economy</i>	
Masalah	Biaya yang dikeluarkan relative mahal karna pihak kampus maupun mahasiswa harus mempunyai pulsa/kuota dan mengeluarkan biaya transportasi untuk datang kekampus.
Penyebab	Tidak adanya aplikasi yang

	menampung mengenai keluhan mahasiswa secara online (terkomputersasi).
<i>Control</i>	
Masalah	Data pengaduan mahasiswa bisa hilang karena tidak adanya tempat penyimpanan khusus sehingga kurang terjamin keamanannya.
Penyebab	Tidak adanya penyimpanan data khusus bagi mahasiswa yang melakukan pengaduan.
<i>Efficiency</i>	
Masalah	Penyampaian aduan memerlukan waktu karena mahasiswa harus datang ke kampus atau menunggu respon bagian terkait jika melalui whatsapp.
Penyebab	Penyampaian pengaduan masih menggunakan proses secara manual.
<i>Services</i>	
Masalah	Pelayanan dalam memberikan informasi tidak bisa cepat.
Penyebab	Proses pengaduan masih ditangani secara manual sehingga menyebabkan antrian antara mahasiswa satu dengan yang lainnya.

Dari hasil identifikasi masalah dan penyebabnya dapat digambarkan menggunakan diagram fishbone (Gambar 1). Dalam keterkaitan masalah dengan penyebabnya yang menyebabkan sulitnya pembuatan laporan oleh manajemen.



Gambar 1: Hasil Analisis Fishbone

C. Analisis Solusi Masalah

Analisis solusi masalah yang akan dilakukan adalah mengidentifikasi akar masalah dari hasil analisis sebab-akibat. Akar masalah tersebut akan dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu *input*, proses dan *output*, untuk mempermudah dalam memberikan solusinya, yang tergambar didalam tabel dibawah ini.

Tabel 3: Analisis Solusi Masalah

Kategori	Solusi
<i>Performance</i>	Menyediakan sebuah sistem yang terkomputerisasi untuk memudahkan mahasiswa dalam membuat pengaduan.
<i>Information</i>	Menyediakan sebuah sistem yang bisa memantau proses pengaduan secara cepat yaitu melalui notification yang akan di dapat.
<i>Economy</i>	Menyediakan sebuah sistem yang dapat mencatat, menampilkan, dan melihat informasi sehingga dapat meminimalisir biaya.
<i>Control</i>	Menyediakan sistem yang bisa menyimpan data dengan baik dan terjamin rahasianya.
<i>Efficiency</i>	Menyediakan sebuah sistem yang efisien yang bisa diakses kapan saja selama mahasiswa masih berada di lingkungan kampus.
<i>Services</i>	Menyediakan sebuah sistem yang dapat mempermudah mahasiswa dan juga bagian terkait di dalam proses pengaduan dan menghasilkan kinerja yang baik.

D. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisa kebutuhan fungsional merupakan tahap menentukan kebutuhan system yang akan dibuat. Dalam hal ini akan dijabarkan kemampuan perangkat lunak yang akan dikembangkan berdasarkan analisis solusi masalah.

Nerdasarkan pengguna aplikasi diantaranya mahasiswa dan staff/bagian kemahasiswaan, dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4: Hasil Analisis Kebutuhan Fungsional Untuk Mahasiswa

Kebutuhan Utama	Tujuan
Register	Aplikasi penanganan keluhan mahasiswa harus bisa melakukan register dan Login yang dilakukan oleh Mahasiswa.
Kirim Pengaduan	Aplikasi penanganan keluhan mahasiswa harus bisa mengirim penanganan keluhan bagi Mahasiswa ingin membuat pengaduan.
Lihat Proses Pengaduan	Aplikasi penanganan keluhan mahasiswa harus bisa menampilkan proses pengaduan pada saat Mahasiswa ingin melihat proses pengaduannya.
Lihat Status Pengaduan	Aplikasi penanganan keluhan mahasiswa harus bisa menampilkan status pengaduan apakah pengaduan tersebut telah selesai diproses atau belum.
Memberikan Rating	Aplikasi penanganan keluhan mahasiswa harus bisa menampilkan rating yang diisi oleh mahasiswa sebagai bentuk penilaian terhadap layanan aplikasi tersebut.

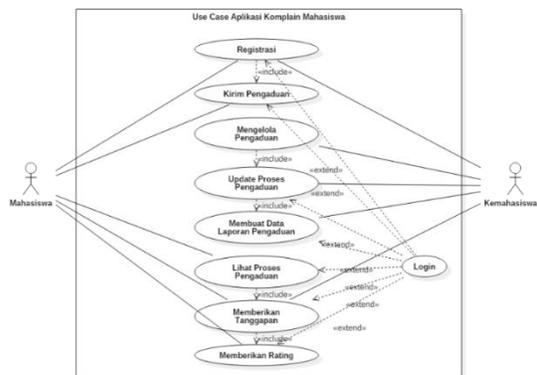
Tabel 5: Hasil Analisis Kebutuhan Fungsional Untuk Staff

Kebutuhan Utama	Tujuan
Register	Aplikasi penanganan keluhan mahasiswa harus bisa melakukan register dan Login yang dilakukan oleh staff humas/bagian kemahasiswaan.
Mengelola	Aplikasi penanganan keluhan

Data Pengaduan	mahasiswa harus bisa mengelola data pengaduan yang dikirim oleh Mahasiswa yang melakukan pengaduan.
Update Proses Pengaduan	Aplikasi penanganan keluhan mahasiswa harus bisa melakukan update proses pengaduan mahasiswa,
Memberikan Tanggapan	Aplikasi penanganan keluhan mahasiswa harus bisa melakukan input tanggapan yang telah diberikan oleh staff humas/bagian kemahasiswaan.
Mengelola Laporan	Aplikasi penanganan keluhan mahasiswa harus bisa mengelola laporan pengaduan berdasarkan pengaduan yang masuk ke aplikasi.

E. Pemodelan Fungsi Analisa Kebutuhan

Setelah melakukan tahapan analisis kebutuhan maka dapat dimodelkan kedalam sistem berdasarkan analisis kebutuhan fungsional kedalam diagram usecase. Berikut pemodelan diagram usecase sistem informasi Penerimaan Beasiswa yang akan dibangun, dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2: Diagram Usecase Sistem Infotmasi Penerimaan Beasiswa

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penelitian ini menggunakan metode *Pieces* (*Performance, Information, Ecomony, Efficiensi, dan Services*).
2. Setelah metode *Pieces* proses selanjutnya adalah mengidentifikasi factor-faktor penyebab masalah yang mengakibatkan manajemen sulit dalam pembuatan laporan.
3. Masalah berdasarkan analisis sebab-akibat dan solusinya untuk dijadikan rujukan kebutuhan fungsional sistem.
4. Hasil dari penelitian ini, aplikasi penanganan penanganan keluhan diharapkan dapat membantu dan mempermudah manajemen dalam mengelola data pengaduan atau penanganan keluhan mahasiswa.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] W. Susanty, I. N. Astari, and T. Thamrin, "Aplikasi GIS Menggunakan Metode Location Based Service (LBS) Berbasis Android," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 10, no. 1, pp. 53–58, 2019, doi: 10.36448/jsit.v10i1.1218.
- [2] R. Hidayatullah, F. Tawakal, and N. Danica, "Aplikasi Inspeksi Keselamatan Lalu Lintas Bidang Angkutan Umum (Rampcheck) Menggunakan Bahasa PHP," *Lenteradumai*, vol. 11, no. 1, pp. 8–15, 2020.
- [3] E. Haerulah and S. Ismiyati, "APLIKASI E-COMMERCE PENJUALAN SOUVENIR PERNIKAHAN PADA TOKO 'XYZ,'" *J. Prosisko*, vol. 4, no. 1, pp. 43–47, 2017.
- [4] T. Nurhaipah, "Analisis Penanganan Komplain Pelanggan Pada Kasir di Alfamart Ciborelang 1 Kabupaten Majalengka," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 2, no. 1, 2019.
- [5] R. Kurniawan and Alfiarini, "PERANCANGAN E-COMPLAINT UNTUK MENINGKATKAN MUTU PELAYANAN PADA DINAS KESEHATAN LUBUKLINGGAU MENGGUNAKAN METODE SERVQUAL," *J. Ilm. Bin. STMIK Bina Nusant. Jaya*, vol. 01, no. 01, pp. 15–23, 2019.
- [6] B. Claus and M. Janelle, *A Complaint Is a Gift Using Customer Feed Back As A Strategic Tool*. San Fransisco: Beret-Koehler, 1996.
- [7] A. Yasin, Y. MZ, and T. Fitriyad, "Analisis Kebutuhan Sistem Informasi di LPK RJ-COMP Yogyakarta," *Semin. Nas. Inform.*, pp. 111–116, 2015.
- [8] F. E. Nugroho, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Studi Kasus Tokoku," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, pp. 717–724, 2016, doi: 10.24176/simet.v7i2.786.
- [9] L. Rozana, R. Musfikar, and P. T. Informasi, "Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Lurah," vol. 4, pp. 14–20, 2020.
- [10] R. A.S and M. Shalahudin., *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung. Bandung: Informatika*, 2016.
- [11] Hakiki, M. (2020). HUBUNGAN KOMPETENSI KEPRIBADIAN DAN KECERDASAN EMOSIONAL GURU PLK TERHADAP

- MOTIVASI BELAJAR SISWA. *Jurnal Muara Pendidikan*, 5(2), 633-642.
- [12] W. Susanty, I. N. Astari, and T. Thamrin, "Aplikasi GIS Menggunakan Metode Location Based Service (LBS) Berbasis Android," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 10, no. 1, pp. 53–58, 2019, doi: 10.36448/jsit.v10i1.1218.
- [13] Hakiki, M., & Fadli, R. (2020). Pengaruh Metode Creative Problem Solving (Cps) Model Treefinger Terhadap Hasil Belajar Perakitan Komputer Pada Siswa Kelas X Teknik Komputer Jaringan Smk N 1 Rao Selatan. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 1(1), 1-8.
- [14] R. Hidayatullah, F. Tawakal, and N. Danica, "Aplikasi Inspeksi Keselamatan Lalu Lintas Bidang Angkutan Umum (Rampcheck) Menggunakan Bahasa PHP," *Lenteradumai*, vol. 11, no. 1, pp. 8–15, 2020.
- [15] E. Haerulah and S. Ismiyatih, "APLIKASI E-COMMERCE PENJUALAN SOUVENIR PERNIKAHAN PADA TOKO 'XYZ,'" *J. Prosisko*, vol. 4, no. 1, pp. 43–47, 2017.
- [16] T. Nurhaipah, "Analisis Penanganan Komplain Pelanggan Pada Kasir di Alfamart Ciborelang 1 Kabupaten Majalengka," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 2, no. 1, 2019.
- [17] R. Kurniawan and Alfiarini, "PERANCANGAN E-COMPLAINT UNTUK MENINGKATKAN MUTU PELAYANAN PADA DINAS KESEHATAN LUBUKLINGGAU MENGGUNAKAN METODE SERVQUAL," *J. Ilm. Bin. STMIK Bina Nusant. Jaya*, vol. 01, no. 01, pp. 15–23, 2019.
- [18] B. Claus and M. Janelle, *A Complaint Is a Gift Using Customer Feed Back As A Strategic Tool*. San Fransisco: Beret-Koehler, 1996.
- [19] A. Yasin, Y. MZ, and T. Fitriyad, "Analisis Kebutuhan Sistem Informasi di LPK RJ-COMP Yogyakarta," *Semin. Nas. Inform.*, pp. 111–116, 2015.
- [20] F. E. Nugroho, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Studi Kasus Tokoku," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, pp. 717–724, 2016, doi: 10.24176/simet.v7i2.786.
- [21] L. Rozana, R. Musfikar, and P. T. Informasi, "Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Lurah," vol. 4, pp. 14–20, 2020.
- [22] R. A.S and M. Shalahudin., *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung. Bandung: Informatika*, 2016.
- [23] K. Fitri, "Metode Analisis PIECES," 2016. [Online]. Available: <http://fitrianieki.blogspot.com/2016/10/metode-analisis-pieces.html>. [Accessed: 11-Jul-2020].

BIODATA PENULIS

Lila Setiyani, lahir di Ngawi pada tanggal 21 Januari 1986. Riwayat pendidikan Diploma tiga di LP3I Bandung di jurusan Manajemen Informatika lulus pada tahun 2009. Selanjutnya pada tahun 2014 memperoleh gelar sarjana di jurusan Teknik Informatika di STT Pelita Bangsa. Kemudian pada tahun 2016 memperoleh gelar Magister Komputer di jurusan Rekayasa Sistem Informasi di STMIK Likmi dan pada tahun 2020 memperoleh gelar Doktor bidang konsentrasi Ilmu Pendidikan di Universitas Islam Nusantara.

Evelyn Tjandra, lahir di Karawang pada tanggal 28 Juli 1999. Riwayat pendidikan program sarjana di jurusan Sistem Informasi di STMIK Rosma pada tahun 2017 sampai sekarang.