

PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KOMUNITAS KARUTA BERBASIS WEBSITE

Jessica Henry¹⁾ Ery Dewayani²⁾ Manatap Dolok Lauro³⁾

¹⁾ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No. 1. Jakarta Barat 11440
email : jessica.8251900071@stu.untar.ac.id

²⁾ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No. 1. Jakarta Barat 11440
email : eryd@stu.untar.ac.id

³⁾ Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No. 1. Jakarta Barat 11440
email : manataps@stu.untar.ac.id

ABSTRACT

The OKAKURA karuta community is a gathering place for Indonesians who are interested in the game. The karuta community has carried out and participated in activities such as karuta training, workshops, and inter-community tournaments. The Website-Based Karuta Community Management Information System Application was created to help Karuta community administrators manage internal data and community members view training results. The lack of management data in the Karuta community creates uncertainty among community members, resulting in ineffective training procedures and data redundancy. Furthermore, because exercise recording is still done manually, community members who are not present cannot view training histories. As a result, a Website-Based Karuta Community Management Information System Application was developed to aid in the recording and management of data as well as the search for training history. The System Development Life Cycle development method was used in the creation of this application (SDLC). The programming languages used are HTML, CSS, and PHP, with MySQL as the database and XAMPP as a local server, resulting in a website application that can assist Karuta community administrators in data processing and makes it easier for community members to view training history.

Key words

Community, Karuta, SDLC Waterfall, Website

1. Pendahuluan

Saat ini perkembangan teknologi sudah tidak dapat dipisahkan lagi dari kehidupan masyarakat. Berbagai informasi yang terjadi di berbagai belahan dunia kini

telah dapat langsung kita ketahui berkat kemajuan teknologi [1]. Pada masa sekarang ini setiap kegiatan apa pun hampir semuanya memanfaatkan teknologi informasi untuk dapat mempermudah semua pekerjaan. Kemajuan teknologi informasi sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia, aplikasi berbasis website merupakan salah satunya [2]. *Website* merupakan salah satu jenis layanan/fasilitas yang disediakan oleh internet yang paling banyak digunakan di samping layanan-layanan yang lainnya. Kelebihan *website* dibandingkan dengan fasilitas internet yang lainnya adalah karena *website* mampu menyajikan informasi berupa teks, gambar, suara atau pun video yang interaktif [3].

Komunitas adalah kelompok sosial di mana orang hidup bersama yang menyumbang dan membantu tanpa pamrih atau tanpa imbalan apa pun. Komunitas mempunyai budaya dan sistem pengetahuan sendiri, yang dijalankan oleh setiap anggotanya sebagai kearifan lokal komunitas [4]. Selain itu Komunitas juga dapat diartikan sebagai sekelompok orang yang mempunyai tujuan, ide dan gagasan yang sama untuk mencapai tujuan yang sama [5]. Komunitas Karuta Ogura Karuta Club (OKAKURA) merupakan komunitas karuta pertama di Indonesia yang berdiri pada tahun 2017. Adanya komunitas karuta di Indonesia menjadi wadah bagi masyarakat Indonesia yang tertarik dan ingin mengenal lebih lanjut mengenai karuta. Terdapat kegiatan yang diadakan seperti *workshop* karuta yang menarik perhatian masyarakat untuk bergabung ke dalam komunitas dan kegiatan latihan bersama dengan komunitas karuta dari negara lain, serta mengikuti *Otsu Hikaru-kun Cup International Online Karuta Tournament* yang diselenggarakan secara daring. Sampai saat ini, proses pendaftaran untuk anggota komunitas masih dilakukan secara *online* dengan mengisi formulir pendaftaran, yang kemudian dilanjutkan dengan bergabung ke dalam *group Discord*. Berbagai informasi

terkait kegiatan latihan hingga *event* banyak diberitahukan melalui platform tersebut. Iuran kas yang dibayar adalah sebesar Rp 50.000,00 untuk 3 bulan, anggota aktif memiliki keuntungan untuk lebih diutamakan dalam melakukan kegiatan latihan. Terdapat kendala yang dialami dalam pengelolaan komunitas, kendala pertama tidak adanya pengelolaan data yang menyebabkan adanya redundansi data serta memunculkan ketidakjelasan status anggota aktif dan tidak aktif. Sehingga juga menyebabkan prosedur dan sistem latihan tidak berjalan sesuai dengan yang seharusnya. Kemudian juga terdapat kendala penyimpanan data yang masih dilakukan secara manual, data-data seperti data anggota hingga data latihan masih disimpan di dalam *Google Drive* dan pencatatan buku. Sehingga menyebabkan adanya data yang tidak tercatat dan anggota komunitas sulit untuk melihat hasil latihan serta total latihan yang telah dilakukan apabila tidak di tempat latihan.

Maka, berdasarkan uraian permasalahan yang telah dijabarkan, dilakukan "Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Komunitas Karuta Berbasis Website". Tujuan dan harapan yang dimiliki yaitu untuk dapat membantu dan memudahkan pengurus komunitas karuta dalam melakukan pengelolaan dan penyimpanan data, serta memudahkan anggota komunitas untuk dapat melihat status anggota dan riwayat latihan yang telah dilakukan.

Tujuan dari dibuatnya aplikasi ini adalah untuk menghasilkan aplikasi yang dapat membantu pengurus Komunitas Karuta dalam pengelolaan dan penyimpanan data, membantu ketua komunitas dalam melakukan rekapitulasi iuran kas dan pengeluaran, serta membantu anggota dalam melihat status anggota dan riwayat latihan.

Metodologi yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah melalui wawancara yang dilakukan dengan pengurus dan ketua komunitas, studi dokumentasi dari dokumen yang telah didapatkan terkait komunitas karuta, serta studi kepustakaan dengan menelaah beberapa jurnal yang terkait dengan program yang dibuat. Metodologi yang digunakan sebagai metode pengembangan perangkat lunak adalah *Systems Development Life Cycle (SDLC) Waterfall* yang terdiri dari *Analysis, Design, Implementation, Testing, dan Maintenance*.

Terdapat beberapa hasil penelitian yang terkait dengan Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Komunitas Karuta Berbasis Website. Pada jurnal pertama yang berjudul Sistem Informasi Aplikasi Pengelolaan Transaksi Keuangan dan Pendataan Konsumen Pada CV. Puplas yang berfungsi untuk mempermudah pengolahan data, memiliki fitur *input* uang masuk serta uang keluar dan *output* yang menghasilkan laporan pendapatan (uang masuk), pengeluaran (pengeluaran), dan pendataan konsumen [6]. Kemudian pada jurnal kedua yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website pada SMPN 1 Kertak Hanyar yang berfungsi

untuk memudahkan petugas dalam menempatkan dan mencari buku, kontrol peminjaman buku, serta pelaporan [7]. Sementara pada jurnal ketiga yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemasukan dan Pengeluaran Donasi Donatur Pada Komunitas Muslimah Motivations Djakarta berfungsi untuk memudahkan relawan dalam melakukan pendataan baru, pengolahan data donatur sehingga menjadi lebih efektif, keamanan data yang lebih terjamin, serta pengawasan yang mudah karena adanya laporan yang dapat dicetak [8].

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Aplikasi Website

Aplikasi berbasis *web* merupakan sebuah aplikasi yang diakses menggunakan *web browser* atau penjelajah *web* melalui jaringan internet. Aplikasi berbasis *web* memiliki beberapa keunggulan: [9]

1. Tidak memerlukan sebuah lisensi ketika menggunakan aplikasi berbasis *web* dikarenakan lisensi merupakan sebuah tanggung jawab dari penyedia layanan aplikasi.
2. Tidak memerlukan spesifikasi tinggi untuk melakukan dan menggunakan aplikasi *web*.
3. Dapat dijalankan di manapun dan kapanpun tanpa harus melakukan instalasi.
4. Dapat digunakan di berbagai jenis sistem operasi.
5. Dapat diakses melalui banyak media seperti komputer, *laptop*, maupun *smartphone*.

2.2 Komunitas

Komunitas merupakan kelompok sosial dari berbagai organisme manusia yang berbagai lingkungan, yang memiliki ketertarikan yang sama. Di dalam komunitas, terdapat individu yang memiliki maksud, kepercayaan, sumber daya, preferensi, kebutuhan, risiko, dan sejumlah kondisi lain yang serupa. Komunitas juga merupakan suatu unit atau kesatuan sosial yang terorganisasikan dalam kelompok-kelompok dengan kepentingan bersama (*communities of common interest*), baik yang bersifat fungsional maupun yang mempunyai teritorial [10].

2.3 Karuta

Karuta merupakan sebuah permainan kartu Jepang yang dimainkan dengan setumpuk kartu. Dek kartunya terdiri dari dua jenis kartu, yaitu: kartu bacaan dan kartu ambil. Kartu bacaan dibaca oleh pembaca, sementara pemain akan menemukan secepat mungkin kartu ambil yang sesuai di antara kartu yang tersebar di lantai [11].

2.4 Hypertext Preprocessor (PHP)

Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan salah satu bahasa yang bekerja pada sisi *server* dan banyak digunakan untuk pengembangan *web*, beberapa situs populer yang dikembangkan menggunakan PHP, yaitu seperti *Facebook*, *Yahoo*, *Wikipedia*, dll. PHP memiliki kepanjangan *Hypertext Preprocessor*. Beberapa hal penting mengenai PHP: [12]

1. PHP adalah *interpreted language* (Bahasa yang tidak butuh *compiler* untuk mengeksekusi)
2. Dibutuhkan *web server* dengan PHP yang terinstal untuk menjalankan dan mengeksekusi PHP
3. PHP dieksekusi pada *server* dan ditampilkan pada *web browser* di dalam plain text HTML
4. PHP bersifat *open source*

2.5 Basis Data

Basis data merupakan himpunan kelompok data yang saling terhubung dan diorganisasi sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan kembali secara cepat dan mudah. Kumpulan data tersebut tersimpan dalam bentuk *file/tabel/arsip* yang saling berhubungan di dalam media penyimpanan elektronik, untuk kemudahan dalam pengaturan, pemilahan, pengelompokan, dan pengorganisasian data sesuai tujuan [13].

2.6 MySQL

MySQL merupakan sebuah *database management system* (manajemen basis data) yang menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) yang cukup terkenal. *Database management system* (DBMS) *MySQL* memiliki karakteristik multi pengguna dan multi alur. *MySQL* juga merupakan DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpermilik yang penggunaannya terbatas). *MySQL* masuk ke dalam jenis *Relational Database Management System* (RDBMS). Maka dari itu, terdapat istilah semacam baris, kolom, dan tabel yang digunakan pada *MySQL* [14].

2.7 Use Case Diagram

Use Case merupakan deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif/sudut pandang para pengguna sistem. *Use case* bekerja dengan menggunakan “*scenario*”, yaitu urutan langkah yang menjelaskan apa yang dilakukan penggunaan terhadap sistem maupun sebaliknya. *Use case diagram* mengidentifikasi fungsionalitas yang dimiliki oleh sistem (*use case*), *user* yang berinteraksi dengan sistem (*actor*) dan asosiasi/keterhubungan antara user dengan fungsionalitas sistem [15].

2.8 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menciptakan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan *object* beserta hubungannya satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain [16].

2.9 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, yang digunakan dalam tahap analisis kebutuhan proyek pengembangan sistem. ERD merupakan model data yang digunakan sebagai spesifikasi untuk *database*. ERD terdiri dari 3 komponen: [17]

1. Entity

Entity atau entitas merupakan suatu objek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data.

2. Relasi

Relasi merupakan hubungan antara dua jenis entitas dan direpresentasikan sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas.

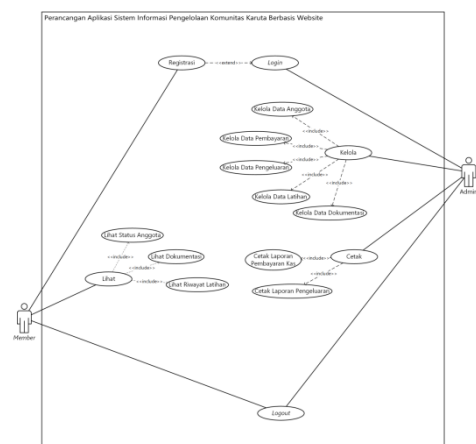
3. Atribut

Atribut memberikan informasi lebih rinci mengenai jenis entitas. Atribut memiliki struktur berupa tipe data.

3. Perancangan

3.1 Use Case Diagram

Pada *Use Case Diagram* dari program aplikasi yang dibuat, terdapat 2 pengguna yang dapat menggunakan aplikasi, yaitu anggota dan admin. Pada *use case diagram* dijabarkan interaksi atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna di dalam program aplikasi. Tampilan dari *use case diagram* dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1 Use Case Diagram

3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

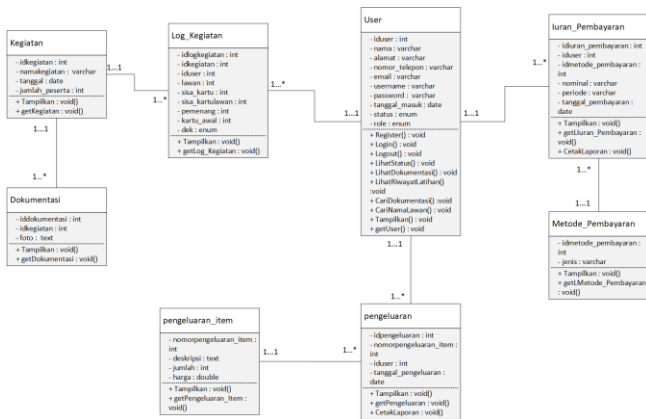
Pada *Entity Relationship Diagram* terdapat total 8 tabel yaitu, tabel *user*, tabel kegiatan, tabel *log_kegiatan*, tabel dokumentasi, tabel *iuran_pembayaran*, tabel metode_pembayaran, tabel pengeluaran, tabel pengeluaran_item. Tampilan dari *entity relationship diagram* dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2 Entity Relationship Diagram

3.3 Class Diagram

Pada *Class Diagram* dijabarkan struktur dan deskripsi dari setiap *class* beserta hubungan dengan *class* lainnya. Tampilan dari *class diagram* dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3 Class Diagram

4. Penyajian Hasil

4.1 Tampilan Menu Home

Tampilan dari *Home* terdiri dari beberapa menu, yaitu Menu *Home*, *Karuta*, *Membership*, *About Us*, *Join Us*, dan *Login*. Pada Menu *Home* berfungsi untuk menyajikan beragam informasi yang berkaitan dengan

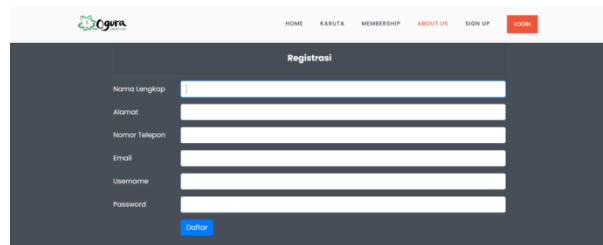
karuta dan komunitas karuta OKAKURA. Tampilan dari Menu *Home* dapat dilihat pada **Gambar 4**.



Gambar 4 Tampilan Menu Home

4.2 Tampilan Registrasi

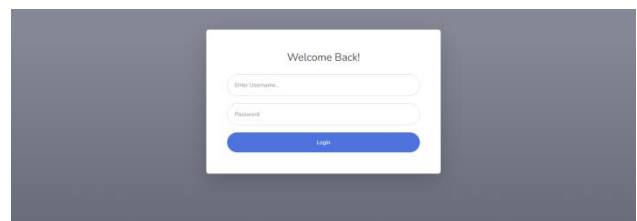
Tampilan dari Registrasi memiliki fungsi agar anggota dapat melakukan pendaftaran sebagai anggota. Kemudian anggota dapat mendaftar akun dengan mengisi kolom nama lengkap, alamat, nomor telepon, *email*, *username*, dan *password*. Tampilan dari registrasi dapat dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5 Tampilan Registrasi Anggota

4.3 Tampilan Login

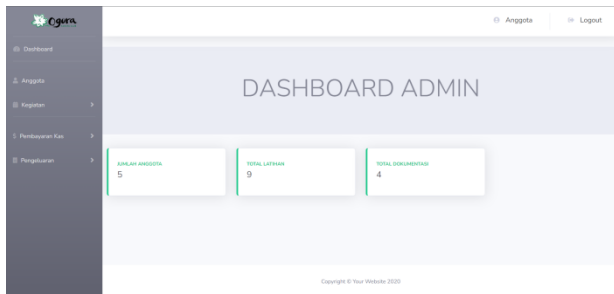
Tampilan dari *Login* memiliki fungsi agar anggota dan admin dapat masuk ke dalam aplikasi. Dengan mengisi *username* dan *password* yang telah didaftarkan, anggota dan admin dapat masuk ke dalam aplikasi. Tampilan dari halaman *login* dapat dilihat pada **Gambar 6**.



Gambar 6 Tampilan Login

4.4 Tampilan Dashboard Admin

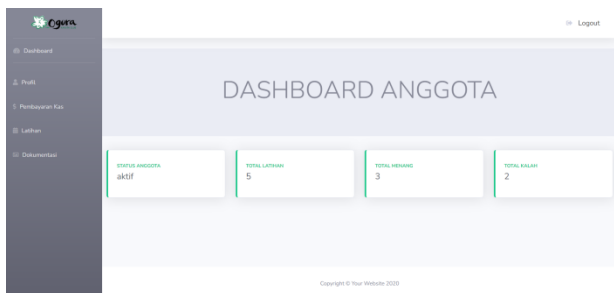
Tampilan dari *Dashboard* Admin terdiri dari beberapa menu, yaitu Menu *Dashboard*, Menu Anggota, Menu Kegiatan yang terbagi menjadi Kegiatan, Latihan, dan Dokumentasi, Menu Pembayaran Kas yang terbagi menjadi Pembayaran Kas dan Metode Pembayaran, dan Menu Pengeluaran yang terbagi menjadi pengeluaran dan Barang. Pada menu *dashboard* ini, admin dapat melihat total anggota yang telah bergabung, total seluruh latihan, dan total dokumentasi. Tampilan dari *dashboard* admin dapat dilihat pada **Gambar 7**.



Gambar 7 Tampilan *Dashboard* Admin

4.6 Tampilan Dashboard Anggota

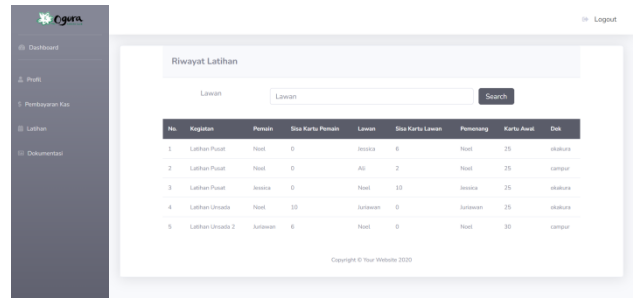
Tampilan dari *Dashboard* Anggota terdiri dari beberapa menu, yaitu Menu *Dashboard*, Menu Profil, Menu Pembayaran Kas untuk melihat riwayat pembayaran iuran, Menu Latihan untuk melihat riwayat latihan, dan Menu Dokumentasi untuk melihat foto-foto dokumentasi kegiatan. Pada menu *dashboard* ini, anggota dapat melihat status, total latihan, total menang dan total kalah dari latihan yang telah dilakukan. Tampilan dari halaman *dashboard* anggota dapat dilihat pada **Gambar 8**.



Gambar 8 Tampilan *Dashboard* Anggota

4.7 Tampilan Latihan Anggota

Tampilan dari Latihan Anggota berisikan informasi mengenai riwayat latihan yang telah dilakukan oleh anggota. Pada tabel riwayat latihan, akan ditampilkan mengenai nama kegiatan, nama pemain pertama, pemain kedua, sisa kartu dari pemain pertama dan kedua, pemenang dari latihan, kartu awal, dan nama dek kartu yang digunakan. Tampilan dari halaman latihan anggota dapat dilihat pada **Gambar 9**.



Gambar 9 Tampilan Latihan Anggota

5. Kesimpulan

Kesimpulan dari Aplikasi Sistem Pengelolaan Komunitas Karuta Berbasis Website adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi memudahkan anggota komunitas untuk dapat mengakses riwayat latihan.
2. Aplikasi mudah digunakan oleh admin/pengurus komunitas karuta OKAKURA untuk pengolahan data internal komunitas.
3. Aplikasi memudahkan admin/pengurus komunitas karuta OKAKURA untuk melakukan rekapitulasi laporan pembayaran kas dan pengeluaran.

Saran untuk aplikasi agar menjadi lebih baik adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan fitur *filter* pada kolom data untuk mempermudah pencarian.
2. Meningkatkan fitur *date range* untuk mempermudah proses rekapitulasi laporan.
3. Meningkatkan tampilan *user interface* agar menjadi lebih baik.

REFERENSI

- [1] Wahyudi, H. S., & Sukmasari, M. P., 2018, "Teknologi dan kehidupan masyarakat. Jurnal Analisa Sosiologi", 3(1), 13-24.
- [2] Kinawara, T. A., 2019, "Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website pada Kelurahan Bantengan", In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK) (Vol. 2, No. 1, pp. 71-75).
- [3] Soejono, A. W., Setyanto, A., & Sofyan, A. F., "2018", "Evaluasi Usability Website UNRIYO Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Website UNRIYO)", Respati, 13(1)
- [4] Hariadi, U., Suratman, S., Gunawan, T., & Armawi, A., 2020, "Kearifan Lokal Komunitas Sebagai Modal Sosial alam Manajemen Bencana Alam. Majalah Geografi Indonesia", 33(2), 1-7.
- [5] Astuti, V. Y., & Toni, A., 2020, "Media Sosial Komunitas untuk Meningkatkan Eksistensi Komunitas dalam Wacana Politik Pemilu Presiden 2019", CARAKA: Indonesian Journal of Communication, 1(1), 10-17.
- [6] Loveri, T. T., 2018, "Sistem Informasi Aplikasi Pengelolaan Transaksi Keuangan Dan Pendataan Konsumen Pada Cv. Puplas", Jurnal Sains dan

- Informatika: Research of Science and Informatic, 4(2), 139-149.
- [7] Pratama, S., & Putra, E. K., 2019, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Smpn 1 Kertak Hanyar", *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 10(2), 68-76.
- [8] Sundari, I., Sunoto, I., & Zikriah, Z., 2022, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemasukan dan Pengeluaran Donasi Donatur pada Komunitas Muslimah Motivations Djakart", *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 3(02).
- [9] Ovan, & Saputra, A., 2020, "CAMI: Aplikasi Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Berbasis Web", Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- [10] Sutrisno, A., Wahyuni, E., Adiasti, N., Jafar, R., Savitri, D. I., & Assegaf, S. U., 2020, "Pengantar Sosial Ekonomi dan Budaya Kawasan Perbatasan", *Inteligensia Media (Kelompok Penerbit Intrans Publishing)*.
- [11] Spanellis, A., & Harviainen, J. T. (Eds.), 2021, "Transforming Society and Organizations Through Gamification: From the Sustainable Development Goals to Inclusive Workplaces", *Springer International Publishing*.
- [12] Khozaimi, A., 2021, "Pemrograman Aplikasi Web", *Media Nusa Creative (MNC Publishing)*.
- [13] Rachmadi, T., 2020, "Sistem Basis Data", *TIGA Ebook*.
- [14] Limbong, T., & Sriadhi, S., 2021, "Pemrograman Web Dasar", *Yayasan Kita Menulis*.
- [15] Sari, R. F., & Utami, A., 2021, "Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Menggunakan PHP", *Penerbit Andi*.
- [16] Sari, R. F., & Utami, A., 2021, "Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Menggunakan PHP", *Penerbit Andi*.
- [17] Supuwingsih, N. N., 2021, "Basisdata Dalam Sistem Informasi Geografis", *Media Sains Indonesia*.

Jessica Henry, Mahasiswa tingkat akhir Program Studi Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara, Jakarta.

Ery Dewayani, Dra., M.M.S.I., Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara, Jakarta.

Manatap Dolok Lauro, S.Kom., M.M.S.I., Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Tarumanagara, Jakarta.