

APLIKASI PENDAFTARAN SEMINAR BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER QRCODE-MOBILE DI STMIK ICHSAN GORONTALO

¹Ona Maliki, ²Farid

^{1,2}Stmik Iehsan Gorontalo, Indonesia

1onamaliki08@gmail.com; 2farididham84@gmail.com

Article Info

Article history:

Received, 28/04/2022

Revised, 10/06/2022

Accepted, 28/06/2022

Kata Kunci:

Aplikasi Pendaftaran Seminar,
Metode RAD

ABSTRAK

Masalah yang dihadapi adalah kesulitan dalam melakukan pendaftaran peserta hanya didata pada buku catatan, sehingga membutuhkan waktu yang lama dan dikhawatirkan terjadi banyak antrian dilokasi pendaftaran. *Codeigniter* merupakan salah satu *framework* terbaik yang ada saat ini. Banyak *website-website* besar telah menggunakan *codeigniter* sebagai *framework* utama dalam membangun *website* maupun aplikasi. Hasil dari penelitian ini adalah dapat membantu peserta yang ingin mengikuti seminar nasional secara efisien dalam segi biaya dan efektif dalam segi waktu Kendala yang dihadapi adalah sulitnya mendaftarkan peserta hanya di buku catatan, sehingga memakan waktu lama dan dikhawatirkan akan banyak terjadi antrian di lokasi pendaftaran. *Codeigniter* adalah salah satu *framework* terbaik saat ini. Banyak *website* besar telah menggunakan *CodeIgniter* sebagai *framework* utama untuk membangun *website* dan aplikasi. Metode yang digunakan penulis dalam tugas akhir ini adalah Research and Development (R&D), yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan aplikasi pendaftaran seminar yang diperoleh secara offline dan online serta menguji keefektifan produk. Hasil penelitian ini dapat membantu pendaftaran peserta yang ingin mengikuti seminar nasional dimanapun dan kapanpun. Dibuktikan melalui pengujian sistem white box secara perhitungan *Cyclomatic Complexity* (CC) = 2, dan juga *Independent Path* menghasilkan dua region (R1,R2) sehingga menunjukkan bahwa hasil alur logika dari sistem ini dapat mengurangi segi biaya dan efisiensi waktu.

ABSTRACT

The problem faced is difficulty registering participants recorded in the notebook, which takes a long time. It is feared that there are many queues at the registration location. *Codeigniter* is one of the best frameworks available today. Many major websites have used *Codeigniter* as the main framework for building websites and applications. The result of this study is that it can help participants who want to attend national seminars efficiently in terms of cost and effectiveness in terms of time. The obstacles faced are the difficulty of registering participants only in the notebook. Hence, it takes a long time, and it is feared that there will be many queues at the registration location. *Codeigniter* is one of the best frameworks today, and many large websites have used *CodeIgniter* as the main framework for building websites and applications. The method used by the author in this final project is Research and Development (R&D), which is research used to produce seminar registration applications obtained offline and online and test the effectiveness of products. The results of this study can help the registration of participants who want to attend national seminars anytime and anywhere efficiently in terms of cost and effectiveness in terms of time. Proofing by testing white box system calculation *Cyclomatic Complexity* (CC) = 2 and *Independent Path* result two regions (R1, R2) thus showing that the logical flow results of this system can reduce cost and time efficiency.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Ona Maliki,
Program Studi Sistem Informasi,
Stmik Iehsan Gorontalo, Indonesia
Email: 1onamaliki08@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Teknologi yang saat ini kian marak dan berkembang pesat adalah teknologi internet. Teknologi internet yang sering diaplikasikan dalam bentuk basis Website semakin lama semakin dikembangkan untuk berbagai keperluan dan kebutuhan. Salah satunya adalah pengembangan sistem informasi. [1] Seminar atau pelatihan merupakan salah satu dari kegiatan yang sering dilakukan oleh instansi pemerintah ataupun swasta.

Seminar ialah kegiatan sebagai proses pemecahan suatu masalah atau proses penemuan cara atau langkah suatu pengembangan yang biasanya diangkat dari hasil kajian literature (kepuustakaan) atau kajian empirik (penelitian). [2] Dalam seminar biasanya pembahasan berpangkal pada makalah atau kertas kerja yang sudah di siapkan dan disusun sebelumnya oleh para pembicara, dan tema pembahasan harus sesuai dengan permintaan panitia penyelenggara.[3] Inti dari pembahasan yang telah di tentukan sebelumnya akan dibahas oleh pembicara seminar secara teoritis dan jika masalah yang dibahas terlalu luas, maka biasanya akan dibagi menjadi beberapa sub pokok pembahasan.

Salah satu kegiatan di STMIK Ichsan Gorontalo yang termasuk dalam agenda setiap semester adalah Pelaksanaan seminar nasional dalam 1 kali persemester sekitar 600 sampai 800 peserta seminar. Proses pelayanannya dikhususkan pada proses pendaftaran. Saat pendaftaran peserta dilakukan pendataan langsung oleh panitia UPT seminar dengan mencatat nama peserta pada sebuah catatan, selalu terjadi antrian peserta disetiap proses pendaftaran sehingga panitia membutuhkan waktu untuk melakukan pencatatan. Oleh karena itu sistem informasi yang masih manual dalam artian terdapat banyak kelemahan yang melibatkan peserta dalam hal ini mahasiswa. [4] *Codeigniter* [5] merupakan salah satu *framework* terbaik yang ada saat ini. Banyak *website-website* besar telah menggunakan *codeigniter* sebagai *framework* utama dalam membangun *website* maupun aplikasi mereka[6]. Selain memudahkan dalam menggunakan, *codeigniter* juga cepat, mudah di kustomisasi dan integrasikan dengan library atau *framework* lainnya. [7]

Kode QR adalah jenis kode batang matriks atau dua dimensi kode yang dapat menyimpan informasi data dan dirancang untuk dibaca oleh smartphone. [3] QR adalah singkatan dari "Respon Cepat" yang menunjukkan bahwa isi kode harus didekodekan dengan sangat cepat pada kecepatan tinggi kecepatan. Kode terdiri dari modul hitam yang disusun dalam kotak pola pada latar belakang putih. Informasi yang dikodekan mungkin berupa teks, URL, atau data lainnya[8][9].

Dalam jurnal penelitian dari Melda Agarina dan Arman Suryadi Karim, dalam penelitiannya yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Seminar Nasional Berbasis Web Pada Institut Informatics Dan Bisnis Darmajaya". Permasalahan adalah sistem pendaftaran masih dilakukan menggunakan email sehingga akan berpengaruh pada kesalahan dan keterlambatan dalam penyajian informasi [10]. Jurnal penelitian dari Aldi Tri Bayu Krisna, dalam penelitiannya yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran *Online* Nasional (Studi Kasus: Balai Riset Dan Standarisasi Industri Surabaya)". Permasalahan sering tidak tepatnya pencatatan nota pendaftaran seminar dengan laporan daftar peserta dapat merugikan peserta yang sudah membayar lunas biaya pendaftaran. [11] Dalam jurnal penelitian dari Dwindi Pratama Putra Kuswara dalam penelitiannya yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Seminar Higher Order Thinking Skills Di Stkip Sebelas April Sumedang". Permasalahan proses pendaftaran dilakukan tidak secara sistem mobile yang berbasis android sehingga peserta diharuskan mendatangi langsung lokasi dimana pendaftaran seminar diadakan dan serta dalam melakukan pengumpulan seperti abstrak, makalah [12].

2. METODE PENELITIAN

Metode *Research and Development* digunakan peneliti untuk membangun aplikasi kamus istilah komputer pada perangkat mobile berbasis android. Adapun tahapan yang dilakukan, yaitu[13]:

1. Tahapan mengidentifikasi permasalahan, mengidentifikasi objek yang bersumber dari penggunaan kamus oleh masyarakat secara umum sebagai pengguna. Masyarakat mengalami kendala dalam hal pencarian kata, dikarenakan pencarian harus dilakukan dengan mencari kata satu persatu sehingga membutuhkan waktu yang lama, terkadang apalagi kata yang dicari tidak berdasarkan kategori atau kelompok kata.
2. Tahapan pengumpulan data, data yang diperoleh bersumber dari kamus besar Bahasa Indonesia dan kamus istilah komputer yang beredar dipasaran saat ini. Dan beberapa sumber terkait lainnya seperti jurnal penelitian yang dijadikan bahan referensi penelitian.
3. Tahapan desain, desain menggunakan prototipe *Unified Modelling Language* (UML) [14], dimana sistem ini merancang suatu sistem yang berjalan dan sistem yang diusulkan saat ini, Adapun design sistem, yaitu:

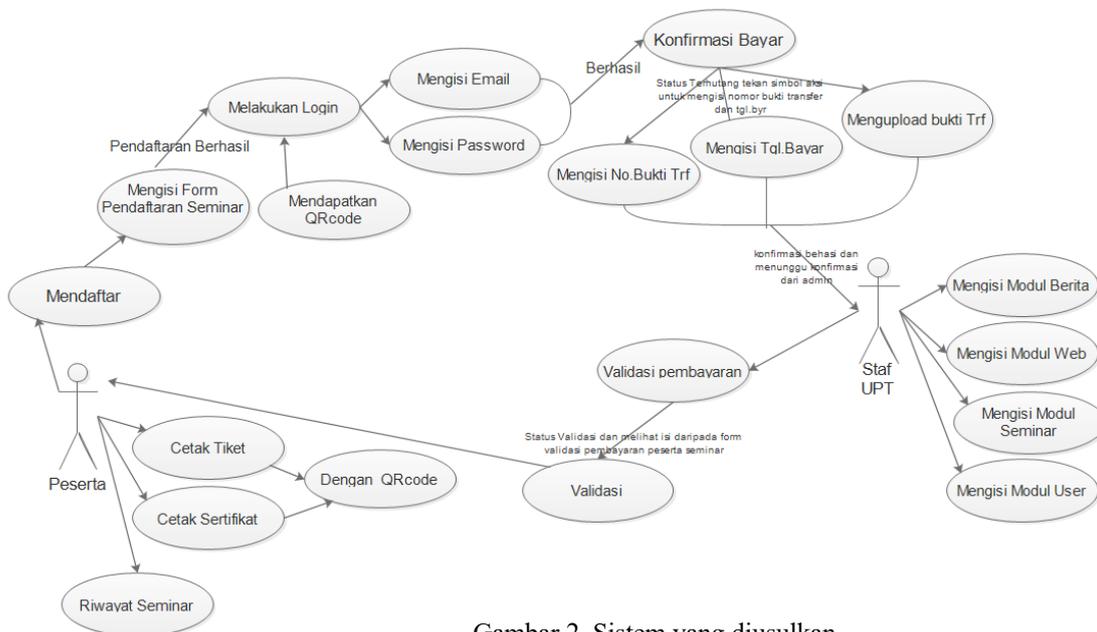
a. Sistem yang berjalan



Gambar 1. Sistem yang berjalan

Dari gambar sistem yang sedang berjalan diatas, dijelaskan bahwa setiap peserta seminar akan melakukan pendaftaran dan melakukan pembayaran kepada Staf Unit Pelaksana Teknis (UPT) seminar. Kemudian Staf UPT akan memberikan kwitansi atau tiket sebagai bukti tanda pelunasan atau bukti tanda masuk setiap peserta seminar.

b. Sistem yang diusulkan

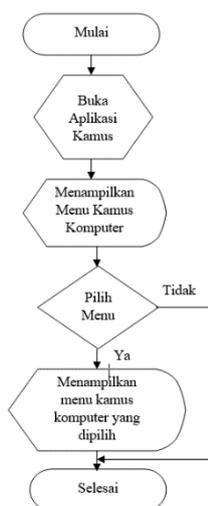


Gambar 2. Sistem yang diusulkan

Pada sistem ini terdapat dua entitas atau aktor, yaitu:

1. Peserta. Melakukan beberapa kegiatan atau aktivitas dalam sebuah sistem antara lain, yaitu:
 - a. Melakukan pendaftaran seminar dengan mengisi formulir pendaftaran seminar yang terdapat pada halaman peserta seminar, menekan tombol proses data, dan setelah itu pendaftaran seminar berhasil dilakukan dan siap login peserta dengan Qr Code.
 - b. Melakukan login user peserta dengan mengisi *email* dan *password* peserta seminar. Jika email dan password yang disikan benar maka akan masuk pada halaman peserta seminar.
 - c. Melakukan konfirmasi bayar dengan mengisi nomor bukti transfer, tgl, bayar serta megupload bukti transfer. Konfirmasi bayar berhasil dan menunggu kkonfirmasi sekanjutnya dari admin. Admin dalam hal ini adalah Unit Pelaksana Tugas (UPT) seminar yang terdiri dari seluruh Anggota, bendahara, Wakil Ketua dan Ketua
 - d. Melihat riwayat seminar, artinya seminar yang telah diikuti oleh peserts seminar.

2. Admin Melakukan beberapa kegiatan atau aktivitas dalam sebuah sistem antara lain, yaitu:
 - a. Melakukan Validasi Pembayaran untuk mengetahui apakah peserta telah melakukan pelunasan pembayaran dengan mengecek bukti pembayaran yang telah diupload oleh peserta seminar. Apabila data sudah sesuai dan bukti pembayaran terlampirkan maka admin akan melakukan validasi pembayaran peserta seminar.
 - b. Melakukan pengisian modul berita seminar, yang terdiri dari beberapa sub modul, yakni:
 - i. Mengisi berita
 - ii. Mengisi kategori berita
 - iii. Melihat komentar berita
 - iv. Melakukan sensoran kata jelek atau negative
 - c. Melakukan pengisian modul web
 - i. Jejak Pendapat
 - ii. Pesan Masuk
 - iii. Testimoni
 - d. Melakukan pengisian modul seminar
 - i. Berita Seminar
 - ii. Peserta Seminar
 - iii. Validasi Pembayaran
 - iv. Serahkan Sertifikat
 - v. Laporan Peserta
 - e. Melakukan pengisian modul *user*
 - I. Manajemen User
4. Tahapan pengujian, pengujian *white box*, sistem diuji secara alur program struktur logika program dan prosedur program dengan cara pemetaan *flowchart*, kemudian menghitung besarnya jumlah *edge* dan *node*, dimana jumlah *edge* ini akan menentukan besarnya *cyclomatic complexity*



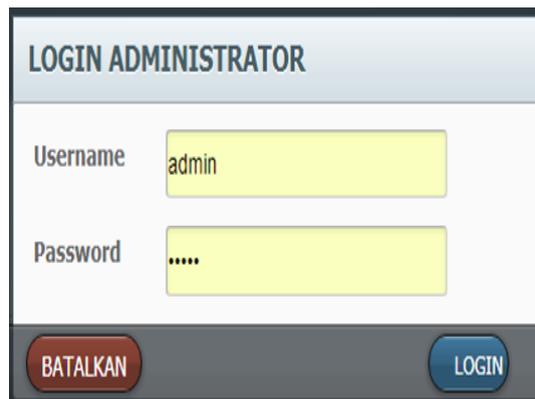
Gambar 3. Pengujian *white box*

5. Tahapan implementasi, pada tahap ini aplikasi akan diimplementasikan pada Stmik Ichsan Gorontalo.

3. HASIL DAN ANALISIS

- A. Adapun hasil dari penelitian yang dilakukan, antara lain:

1. Tampilan login admin



Gambar 4. Login Admin

Halaman di atas digunakan untuk masuk ke halaman menu admin.

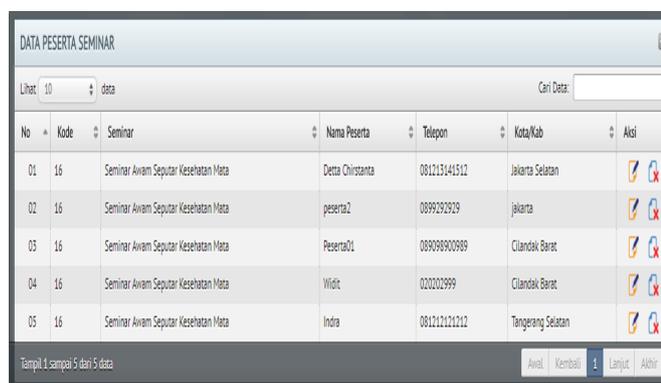
2. Tampilan Login Peserta Seminar



Gambar 5. Login Peserta Seminar

Halaman di atas digunakan untuk masuk ke halaman menu peserta.

3. Tampilan Hasil Data Peserta



No	Kode	Seminar	Nama Peserta	Telepon	Kota/Kab	Aksi
01	16	Seminar Awam Seputar Kesehatan Mata	Detta Chiantara	081215141512	Jakarta Selatan	 
02	16	Seminar Awam Seputar Kesehatan Mata	peserta2	0899292929	jakarta	 
03	16	Seminar Awam Seputar Kesehatan Mata	Peserta01	08909900909	Cilandak Barat	 
04	16	Seminar Awam Seputar Kesehatan Mata	Widit	020202999	Cilandak Barat	 
05	16	Seminar Awam Seputar Kesehatan Mata	Indra	081212121212	Tangerang Selatan	 

Gambar 6. Tampilan Hasil Data Peserta

Halaman di atas digunakan untuk menampilkan data Informasi peserta seminar.

4. Tampilan Hasil Tiket

**TIKET ONLINE SEMINAR
SEMINAR NASIONAL**

Telp 082292478150 Fax (0435) 883478

Kode Seminar : Tue-14/09/2021 / 2 / 11
Nama Seminar : Seminar penerapan ilmu kesehatan secara prosedural
Nama Peserta : Nur Agung
No Identitas : 21652432
No Telepon : 081943215432
E-mail : nuragung123@gmail.com

Terimakasih atas partisipasi anda

PANITIA

Gambar 7. Tampilan Hasil Tiket

5. Tampilan Hasil Sertifikat Seminar

SERTIFIKAT

diberikan kepada :

malik

Tue-14/09/2021 / 1 / 11

Atas partisipasinya sebagai
PESERTA SEMINAR

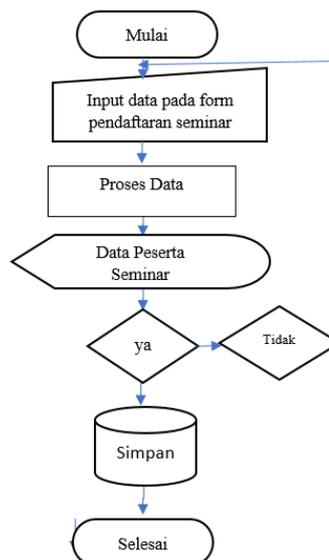
Seminar penerapan ilmu kesehatan secara prosedural

Sertifikat online, berlaku sah tanpa tanda tangan

Gambar 8. Tampilan Hasil Sertifikat Seminar

B. Analisis yang dilakukan dengan cara pengujian white box [15]

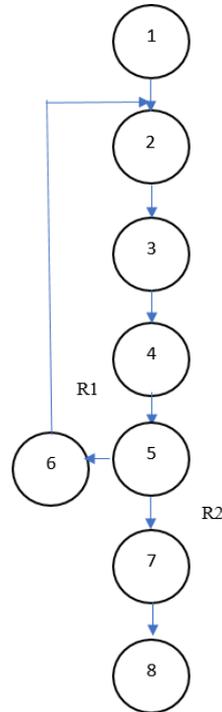
1. *Flowchart* Pendaftaran Seminar



Gambar 9 *Flowchart* Pendaftaran Seminar

Pada gambar di atas menunjukkan alur kerja pengujian sistem pada pendaftaran seminar, dimana sistem tersebut menggambarkan proses kerja mulai dari pendaftaran sampai pada penyimpanan kedalam database secara sistem komputerisasi.

2. *Flowgraph* Pendaftaran Seminar



Gambar 10. *Flowgraph* Pendaftaran Seminar

Keterangan pada gambar 10 di atas:

- Node 1 : Mulai
- Node 2 : Masuukan data pada form pendaftaran seminar
- Node 3 : Proses Data
- Node 4 : Tampilkan Data Peserta Seminar
- Node 5 : Jika Ya Ke Node 7
- Node 6 : Jika Tidak Ke Node 2
- Node 7 : Simpan
- Node 8 : Selesai

3. *Perhitungan Cyclomatic Complexity (CC)*

Dari *flowgraph* untuk pendaftaran seminar di atas di ketahui bahwa nilai :

- $Region (R) = 2 \rightarrow R1, R2$
 - $Predicate Node (P) = 1$
 - $Node = 8$
 - $Edge = 8$
1. $V(G) = E - N + 2$
 $= (8 - 8) + 2 = 2$
 2. $V(G) = (Predicate Node (P) + 1) = 1 + 1 = 2$
 $Cyclomatic Complexity (CC) = R1, R2 = 2$

6. KESIMPULAN

Dengan adanya system informasi seminar berbasis Framework Codegnither menggunakan Qrcode pada penggunaan mobile memudahkan pengguna mengakses dimana saja dan kapanpun ini dibuktikan melalui pengujian sistem white box secara perhitungan *Cyclomatic Complexcity* (CC) = 2, dan juga *Independent Path* menghasilkan dua region (R1,R2) sehingga menunjukkan bahwa hasil alur logika dari sistem ini dapat mengurangi segi biaya dan efesiensi waktu.

7. REFERENSI

- [1] M. Salim, S. R. N. Ahmad, and D. Saleh, "SISTEM INFORMASI TATA KELOLA PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA DINAS KEARSIPAN DAN PERPUSTAKAAN PROVINSI GORONTALO," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 4, no. 3, pp. 322–328, 2021.
- [2] S. Hidayat, "Rancang Bangun Portal Seminar Nasional," no. October, pp. 297–305, 2018.
- [3] S. P. Barus, "Design and build a seminar management information system to manage 2019 indonesian qualitative seminar & workshop (SLKI)," *Int. J. Informatics Comput.*, vol. 2, no. 1, pp. 12–20, 2020.
- [4] S. C. Wibawa *et al.*, "Online test application development using framework CodeIgniter," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 296, no. 1, 2018, doi: 10.1088/1757-899X/296/1/012041.
- [5] Dermawan, D. S. D. Putra, and L. W. Kusuma, "Aplikasi Pendaftaran Seminar Menggunakan Metode Mvc Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter 3.1.10," *J. Algor.*, vol. 1, no. 2, pp. 23–29, 2020.
- [6] I. Daqiqil, "Framework codeigniter," *Pekanbaru*, pp. 1–125, 2011.
- [7] A. Subari, S. Manan, and E. Ariyanto, "Design of E-office system in vocational school Diponegoro University using code igniter framework," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 801, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/801/1/012141.
- [8] Y. Liu, J. Yang, and M. Liu, "Recognition of QR Code with mobile phones," *Chinese Control Decis. Conf. 2008, CCDC 2008*, pp. 203–206, 2008, doi: 10.1109/CCDC.2008.4597299.
- [9] Y. H. Chang, N. H. Chu, and M. S. Chen, "A general scheme for extracting QR code from a non-uniform background in camera phones and applications," *Proc. - 9th IEEE Int. Symp. Multimedia, ISM 2007*, pp. 123–130, 2007, doi: 10.1109/ISM.2007.26.
- [10] M. Agarina and A. S. Karim, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Seminar Nasional Berbasis Web Pada Institut Informatics Dan Bisnis Darmajaya," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 10, no. 1, 2019, doi: 10.36448/jsit.v10i1.1215.
- [11] A. Tri, B. Krisna, F. Teknologi, and D. A. N. Informatika, "Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Online Seminar Nasional (Studi Kasus : Balai Riset Dan Standardisasi Industri Surabaya) Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Online Nasional (Studi Kasus : Balai Riset Dan Standardisasi Industri Surabaya)," 2018.
- [12] A. Ghanizadeh, A. H. Al-Hoorie, and S. Jahedizadeh, "Higher order thinking skills," *Second Lang. Learn. Teach.*, pp. 1–51, 2020, doi: 10.1007/978-3-030-56711-8_1.
- [13] R. C. Richey and J. D. Klein, "Developmental research methods: Creating knowledge from instructional design and development practice," *J. Comput. High. Educ.*, vol. 16, no. 2, pp. 23–38, 2005, doi: 10.1007/BF02961473.
- [14] dicoding Intern, "Apa itu UML? Beserta Pengertian dan Contohnya - Dicoding Blog," *Dicoding.com*, 2021. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-uml/> (accessed Feb. 07, 2022).
- [15] S. Rahayu, N. Ahmad, and M. Salim, "APLIKASI E-PASAR (E-PATALI) BERBASIS WEBSITE," *J. Sci. Appl. informatics*, vol. 3, no. 3, pp. 77–85, 2020.