

Perancangan E-Kinerja Pegawai Kabupaten Bone Bolango Berbasis Android

¹Hariati Husain, ²M. Salim, ³Hamka Witri, ⁴Sudirman Panna

^{1,4} Universitas Ichsan Gorontalo, Indonesia

^{2,3} STMIK Ichsan Gorontalo, Indonesia

hariatihusain1405@gmail.com; mohsalim161108@gmail.com; hamkawitrikamase@gmail.com;

sudirmanpanna@unisan.ac.id;

Article Info

Article history:

Received, 2023-06-10

Revised, 2023-06-14

Accepted, 2023-06-30

Kata Kunci:

E-Kinerja

Penilaian Pegawai

R&D

Android

ABSTRAK

Peningkatan kinerja pegawai negeri sipil (PNS) menjadi fokus utama pemerintah, dan penilaian kinerja PNS menjadi salah satu aspek yang diatur dalam peraturan pemerintah. Namun, proses penilaian kinerja PNS masih menghadapi beberapa tantangan, seperti pencatatan manual dan pengumpulan data yang memakan waktu dan sumber daya. Oleh karena itu, diperlukan penerapan teknologi terkini untuk mengatasi masalah ini. Aplikasi E-Kinerja Pegawai yang telah dirancang diharapkan dapat membantu PNS dalam mencatat dan melaporkan hasil kinerja mereka, serta mempermudah proses penilaian kinerja oleh Pemerintah Kabupaten. Dengan menggunakan sistem ini, diharapkan PNS dapat lebih berfokus pada tugas dan fungsi pokok mereka, sementara proses penilaian kinerja menjadi lebih cepat, efisien, dan terkomputerisasi dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah aplikasi E-Kinerja Pegawai berbasis Android di Kabupaten Bone Bolango. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu PNS dalam proses pencatatan dan pelaporan hasil kinerja mereka, serta mendukung Pemerintah Kabupaten dalam melakukan penilaian kinerja pegawai dengan lebih efisien. Sebagai pilar utama dalam pemerintahan, PNS memiliki peran yang sangat penting dalam melayani masyarakat dan menjalankan roda pemerintahan di Indonesia. Setelah dilakukan pengujian, hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif dan efisien berdasarkan $V(G) = 3$ dan Cyclomatic Complexity (CC) = 3. Pengujian dengan menggunakan test case juga mengindikasikan bahwa sistem yang dirancang lebih efektif dan efisien.

ABSTRACT

Improving the performance of civil servants (PNS) has become the government's main focus, and the assessment of PNS performance is one aspect regulated by the government. However, evaluating PNS performance, such as manual record-keeping and time-consuming data collection, still needs to be improved. Therefore, the implementation of cutting-edge technology is necessary to address these issues. The designed E-Kinerja Pegawai (Employee Performance) application is expected to assist PNS in recording and reporting their performance results and facilitate the performance assessment process by the District Government. By utilizing this system, PNS can focus more on its core tasks and functions while the performance evaluation process becomes faster, more efficient, and well-computerized. This research aims to design an Android-based E-Kinerja Pegawai application in Kabupaten Bone Bolango. This application aims to assist PNS in recording and to report their performance results, as well as support the District Government in conducting more efficient employee performance assessments. As a critical pillar in governance, PNS plays a crucial role in serving the community and running the government machinery in Indonesia. After testing, the results indicate that this application is effective and efficient based on $V(G) = 3$ and Cyclomatic Complexity (CC) = 3. Testing using test cases also indicates that the designed system is more effective and efficient.

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



Penulis Korespondensi:

Hariati Husain,

Program Studi Teknik Informatika,

Universitas Ichsan Gorontalo,

Email: hariatihusain1405@gmail.com

1. PENDAHULUAN

PNS merupakan komponen penting dalam semua kegiatan pemerintahan yang bertujuan untuk melayani masyarakat dan berperan aktif dalam menjalankan tugas pemerintah di Indonesia. Mereka adalah perwakilan pemerintah yang menunjukkan dedikasi mereka dalam mengelola negara dan bangsa Indonesia. Selain memiliki status sebagai warga negara, Pegawai Negeri Sipil (PNS) memainkan peran penting dalam mendukung keberhasilan program-program yang telah dirancang oleh pemerintah. Mereka juga berfungsi sebagai perwakilan pemerintah untuk mencapai masyarakat yang adil dan sejahtera. Tingkat keberhasilan pemerintah dapat dilihat dari sejauh mana PNS menjalankan tugas dan fungsi pokok mereka (tupoksi) dengan optimal.[1] Kesuksesan pemerintah dapat diamati melalui berbagai indikator, salah satunya adalah efektivitas karyawan negeri sipil (PNS) dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab intinya (tupoksi).[2]

Untuk meningkatkan kinerja pegawai negeri sipil (PNS), pemerintah telah menerbitkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 46 Tahun 2011 yang mengatur penilaian prestasi kerja PNS. [3] Regulasi ini secara khusus mengatur prinsip dan elemen yang menjadi pedoman dalam penilaian kinerja pegawai negeri sipil (PNS). Sebagai institusi pelaksana, Badan Kepegawaian Negara (BKN) telah menerbitkan Peraturan Kepala BKN Nomor 1 Tahun 2013 yang mengatur pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2011 tentang Penilaian Prestasi Kerja Pegawai Negeri Sipil. Selain itu, Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja, dan Tata Cara Revisi Atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah juga telah dikeluarkan sebagai panduan dalam proses pelaporan dan evaluasi kinerja lembaga pemerintah.[4]

Dari peraturan-peraturan yang telah disebutkan, dapat dilihat bahwa evaluasi kinerja menjadi prioritas utama pemerintah dalam upaya menjaga dan meningkatkan standar kualitas PNS di Indonesia. [4] Namun, proses penilaian kinerja PNS tidak mudah dilakukan. [2] Selain PNS tersebar di berbagai instansi, pencatatan dan pelaporan masih menggunakan metode manual tanpa bantuan teknologi. [5] Laporan kinerja yang dicatat dalam bentuk kertas memiliki risiko kerusakan seperti paparan kelembaban, air, atau bahkan kebakaran. Di samping itu, proses pengumpulan data kinerja yang masih dilakukan secara manual memakan waktu dan sumber daya yang signifikan, sehingga mengurangi efisiensi dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Oleh karena itu, penerapan sistem terbaru berbasis teknologi menjadi solusi yang diperlukan untuk mengatasi masalah dalam penilaian kinerja PNS. Dengan sistem ini, PNS dapat lebih fokus pada tugas dan tanggung jawab utamanya. Kabupaten Bone Bolango memiliki total 4.381 Pegawai Negeri Sipil, terdiri dari 1.526 pria dan 2.855 wanita. Informasi ini diperoleh dari Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD) Kabupaten Bone Bolango pada tahun 2021. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan atau merancang sebuah aplikasi berbasis Android yang disebut E-Kinerja Pegawai. Aplikasi ini akan membantu PNS dalam mencatat dan melaporkan hasil kinerja mereka, serta mendukung Pemerintah Kabupaten, terutama BKPPD, dalam melakukan penilaian kinerja pegawai secara lebih cepat dan terkomputerisasi dengan baik di Kabupaten Bone Bolango.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) sebagai metode penelitian. [6] [7] Pendekatan ini mengacu pada Merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji efektivitas suatu produk khusus. Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses terstruktur dan logis dalam pengumpulan dan analisis data untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.



Gambar 1 Tahapan penelitian *Research and Development* [8]

Dalam penelitian ini, metode R&D digunakan untuk membangun Sistem Informasi E-Kinerja Pegawai Berbasis Android di Kabupaten Bone Bolango. Objek dalam penelitian ini adalah Aplikasi E-Kinerja Pegawai Berbasis Android.

A. Tahap analisis dalam pengembangan sistem mencakup beberapa kegiatan, antara lain:

Identifikasi Masalah: Menyebabkan masalah seperti proses pencatatan, penilaian, dan pelaporan hasil kinerja pegawai di Kabupaten Bone Bolango masih bersifat konvensional, sehingga prosesnya lambat dan kurang efektif.

B. Jenis dan Asal Data[9]:

- a. Informasi utama diperoleh melalui pengamatan langsung dan melakukan wawancara dengan pihak Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD) Kabupaten Bone Bolango.
- b. Data sekunder diperoleh dari referensi dan Jurnal

C. Cara mengumpulkan data[10]:

- a. Pengamatan langsung dilakukan di Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD) Kabupaten Bone Bolango.
- b. Wawancara dilakukan dengan pihak terkait, seperti Bapak Rahmat Jahja, S.Kom selaku Sub Koordinator Penilaian dan Evaluasi Kinerja di BKPPD Kabupaten Bone Bolango.

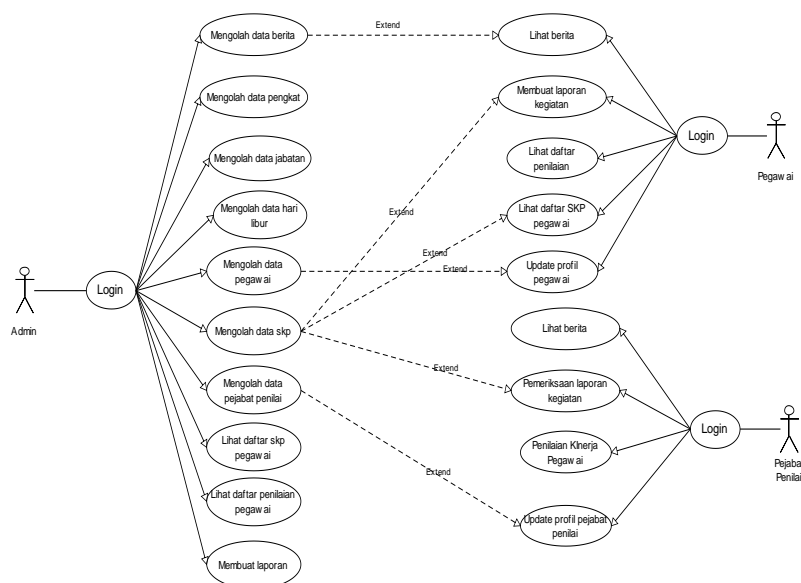
D. Tahap desain mencakup beberapa aspek, antara lain:

- a. Dalam tahap desain arsitektur dan pemodelan aplikasi e-kinerja dibuat dalam model UML.
- b. Tahap selanjutnya adalah perancangan database untuk aplikasi e-kinerja.
- c. Tahapan berikutnya adalah mendesain isi dan tampilan program e-kinerja. Setelah menganalisis kebutuhan user nanti yang diimplementasikan pada tampilan program, apakah warnanya, hurufnya dan usabilitasnya.

E. Tahap pengujian melibatkan proses pengujian sistem yang telah selesai dikembangkan sebelum dilakukan implementasi. Dalam pengujian perangkat lunak, teknik yang digunakan termasuk metode White Box dan Black Box. Setelah itu, tahap implementasi dilakukan melalui percobaan sistem informasi yang telah dikembangkan di Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD) Kabupaten Bone Bolango. Pada tahap ini, penggunaan sistem akan terus dipantau untuk mendapatkan umpan balik yang dapat digunakan untuk memperbaiki dan mengembangkan sistem sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna.

3. HASIL DAN ANALISIS

Setelah mengenali beberapa faktor yang menjadi penyebab permasalahan tersebut, peneliti kemudian memilih metode yang sesuai untuk mengusulkan desain sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut. Berikut ini adalah deskripsi dari sistem yang telah direncanakan:



Gambar 2 Sistem yang direncanakan

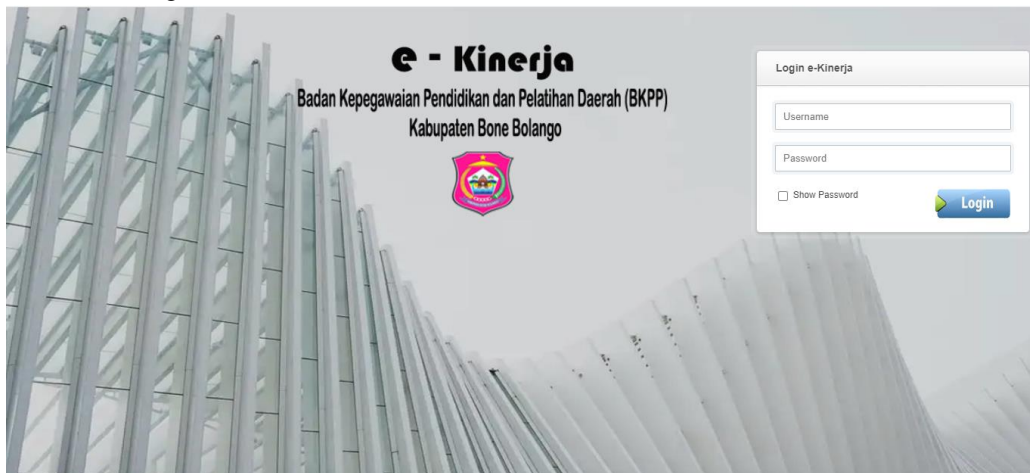
Terdapat tiga peran yang terlibat dalam proses ini, yaitu admin (operator admin di BKPPD Kabupaten Bone Bolango), pegawai, dan pejabat penilai. Proses dimulai dengan admin melakukan login, kemudian melanjutkan dengan mengelola data seperti berita, pangkat, jabatan, hari libur, pegawai, SKP (Sasaran Kerja Pegawai), pejabat penilai, serta melihat daftar SKP dan penilaian pegawai. Selain itu, admin juga bertanggung jawab dalam pembuatan laporan, termasuk laporan data pegawai, laporan SKP pegawai, dan laporan penilaian kinerja pegawai.

Selanjutnya, pegawai akan melakukan login untuk melaporkan kegiatan harian, melihat daftar penilaian dan SKP pribadi, serta melakukan pembaruan profil. Di sisi lain, pejabat penilai akan melakukan login untuk memeriksa laporan kegiatan pegawai, melakukan penilaian kinerja pegawai, serta melakukan pembaruan profil sebagai pejabat penilai..

3.1 Tampilan Aplikasi

Tampilan antarmuka pengguna grafis (GUI) Server

1. Halaman Login Admin



Gambar 3 Halaman Login User

Halaman di atas digunakan untuk login ke halaman pertama Kali. Admin harus memasukkan username dan password terlebih dahulu.

2. Halaman Data Pangkat

Data Pangkat Pegawai				Tambah Data	
No	Pangkat	Gol Ruang	Aksi		
1	Pembina Utama	IVE	Edit	Hapus	
2	Pembina Utama Madya	IVD	Edit	Hapus	
3	Pembina Utama Muda	IVC	Edit	Hapus	
4	Pembina Tingkat I	IVB	Edit	Hapus	
5	Pembina	IVA	Edit	Hapus	
6	Penata Tingkat I	IIID	Edit	Hapus	
7	Penata	IIIC	Edit	Hapus	

Gambar 4 Halaman Data Pangkat

Halaman di atas digunakan untuk memproses pendataan pangkat. Halaman ini diinput oleh admin dari aplikasi server. Untuk menambah data dapat dilakukan dengan menekan *button* tambah.

3. Halaman Pendataan Pejabat Penilai

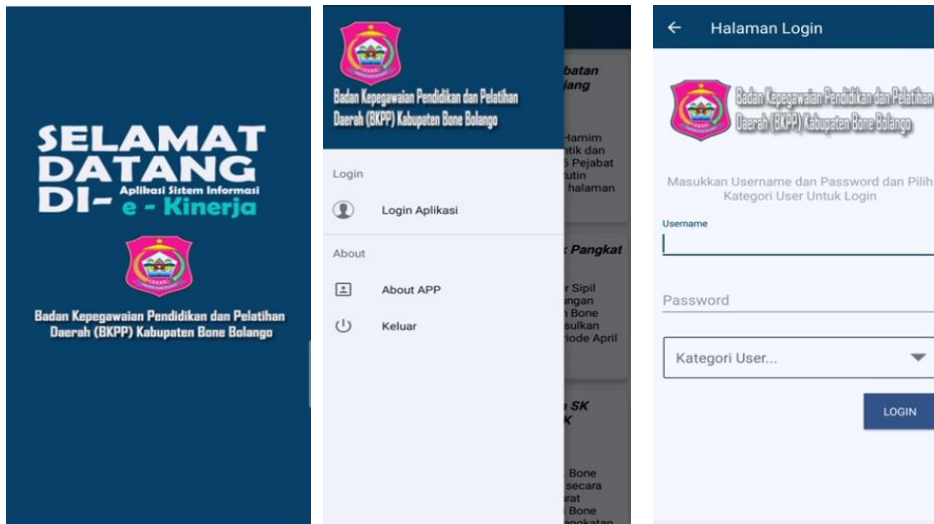
No	Nip	Nama	Jabatan	Jabatan Dinilai	Unit Kerja	Aksi
1	197401232003122007	YOANA RAHMAN, S.PT [Pembina /IVA]	KEPALA BIDANG PENYULUHAN	1. PENYULUH PERTANIAN MUDA 2. PENYULUH PERTANIAN PELAKSANA	DINAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 5 Halaman Pendataan Pejabat Penilai

Halaman di atas digunakan untuk mendata pejabat penilai. Halaman ini dikerjakan oleh admin dari aplikasi server

Desain GUI (Graphic User Interface) Client

1. Tampilan *Splash Screen* dan halaman awal aplikasi



Gambar 6 Halaman *Splash Screen* dan Halaman Awal Aplikasi

Tampilan di atas adalah tampilan halaman *splash screen* dan halaman awal aplikasi.

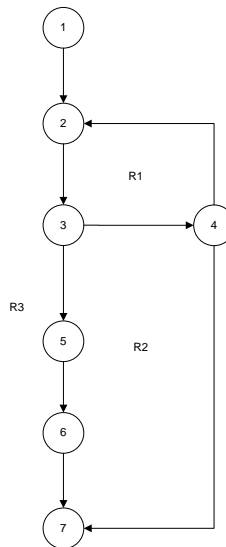
3.2 Testing Implementasi Sistem

3.2.1 WhiteBox

Pengujian menggunakan teknik uji coba whitebox [11] Dalam aliran dan struktur logika program, GUI Server dapat direncanakan dengan memanfaatkan pemetaan flowchart. Kemudian, kita dapat menghitung jumlah sisi (edge) dan simpul (node) dalam flowchart tersebut. Jumlah sisi ini akan menentukan tingkat kompleksitas siklomatik (cyclomatic complexity) dari program.

Flowgraph dan Pseudocode

1. Flowgraph



Gambar 7. Flowgraph Tambah Data SKP

2. Pseudocode

- Node 1 : Mulai
- Node 2 : Input kegiatan jabatan, pilih unit kerja, input point, kuantitas, pilih output, input nilai mutu
- Node 3 : Simpan ? jika YA ke node 5 jika TIDAK ke node 4
- Node 4 : Kembali ? jika YA ke node 7 jika TIDAK ke node 2
- Node 5 : simpan data
- Node 6 : tampil pesan simpan data
- Node 7 : Selesai

Berdasarkan hasil pengujian di atas diperoleh :

- $V(G) = 3$
- *Cyclometric Complexity (CC) = 3*

Maka dapat disimpulkan bahwa alur logika untuk modul input data SKP yang dilakukan oleh admin adalah efektif dan efisien.

3.2.2 Black Box

Metode pengujian *black box* [12]menggfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Oleh karena itu ujicoba *black box* [13] Ini memberikan kemampuan kepada pengembang perangkat lunak untuk membuat serangkaian kondisi input yang akan menguji semua persyaratan fungsional dari suatu program, baik itu berjalan sesuai harapan atau sebaliknya.

Tabel 1. Testing Blackbox

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil Yang DI Harapkan	Hasil Pengujian
1.	Tambah data pegawai	Masukkan semua kolom isian data pegawai kemudian klik tombol simpan	Data pegawai berhasil di tambahkan	Sesuai
2.	Hapus data pegawai	Klik data pegawai yang akan di hapus kemudian klik tombol hapus	Data pegawai berhasil di hapus	Sesuai
3.	Update data pegawai	Masukkan semua kolom isian data pegawai yang akan di edit kemudian klik tombol simpan	Data pegawai berhasil di update	Sesuai
4	Tambah data SKP	Masukkan semua kolom isian data skp kemudian klik tombol proses skp	Data skp berhasil di tambahkan	Sesuai

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil Yang DI Harapkan	Hasil Pengujian
5	Tambah data pejabat penilai	Masukkan semua kolom isian data pejabat penilai kemudian klik tombol proses	Data pejabat penilai berhasil di tambahkan	Sesuai
5	Hapus data pejabat penilai	Klik data pejabat penilai yang akan di hapus kemudian klik tombol hapus	Data pejabat penilai berhasil di hapus	Sesuai

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang telah dirancang memberikan kemudahan kepada pegawai dalam menginput laporan kegiatan sesuai dengan sasaran kerja mereka. Selain itu, sistem ini juga memberikan informasi mengenai proses pemeriksaan laporan kegiatan pegawai dan penilaian mereka. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki V(G) (jumlah vertex dan edge dalam program) sebesar 3 dan Cyclometric Complexity (CC) sebesar 3. Dari hasil pengujian dengan menggunakan test case, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dirancang ini lebih efektif dan efisien.

REFERENSI

- [1] V. Seoane, C. Garcia-Rubio, F. Almenares, and C. Campo, "Performance evaluation of CoAP and MQTT with security support for IoT environments," *Computer Networks*, vol. 197, no. June, p. 108338, 2021, doi: 10.1016/j.comnet.2021.108338.
- [2] X. Liu, X. Zheng, B. Y. Lee, Y. Yu, and M. Zhang, "COVID-19 and employee job performance trajectories: The moderating effect of different sources of status," *J Vocat Behav*, vol. 142, no. February, 2023, doi: 10.1016/j.jvb.2023.103862.
- [3] Badan Kepegawaian Negara, "Ketentuan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2011 Tentang Penilaian Prestasi Kerja Pegawai Negeri Sipil," pp. 1–135, 2013.
- [4] A. I. Sirait, "Penilaian Kinerja Pegawai Melalui Penerapan Sistem E-Kinerja Di Badan Kepegawaian Negara Kota Banda Aceh," pp. 1–83, 2019.
- [5] D. Adrian, "Perancangan Sistem E-Kinerja Pegawai berbasis WEB Pada PT. GLOBAL SERVICE MANAGEMENT," UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA, 2020.
- [6] G. Garaika, "Impact of Training and Competence on Performance moderated by the Lecturer Career Development Program in Palembang, Indonesia," *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, vol. 4, no. 03, pp. 10–20, 2020, doi: 10.29040/ijebar.v4i03.1158.
- [7] Sugiono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan research and development*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- [8] P. D. Sugiyono, *Metode penelitian dan pengembangan*, Cet 4 tahu. Bandung: Alfabeta, 2019.
- [9] Universitas Ciputra, "Metode Pengumpulan Data dalam Penelitian — Universitas Ciputra Entrepreneurship Online," *Surabaya*, Feb. 25, 2016. <http://ciputrauceo.net/blog/2016/2/18/metode-pengumpulan-data-dalam-penelitian> (accessed Nov. 07, 2020).
- [10] J. Hartono, *Metoda Pengumpulan dan Teknik Analisis Data*. Yogyakarta: Andi Offset, 2018.
- [11] C. C. Nwanwe and U. I. Duru, "An adaptive neuro-fuzzy inference system white-box model for real-time multiphase flowing bottom-hole pressure prediction in wellbores," *Petroleum*, no. xxxx, 2023, doi: 10.1016/j.petlm.2023.03.003.
- [12] I. H. Putra, U. Darusalam, and R. T. K. Sari, "E-Voting Information System for the General Election of the Head of the Community with Black Box Testing and Dummy Variable Regression Analysis," *Jurnal Mantik*, vol. 5, no. 2, pp. 661–669, 2021.
- [13] D. Felício, J. Simão, and N. Datia, "ScienceDirect ScienceDirect RapiTest : Continuous Black-Box Black-Box Testing Testing of of RESTful RESTful Web Web APIs APIs RapiTest : Continuous," *Procedia Comput Sci*, vol. 219, no. 2022, pp. 537–545, 2023, doi: 10.1016/j.procs.2023.01.322.