

PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB TES TIPE KEPRIBADIAN UNTUK SELEKSI KARYAWAN DI PT. ZAY MENGGUNAKAN METODE DISC

Nur Abidin, Muhammad Ajir Muzakki, Hermanto, Dawamul Ikhsan

Teknik Informatika, Universitas Qomaruddin

Jalan Raya Bungah No. 01 Bungah Gresik

nurabidin@uqgresik.ac.id

ABSTRAK

Berbagai upaya dilakukan, Salah satu cara dengan meningkatkan sumber daya manusia (SDM) yakni melalui seleksi karyawan baru yang tepat. Perusahaan harus memastikan bahwa mereka mempekerjakan orang yang memiliki kepribadian dan kemampuan yang sesuai dengan posisi yang akan diisi. Tes kepribadian DISC merupakan tes yang digunakan untuk menentukan tipe kepribadian dengan mengukur kepribadian seseorang menggunakan empat dimensi, yaitu *Dominance* (D), *Influence* (I), *Steadiness* (S), dan *Compliance* (C) dengan lebih cepat. Tes kepribadian DiSC memberikan gambaran tentang bagaimana seseorang bereaksi dan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Aplikasi yang dikembangkan dirancang menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan Framework Laravel. Berdasarkan hasil pengujian terhadap 23 responden aplikasi menunjukkan hasil yang 100 % akurat dan pengujian menunjukkan bahwa fungsi aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Hal ini akan membantu perusahaan dalam proses pengukuran kepribadian yang lebih efisien, terstandar, dan akurat.

Kata kunci : Web, Metode DISC, UML, PHP, Framework Laravel

1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini, diperlukan persaingan yang ketat di antara dunia usaha. Perusahaan berlomba-lomba meningkatkan kualitasnya untuk mengungguli perusahaan lain. Berbagai upaya dilakukan, Salah satu cara dengan meningkatkan sumber daya manusia (SDM) yakni melalui seleksi karyawan baru yang tepat. Perusahaan harus memastikan bahwa mereka mempekerjakan orang yang memiliki kepribadian dan kemampuan yang sesuai dengan posisi yang akan diisi.

PT. ZAY (perusahaan produsen tekstil tempat dilakukan penelitian) turut menggunakan tes kepribadian metode kepribadian DiSC. Namun, proses tes kepribadian DiSC yang selama ini masih dilakukan dengan metode manual memiliki beberapa keterbatasan seperti subjektivitas dan kurangnya akurasi. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu solusi untuk mengatasi keterbatasan tersebut. Metode DISC digunakan dikarenakan dalam melakukan tes dibutuhkan waktu yang relatif lebih cepat akan tetapi sangat membantu para pengisi kuisioner dalam menyelesaikan tes dengan baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis melakukan penelitian dengan melakukan pengembangan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan sebagai seleksi karyawan berdasarkan penilaian kepribadian dengan menggunakan metode DISC di PT. ZAY.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Web

Pengembangan aplikasi yang dilakukan pada penelitian ini berbasis web, sehingga untuk menjalankannya digunakan aplikasi *web browser*. Web atau website merupakan kumpulan dari halaman-

halaman situs yang terdapat pada sebuah web domain dan hosting [1] dan dapat diakses melalui jaringan internet [2]. Informasi yang bisa dibagi melalui website antara lain data teks, gambar, animasi, suara, video. Oleh karena itu, website dapat diakses oleh siapapun dan dimanapun asal ada koneksi internet.

Pengembangan aplikasi berbasis web memiliki dua jenis. Jenis aplikasi berbasis web yang yaitu aplikasi web statis dan aplikasi web dinamis. Situs web statis merupakan web yang isi atau kontennya tidak bisa diperbarui secara berkala, sehingga isi atau kontennya dapat diperbarui secara manual. Bahasa yang digunakan menggunakan bahasa pemrograman HTML (*hypertext Markup language*) saja. Sedangkan web dengan jenis dinamis, isi atau kontennya bisa diperbarui secara berkala dengan menambahkan basis data sebagai penyimpanan informasi isi web nya. Bahasa yang digunakan untuk web dinamis meliputi PHP, ASP dan lain-lain [3].

2.2. Metode DISC

Metode DISC atau *Dominance*, *Influence*, *Steadiness*, dan *Compliance* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk tes kepribadian seseorang. Berdasarkan hasil klasifikasi oleh penemu metode ini Dr. William Moulton Marston dan Septevani, Theis dan Winarni, menunjukkan bahwa orang dengan tipe *Dominance* cenderung menyukai tantangan dan persaingan, berkemauan keras terhadap apa yang diinginkan. Kelemahan dari tipe ini kurang banyak mengetahui penyelesaian masalah yang dihadapi. Menurut Gifsihartini, orang dengan kepribadian *Influence* memiliki sifat yang aktif, memiliki sifat yang senang berada di luar dan bekerja sama dengan orang lain. Sedangkan kepribadian dengan tipe *Steadiness*

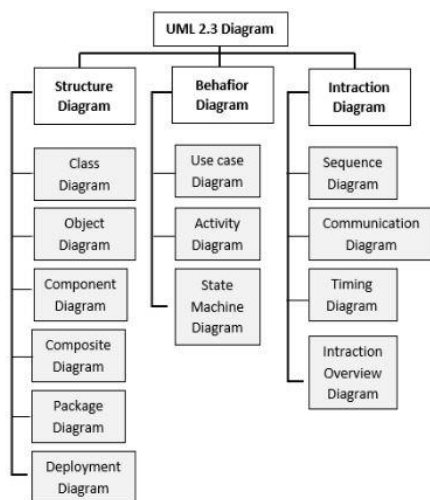
pandai dalam bekerja sama dengan tim dan mampu berpikir secara terstruktur dan bertahap. Tipe kepribadian yang terakhir adalah adalah *Compliance* memiliki ciri kepribadian mampu melakukan apa saja sesuai dengan aturan dan detail tentang apa yang dilakukan [4]. Salah satu metode yang direkomendasikan dalam dunia psikologi untuk melakukan tes pada karyawan adalah metode DISC. Tes dengan menggunakan metode DISC relatif dapat diselesaikan dalam waktu yang cepat, namun dapat membantu bagi para pengisi kuisioner dalam menyelesaikan tes dengan baik [5].

2.3. UML

Perancangan aplikasi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan diagram UML. UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu alat bantu dalam pengembangan sistem yang berorientasi pada objek.

Pemodelan menggunakan UML menjadikan proses analisis dan desain dalam tahapan iteratif, yaitu: identifikasi kelas-kelas dan obyek-obyek, identifikasi semantik dari hubungan obyek dan kelas tersebut. UML terdiri dari 13 diagram yang dikelompokkan ke dalam 3 kategori. Macam-macam diagram dapat dilihat pada gambar 1 [6].

Keunggulan perancangan sistem menggunakan diagram UML antara lain menyatukan informasi-informasi terbaik ke dalam pemodelan, memperoleh gambaran sistem ke dalam pemodelan visual yang ekspresif, dan mempermudah pengembang dalam membaca sebuah sistem [7].



Gambar 1. Diagram UML

2.4. PHP

PHP atau Hypertext Preprocessor adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat situs web dinamis dan aplikasi web. PHP dapat melakukan interaksi dengan database, file, dan folder sehingga PHP dapat menampilkan konten dinamis dari website yang akan dibuat. PHP adalah bahasa pemrograman berbasis server serta dapat dijalankan di beberapa jenis platform sistem operasi [8]. Selain dapat dijalankan di

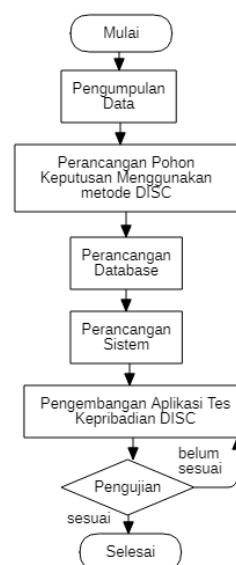
beberapa sistem operasi, PHP bersifat open source atau kode program dapat dimodifikasi secara bebas oleh developer dan tentunya free atau gratis. PHP juga memiliki kompatibilas terhadap beberapa jenis web server, diantaranya Apache, Nginx dan lain-lain. Kinerja kecepatan eksekusi cepat dan baik dalam penanganan permintaan web. PHP juga sangat dinamis dibutuhkan untuk beberapa jenis pengembangan aplikasi modern seperti machine learning. PHP sangat mudah untuk dikombinasikan dengan bahasa pemrograman lain seperti Phytion [9].

2.5. Framework Laravel

Pada saat ini model framework Model-View-Controller (MVC) menjadi pemain penting dalam pengembangan aplikasi web yang kuat dan dalam skala yang besar. Model menggambarkan data dan logika bisnis dari aplikasi. Model berinteraksi dengan data dan melakukan manipulasi data. View bertugas untuk menampilkan data kepada pengguna. Controller berjalan dengan tugas menjadi penghubung antara Model dan View [10]. Penggunaan sebuah MVC Framework memiliki beberapa keuntungan. Penggunaan kembali sebuah code dan modul, membuat MVC Framework mudah untuk dikelola dan perbaruan aplikasi. Serta memungkinkan beberapa pengembang aplikasi melakukan pengembangan bersama-sama dalam lingkungan kerja yang berbeda. Salah satu framework yang populer digunakan saat ini adalah laravel. Laravel merupakan sebuah pemrograman PHP framework dengan menggunakan konsep MVC. Laravel banyak digunakan oleh pengembang aplikasi dikarenakan mudah digunakan dan memiliki dokumentasi yang lengkap [11].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan sesuai dengan metode penelitian pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Alur diagram metode penelitian

3.1. Pengumpulan Data

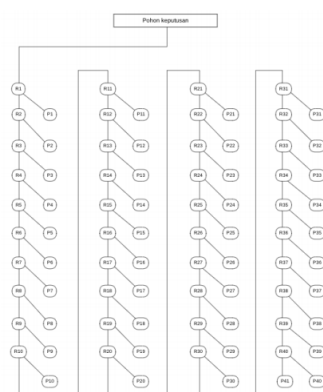
Tahap pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dan studi literature. Wawancara dilakukan kepada departemen HRD PT ZAY. Materi wawancara meliputi implementasi tes kepribadian manual yang selama ini dijalankan di PT. ZAY serta literature yang digunakan menggunakan literatur yang sesuai dengan tema penelitian.

3.2. Perancangan Pohon Keputusan

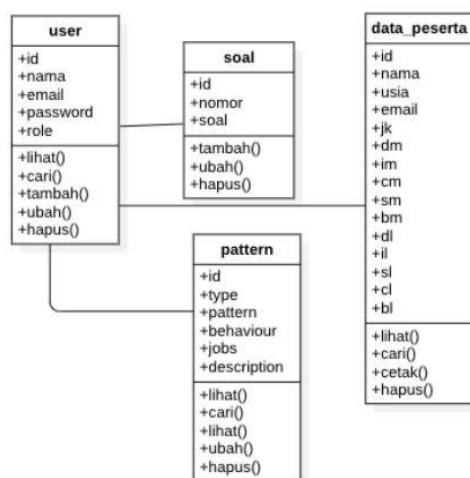
Perancangan pohon keputusan dibuat berdasarkan tahap-tahap untuk menentukan kepribadian menggunakan metode DISC, ada 3 tahapan yakni pertama, melaksanakan tes kepada peserta atau calon karyawan. Kedua, merangkum hasil interpretasi skor tes dan mengubah hasil interpretasi menjadi grafik. Ketiga, menentukan tipe kepribadian berdasarkan nilai tertinggi diatas nol (0), dan menganalisa hasil tes. Pohon keputusan dapat dilihat pada gambar 4.

3.3. Perancangan Database

Database yang digunakan dibuat menggunakan diagram UML, yakni Class Diagram. Terdapat empat kelas user, soal, pattern dan data_peserta. Class diagram dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 4. Pohon keputusan

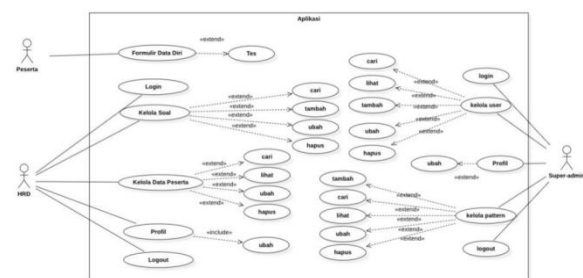


Gambar 3. Perancangan database

Kelas user digunakan untuk menentukan hak akses user yang bisa mengakses sistem atau aplikasi. Soal merupakan kelas yang dibuat untuk menyimpan data soal. Kelas pattern digunakan untuk menyimpan data pattern. Kelas data_peserta digunakan untuk menyimpan data peserta beserta hasil pengisian soal oleh user.

3.4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem digambarkan dalam bentuk use case diagram. Use case diagram digunakan untuk menjelaskan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Use case diagram merepresentasikan sebuah interaksi aktor terhadap sebuah sistem



. Gambar 5. Use case diagram sistem

Gambar 5 mengilustrasikan fungsi yang dapat diakses oleh actor. Terdapat 3 aktor yang dapat mengakses sistem, yakni Peserta, HRD dan Super-admin. Akses dapat dilakukan oleh peserta adalah akses halaman formulir data diri untuk mengisi informasi data diri peserta dan akses halaman tes setelah selesai mengisi formulir data diri peserta. Kemudian untuk HRD fungsi yang dapat diakses adalah login, kelola soal, kelola data peserta, profil dan logout. Dan fungsi yang dapat diakses super admin adalah login, kelola user, kelola pattern dan logout.

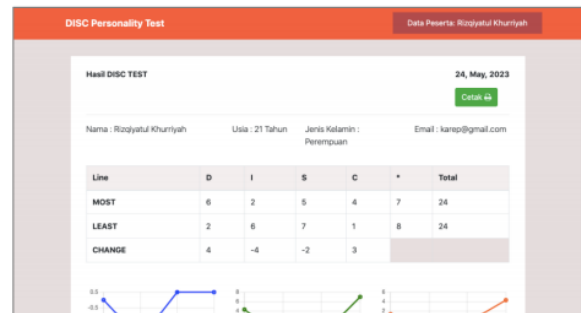
3.5. Pengembangan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi. Tahap pengembangan aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework laravel. Tahap ini dilakukan sampai dengan sistem berjalan sesuai dengan pohon keputusan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan implementasi aplikasi yang telah selesai dibuat. Penjelasan implementasi meliputi fungsional aplikasi. Fungsional aplikasi yang pertama adalah halaman

Gambar 6. Form Pendaftaran



Gambar 9. Hasil Tes Kepribadian DISC

Pendaftaran user atau calon karyawan sebelum melakukan tes. Halaman form pendaftaran dapat dilihat pada gambar 6. Setelah melakukan pendaftaran dapat dilanjutkan dengan melakukan login, dapat dilihat pada gambar 7.

Setelah user berhasil masuk ke dalam aplikasi, user dapat melakukan tes kepribadian DISC sesuai dengan gambar 8. Hasil tes dapat dilihat pada gambar 9. Halaman ini merupakan halaman yang dapat dilihat oleh bagian HRD. Sebagai Admin, tugas admin adalah melakukan kelola soal pada gambar 10, dan kelola user pada gambar 11.

Gambar 10. Menu Admin Kelola Soal

Gambar 7. Form Login

Gambar 11. Menu Admin Kelola User

Gambar 8. Menu Tes Kepribadian DISC

Pengujian dilakukan terkait fungsionalitas sistem dan akurasi penggunaan aplikasi menggunakan metode DISC. Tabel hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Pengujian Fungsional aplikasi

No.	Menu	Uji coba yang dilakukan	Hal yang di harapkan	Kesesuaian
1	Login	Aktor mengisi email dan password benar	Sistem menampilkan halaman dashboard	Sesuai
		Aktor mengisi email dan password salah	Sistem menampilkan pesan gagal	Sesuai
2	Dashboard	Aktor memilih menu dashboard	Sistem menampilkan dashboard dan data ringkasan	Sesuai
3	Soal	HRD memilih menu soal	Sistem menampilkan data soal	Sesuai

No.	Menu	Uji coba yang dilakukan	Hal yang di harapkan	Kesesuaian
		HRD mengelola soal	Sistem dapat menambah soal, mengubah soal dan menghapus soal	Sesuai
4	Data peserta	HRD memilih menu data peserta	Sistem menampilkan data peserta	Sesuai
		HRD mengelola data peserta	Sistem dapat menampilkan, menghapus dan mencetak data peserta	Sesuai
5	Pattern	Super-admin memilih menu pattern	Sistem menampilkan data pattern	Sesuai
		Super-admin mengelola data pattern	Sistem dapat menambah, mengubah dan menghapus pattern	Sesuai
6	User	Super-admin memilih menu user	Sistem menampilkan data user	Sesuai
		Super-admin mengelola data user	Sistem dapat menambah, mengubah dan menghapus user	Sesuai
7	Formulir data diri	Peserta mengisi nama usia dan jenis kelamin benar	Sistem mengalihkan ke halaman tes	Sesuai
8	Tes Peserta	Peserta menjawab soal sesuai petunjuk	Sistem mengalihkan ke halaman Terimakasih	Sesuai
		Peserta menjawab soal tidak sesuai petunjuk	Tombol kirim pada sistem tidak menyala	Sesuai
9	Profil	Aktor memilih menu profil	Sistem menampilkan data profil	Sesuai
		aktor mengelola data profil	Sistem dapat merubah informasi nama, email dan password	Sesuai
10	Logout	Aktor memilih logout	Sistem mengalihkan ke halaman login	Sesuai

Berdasarkan hasil pengujian fungsional secara keseluruhan fitur aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 2. Akurasi Pengujian Aplikasi DISC

No	Nama Peserta	Kesimpulan alat pakar	Kesimpulan sistem	Akurasi Hasil Perbandingan
1	Monica	DESIGNER, D / C- D	DESIGNER, D / C- D	1
2	Hanifatul W	PERFECTIONIST, S / C-S	PERFECTIONIST, S / C-S	1
3	Muhammad Ikhwan A	PEACEMAKER, RESPECTFULL & ACCU	PEACEMAKER, RESPECTFULL & ACCU	1
4	Imaya Dhama Y	ASSESSOR	ASSESSOR	1
5	Dhimas Abdu M	PERFECTIONIST	PERFECTIONIST	1
6	Ati Fathur R	LOGICAL THINKER	LOGICAL THINKER	1
7	Setya W	PEACEMAKER, RESPECTFULL & ACCU	PEACEMAKER, RESPECTFULL & ACCU	1
8	Anggie Dwi P P	ADVOCATE	ADVOCATE	1
9	Eka Wahyudiyanto	PERFECTIONIST	PERFECTIONIST	1
10	Miftakhul Farid	DESIGNER, D / C- D	DESIGNER, D / C- D	1
11	Rizqiyatul Khurriyah	INQUIRER, D / S- D-C / S-C-D	INQUIRER, D / S- D-C / S-C-D	1
12	Iis	RESPONSIVE & THOUGHTFUL	RESPONSIVE & THOUGHTFUL	1
13	Em Dewy S V	ADVISOR	ADVISOR	1
14	Intanul Ulya	PERFECTIONIST, S / C-S	PERFECTIONIST, S / C-S	1
15	Kimya Hanoonah Z	RESPONSIVE & THOUGHTFUL	RESPONSIVE & THOUGHTFUL	1
16	Nur Laili F	PERFECTIONIST	PERFECTIONIST	1
17	Erlina Putri K A	ASSESSOR	ASSESSOR	1
18	Dyah Ayu L	LOGICAL THINKER	LOGICAL THINKER	1
19	Dessy Dwi L	DESIGNER, D / C- D	DESIGNER, D / C- D	1
20	Siti Fatikhah	PERFECTIONIST, S / C-S	PERFECTIONIST, S / C-S	1
21	Sholikatul Ummah	RESPONSIVE & THOUGHTFUL	RESPONSIVE & THOUGHTFUL	1
22	Dwi Lestari	ASSESSOR	ASSESSOR	1
23	Rizal Firman H	DESIGNER, D / C- D	DESIGNER, D / C- D	1

Berdasarkan tabel diatas telah dilakukan dengan 23 sampel data dan menghasilkan nilai akurasi sesuai perhitungan berikut;

Pengujian akurasi aplikasi dilakukan terhadap karyawan PT. ZAY dengan mengambil sampel sebanyak 23. Rumus berikut digunakan untuk mengukur akurasi kesesuaian pengetahuan pakar sistem aplikasi dengan hasil uji coba terhadap sampel.

$$\frac{\Sigma Match}{\Sigma tp} \times 100 \%$$

$\Sigma Match$ = jumlah skor kecocokan

Σtp = jumlah responden

Jadi, nilai keakurasinya = $\frac{23}{23} \times 100 = 100\%$

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi tes DiSC ini telah memenuhi harapan dan kebutuhan perusahaan. Aplikasi ini berfungsi dengan baik sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan sebelumnya, memberikan hasil yang akurat dan reliabel dalam mengidentifikasi karakteristik dan potensi karyawan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa fungsional aplikasi bekerja dengan baik sesuai dengan fungsi asing-masing, sedangkan akurasi sistem berdasarkan data di uji adalah tingkat akurasinya 100% yang menunjukan bahwa sistem berfungsi dengan baik sesuai pengetahuan pakar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Annisa, P. A. Rahayuningsih, and A. Anna, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana Sekolah Berbasis Web," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 60–70, 2023, doi: 10.29408/jit.v6i1.7356.
- [2] A. Yumnun Maulana, Y. Agus Pranoto, and F. Xaverius Ariwibisono, "Peramalan Penjualan Thrift Pada Toko Klasswear Menggunakan Metode Regresi Linear Berbasis Website," *J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 4, pp. 2175–2181, 2023.
- [3] A. H. Azhar, "Azhar et al., 2023," pp. 1–4.
- [4] M. R. Zidan, A. Triayudi, and I. D. Sholihati, "Aplikasi Mobile Tes Kepribadian dengan Metode DISC dan Forward Chaining," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 2, pp. 650–658, 2023, doi: 10.47065/josh.v4i2.3017.
- [5] I. Setiawati, G. Abdillah, and A. I. Hadiana, "Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Karyawan Berdasarkan Test Dominant-Influence-Steady-Compliance (Disc) Menggunakan Metode Profile Matching," *Pros. SNST Fak. Tek.*, vol. 1, no. 1, pp. 25–30, 2016.
- [6] A. Voutama, "Sistem Antrian Cucian Mobil Berbasis Website Menggunakan Konsep CRM dan Penerapan UML," *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 102–111, 2022, doi: 10.34010/komputika.v11i1.4677.
- [7] A. T. Hidayati, A. E. Widyantoro, and H. J. Ramadhani, "Perancangan Sistem Informasi Wirausaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web dengan Unified Modelling Language (UML) Institut Teknologi dan Bisnis Semarang untuk memodelkan sistem [6]. Definisi lainnya , UML merupakan kumpulan diagram yang UML mempunyai," *J. Penelit. Rumpun Ilmu Tek.*, vol. 2, no. 4, pp. 86–107, 2023.
- [8] J. Susilo and R. A. Mursalin, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan Framework PHP," *J. Sains, Nalar, dan Apl. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 32–38, 2023, doi: 10.20885/snati.v2i2.24.
- [9] A. Niarman, "Comparative Analysis of PHP Frameworks for Development of Academic Information System Using Load and Stress Testing," vol. 3, no. November 1997, pp. 424–436, 2023.
- [10] S. Khan and A. T. Khanam, "Study on MVC Framework for Web Development in PHP," *Int. J. Sci. Res. Comput. Sci. Eng. Inf. Technol.*, pp. 414–419, 2023, doi: 10.32628/cseit2390450.
- [11] A. R. E. Najaf, J. D. Alexander, K. Tarmidzi, and F. Kurnia, "Designing a Web-Based Elementary School Attendance System Using the Laravel Framework," *RIGGS J. Artif. Intell. Digit. Bus.*, vol. 1, no. 2, pp. 64–68, 2023, doi: 10.31004/riggs.v1i2.116.