

Rancang Bangun Sistem *Key Performance Indicators* (KPI) Untuk Karyawan Berbasis *Website* (Studi Kasus Universitas Putra Indonesia)

Syahrul Safarila ^{*)}, Buhori Muslim dan Achmad Rifai

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Putra Indonesia Cianjur, Indonesia

^{*)} *Corresponding author*: sysafarila.official@gmail.com

Abstract

Employee and lecturer appraisals in educational institutions, particularly at Universitas Putra Indonesia, play an important role in maintaining and improving the quality of educational services. However, collecting objective and subjective appraisal data is often a challenge, especially when it comes to getting feedback from students. To overcome these problems, an effective and integrated system is needed. This thesis proposes the design of a website-based Key Performance Indicators (KPI) system as a solution to collect assessments from both aspects efficiently. This KPI system not only makes it easier for institutions to evaluate employees and lecturers, but also provides benefits for students by allowing them to provide feedback easily. By using a website platform, this system can be accessed flexibly through various devices. This thesis can provide benefits to all parties in educational institutions, with a focus on Universitas Putra Indonesia.

Abstrak

Penilaian karyawan dan dosen di lembaga pendidikan, khususnya di Universitas Putra Indonesia, memiliki peran penting dalam menjaga dan meningkatkan kualitas layanan pendidikan. Namun, mengumpulkan data penilaian yang objektif dan subjektif sering kali menjadi tantangan, terutama dalam hal mendapatkan umpan balik dari mahasiswa. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu sistem yang efektif dan terintegrasi. Skripsi ini mengusulkan rancang bangun sistem *Key Performance Indicators* (KPI) berbasis *website* sebagai solusi untuk mengumpulkan penilaian dari kedua aspek secara efisien. Sistem KPI ini tidak hanya memudahkan lembaga dalam evaluasi karyawan dan dosen, tetapi juga memberikan manfaat bagi mahasiswa dengan memungkinkan mereka untuk memberikan umpan balik dengan mudah. Dengan menggunakan *platform website*, sistem ini dapat diakses dengan fleksibel melalui berbagai perangkat. Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak di lembaga pendidikan, dengan fokus pada Universitas Putra Indonesia.

Kata kunci: *Key Performance Indicators, Laravel, MySQL, Tailwind CSS, Website*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Penilaian merupakan salah satu hal yang penting untuk dilakukan dengan tujuan mengetahui, menjaga, ataupun meningkatkan kualitas dari suatu objek yang akan dinilai (Triasari Andayani, 2023:929). Dalam hal ini, objek tersebut merupakan karyawan termasuk dosen di salah satu lembaga pendidikan yang berada di Kabupaten Cianjur, yaitu Universitas Putra Indonesia. Dengan dilakukannya penilaian terhadap karyawan dan dosen di Universitas Putra Indonesia, lembaga pendidikan tersebut dapat mengetahui apa kelebihan dan apa kekurangan yang terdapat pada karyawan dan dosen yang bekerja di dalamnya.

Untuk mengetahui kekurangan ataupun kelebihan tersebut, lembaga pendidikan dapat melakukan penilaian yang bersifat objektif terhadap karyawan dan dosen yang bekerja di dalamnya. Selain penilaian yang bersifat objektif, lembaga pendidikan tersebut juga dapat melakukan penilaian secara subjektif untuk mendapatkan data lebih banyak dan bervariasi. Konteks penilaian objektif dalam hal ini yaitu penilaian yang mencakup kehadiran karyawan dan dosen yang bekerja di dalamnya, dan konteks penilaian subjektif dalam hal ini yaitu feedback atau umpan balik dari mahasiswa terhadap dosen yang mengajar di kelasnya.

Namun, untuk mendapatkan data dari penilaian subjektif yang didapat dari feedback atau umpan balik mahasiswa tidak semudah mendapatkan data dari penilaian objektif yang mencakup kehadiran. Umpan balik atau feedback dari mahasiswa tersebut sulit didapat atau dikumpulkan karena tidak semua mahasiswa memiliki waktu dan bersedia mengisi formulir kuesioner yang diberikan.

Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, lembaga pendidikan dalam konteks ini yaitu Universitas Putra Indonesia memerlukan suatu sistem *Key Performance Indicators* (KPI) yang dapat mengumpulkan penilaian dari kedua aspek, yaitu aspek objektif dan juga subjektif dengan efektif. Dengan sistem *Key Performance Indicators* (KPI), lembaga pendidikan tersebut dapat dengan mudah melakukan evaluasi terhadap karyawan dan dosen yang bekerja di dalamnya karena sistem tersebut memiliki kemampuan untuk meminimalkan interaksi mahasiswa dalam tahap pengisian kuesioner yang diberikan dengan sistem yang terintegrasi antara penilaian objektif dan juga subjektif.

Key Performance Indicators (KPI) sendiri merupakan sebuah sistem penilaian yang digunakan untuk mengukur performa suatu individu atau kelompok dalam berbagai bidang, contohnya seperti akademis dan non-akademis pada karyawan di suatu perusahaan ataupun lembaga (Suwarno, 2022:1). Sistem KPI ini mengacu pada standar yang telah ditetapkan sebelumnya oleh Lembaga Penjamin Mutu (LPM) Universitas Putra Indonesia dengan tujuan untuk menilai seberapa suksesnya kinerja individu ataupun kelompok, dalam hal ini yaitu karyawan dan dosen yang bekerja di dalamnya. Dengan dirancangnya sistem KPI ini, diharapkan sistem ini bermanfaat bagi lembaga pendidikan tersebut karena dapat meningkatkan pengumpulan data objektif ataupun subjektif terhadap karyawan dan dosen yang dinilai untuk kemudian dapat dievaluasi oleh Lembaga Penjamin Mutu (LPM) Universitas Putra Indonesia. Selain bermanfaat bagi lembaga, sistem KPI ini juga bermanfaat bagi karyawan ataupun dosen hingga mahasiswa yang menempuh pendidikannya di Universitas Putra Indonesia, manfaat tersebut seperti mahasiswa dapat dengan mudah mengirimkan feedback atau umpan baliknya dan karyawan ataupun dosen dapat mengisi absensi dengan instan hingga melihat feedback dan ranking-nya secara realtime dalam satu tempat.

Dalam perancangannya, penulis memutuskan untuk menggunakan sistem berbasis website dengan tujuan sistem KPI ini dapat diakses dengan sangat fleksibel dan responsif melalui komputer desktop ataupun *smartphone* dengan ukuran layar yang berbeda-beda. Dengan demikian, alasan penulis memilih judul “Rancang Bangun Sistem *Key Performance Indicators* (KPI) Untuk Karyawan Berbasis Website (Studi Kasus Universitas Putra

Indonesia)” karena sistem ini dapat memberikan solusi, kemudahan dan manfaat bagi banyak pihak di lembaga pendidikan, dalam hal ini yaitu di Universitas Putra Indonesia.

Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, penulis menemukan beberapa masalah dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Bagaimana cara mengatasi pengisian kuesioner yang tidak efektif?
2. Bagaimana cara mengatasi sulitnya mengevaluasi kinerja karyawan ataupun dosen?
3. Bagaimana cara mengatasi sulitnya menerima umpan balik terhadap karyawan ataupun dosen?

Batasan Masalah

Penulis menentukan beberapa batasan masalah untuk perancangan dan pembangunan sistem ini, batasan tersebut diantaranya:

1. Sistem ini hanya dibangun untuk Universitas Putra Indonesia.
2. Sistem yang dirancang ini akan berbasis website.
3. Individu ataupun kelompok yang dinilai yaitu karyawan/tendik ataupun dosen.
4. Penilaian yang dilakukan akan berdasarkan pada umpan balik mahasiswa.
5. Aspek penilaian meliputi kehadiran, dan umpan balik terhadap karyawan ataupun dosen.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP, HTML, CSS, dan JavaScript.
7. Sistem back-end yang dibangun akan menggunakan framework PHP yaitu Laravel.
8. Perancangan UI/UX atau antarmuka menggunakan aplikasi Figma.
9. Implementasi UI/UX ke kode menggunakan HTML dan framework CSS yaitu Tailwind CSS.
10. Code editor yang digunakan yaitu Visual Studio Code.
11. Web server yang digunakan yaitu Nginx dengan aplikasi Laragon.
12. Database yang digunakan merupakan MySQL.
13. Metode pengembangan yang digunakan yaitu metode Kanban.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan pada poin-poin di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kendala yang dihadapi oleh universitas putra indonesia yaitu kendala pada penerimaan *feedback* terhadap karyawan termasuk dosen yang bekerja di universitas putra indonesia.

Key Performance Indicators (KPI)

Menurut Suwarno dan Roma Sabet Manurung pada tahun 2022 melalui jurnal yang diterbitkan oleh Universitas Internasional Batam, *Key Performance Indicators* (KPI) merupakan alat pengambilan keputusan yang berguna karena KPI dapat memudahkan suatu organisasi, ataupun perusahaan dalam mengatur kinerja individual serta juga dapat membantu mengevaluasi kinerja organisasi ataupun perusahaan itu sendiri untuk mencapai tujuan visi dan misi strategi yang ingin dicapai.

Metode Kanban

Menurut John Coleman, dan Daniel Vacanti pada website resmi Kanban Guides pada tahun 2024, menerangkan bahwa Kanban merupakan suatu strategi untuk mengoptimalkan alur suatu tugas dengan menggunakan papan visual yang menunjukkan proses kerjanya. Proses pada Kanban ini dapat membantu tim untuk melihat dengan jelas langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu tugas.

Framework

Menurut Addien Haniefardy pada tahun 2019, *framework* merupakan sebuah kerangka kerja yang dibuat untuk memudahkan kinerja dalam pembangunan sebuah web. Dengan *framework*, sistem web yang dibangun akan menjadi lebih tersusun dan terstruktur rapi.

PHP

Menurut website resmi PHP pada tahun 2024, PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk kebutuhan back-end. Biasanya, PHP digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis website karena bahasa PHP ini bersifat fleksibel, pragmatik, dan memiliki waktu proses yang relatif cepat.

Laravel

Menurut website resmi Laravel pada tahun 2024, Laravel merupakan *Web Framework* yang bersifat terbuka yang menggunakan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) dan berbasis dari *framework* PHP lain yaitu Symfony.

CSS

Pada web resmi Mozilla pada tahun 2024, tertulis bahwa CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheets*, CSS sendiri ditulis dalam *Markup Language* seperti HTML ataupun XML.

Tailwind CSS

Menurut website resminya pada tahun 2024, Tailwind CSS merupakan *framework* CSS yang mengutamakan *utility* atau biasa dikenal dengan *framework* yang menggunakan kelas-kelas kecil sebagai ciri khasnya, contohnya kelas untuk mengatur *margin* dan *padding* dan tidak memiliki satu kelas besar untuk membuat suatu elemen. Tailwind CSS ini juga bersifat terbuka atau *open source* sehingga publik dapat berkontribusi dalam pengembangannya.

HTML

Menurut Mozilla pada tahun 2024, HTML merupakan bahasa *markup* atau penanda, HTML sendiri merupakan singkatan dari *HyperText Markup Language*. HTML didesain untuk dapat ditampilkan pada browser. Selain itu, HTML biasanya digunakan secara bersamaan dengan bahasa JavaScript, PHP dan juga CSS.

Database

Menurut Nur Eyni Almia pada tahun 2020, mengungkapkan bahwa *Database* merupakan suatu kumpulan data yang berhubungan secara logika dan secara deskripsi dari data-data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam suatu organisasi.

MySQL

Menurut website resminya pada tahun 2024, MySQL merupakan salah satu *database* yang populer dan bersifat terbuka atau *open source*. MySQL dibekali dengan kemampuan performa yang relatif bagus, reliabilitas dan penggunaannya yang mudah, MySQL juga menjadi pilihan utama yang dipilih oleh pemrogram website untuk menyimpan data-data yang mereka butuhkan. Dengan kelebihan nya tersebut, MySQL menjadi salah satu pilihan bagi perusahaan besar seperti Facebook, Twitter, hingga Youtube.

Javascript

Menurut Mozilla pada tahun 2024, JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang bertipe *single thread*. Selain itu, JavaScript juga dikenal sebagai bahasa scripting pada halaman web.

METODE PENELITIAN

Ada beberapa metode pengumpulan data yang akan penulis gunakan dalam pengembangan dan penelitian sistem atau aplikasi ini, diantaranya yaitu:

Wawancara

Wawancara dilakukan oleh peneliti dengan Universitas Putra Indonesia yang telah dipilih dan bersedia untuk bekerja sama dengan peneliti dalam penelitian dan pembuatan sistem KPI. Wawancara ini dilakukan dengan bagian Lembaga Penjamin Mutu (LPM) dari universitas yang dipilih dengan tujuan mendapatkan data dan informasi yang diperlukan untuk kelancaran penelitian dan pembuatan sistem ini, contoh data yang peneliti perlukan diantaranya yaitu:

1. Data karyawan.
2. Data dosen.
3. Data kuesioner penilaian.
4. Aspek penilaian karyawan dan dosen.

Observasi

Penulis melakukan observasi pada bagian lembaga penjaminan mutu atau LPM di Universitas Putra Indonesia yang telah bersedia bekerja sama untuk mencari informasi dan data yang dapat membantu proses perancangan sistem KPI yang akan dijalankan di universitas tersebut.

Dengan dilakukannya observasi ini, diharapkan sistem KPI yang akan dirancang dan dibangun tersebut dapat memenuhi kebutuhan universitas dalam mengumpulkan masukan-masukan dari mahasiswa dengan mudah hingga melakukan evaluasi terhadap karyawan yang bekerja di universitas tersebut.

Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka dilakukan oleh penulis guna mencari informasi yang berkaitan dan dapat dijadikan referensi dari dirancang dan dibangunnya sistem KPI berbasis website ini, yang mana sistem ini diharapkan dapat membantu pengumpulan masukan-masukan dari mahasiswa dengan mudah, hingga melakukan evaluasi terhadap karyawan di dalamnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis

Pada tahap ini, Penulis melakukan analisis mengenai kebutuhan apa saja yang sekiranya dibutuhkan untuk dapat menjalankan sistem *Key Performance Indicators* (KPI) di Universitas Putra Indonesia.

Kebutuhan Fungsional

1. Kebutuhan Umum
Secara umum, website yang dibuat harus memiliki tampilan yang responsif dengan tujuan dapat diakses melalui perangkat dengan ukuran yang beragam.
2. Kebutuhan Pengguna
 - a. Admin dapat mengelola KPI dengan mudah melalui admin panel.
 - b. Karyawan dapat melakukan input data kehadiran dengan cepat.
 - c. Karyawan dapat melihat posisi ranking-nya pada halaman *leaderboard*.
 - d. Karyawan dapat melihat track record nya pada halaman profil.
 - e. Mahasiswa dapat mengirim feedback terhadap dosen dan staff atau tendik.

Kebutuhan Non-Fungsional

1. Pemahaman Pengguna
Pengguna dapat dengan mudah memahami fungsi dari segala menu dengan penggunaan ikon yang sesuai dan informasi tambahan yang disematkan.
2. Kemudahan Implementasi
Dengan digunakannya platform berbasis website ini, Universitas dapat dengan mudah melakukan instalasi atau *deployment* karena platform ini sangat umum digunakan. Selain itu, karena banyaknya penyedia hosting yang sudah mendukung framework Laravel pada layanan-nya.

Estimasi Waktu

Berikut merupakan detail dari waktu pengerjaan website KPI untuk Universitas Putra Indonesia:

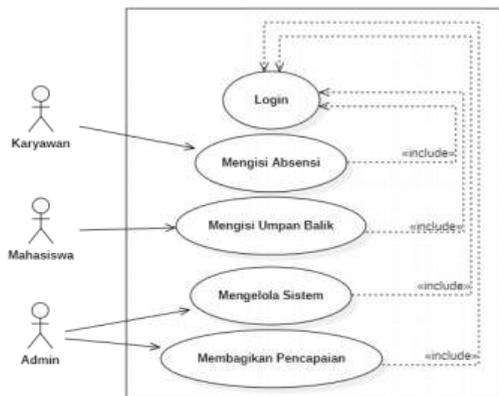
Tabel 4.1 Estimasi Waktu

NO	Kegiatan	2024															
		Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data	█	█	█	█												
2	Observasi				█					█							
3	Tinjauan Pustaka	█	█	█	█	█	█	█	█								
4	Wawancara									█	█	█	█				
5	Membuat Prototype Database	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
6	Membuat Prototype UI/UX					█	█										
7	Coding	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
8	Testing													█	█	█	█
9	Evaluasi															█	█

Perancangan

Setelah dilakukannya analisis, Penulis selanjutnya melakukan perancangan untuk kebutuhan fungsional website menggunakan UML

Use Case Diagram



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Coding

Pada tahapan coding, developer akan menerjemahkan hasil dari analisis dan rancangan yang telah dibuat sebelumnya ke dalam bahasa pemrograman, contohnya perancangan antarmuka atau UI/UX akan diterjemahkan ke dalam HTML, JavaScript, dan juga CSS.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan bahasa PHP untuk kebutuhan back-end, HTML, JavaScript, dan CSS untuk kebutuhan UI/UX, dan MySQL untuk kebutuhan database. Selain itu, Penulis memilih framework Laravel karena framework tersebut dapat mencakup seluruh kebutuhan untuk perancangan website KPI ini.

Pengujian Dengan Unit-Test

Pada tahap ini, pengujian atau testing sangat penting dilakukan karena seluruh fungsi yang ada pada sistem harus berjalan dengan semestinya. Selain itu, pengujian juga dilakukan dengan tujuan meminimalkan kemungkinan terjadinya kesalahan pada sistem.

Tabel 3.4 Skenario Pengujian

Skenario	Hasil
Halaman login dapat diakses	Berhasil
Admin dapat login menggunakan email	Berhasil
Dosen dapat login menggunakan NIDN	Berhasil
Tendik dapat login menggunakan NIP	Berhasil
Mahasiswa dapat login menggunakan NIM	Berhasil
Halaman reset password dapat diakses	Berhasil
<i>Reset password dapat di-request</i>	Berhasil
Admin dapat melihat data pencapaian	Berhasil
Admin dapat menghapus data pencapaian	Berhasil
Admin dapat menambah data mata kuliah	Berhasil
Admin dapat melihat data mata kuliah	Berhasil
Admin dapat mengubah data mata kuliah	Berhasil
Admin dapat menghapus data mata kuliah	Berhasil
Admin dapat melihat data kuota absensi	Berhasil
Admin dapat menambah data kuota absensi	Berhasil
Admin dapat mengubah data kuota absensi	Berhasil
Admin dapat menghapus data kuota absensi	Berhasil
Admin dapat menambah data karyawan	Berhasil
Admin dapat melihat data karyawan	Berhasil
Admin dapat mengubah data karyawan	Berhasil
Admin dapat menghapus data karyawan	Berhasil
Admin dapat melihat data umpan balik	Berhasil
Admin dapat menghapus data umpan balik	Berhasil
Admin dapat menambah data KPI	Berhasil
Admin dapat melihat data KPI	Berhasil
Admin dapat mengubah data KPI	Berhasil
Admin dapat menghapus data KPI	Berhasil
Admin dapat menambah data jurusan	Berhasil
Admin dapat melihat data jurusan	Berhasil

Tabel 3.4 Skenario Pengujian

Skenario	Hasil
Admin dapat mengubah data jurusan	Berhasil
Admin dapat menghapus data jurusan	Berhasil
Admin dapat menambah data hak akses	Berhasil
Admin dapat melihat data hak akses	Berhasil
Admin dapat mengubah data hak akses	Berhasil
Admin dapat menghapus data hak akses	Berhasil
Admin dapat menambah data kuesioner	Berhasil
Admin dapat melihat data kuesioner	Berhasil
Admin dapat mengubah data kuesioner	Berhasil
Admin dapat menghapus data kuesioner	Berhasil
Admin dapat menambah data role	Berhasil
Admin dapat melihat data role	Berhasil
Admin dapat mengubah data role	Berhasil
Admin dapat menghapus data role	Berhasil
Admin dapat menambah data mahasiswa	Berhasil
Admin dapat melihat data mahasiswa	Berhasil
Admin dapat mengubah data mahasiswa	Berhasil
Admin dapat menghapus data mahasiswa	Berhasil
Admin dapat menambah data lingkup absensi	Berhasil
Admin dapat melihat data lingkup absensi	Berhasil
Admin dapat mengubah data lingkup absensi	Berhasil
Admin dapat menghapus data lingkup absensi	Berhasil
Admin dapat menambah data kategori tendik	Berhasil
Admin dapat melihat data kategori tendik	Berhasil
Admin dapat mengubah data kategori tendik	Berhasil
Admin dapat menghapus data kategori tendik	Berhasil
Admin dapat menambah data pengguna	Berhasil
Admin dapat melihat data pengguna	Berhasil
Admin dapat mengubah data pengguna	Berhasil
Admin dapat menghapus data pengguna	Berhasil
Karyawan dapat mengakses halaman utama	Berhasil
Karyawan dapat mengakses halaman kehadiran	Berhasil
Karyawan dapat mengakses halaman leaderboard	Berhasil
Karyawan dapat mengakses halaman profil	Berhasil
Karyawan dapat mengisi absensi	Berhasil
Karyawan dapat menghapus absensi	Berhasil
Karyawan dapat mengubah pengaturan	Berhasil
Mahasiswa dapat mengakses halaman utama	Berhasil
Mahasiswa dapat mengakses halaman list umpan balik	Berhasil
Mahasiswa dapat mengakses halaman profil	Berhasil
Mahasiswa dapat mengisi feedback	Berhasil
Mahasiswa dapat mengubah pengaturan	Berhasil

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis, ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil, kesimpulan-kesimpulan tersebut diantaranya yaitu *Sistem Key Performance Indicators* yang dibuat untuk Universitas Putra Indonesia ini berhasil mempermudah pengisian kuesioner yang dilakukan oleh mahasiswa. Dan dengan mudahnya pengisian kuesioner, sistem yang dibuat tersebut telah berhasil membantu mempermudah proses evaluasi kinerja karyawan ataupun dosen.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini, terutama kepada kedua pembimbing, universitas, dan lembaga penjaminan mutu universitas putra indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Addien Haniefardy, Muhsin Bayu Aji Fadhillah, dan Siti Rochimah (2019). Tinjauan Literatur Sistematis: Pengaruh Penggunaan Framework Khusus dalam Proses Pengembangan dan Pembuatan Web. *Jurnal Matrix*, Vol. 9, No. 2, Juli 2019:68.
- [2] Triasari Andayani dan Faisal Madani (2023). Peran Penilaian Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Siswa di Pendidikan Dasar. *Jurnal Educatio*. Vol. 9, No. 2, 2023, pp. 924-930.
- [3] Mozilla. CSS: Cascading Style Sheets. Diakses Mei 2024. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>
- [4] Suwarno, dan Roma Sabet Manurung (2022). Perancangan dan Implementasi Sistem KPI di SMKN 5 Batam menggunakan Scrum Framework. Vol. 4 No. 1 (2022): The 4th National Conference of Community Service Project 2022:31
- [5] Kanban Guides. Definition of Kanban. Diakses Mei 2024. <https://kanbanguides.org/english/>
- [6] Laravel. Diakses Mei 2024. <https://laravel.com/>
- [7] PHP. What is PHP?. Diakses Mei 2024. <https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>
- [8] Mozilla. HTML: HyperText Markup Language. Diakses Mei 2024. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>
- [9] MySQL. What is MySQL?. Diakses Mei 2024. <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.4/en/what-is-mysql.html>