

Pengembangan Frontend dan Backend Aplikasi Media Sosial Karir dan Profesi

1st Agung Aji Saputra
 Fakultas Teknik Elektro
 Universitas Telkom
 Bandung, Indonesia
 agungsaputra@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Roswan Latuconsina
 Fakultas Teknik Elektro
 Universitas Telkom
 Bandung, Indonesia
 roswan@telkomuniversity.ac.id

3rd Purba Daru Kusuma
 Fakultas Teknik Elektro
 Universitas Telkom
 Bandung, Indonesia
 purbodaru@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Indonesia merupakan negara yang sangat luas dan memiliki banyak sekali potensi yang dapat dimaksimalkan dan dimanfaatkan oleh penduduknya. Pemanfaatan sumber daya yang ada di Indonesia memiliki potensi besar untuk menciptakan lapangan pekerjaan yang dapat memenuhi kebutuhan tenaga kerja. Indonesia. Maka dari itu, akan dikembangkan sebuah aplikasi media sosial dengan tema Karier dan Profesi.

Aplikasi ini bertujuan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada dalam ketenagakerjaan di Indonesia, yang meliputi: (1) Banyak lulusan yang memiliki skill yang kurang relevan dengan industri, (2) tantangan yang dihadapi terkait dengan keberadaan tenaga kerja asing, dan (3) Terjadi ketidakseimbangan antara jumlah lulusan dengan jumlah lowongan kerja. Diharapkan aplikasi ini dapat meningkatkan transparansi, akses informasi, dan konektivitas antara pencari kerja dengan perusahaan, sehingga tercipta lingkungan kerja yang lebih baik dan berkelanjutan.

Melalui aplikasi ini, individu dapat memaksimalkan potensi kariernya, menjembatani kesenjangan antara keterampilan yang dimiliki dengan permintaan pasar, serta berkolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan dalam perjalanan menuju kesuksesan profesional.

Kata kunci — Aplikasi sosial media, Karir dan profesi, web application development, mobile application development.

I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan sumber daya yang tersedia di Indonesia memiliki peluang besar untuk menciptakan lapangan kerja yang dapat memenuhi kebutuhan tenaga kerja. Dengan kekayaan sumber daya alam yang melimpah, seperti di sektor pertanian, perikanan, kehutanan, dan energi, Indonesia memiliki potensi untuk mengolah sumber daya tersebut menjadi produk dengan nilai tambah yang tinggi..

Indonesia memiliki potensi besar untuk menciptakan lapangan kerja yang lebih luas dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif serta berkelanjutan. Namun, permasalahan ketenagakerjaan tetap menjadi tantangan yang kompleks dan memerlukan perhatian serius.

Beberapa isu utama yang dihadapi meliputi: Permasalahan Upah: Sebagai negara berkembang, isu upah masih menjadi sorotan utama. Tingginya jumlah tenaga kerja dengan keterampilan rendah yang lebih mengandalkan tenaga fisik memperburuk situasi ini, keadaan ini pada gilirannya akan menjadikan isu pengupahan menjadi isu utama dalam ketenagakerjaan di Indonesia [1]. Kesenjangan antara Lulusan dan Lowongan Kerja: Ketidakseimbangan

antara jumlah lulusan pendidikan dengan peluang kerja menyebabkan banyak lulusan menganggur atau bekerja di bidang yang tidak sesuai dengan latar belakang pendidikan mereka. Ketidaksesuaian Keterampilan dengan Kebutuhan Industri: Banyak lulusan menghadapi kesulitan karena keterampilan yang dimiliki tidak relevan dengan tuntutan industri.. Masuknya Tenaga Kerja Asing: Globalisasi meningkatkan persaingan dengan masuknya tenaga kerja asing, terutama di sektor-sektor tertentu, yang menuntut peningkatan kualitas tenaga kerja lokal. Berbagai permasalahan ini menunjukkan perlunya solusi holistik untuk meningkatkan daya saing dan relevansi tenaga kerja Indonesia di pasar global, Hal ini dapat menyebabkan lulusan kesulitan mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan bidangnya [2].

Dengan adanya permasalahan ini aplikasi ini dibuat untuk dapat memberikan informasi lowongan pekerjaan dan dapat memberikan pelatihan dan pengguna dapat saling berinteraksi dengan sesama pengguna untuk menambahkan relasi.

Agar semua hal tersebut dapat berjalan dengan baik di perlukan pembuatan *frontend* aplikasi menggunakan html dan css serta di perlukan sistem *backend* menggunakan php. Dengan dibuatnya *frontend* dan *backend* tadi maka di harapkan aplikasi ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan.

II. KAJIAN TEORI

Pada pengembangan aplikasi web ini, PHP berfungsi sebagai bahasa pemrograman utama di sisi frontend. PHP, kependekan dari "Hypertext Preprocessor," adalah bahasa skrip *server-side* yang sangat populer dan sering dimanfaatkan dalam pengembangan web karena kemampuannya menghasilkan konten dinamis dengan efisien. Dalam aplikasi ini, PHP digunakan untuk mengelola dan memproses data dari server sebelum disampaikan kepada pengguna, serta untuk menciptakan halaman web yang interaktif..

Dalam struktur PHP, HTML berperan dalam membangun dan mengorganisasi elemen-elemen dasar halaman web, seperti teks, gambar, dan formulir. HTML memberikan kerangka dasar yang memungkinkan PHP menyisipkan konten dinamis secara langsung. Sementara itu, JavaScript digunakan untuk meningkatkan interaktivitas halaman, termasuk navigasi dan validasi formulir, sehingga menciptakan pengalaman pengguna yang lebih cepat dan

responsif. Selain itu, CSS (*Cascading Style Sheets*) digunakan untuk mengatur estetika dan tata letak halaman web. Dengan memisahkan gaya visual dari konten dan logika, CSS memungkinkan penyesuaian tampilan tanpa memengaruhi fungsi atau struktur utama. Dalam aplikasi web ini, ketiga teknologi tersebut saling melengkapi untuk menghadirkan pengalaman yang optimal bagi pengguna[3].

Dalam aplikasi ini, MySQL digunakan sebagai sistem manajemen basis data (DBMS) untuk menyimpan dan mengelola semua informasi terkait pengguna, termasuk data lain seperti file yang diunggah oleh pengguna. MySQL, sebagai salah satu DBMS *open source* terkemuka, terkenal karena kepraktisannya dalam menangani dan memproses data pengguna.

III. METODE

Dalam *frontend*, *backend*, dan *database* digunakan beberapa metode seperti:

A. Pembuatan *frontend* aplikasi

Langkah awal dalam pengembangan aplikasi ini adalah membangun struktur aplikasi menggunakan HTML dan CSS, sekaligus merancang seluruh proses yang terjadi di setiap halaman. Proses tersebut mencakup fitur-fitur seperti profile, dan forum. Setiap halaman dalam aplikasi dirancang dengan struktur yang sesuai untuk mendukung proses tersebut, disertai penyesuaian pada tampilan agar lebih menarik secara visual. Hal ini bertujuan untuk memastikan pengguna dapat menjalankan semua fungsi dalam aplikasi dengan mudah dan efisien.

B. Pembuatan *backend* aplikasi

Tahap awal dalam pengembangan backend aplikasi ini adalah membangun sistem inti menggunakan PHP untuk menangani berbagai proses di server. Proses ini mencakup pengaturan logika seperti autentikasi pengguna, pengelolaan data profil, dan pengoperasian forum. Setiap fitur dirancang untuk memastikan pengolahan data berjalan lancar, efisien, dan aman. Backend juga dioptimalkan agar mampu mendukung interaksi dengan frontend secara responsif, sehingga semua fungsi aplikasi dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna[4].

C. Pembuatan *database*

Basis data dirancang untuk menyimpan informasi pengguna, mencatat kepemilikan file yang diunggah, serta memastikan file hanya dapat diakses oleh pengguna yang berwenang. File yang diunggah juga disimpan dalam sistem basis data menggunakan MySQL. Pemilihan MySQL dilakukan karena kemudahan penggunaannya dan popularitasnya sebagai salah satu sistem basis data yang sudah umum digunakan, sehingga mempermudah proses integrasi dengan aplikasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembuatan *frontend* aplikasi

Pembuatan *frontend* aplikasi dimulai dengan merancang kerangka dan struktur untuk setiap halaman. Penulisan kode dilakukan menggunakan aplikasi Visual Studio Code, dengan tahapan yang diatur secara sistematis seperti berikut:

1. Pembuatan halaman Profil

Halaman profil dibuat untuk menampilkan informasi pengguna, seperti username, email, nomor telpon, Lokasi tinggal, data diri pengguna, dan dapat menampilkan sertifikat pengguna. Selain itu, halaman ini juga dapat menambahkan sertifikat pengguna dan dapat mengubah data diri pengguna. Halaman ini juga dilengkapi dengan opsi mengirim pesan ke sesama pengguna dan logout untuk memungkinkan pengguna mengakhiri sesi dan keluar dari aplikasi, serta fitur tambahan seperti foto profil pengguna.

2. Pembuatan halaman forum

Halaman forum di buat untuk dapat menampilkan pengguna lainnya, pengguna dapat melihat profil dari pengguna lain nya, dengan menginputkan nama untuk mencari pengguna lain dan *icon* yang dapat membedakan pengguna penyedia pekerjaan, penyedia pelatihan, dan pencari pekerjaan.

B. Pembuatan *database*

Basis data yang digunakan dalam aplikasi ini adalah MySQL, yang berfungsi untuk menyimpan data dan informasi pengguna, termasuk akun, kepemilikan file, serta foto profil. Proses pertama yang dilakukan adalah membuat basis data dan menghubungkannya menggunakan perintah kode yang dijalankan di Visual Studio Code.

```
1 <?php
2
3 $koneksi = mysqli_connect("localhost", "root", "", "data_user");
4
5 // Check connection
6 if (mysqli_connect_errno()) {
7     die("Koneksi database gagal : " . mysqli_connect_error());
8 } else {
9     echo "";
10 }
11
```

GAMBAR 1

Koneksi ke database data_user

Gambar di atas menunjukkan perintah kode yang digunakan untuk menghubungkan aplikasi dengan basis data *data_user*, yang berisi informasi pengguna

GAMBAR 2

Data base Akun

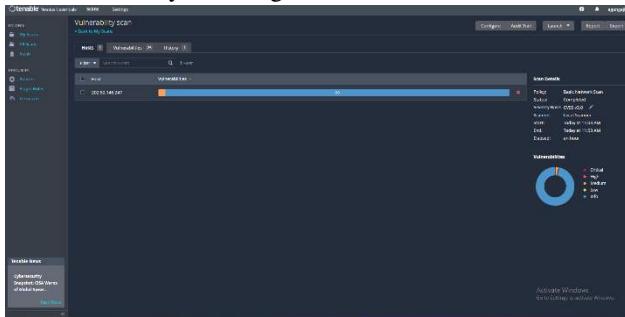
Gambar tersebut berisikan akun yang sudah berhasil login table menunjukan informasi berupa *fullname*, *username*, *email*, *password*, *profile_picture*, *usertype*, *background_picture*, *followers_count*, *following_count*, dan menggunakan *primary key* yaitu ID untuk memisahkan sesi setiap akun.

C. Uji Coba Aplikasi

Uji coba aplikasi dilakukan untuk memeriksa aplikasi dari berbagai aspek. Pada bagian ini, dilakukan Penetration Test untuk mendeteksi potensi celah yang dapat diakses oleh

pihak yang tidak berwenang. Penetration test dilaksanakan melalui beberapa tahap, seperti :

1. Vulnerability scanning



Vulnerability merupakan suatu kelemahan yang mengancam nilai *integrity, confidentiality, and availability* dari suatu asset[5]. *Vulnerability Scanning* bertujuan untuk memeriksa seluruh aplikasi guna mengidentifikasi berbagai potensi kerentanannya. Hasil pemindaian ini menunjukkan berbagai jenis kerentanan dengan tingkat keparahan seperti *Critical, High, and Low*. Kerentanan ini menunjukkan bahwa server belum menggunakan HSTS (*HTTP Strict Transport Security*), yang memastikan bahwa komunikasi hanya menggunakan HTTPS yang aman, tanpa HSTS, server rentan terhadap serangan.

V. KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi web ini menggabungkan berbagai teknologi untuk menciptakan sistem yang efisien dan aman. PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman utama di sisi *backend* untuk memproses dan mengelola data yang dikirim antara server dan pengguna, memastikan aplikasi dapat menghasilkan konten dinamis yang relevan sesuai kebutuhan pengguna. Di sisi *frontend*, HTML, CSS, dan JavaScript digunakan untuk membangun tampilan yang menarik dan interaktif, memastikan pengalaman pengguna yang responsif dan mudah digunakan. MySQL, sebagai sistem manajemen basis data, berfungsi dengan baik dalam menyimpan dan mengelola data pengguna serta file yang

diunggah, memberikan kemudahan integrasi dan akses data yang aman. Dalam proses pengembangannya, aplikasi ini melalui beberapa tahap mulai dari pembuatan struktur *frontend*, pengembangan logika *backend* menggunakan PHP, hingga integrasi *database* untuk penyimpanan data yang aman.

Uji coba aplikasi dilakukan untuk memastikan keamanannya, termasuk dengan melakukan penetration testing dan *vulnerability scanning*. Hasil pemindaian mengidentifikasi beberapa kerentanannya, seperti kebutuhan akan penerapan HSTS untuk meningkatkan keamanan komunikasi data, yang perlu segera ditangani. Secara keseluruhan, aplikasi ini berhasil memenuhi tujuan pengembangannya, dengan integrasi sistem yang solid antara *frontend, backend, and database* yang mendukung fungsi aplikasi secara efisien dan aman.

REFERENSI

- [1] A. Kahpi, “Pengupahan : tinjauan terhadap permasalahan ketenagakerjaan di indonesia,” vol. 5, pp. 67–85, 2018.
- [2] D. Nabilla, “Pengangguran Meningkat Lowongan Pekerjaan Berkurang di masa pandemi covid-19.”
- [3] U. I. Batam, “Mengembangkan Situs Web Front-End dengan HTML , CSS , dan JavaScript,” vol. 5, no. September, pp. 1121–1127, 2023.
- [4] A. M. Yudha and A. B. Cahyono, “Pengembangan Back End Menggunakan Laravel Lumen (Studi Kasus: Teknologi.id Event),” J. Univ. Islam Indones., vol. 3, no. 2, pp. 1–5, 2022, [Online]. Available: <https://www.exabytes.co.id/blog/pengertian-api>
- [5] A. Kendek Allo and I. R. Widiasari, “Analisis Keamanan Website SIASAT Menggunakan Teknik Footprinting dan Vulnerability Scanning,” J. JTik (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi), vol. 8, no. 2, pp. 316–323, 2024, doi: 10.35870/jtik.v8i2.1723.