



17.35%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 23 JUL 2025, 9:52 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL
1.45%

● CHANGED TEXT
15.89%

Report #27643025

9 BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Kerja Profesi Memasuki dunia kerja memerlukan persiapan yang matang agar mahasiswa dapat beradaptasi dengan baik di lingkungan profesional. Meskipun keterampilan teoritis telah diperoleh selama masa studi, mahasiswa seringkali memerlukan pengalaman praktis untuk memahami penerapannya dalam dunia nyata. Oleh karena itu, setiap Program Studi mewajibkan mahasiswanya untuk mengikuti Kerja Profesi (KP), sebagai bagian dari upaya mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di dunia kerja serta membangun kemampuan interpersonal dan profesional yang lebih baik. 1 Program Kerja Profesi yang diwajibkan oleh Universitas Pembangunan Jaya dengan durasi minimal 150 jam kerja dan bobot 3 SKS dirancang untuk memberikan pengalaman yang bermakna bagi mahasiswa. Melalui program ini, mahasiswa tidak hanya diharapkan memenuhi persyaratan akademis, tetapi juga memperoleh pengalaman praktis yang dapat meningkatkan kemampuan beradaptasi serta mempersiapkan mereka menghadapi dunia kerja. Dengan demikian, universitas berperan dalam membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan profesional yang akan menjadi modal penting bagi kesuksesan karir di masa depan. Praktikan memilih divisi Front-end Developer dengan fokus utama pada pengembangan website absensi otomatis berbasis teknologi pengenalan wajah di PT Manunggaling Rizky Karyatama Telnics (MARKTEL) yang berlokasi di Bandung. Dalam peran ini, penerapan ilmu semakin relevan, terutama dalam membangun antarmuka

pengguna yang intuitif dan terintegrasi dengan sistem pengenalan wajah untuk mencatat kehadiran secara otomatis. Tugas utama praktikan adalah mengembangkan fitur-fitur front-end yang memungkinkan pengambilan data secara real-time serta memastikan bahwa sistem absensi tersebut berfungsi secara efisien dan responsif. 9 13 20 1.2 Maksud Dan Tujuan Kerja Profesi 1.2 1

Maksud Kerja Profesi Kerja Profesi ini dilakukan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan terutama dalam bidang pengembangan website dan teknologi pengenalan wajah. Proyek yang diangkat dalam kerja profesi ini adalah Pengembangan website untuk Absensi Otomatis Menggunakan Teknologi Pengenalan Wajah. 13 1.2 4 13 17 2 Tujuan Kerja Profesi Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja profesi ini adalah sebagai berikut: 1. Memperoleh pengalaman kerja nyata dalam pengembangan proyek IT. 2. Menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari di bidang pengembangan website dan sistem pengenalan wajah. 3. Mengasah kemampuan dalam menganalisis dan memecahkan masalah.

1 1.3 Tempat Kerja Profesi Dalam pelaksanaan Kerja Profesi (KP), praktikan berkesempatan menjalankan program ini di PT Manunggaling Rizky Karyatama Telnics (MARKTEL) yang beralamat di Jl. Sanggar Kencana XXIII No. 65, Komp. Sanggar Hurip Estate, Jatisari, Kec. Buahbatu, Kota Bandung, Jawa Barat 40286. Tempat ini dipilih berdasarkan keinginan praktikan dengan harapan dapat berkontribusi dalam pengembangan sistem yang sedang berjalan. PT MARKTEL memberikan kesempatan bagi praktikan untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari serta memperluas keterampilan melalui pengalaman langsung di dunia kerja. 1 1.4 Jadwal Pelaksanaan Kerja Profesi Berikut adalah rincian jadwal pelaksanaan kerja profesi berupa gantt chart: Tabel 1.1 Jadwal Pelaksanaan Kerja Profesi Kegiatan Jadwal Kegiatan (Mingguan) Juni Juli Agustus September Oktober November Desember 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 Persiapan Kerja Profesi Sesi Interview Pelaksanaan Kerja Profesi Pembuatan Laporan Berikut adalah Penjelasan dari tabel jadwal pelaksanaan kerja profesi: 1. Persiapan Kerja Profesi Praktikan mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan untuk

melaksanakan kerja profesi seperti mengumpulkan dokumen untuk pengajuan kepada instansi yang dituju. 2. Sesi Interview Praktikan melakukan interview bersama instansi berupa perkenalan diri, pembagian divisi, dan pengenalan proyek yang akan dikerjakan. 3. Pelaksanaan kerja Profesi Praktikan melaksanakan kerja profesi pada instansi yang dituju selama waktu yang diajukan. 4. Pembuatan Laporan Setelah pelaksanaan kerja profesi, praktikan diwajibkan untuk membuat laporan dengan sistematika yang sudah ditentukan pada pedoman laporan kerja profesi. 2 3 10

BAB II TINJAUAN UMUM TEMPAT KERJA PROFESI 2.1 Sejarah Perusahaan PT MARKTEL didirikan atas inisiatif sekelompok pengajar dari Laboratorium Elektronika di Institut Teknologi Bandung. Dengan latar belakang riset yang dapat dipertanggungjawabkan, mereka mengembangkan produk berbasis teknologi yang kemudian dijadikan barang produksi. 2 3

Pada 15 Mei 1973, didirikanlah perusahaan bernama PT Telnics Industries, yang fokus pada bisnis elektronika profesional, khususnya dalam produksi perangkat keras dan lunak seperti produk signaling, perangkat telekomunikasi, dan sistem informasi yang terintegrasi, baik dengan jaringan maupun tanpa jaringan. 3

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan pasar serta perkembangan teknologi yang pesat, PT Telnics Industries terus berinovasi untuk menjaga kualitas produk dan sumber daya manusianya. Perusahaan ini membuka peluang bagi para tenaga ahli untuk mengembangkan keahlian melalui riset, yang kemudian menghasilkan produk-produk canggih. Produk inovatif yang dihasilkan tersebut berperan penting dalam memenuhi kebutuhan pasar dan meningkatkan keahlian para tenaga ahli, yang pada gilirannya berdampak positif terhadap kemajuan perusahaan. Namun, seperti perusahaan lainnya, PT Telnics juga menghadapi tantangan, terutama karena peningkatan permintaan pasar terhadap produk teknologi dan terbatasnya sumber daya manusia yang tersedia. Untuk mengatasi masalah tersebut, PT Telnics Industries mengambil langkah strategis dengan bergabung bersama perusahaan lain di Bandung dan membentuk PT Manunggaling Rizky Karyatama Telnics (MARKTEL) pada bulan Juli 2004. Dengan dukungan modal dan manajemen

yang kuat, MARKTEL terus berkembang dan bersaing di pasar, baik secara lokal maupun internasional. Hingga saat ini, MARKTEL terus memperluas jangkauannya dengan membuka cabang-cabang di berbagai pulau, untuk memastikan kualitas produk tetap terjaga sesuai standar yang telah ditetapkan. Langkah ini juga bertujuan untuk memberikan pelayanan terbaik bagi pelanggan melalui pemantauan dan perbaikan yang cepat dan efisien.

14 Perusahaan berharap hal ini dapat terus meningkatkan kepuasan pelanggan dan memperkuat posisinya di pasar teknologi. 3 4 5 Gambar 2.1 Logo Perusahaan Marktel 2.2 Struktur Organisasi Struktur organisasi merupakan elemen penting dalam setiap perusahaan untuk mendukung kelancaran operasional bisnis. 2

4 5 Struktur ini merupakan kerangka formal yang mendefinisikan hierarki di dalam perusahaan dan membantu mencapai tujuan serta visi yang telah ditetapkan. 4 5 Setiap perusahaan biasanya memiliki struktur organisasi yang berbeda, namun umumnya disusun dari berbagai divisi yang saling terkait dan didukung oleh individu-individu dengan keahlian yang serupa dalam setiap divisi. Pembentukan divisi-divisi ini bertujuan untuk memastikan pengelolaan sumber daya manusia (SDM) lebih efektif, sehingga dapat meminimalkan pemborosan tenaga kerja dan mengoptimalkan kinerja perusahaan. PT MARKTEL memiliki struktur organisasi yang dirancang untuk mendukung kegiatan bisnis secara strategis. Struktur ini terdiri dari beberapa divisi, masing-masing bertanggung jawab atas aspek tertentu dari operasional perusahaan. Berikut adalah beberapa divisi penting di PT MARKTEL:

Gambar 2.2 Struktur organisasi 1. Direktur Utama bertanggung jawab memimpin perusahaan secara keseluruhan dan memastikan bahwa semua aktivitas bisnis sesuai dengan visi dan misi perusahaan. 2. Direktur Teknis fokus pada inovasi dan strategi teknologi untuk mengembangkan sistem operasional perusahaan agar tetap kompetitif. 4 5 3. Divisi Sumber Daya Manusia (SDM) mengelola kebijakan dan prosedur yang berkaitan dengan karyawan serta pengembangan sumber daya manusia. 4. Divisi Logistik bertanggung jawab atas pengelolaan dan distribusi barang dari pemasok ke perusahaan dengan cara yang efisien dan efektif. 5. Research and Development

(R&D) melakukan riset dan pengembangan produk serta layanan untuk memastikan inovasi terus berkembang dan perusahaan tetap bersaing di pasar. 6. Divisi Keuangan (Finance) bertugas mengelola aset perusahaan, termasuk keuangan dan risiko, serta memberikan laporan langsung kepada Direktur Utama. 7. Divisi Produksi bertanggung jawab atas pembuatan produk sesuai dengan standar mutu yang telah ditentukan. Dengan adanya struktur organisasi yang teratur dan terarah, perusahaan dapat menjalankan operasionalnya secara lebih efisien dan efektif, memastikan setiap divisi dapat berkontribusi sesuai peran masing-masing. **2** 2.3 Kegiatan

Umum Instansi/Perusahaan PT MARKTEL adalah perusahaan yang beroperasi di sektor pengembangan sistem elektronik untuk menyelesaikan permasalahan berbasis riset, dengan fokus utama pada isu lingkungan yang diakibatkan oleh transportasi. Pengembangan sistem ini mengutamakan penggunaan teknologi dalam membantu pengambilan keputusan. Berdasarkan riset dan inovasi teknologi tersebut, MARKTEL terlibat dalam berbagai proyek yang tidak hanya berfokus pada pengembangan produk, tetapi juga memperluas cakupan bisnisnya. MARKTEL membuka beberapa kantor cabang di berbagai wilayah untuk memastikan kualitas produk tetap terjaga melalui pemantauan dan perawatan rutin. **6 8 11** BAB III PELAKSANAAN KERJA PROFESI 3.1 Bidang

Kerja Selama menjalani KP di MARKTEL, praktikan ditempatkan di divisi R&D dengan tanggung jawab utama sebagai Front-End Engineer. Divisi ini memiliki peran penting dalam melakukan riset dan pengembangan produk atau layanan menggunakan teknologi untuk menciptakan inovasi yang meningkatkan nilai tambah serta daya saing produk di pasar. Selain itu, divisi R&D juga fokus pada pengembangan solusi berbasis teknologi untuk menghadapi tantangan kompetitif di masa depan. Praktikan berkontribusi dalam proyek pengembangan sistem absensi otomatis berbasis teknologi pengenalan wajah. Sistem ini dirancang untuk mempercepat dan mempermudah proses pencatatan kehadiran karyawan secara otomatis, tanpa memerlukan interaksi fisik. Salah satu fitur utama dari sistem ini adalah pengenalan wajah secara real-time untuk mencatat data kehadiran secara



langsung dan akurat. Dalam proyek ini, praktikan bertugas mengembangkan antarmuka front- end yang mampu menampilkan informasi absensi secara ringkas dan informatif. Selain itu, praktikan berkolaborasi dengan tim Backend untuk mengintegrasikan data dari Application Programming Interfaces (API) dan bekerja sama dengan tim pengembang perangkat untuk memastikan sistem pengenalan wajah berfungsi secara optimal. 6 3.2 Pelaksanaan Kerja Dalam mengembangkan sistem sesuai dengan target yang diberikan, praktikan melakukan diskusi bersama dengan pembimbing melakukan langkah yang sistematis dan terstruktur dengan membuat linimasa kerja. Tabel 3.1 Tabel Pelaksanaan KP Aktivitas Juli Agustus M1 M2 M3 M4 M1 M2 M3 M4

Pengenalan Instansi Analisis Kebutuhan Fitur Pembuatan Interface Perancangan Front-end Realisasi dan Integrasi Sistem Pengujian Sistem Presentasi Akhir Berdasarkan tabel 3.1 di atas, dapat dilihat alur pengembangan sistem yang berlangsung selama dua bulan dan akan terus berlanjut hingga sistem tersebut dirilis. Sistem yang telah dikembangkan kemungkinan besar akan mengalami beberapa penyesuaian untuk mendukung pengambilan keputusan oleh pihak berwenang. Selama periode tersebut, praktikan secara rutin melakukan konsultasi dengan pembimbing untuk memastikan sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam proses pengembangan, praktikan menerapkan beberapa tahapan untuk memastikan sistem dapat berfungsi dengan baik dan tanpa hambatan. Tahapan tersebut meliputi fase perancangan, fase implementasi, fase integrasi, dan fase pengujian.

3.2.1 Deskripsi Proyek Sistem absensi otomatis berbasis teknologi pengenalan wajah ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pencatatan kehadiran. Sistem ini menggunakan front-end sebagai antarmuka pengguna yang dikembangkan untuk memastikan kemudahan penggunaan dan pengalaman pengguna yang optimal. Proses kerja sistem dimulai dengan kamera yang menangkap gambar wajah karyawan atau pengguna, kemudian data wajah tersebut diproses menggunakan algoritma pengenalan wajah untuk mencocokkannya dengan data yang sudah tersimpan di basis data. Jika cocok, sistem secara otomatis mencatat kehadiran,

termasuk waktu kedatangan, ke dalam database absensi. 3.2.2 Perancangan

Pada tahap perancangan sistem, dilakukan beberapa langkah strategis untuk memastikan pengembangan aplikasi front-end absensi otomatis berbasis pengenalan wajah dapat berjalan dengan terarah dan efektif. 3.2.2.1

Analisis Langkah awal dimulai dengan arahan dari pembimbing untuk melakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan sistem. Analisis ini mencakup pembuatan flowchart, activity diagram, dan class diagram yang bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang alur kerja dan struktur sistem, sehingga mempermudah proses pengembangan di tahap selanjutnya. Selain itu, praktikan merancang alur tampilan antarmuka aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna (user) yang divisualisasikan pada Gambar 3.1. Upaya ini bertujuan untuk memastikan desain aplikasi selaras dengan ekspektasi dan kebutuhan user, sekaligus meningkatkan pengalaman pengguna. Gambar 3.1 Alur Tampilan Pada gambar 3.1 menjelaskan alur tampilan website yang sederhana terdapat tiga halaman utama. Selain membuat alur tampilan website seperti yang disajikan pada Gambar 3.1, pada tahap selanjutnya praktikan mendeskripsikan interaksi antara pengguna dan sistem yang divisualisasikan pada gambar 3.2. Gambar 4.2 Usecase Diagram Pada gambar 3.2, praktikan memvisualisasikan interaksi antara pengguna dan sistem dalam bentuk use case. 7 8 12 Use case diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menjelaskan interaksi antara sistem dan actor. 7 Sistem mengacu kepada aplikasi yang sedang dianalisis sedangkan aktor adalah entitas yang berinteraksi dengan sistem tersebut. 7 Diagram tersebut memiliki tiga use case untuk aktor admin. Pada tahapan selanjutnya praktikan membuat activity diagram guna mengetahui aliran kerja dari setiap menu pada tampilan website. Gambar 5.3 Activity Diagram Absensi Otomatis Gambar 3.3 merupakan activity diagram yang menggambarkan alur proses saat data baru karyawan diinput ke dalam sistem. Data yang dimasukkan mencakup informasi seperti nama karyawan serta wajah karyawan yang digunakan. Gambar 6.4 Activity Diagram Input Data Baru Sedangkan gambar 3.4

merupakan activity diagram yang menjelaskan alur proses ketika karyawan melakukan absensi otomatis menggunakan teknologi pengenalan wajah. Proses absensi otomatis dimulai saat seorang karyawan mendekati kamera yang terintegrasi dengan sistem. Kamera mendeteksi keberadaan wajah karyawan dan menangkap gambar wajahnya. Gambar ini kemudian diproses oleh sistem menggunakan teknologi pengenalan wajah, yang membandingkan gambar tersebut dengan data wajah yang tersimpan di database. Jika sistem berhasil mencocokkan gambar wajah dengan data yang ada, identitas karyawan dikenali, dan waktu masuknya dicatat secara otomatis dalam tabel kehadiran. Namun, jika wajah tidak dikenali, sistem akan menyimpan penangkapan wajah yang tidak dikenal kedalam menu Unknown Face. Gambar 7.5 Activity Diagram Wajah Tak Terdeteksi Dan yang terakhir gambar 3.5 merupakan activity diagram pada Wajah yang tidak terdeteksi ditampilkan pada halaman Unknown Face 3.2.2.2 Mockup Pada langkah selanjutnya praktikan melakukan perancangan desain mockup untuk memvisualisasikan tampilan antarmuka pengguna (user interface). Mockup ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai bagaimana sistem akan berfungsi dan memudahkan pengguna dalam mengoperasikan fitur-fitur yang tersedia. Desain mockup yang dibuat meliputi halaman utama CCTV, halaman data absensi, halaman input data karyawan baru, dan halaman wajah tidak terdeteksi. Setiap mockup dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan kejelasan informasi untuk mendukung kebutuhan pengguna. Berikut adalah penjelasan detail dari masing-masing mockup yang telah dibuat. 1. Halaman CCTV Gambar 8.6 Mockup Halaman CCTV Gambar 3.6 merupakan halaman utama yang menampilkan live stream dari kamera CCTV yang digunakan untuk mendeteksi wajah karyawan di area pintu masuk. Halaman ini dilengkapi dengan menu navigasi di sisi kiri yang memudahkan pengguna untuk berpindah ke fitur lain, seperti halaman absensi, input data karyawan, dan daftar wajah yang tidak dikenali. Di bagian utama, feed CCTV ditampilkan secara real-time, dengan area deteksi yang ditandai oleh garis hijau. Area ini dirancang untuk

memastikan wajah karyawan yang masuk dalam jangkauan kamera dapat dikenali oleh sistem secara otomatis menggunakan teknologi pengenalan wajah. 2. Tampilan Absensi Gambar 9.7 Halaman Absensi Gambar 3.7 berfungsi sebagai halaman untuk menampilkan data absensi karyawan yang telah berhasil dicatat oleh sistem. Data ditampilkan dalam format tabel yang mencakup kolom nomor urut, nama karyawan, UID karyawan (nomor unik yang merepresentasikan identitas karyawan), dan waktu masuk. Halaman ini memungkinkan admin untuk memantau kehadiran karyawan secara mudah dan terstruktur. Menu navigasi di sisi kiri tetap tersedia untuk memberikan akses cepat ke fitur lainnya, seperti tampilan CCTV, input data, dan daftar wajah yang tidak dikenali. Halaman ini dirancang untuk memberikan informasi absensi secara transparan dan real-time. 3. Tampilan Input Data Baru Gambar 10.8 Halaman Input Data Baru Gambar 3.8 Merupakan tampilan input data baru dirancang untuk memudahkan admin dalam menambahkan data karyawan baru ke dalam sistem. Halaman ini dilengkapi dengan form input yang terdiri dari area unggah gambar untuk memasukkan wajah karyawan, kolom untuk menginput nama karyawan, dan kolom untuk UID karyawan. UID ini berfungsi sebagai identitas unik untuk setiap karyawan dalam database. **15** Setelah data dimasukkan, admin dapat menekan tombol submit untuk menyimpan data ke dalam sistem. **16** Tampilan ini dilengkapi dengan menu navigasi di sisi kiri untuk memudahkan akses ke halaman lainnya. Halaman ini memastikan proses input data karyawan dilakukan dengan efisien dan terintegrasi dengan sistem pengenalan wajah. 4. Tampilan Wajah tidak terdeteksi Gambar 11.9 Tampilan Wajah Tak Terdeteksi Gambar 3.8 merupakan tampilan halaman Unknown Face yang dirancang untuk menampilkan wajah-wajah yang tidak dikenali oleh sistem absensi otomatis berbasis teknologi pengenalan wajah. Halaman ini berfungsi sebagai pusat untuk memantau dan menangani wajah yang belum terdaftar dalam database sistem. Pada halaman ini, terdapat gambar wajah yang berhasil terdeteksi tetapi tidak dikenali oleh sistem. Administrator dapat menggunakan informasi ini untuk mengambil tindakan lebih lanjut, seperti

menambahkan data wajah baru ke dalam database atau melakukan verifikasi secara manual.

3.2.2.3 Implementasi Tahapan implementasi pengembangan front-end dimulai setelah tahap perancangan sistem selesai dilakukan.

Tahapan ini berfokus pada penerapan desain konseptual menjadi antarmuka pengguna (user interface) yang siap digunakan dalam sistem absensi otomatis berbasis teknologi pengenalan wajah. Implementasi ini melibatkan beberapa langkah utama sebagai berikut:

1. Pemilihan framework dan teknologi front-end Pada proyek ini praktikan menggunakan framework React dan Tailwind untuk memudahkan dalam pengembangan front-end. Teknologi pendukung, seperti HTML, CSS, dan JavaScript, digunakan untuk memastikan tampilan dan fungsi halaman sesuai dengan desain yang telah dirancang.
2. Implementasi Struktur Halaman Setiap halaman, dikembangkan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Komponen-komponen seperti menu navigasi, tabel data, dan area tampilan gambar diimplementasikan untuk memudahkan interaksi pengguna.
3. Integrasikan Struktur Halaman Sistem pengenalan wajah memerlukan komunikasi antara front-end dan back-end. Pada tahap ini, dilakukan integrasi API untuk menerima data hasil deteksi wajah dari server, menampilkan data karyawan yang dikenali, dan mengelola wajah yang tidak dikenal.
4. Pengujian Antarmuka Pengguna Setelah pengembangan selesai, dilakukan pengujian untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian ini mencakup validasi data, tampilan, dan interaksi antara front-end dengan back-end.

3.2.2.4 Realisasi Tampilan

Realisasi tampilan merupakan tahap implementasi desain antarmuka yang telah dirancang sebelumnya ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan secara langsung. Pada tahap ini, setiap elemen tampilan direalisasikan sesuai dengan kebutuhan sistem untuk memastikan antarmuka yang interaktif, fungsional, dan mudah digunakan oleh pengguna. Realisasi ini mencakup pembuatan halaman-halaman utama sistem, seperti halaman Daftar Hadir, Input Wajah, dan Unknown Face, yang dirancang untuk mendukung pengelolaan absensi otomatis menggunakan teknologi pengenalan wajah.

Gambar 12.10 Realisasi Tampilan Daftar Hadir Gambar 3.10

merupakan realisasi tampilan halaman utama untuk fitur Daftar Hadir Karyawan. Halaman ini dirancang untuk menampilkan data kehadiran karyawan secara real-time, termasuk informasi jumlah total karyawan, jumlah yang hadir tepat waktu (on time), yang tidak hadir (absent), dan yang terlambat (telat). Di bagian atas, terdapat menu navigasi utama yang memudahkan pengguna untuk berpindah ke fitur lain seperti Input Wajah dan Unknown Face. Selain itu, halaman ini menampilkan tampilan CCTV secara langsung, yang berfungsi untuk memantau area tempat kehadiran karyawan dicatat. Tabel di sisi kanan dirancang untuk menampilkan data rinci karyawan, seperti UID karyawan, nama, dan waktu masuk. Gambar 13.11 Realisasi Tampilan Input Wajah Gambar 3.11 merupakan realisasi tampilan halaman input data baru. **19** Halaman ini digunakan untuk menambahkan data karyawan baru ke dalam sistem absensi. Di tengah halaman terdapat form untuk mengunggah gambar wajah karyawan beserta kolom input untuk memasukkan kode unik karyawan. Setelah data dimasukkan, tombol "Upload" dapat digunakan untuk menyimpan informasi ke dalam database. Desain halaman ini dilengkapi dengan menu navigasi di bagian atas, memastikan kemudahan akses ke halaman lain seperti Daftar Hadir dan Unknown Face. Tampilan ini dirancang agar proses input data wajah karyawan menjadi sederhana dan efisien. Gambar 14.12 Realisasi Tampilan Wajah Tak Terdeteksi Pada gambar 3.12 merupakan halaman yang dirancang untuk mencatat dan menampilkan daftar wajah yang tidak dapat dikenali oleh sistem saat proses absensi. Terdapat tabel yang berisi kolom dengan beberapa atribut utama, yaitu nomor (NO), gambar individu (IMAGE PERSON), gambar wajah yang diambil (IMAGE FACE), waktu masuk (WAKTU MASUK), tanggal (TANGGAL), dan kode lokasi CCTV (KODE LOKASI). Halaman ini menunjukkan bahwa data yang ditampilkan hanya untuk wajah-wajah yang belum dikenali, yang dapat menjadi referensi untuk proses evaluasi atau pengolahan lebih lanjut. Antarmuka halaman terlihat sederhana dengan fokus pada penyajian data secara terstruktur untuk memudahkan pengguna dalam memantau wajah yang tidak dikenali oleh sistem. 3.2.2.5 Kendala

Yang Dihadapi Dalam menjalani masa kerja profesi, kami tidak sepenuhnya dapat mengandalkan materi yang telah dipelajari di kampus. Kami menghadapi sejumlah hambatan yang cukup signifikan, yang memberikan dampak nyata terhadap kelancaran pekerjaan tim. **18** Berikut beberapa kendala utama yang dihadapi selama pelaksanaan kerja profesi: 1. Performa YOLOv8 YOLOv8 mengalami keterlambatan respons saat digunakan dengan kamera beresolusi tinggi. Hal ini menjadi tantangan karena mentor meminta penggunaan CCTV dengan resolusi 4K. Masalah yang muncul tidak hanya terkait dengan beratnya beban algoritma di perangkat yang kami gunakan, tetapi juga bagaimana memastikan program dapat berjalan stabil tanpa henti di server, tetap mempertahankan resolusi yang diinginkan, namun tetap ringan dan hemat sumber daya. 2. Sinkronisasi Data Real-Time Terdapat jeda waktu antara proses deteksi wajah dan penyimpanan data ke dalam database. Keterlambatan ini dapat memengaruhi pencatatan waktu masuk karyawan, terutama jika karyawan melintasi area deteksi mendekati batas waktu masuk. Hal ini berpotensi menyebabkan kesalahan data di mana karyawan yang seharusnya dianggap tepat waktu malah terdata sebagai terlambat. 3. Keterbatasan Perangkat Keras Tim hanya memiliki satu perangkat yang cukup kuat untuk menjalankan proses pembelajaran algoritma dan tugas-tugas berat lainnya. Hal ini mengakibatkan perlambatan dalam pengembangan sistem karena keterbatasan kapasitas perangkat keras yang tersedia. 4. Keterbatasan Pengetahuan Materi yang diperoleh di kampus belum cukup memadai untuk menyelesaikan tantangan kerja profesi ini. Banyak aspek teknis dan operasional di perusahaan yang membutuhkan penyesuaian dengan teknologi terkini, sehingga kami perlu belajar lebih banyak untuk mengikuti standar industri yang dinamis. 5. Pengelolaan Data Wajah Sistem sering mengalami kesalahan dalam mengidentifikasi wajah karyawan. Masalah ini terjadi terutama dalam tiga kondisi utama: ☒ Pencahayaan tidak ideal: Ketika cahaya terlalu terang atau terlalu gelap, wajah karyawan sulit terdeteksi dengan jelas. ☒ Gerakan cepat : Karyawan yang berjalan terlalu cepat menghasilkan gambar yang buram

karena frame CCTV tidak dapat mengimbangi. ❑ Wajah mirip atau kembar : Karyawan yang memiliki kemiripan wajah, seperti saudara kembar, sulit dibedakan oleh sistem.

3.2.2.6 Cara Mengatasi Kendala Untuk menyelesaikan berbagai kendala tersebut, kami berupaya melakukan langkah-langkah perbaikan berikut:

1. Optimasi YOLOv8 ❑ Menggunakan model YOLOv8n-face yang lebih ringan dan fokus hanya pada deteksi wajah. ❑ Mengatur parameter deteksi sehingga hanya sebagian kecil area tangkapan CCTV yang diproses, bukan keseluruhan layar. ❑ Mengimplementasikan arsitektur CUDA untuk mempercepat proses dengan memanfaatkan GPU, sehingga beban kerja CPU berkurang.
2. Peningkatan Sinkronisasi Data ❑ Menambahkan buffer sebagai penyimpanan sementara sebelum data dikirim ke database, sehingga proses mendekati real-time. ❑ Memastikan fungsi-fungsi yang digunakan memiliki waktu eksekusi yang tersinkron dengan baik.
3. Peningkatan Perangkat Keras ❑ Menggunakan GPU dengan dukungan CUDA untuk mempercepat proses dan mendukung kebutuhan sistem.
4. Peningkatan Pengetahuan ❑ Fokus pada pembelajaran sesuai job desk masing-masing. Contohnya, mempelajari pengelolaan database dan API untuk mendukung tugas yang menjadi tanggung jawab individu.
5. Optimasi Algoritma Identifikasi ❑ Menyesuaikan ambang batas (threshold) identifikasi wajah untuk mengurangi kesalahan deteksi. ❑ Menggunakan preset backlight pada CCTV untuk mengatur pencahayaan secara otomatis. ❑ Meningkatkan frame per second (FPS) untuk menghindari gambar buram akibat gerakan cepat. ❑ Mengganti model algoritma dengan yang lebih fokus pada fitur wajah untuk membedakan wajah yang mirip.

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Selama pelaksanaan kerja profesi di PT MARKTEL, praktikan bertanggung jawab dalam pengembangan front-end untuk sistem absensi otomatis berbasis teknologi pengenalan wajah. Sistem ini memungkinkan pencatatan kehadiran karyawan secara real-time, mengurangi interaksi fisik, dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Dalam proses pengembangannya, praktikan melalui berbagai tahapan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian. Berbagai kendala teknis yang

dihadapi, seperti sinkronisasi data real-time, keterbatasan perangkat keras, dan optimasi algoritma pengenalan wajah, berhasil diatasi melalui pendekatan inovatif dan kolaborasi dengan tim. Pengalaman ini memberikan wawasan berharga mengenai pengembangan sistem berbasis teknologi modern serta meningkatkan keterampilan praktikan dalam pemrograman front-end, kerja tim, dan pemecahan masalah di lingkungan industri. Dengan demikian, kerja profesi ini tidak hanya membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi sistem absensi, tetapi juga memberikan pengalaman praktis bagi praktikan untuk menghadapi tantangan di dunia kerja. 4.2

Saran Selama melaksanakan Kerja Profesi (KP) di PT MARKTEL, praktikan memiliki sejumlah masukan berdasarkan pengalaman selama pelaksanaan KP.

Berikut ini adalah beberapa saran yang ditujukan kepada pihak-pihak terkait: 1. Saran untuk Praktikan - Praktikan perlu meningkatkan

ketekunan dan ketelitian dalam memahami konsep-konsep tertentu serta memperbanyak latihan dalam menyelesaikan berbagai jenis masalah (problem solving). - Praktikan disarankan untuk mempelajari cara mengelola waktu dengan lebih efektif, baik dalam menyelesaikan proyek maupun dalam menyusun laporan. - Praktikan diharapkan dapat mengembangkan kemampuan komunikasi yang lebih baik, baik dalam berinteraksi dengan anggota tim maupun dengan atasan. 2. Saran untuk universitas - Universitas

Pembangunan Jaya secara konsisten mendukung mahasiswanya dalam persiapan kerja profesi melalui program pengembangan keterampilan dan pengetahuan yang dilakukan secara rutin sebelum pelaksanaan kerja profesi. -

Universitas Pembangunan Jaya menyediakan layanan mentorship untuk memberikan panduan yang lebih komprehensif dan dukungan kepada mahasiswa selama menjalani kerja profesi. - Universitas Pembangunan Jaya terus

memperluas jaringan kerjasama dengan berbagai perusahaan di berbagai sektor, sehingga mahasiswa memiliki lebih banyak kesempatan untuk

melaksanakan kerja profesi sesuai dengan minat mereka. 3. Saran untuk perusahaan - Perusahaan disarankan untuk menyediakan program bimbingan

atau mentoring yang lebih terstruktur bagi praktikan agar mereka dapat

REPORT #27643025

lebih memahami tugas dan tanggung jawab yang diberikan serta memperoleh panduan yang jelas dalam menyelesaikan proyek. - Disarankan untuk memberikan evaluasi dan feedback secara berkala kepada praktikan terkait kinerja mereka, sehingga praktikan dapat mengetahui aspek-aspek yang perlu diperbaiki dan dikembangkan selama pelaksanaan KP. - Menciptakan lingkungan kerja yang lebih inklusif dan kolaboratif dapat membantu praktikan merasa nyaman untuk berkontribusi dan bertanya, sehingga memaksimalkan pengalaman belajar mereka di perusahaan.



REPORT #27643025

Results

Sources that matched your submitted document.

IDENTICAL CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	5.63% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/8000/11/BAB%20I.pdf	
INTERNET SOURCE		
2.	4.3% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7959/12/BAB%20II.pdf	
INTERNET SOURCE		
3.	2.72% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/10642/12/BAB%20II.pdf	
INTERNET SOURCE		
4.	2.58% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7991/14/BAB%20I.pdf	
INTERNET SOURCE		
5.	2.27% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7991/13/BAB%202.pdf	
INTERNET SOURCE		
6.	1.32% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/10624/13/Bab%20III.pdf	
INTERNET SOURCE		
7.	1.12% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/10455/13/BAB%20III.pdf	
INTERNET SOURCE		
8.	1.08% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/10075/13/BAB%20III.pdf	
INTERNET SOURCE		
9.	0.73% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/9608/11/Bab%20I_Laporan%20Kerja%20Profe..	



REPORT #27643025

INTERNET SOURCE		
10. 0.59%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6013/12/BAB%20II.pdf	●
INTERNET SOURCE		
11. 0.58%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/10470/13/BAB%203.pdf	●
INTERNET SOURCE		
12. 0.5%	id.wikipedia.org https://id.wikipedia.org/wiki/Diagram_use_case	●
INTERNET SOURCE		
13. 0.45%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/8987/11/BAB%20I.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
14. 0.37%	www.exabytes.co.id https://www.exabytes.co.id/blog/komponen-website/	●
INTERNET SOURCE		
15. 0.32%	eskripsi.usm.ac.id https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G11A/2020/G.111.20.0033/G.111.20.0033-...	●
INTERNET SOURCE		
16. 0.31%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/10625/19/Bukti%20Lolos%20Similarity.pdf	●
INTERNET SOURCE		
17. 0.31%	digilib.uin-suka.ac.id https://digilib.uin-suka.ac.id/19300/1/11250059_bab-i_iv-atau-v_daftar-pustaka...	●
INTERNET SOURCE		
18. 0.25%	kc.umn.ac.id https://kc.umn.ac.id/id/eprint/38507/4/BAB_III.pdf	●
INTERNET SOURCE		
19. 0.25%	eskripsi.usm.ac.id https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G21A/2020/G.231.20.0159/G.231.20.0159-...	●
INTERNET SOURCE		
20. 0.12%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6604/12/BAB%20I.pdf	●