



12.4%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 20 JAN 2025, 5:17 PM

Similarity report

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

● IDENTICAL
0.81%

● CHANGED TEXT
11.58%

Report #24477679

BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Kerja Profesi Kerja Profesi (KP) adalah pengalaman penting yang memungkinkan mahasiswa menghubungkan teori yang dipelajari di kampus dengan penerapan di dunia kerja. Melalui program ini, mahasiswa dapat mempraktikkan pengetahuan mereka dalam situasi nyata, termasuk bagaimana teori tentang pengelolaan basis data, seperti PostgreSQL, dapat diimplementasikan dalam sistem manajemen absensi di perusahaan. Program ini tidak hanya menjadi syarat akademis, tetapi juga memberi mahasiswa kesempatan berharga untuk mengembangkan keterampilan teknis dan profesional yang diperlukan untuk sukses di dunia kerja. Program KP telah terbukti menjadi jembatan yang efektif antara pendidikan akademis dan praktik industri (Santoso, 2021). 3 Universitas Pembangunan Jaya mewajibkan program KP dengan durasi minimal 400 jam dan bobot 3 SKS. Program ini bertujuan tidak hanya untuk memenuhi persyaratan kurikulum, tetapi juga untuk memberi wawasan praktis kepada mahasiswa tentang lingkungan kerja serta mengasah kemampuan interpersonal dan profesional. Pengalaman KP ini sangat penting bagi mahasiswa agar mereka bisa beradaptasi dengan dunia kerja yang dinamis, serta memberikan keunggulan dalam pengembangan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan industri. Dalam KP ini, mahasiswa memilih PT Manunggaling Rizki Karyatama Telnic (MARKTEL) sebagai tempat kerja profesi, dengan fokus utama pada pengelolaan data karyawan menggunakan PostgreSQL untuk sistem absensi. Tugas utama mahasiswa adalah

REPORT #24477679

mengimplementasikan sistem database yang efisien dan andal untuk pengelolaan data absensi karyawan. Melalui tugas ini, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengalaman teknis dalam merancang dan mengelola basis data, tetapi juga memahami bagaimana database mendukung proses bisnis dan operasional di industri teknologi secara nyata. Pengalaman ini membantu mahasiswa lebih siap menghadapi dunia kerja, memperdalam kemampuan teknis, dan meningkatkan keterampilan komunikasi serta adaptasi. Dengan demikian, program KP tidak hanya memberikan wawasan praktis, tetapi juga membentuk sikap profesional yang penting dalam memasuki dunia kerja. Selain itu, mahasiswa juga mempelajari bagaimana menghadapi tantangan yang muncul, seperti kendala teknis, keterbatasan data, serta adaptasi terhadap budaya kerja perusahaan. Hal ini mengajarkan mereka untuk bersikap fleksibel dan proaktif dalam mencari solusi. Melalui diskusi dan koordinasi dengan tim perusahaan, mahasiswa belajar pentingnya kerja sama tim dalam mencapai tujuan bersama. Mereka juga diajarkan untuk menghargai peran dan tanggung jawab setiap anggota tim, yang merupakan dasar penting dalam lingkungan kerja profesional. Dengan pendekatan ini, mahasiswa tidak hanya mendapatkan pengalaman teknis, tetapi juga wawasan tentang etika kerja dan profesionalisme. Program KP ini memberikan kontribusi nyata bagi mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan analitis dan manajerial, yang tidak hanya relevan untuk

kebutuhan akademis tetapi juga untuk persiapan mereka memasuki dunia kerja. Dengan menghadapi berbagai tantangan dan tanggung jawab, mahasiswa mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang peran mereka sebagai bagian dari tim profesional, sekaligus memperkuat rasa percaya diri mereka untuk mengambil langkah selanjutnya dalam karier.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Profesi

Adapun maksud dan tujuan dari dilaksanakannya kerja profesi berdasarkan latar belakang yang sebelumnya telah diuraikan adalah sebagai berikut:

1.2.1 Maksud Kerja Profesi

Adapun Maksud dilaksanakannya kerja profesi adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan mahasiswa agar siap memasuki dunia kerja dengan keterampilan teknis dan pengetahuan praktis yang relevan, sehingga mampu menghadapi tantangan yang ada di industri.
2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan teori yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam situasi nyata di tempat kerja, sehingga pemahaman mereka terhadap konsep-konsep akademis menjadi lebih mendalam.
3. Menumbuhkan sikap profesional dan kemampuan bersaing mahasiswa dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya, baik dari segi keterampilan teknis maupun etika kerja.
4. Membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan problem solving yang diperlukan dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah yang muncul di dunia kerja, sehingga dapat beradaptasi dengan dinamika pekerjaan yang terus berubah.

1.2.2 Tujuan Kerja Profesi

Tujuan dilaksanakannya kerja profesi adalah

sebagai berikut: 1. Memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa, sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan yang relevan dengan bidang studi dan karier yang akan mereka jalani. 2. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam beradaptasi dengan lingkungan kerja yang dinamis, termasuk memahami budaya kerja, hierarki organisasi, dan tanggung jawab profesional. 3. Mengembangkan kompetensi profesional mahasiswa sesuai dengan keahlian yang dipelajari selama perkuliahan, seperti pemahaman teknis dan kemampuan manajerial dalam konteks dunia industri. 4. Meningkatkan keterampilan interpersonal dan komunikasi mahasiswa dengan rekan kerja dan tasan, sangat penting dalam membangun jaringan profesional dan bekerja secara efektif dalam tim. 5. Memperkuat kemampuan problem-solving mahasiswa dalam menghadapi tantangan praktis di dunia kerja, termasuk bagaimana menemukan solusi yang tepat untuk masalah yang dihadapi di lingkungan profesional.

3 1.3 Tempat Kerja Profesi Dalam pelaksanaan Kerja Profesi, mahasiswa memutuskan untuk menjalani program tersebut di PT Manunggaling Karyatama Telnics, yang beralamat di Jl. 3 Sanggar Kencana XXIII No 65, Jatisari, Kecamatan Buahbatu, Kota Bandung, Jawa Barat 40286. Pemilihan perusahaan ini dilakukan berdasarkan saran yang diberikan oleh dosen program studi Informatika. Perusahaan ini dinilai memiliki situasi dan kondisi yang mendukung mahasiswa dalam memperoleh pengalaman kerja nyata. Dengan bergabung di lingkungan kerja tersebut, mahasiswa juga diharapkan dapat mengaplikasikan serta mengembangkan pengetahuan yang telah mereka pelajari selama di bangku perkuliahan ke dalam praktik dunia kerja sesungguhnya. Selain itu, kesempatan ini juga memungkinkan mahasiswa untuk memperdalam keterampilan teknis dan interpersonal di lingkungan profesional. 3 1.4 Jadwal Pelaksanaan Kerja Profesi Program Kerja Profesi dimulai dengan pengajuan surat permohonan magang oleh mahasiswa kepada PT. Marktel. Setelah surat diterima, mahasiswa harus melalui tahapan wawancara sebagai bagian dari proses seleksi. 3 Setelah wawancara selesai dan dinyatakan lulus, mahasiswa diwajibkan untuk melengkapi berbagai dokumen administrasi sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan oleh Universitas Pembangunan Jaya. Dokumen- dokumen tersebut meliputi

formulir persetujuan, surat rekomendasi, serta laporan terkait lainnya. Setelah seluruh persyaratan administrasi dipenuhi, mahasiswa diizinkan untuk memulai kegiatan Kerja Profesi pada tanggal 01 Juli hingga 30 Agustus 2024. Selama periode tersebut, mahasiswa bekerja di kantor PT. **3 15** Marktel setiap hari Senin hingga Jumat, dari pukul 08.00 hingga 17.00 WIB. Kegiatan ini berlangsung sekitar 400 jam kerja. Selain berfokus pada penyelesaian tugas yang diberikan oleh perusahaan, mahasiswa juga berkesempatan untuk mengikuti berbagai pelatihan internal dan terlibat dalam beberapa proyek tim. Ini memberikan mereka kesempatan untuk mendapatkan pengalaman kerja yang lebih mendalam serta membangun keterampilan praktis di bidang yang mereka geluti. **1**

3 Tabel 1.1 Jadwal pelaksanaan kerja profesi Kegiatan Juni Juli Agustus September Oktober November Desember Melengkapi Administrasi Sesi Wawancara Pelaksanaan KP Pembuatan Laporan BAB II TINJAUAN UMUM TEMPAT KERJA PROFESI 2.1 Sejarah Instansi/Perusahaan PT. **1** Manunggal Rizki Karyatama Telnics (MARKTEL) merupakan sebuah perusahaan teknologi yang bergerak dalam bidang pengendalian elektronik, telekomunikasi, dan teknologi informasi. Berdiri dengan latar belakang inisiatif sekelompok pengajar dari Laboratorium Elektronika di Institut Teknologi Bandung yang menyadari perlunya pengembangan teknologi untuk memenuhi kebutuhan industri di masa depan, perusahaan ini resmi didirikan pada 15 Mei 1973. Berbasis di Bandung, PT. MARKTEL fokus pada produksi Elektronika Profesional (Customized Product) yang meliputi hardware serta software, dengan penerapan teknologi pada bidang pengendalian elektronik, telekomunikasi, dan sistem informasi. Dalam perkembangannya, PT. MARKTEL berkomitmen dalam pengembangan keahlian tenaga kerja melalui riset dan pengembangan (R&D), menghasilkan tenaga ahli yang berkompeten di bidangnya. Namun, seiring berjalannya waktu, terbatasnya sumber daya manusia menjadi tantangan yang harus dihadapi. **1** Untuk mengatasi hal ini, para senior engineer perusahaan mengambil inisiatif untuk mendirikan perusahaan yang baru dengan dukungan modal dan manajemen dari PT. **1** Batavia International Ventura, Jakarta, serta BRI Syariah. PT. Manunggal Rizki Karyatama Telnics pun berkembang menjadi perusahaan yang memiliki

peran signifikan dalam pasar elektronik dan teknologi informasi di Indonesia. 1

Berikut merupakan logo PT. 1 Manunggaling Rizky Karyatama Telnics: Gambar

2.1 Logo PT 1 4 Manunggaling Rizki Karyatama Telnics 2.2 Struktur

Organisasi Struktur organisasi perusahaan berfungsi penting dalam mengelola operasional bisnis dengan menyusun hierarki yang jelas untuk mencapai tujuan bisnis dan menjalankan operasional dengan baik. 1 Setiap perusahaan memiliki variasi struktur organisasi, tergantung pada divisi-divisi yang dibentuk berdasarkan kriteria tertentu, seperti tugas dan keahlian individu. 4 Dengan adanya divisi, manajemen sumber daya manusia dan pembagian tanggung jawab menjadi lebih efisien, yang juga memastikan fokus pada tujuan masing-masing divisi.

Struktur organisasi yang baik dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional perusahaan (Setyawan, 2020). PT. MARKTEL mengimplementasikan struktur organisasi yang disesuaikan untuk mendukung operasional perusahaan, dengan membagi divisi-divisi yang disusun berdasarkan kesamaan keahlian masing-masing. Tiap divisi tersebut bertanggung jawab dalam pengambilan keputusan strategis untuk operasional yang lebih efisien. Berikut merupakan struktur organisasi beberapa divisi utama diantaranya adalah: Gambar 2.2 Struktur Organisasi Gambar 2.1 merupakan struktur organisasi dan berikut adalah tugas dan fungsi masing- masing divisi:

a. Direktur Utama bertanggung jawab untuk memimpin dan mengkoordinasikan seluruh kegiatan perusahaan. Tugas utamanya adalah memastikan bahwa perusahaan beroperasi sesuai dengan visi, misi, dan tujuan yang telah ditetapkan. Selain itu, Direktur Utama juga bertanggung jawab dalam menjaga kualitas dan keberlanjutan perusahaan di pasar.

b. Direktur Teknis mengawasi seluruh strategi inovasi serta teknologi yang diterapkan di dalam perusahaan. Direktur Teknis juga berperan dalam pengembangan produk atau layanan baru dan memastikan perusahaan mampu bersaing secara efektif dengan para pesaing di industri.

c. Sumber Daya Manusia (SDM) berfokus pada pengelolaan sumber daya manusia, mulai dari perekrutan hingga pengembangan karyawan. Fungsi utama divisi ini adalah memastikan bahwa perusahaan memiliki karyawan yang kompeten dan terampil, serta

bertanggung jawab atas kebijakan terkait kesejahteraan dan kinerja karyawan. d. Logistik mengatur proses pengadaan dan distribusi barang, memastikan bahwa kebutuhan perusahaan dipenuhi secara tepat waktu dan efisien. Divisi ini juga mengurus hubungan dengan pemasok dan memastikan proses distribusi berjalan dengan baik dan efektif. e. Research and Development (R&D) bertanggung jawab atas penelitian dan pengembangan produk atau layanan baru. Divisi ini fokus pada inovasi dan peningkatan produk yang sedang dikembangkan, serta memastikan bahwa perusahaan selalu mengikuti tren dan teknologi terbaru untuk tetap kompetitif di pasar. f. Finance mengelola seluruh aspek keuangan perusahaan, termasuk anggaran, perencanaan keuangan, dan analisis risiko. Finance juga memastikan bahwa arus kas perusahaan dikelola dengan baik dan mengambil keputusan terkait investasi dan pengelolaan aset perusahaan.

g. Produksi mengawasi seluruh proses produksi barang atau layanan. 7 Divisi ini memastikan bahwa produk yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan dan diproduksi secara efisien untuk memenuhi permintaan pasar.

1 4 2.3 Kegiatan Umum Instansi/Perusahaan PT. 1 4 MARKTEL merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi, dengan fokus utama pada perangkat kendali elektronik, telekomunikasi, serta teknologi informasi. Perusahaan ini menangani berbagai pekerjaan teknis seperti pembuatan, integrasi sistem, instalasi, pemeliharaan, hingga layanan purna jual. 1 Dengan pengetahuan yang luas, kemampuan R&D yang handal, serta tim yang berpengalaman, PT.

MARKTEL juga mengurus pengadaan barang dan proses produksi guna menjaga kualitas barang.

1 Selain itu, PT. MARKTEL juga melakukan pemeliharaan terhadap produk yang telah diproduksi dan digunakan, untuk memastikan kualitas tetap terjaga. 5 13 BAB

III PELAKSANAAN KERJA PROFESI 3.1 Bidang Kerja Mahasiswa menjalani Kerja Praktek di PT.

Manunggal Rizki Karyatama Telnics (MARKTEL), ditempatkan di kantor pusat di Bandung sebagai Database Developer. Tanggung jawab utama mahasiswa mencakup perancangan, pengelolaan, dan pemeliharaan database untuk sistem absensi karyawan berbasis CCTV menggunakan PostgreSQL. Database ini terintegrasi dengan perangkat CCTV untuk mencatat kehadiran karyawan

secara otomatis, memastikan data terekam dengan aman, akurat, dan dapat diakses secara real-time. Sebagai Database Developer, peran mahasiswa meliputi pembuatan skema database, perancangan tabel data, serta pengelolaan proses CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk data karyawan. Selain itu, mahasiswa juga bertugas mengoptimalkan performa database agar sistem berfungsi secara efisien dan andal. Proyek ini memberikan pengalaman praktis dalam pengembangan database, integrasi data real-time, serta menjaga keamanan dan integritas data dalam sistem absensi berbasis CCTV. Mahasiswa juga membentuk tim bersama beberapa rekan untuk mendukung divisi pengembangan sistem tersebut. Proses perancangan database melibatkan tahap konseptual, logikal, dan fisikal untuk merencanakan struktur data. Keterlibatan dalam tahap ini sangat penting, mengingat dampak signifikan terhadap data yang digunakan saat perangkat lunak diimplementasikan. Tahap konseptual berfokus pada pembuatan model dasar tanpa mempertimbangkan aspek teknis, sedangkan tahap logikal lebih menekankan pada pengembangan struktur data yang lebih rinci (Michelle Larassati Ayusmara Latukolan, April, 2019). Database memiliki peran penting dalam dunia teknologi informasi dengan menyimpan, mengorganisir, dan mengelola data, serta memastikan akses yang cepat dan efektif melalui berbagai aplikasi dan sistem. Mahasiswa menggunakan PostgreSQL sebagai sistem manajemen basis data untuk merancang database yang khusus dibuat untuk mengelola data absensi karyawan yang diambil melalui sistem CCTV. PostgreSQL, sebagai salah satu server database yang terkenal, menggunakan SQL sebagai bahasa untuk mengakses data dalam database-nya. PostgreSQL dikenal dengan kemampuannya dalam menangani data yang kompleks dan memiliki lisensi open source. Database ini bertujuan untuk mendukung sistem absensi karyawan di PT. MARKTEL. Untuk mempermudah administrasi dan interaksi dengan database, mahasiswa memanfaatkan platform pgAdmin. pgAdmin adalah salah satu perangkat lunak penting dalam pengelolaan database menggunakan PostgreSQL (Hartiwati, 2022). Penggunaan pgAdmin sebagai antarmuka administratif merupakan langkah

strategis untuk memudahkan manajemen dan manipulasi data absensi, memastikan bahwa informasi yang diperoleh dari sistem CCTV dapat diakses dan digunakan secara efisien dalam upaya pemantauan kehadiran karyawan di PT. MARKTEL. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dan pemahaman dalam pemrograman yang telah dipelajari, serta dapat berkomunikasi langsung dengan mentor di PT. MARKTEL. Mereka juga mampu bekerja sama dengan profesional yang ahli di bidangnya, memperoleh pengetahuan baru, dan beradaptasi dengan budaya kerja di PT. MARKTEL. Proyek yang mereka kerjakan akan menjadi dasar penilaian pada akhir program KP, yang menjadi tanggung jawab mahasiswa yang menjalani program tersebut.

3.2 Pelaksanaan Kerja Dalam mengembangkan sistem sesuai target yang telah ditetapkan, praktikan dan pembimbing eksternal bekerja sama dalam diskusi untuk menyusun langkah-langkah kerja yang sistematis dan terstruktur. Untuk memastikan proses pengembangan berjalan lancar, praktikan membuat linimasa yang jelas sebagai panduan. Langkah-langkah ini dirancang dengan teliti agar setiap tahap pekerjaan dilakukan secara urut dan sesuai jadwal yang telah ditentukan.

M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
Orientasi dan pengenalan perusahaan.	Perancangan skema database.	Instalasi dan konfigurasi PostgreSQL.	Integrasi database dengan sistem CCTV.	Pengujian sistem dan perbaikan bug.	Optimasi performa database	Dokumentasi teknis	Evaluasi sistem dan review dengan pembimbing eksternal.	Presentasi hasil kerja.

Tabel 3.2 merupakan tahapan keseluruhan pelaksanaan Kerja Profesi (KP) dilakukan sesuai linimasa sembilan minggu yang terstruktur. Minggu pertama fokus pada orientasi perusahaan, diikuti perancangan skema database pada minggu kedua. Instalasi dan konfigurasi PostgreSQL dilakukan pada minggu ketiga, sementara integrasi dengan sistem CCTV dilaksanakan pada minggu keempat. Pengujian dan perbaikan bug dijalankan pada minggu kelima, dan optimasi performa database pada minggu keenam. Dokumentasi teknis disusun pada minggu ketujuh, dilanjutkan evaluasi dan review di minggu kedelapan. Terakhir, minggu kesembilan

adalah untuk presentasi hasil kerja. 3.2.1 Perancangan Database sistem ini dibangun menggunakan PostgreSQL, yang menyediakan fitur yang kuat untuk manajemen data relasional. Sistem presensi karyawan berbasis CCTV di PT. Manunggaling Rizki Karyatama Telnics dirancang untuk memantau dan mencatat kehadiran karyawan secara otomatis. Dengan menggunakan teknologi pengenalan wajah, sistem ini dapat mengidentifikasi karyawan yang hadir, mencatat waktu masuk mereka, dan menyimpan informasi tersebut di dalam database. PostgreSQL dikenal sebagai sistem manajemen basis data yang tangguh, mampu menangani data kompleks, dan didukung oleh komunitas open source yang besar (Hartiwati, 2022). Dalam proses perancangannya, digunakan Entity-Relationship Diagram (ERD) untuk memodelkan struktur data. ERD membantu menggambarkan hubungan antara entitas dalam database, seperti tabel Karyawan, Absensi, dan tabel lainnya. Penggunaan ERD ini memastikan desain database yang sistematis dan sesuai kebutuhan perusahaan (Rahmawati, 2021). Proses perancangan database untuk mengelola absensi di PT. MARKTEL memerlukan urutan yang terbagi dalam beberapa tahapan. Hal ini dilakukan untuk memastikan rancangan database yang disusun sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan perusahaan, serta mampu menangani data secara efisien dan terstruktur (Putra, 2020). Proses perancangan database untuk mengelola absensi di PT. MARKTEL memerlukan urutan yang terbagi dalam beberapa tahapan. Hal ini dilakukan untuk memastikan rancangan database yang disusun sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan perusahaan, diantaranya: a. Entity-Relationship Diagram (ERD) Gambar 3.2

Entity-Relationship Diagram (ERD) Gambar 3.1 menggambarkan struktur dari Entity-Relationship Diagram (ERD). 14 ERD adalah salah satu alat yang sangat penting dalam dunia perancangan sistem database. Diagram ini digunakan untuk memodelkan hubungan antar entitas yang ada dalam suatu sistem database, serta menggambarkan elemen-elemen yang saling terhubung di dalamnya. Dengan menggunakan ERD, pengembang sistem dapat lebih mudah merancang, memahami, dan mengelola database, khususnya dalam konteks penyimpanan data dalam volume besar. ERD menjadi pilihan utama bagi

berbagai organisasi di seluruh dunia karena menyediakan metode yang handal untuk penyimpanan dan pengambilan data secara efisien. Selain itu, ERD juga menggabungkan performa sistem yang baik dengan kemudahan implementasi, menjadikannya sebagai alat yang banyak digunakan dalam merancang sistem database yang kompleks dan berskala besar. Menurut Sutarman (2017), Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah salah satu metode yang digunakan untuk menggambarkan struktur data dan hubungan antar entitas dalam sistem database. ERD memberikan visualisasi yang jelas dan mudah dipahami mengenai bagaimana data dalam sistem berinteraksi dan saling terhubung. Dengan demikian, ERD sangat memudahkan dalam perancangan dan implementasi database yang efektif dan efisien. ERD bukan hanya digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari database, tetapi juga dapat digunakan untuk memodelkan dinamika yang terjadi pada hubungan antar entitas tersebut. Oleh karena itu, ERD menjadi alat yang penting dalam mendesain sistem yang memiliki skala besar dan membutuhkan pengelolaan data dalam jumlah yang besar pula. Dalam konteks organisasi, ERD digunakan untuk menyusun basis data yang dapat menangani berbagai macam kebutuhan, mulai dari pengolahan transaksi hingga analisis data yang lebih kompleks. Salah satu kelebihan utama dari penggunaan ERD adalah kemampuannya untuk menyediakan gambaran yang komprehensif tentang struktur data tanpa perlu mempelajari seluruh kode atau detail implementasi database. **12** Dengan memanfaatkan ERD, proses pembuatan dan pengelolaan database dapat dilakukan dengan lebih cepat dan lebih akurat. Hal ini sangat penting bagi organisasi yang mengelola data dalam jumlah besar dan membutuhkan performa sistem yang optimal. Oleh karena itu, ERD sering menjadi pilihan utama bagi berbagai organisasi di dunia yang ingin merancang database yang tidak hanya besar tetapi juga efektif dan efisien dalam mengelola data. Selain itu, ERD juga memberikan keuntungan dalam hal pemeliharaan dan pengembangan sistem di masa depan. **9** Dalam dunia teknologi yang terus berkembang pesat, kebutuhan akan sistem yang dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan sangat penting. ERD

memungkinkan pengembang untuk melihat secara langsung hubungan antar entitas dan mempermudah penyesuaian struktur database tanpa mengganggu performa sistem secara keseluruhan. Dengan demikian, ERD tidak hanya membantu dalam desain awal, tetapi juga dalam proses pemeliharaan dan pengembangan sistem di masa mendatang. Secara keseluruhan, ERD adalah metode yang sangat berguna dalam merancang dan mengelola database, khususnya dalam konteks organisasi besar yang membutuhkan penyimpanan dan pengolahan data dalam jumlah besar. Dengan berbagai manfaat yang ditawarkan, seperti kemudahan implementasi, efisiensi pengelolaan data, dan kemudahan pemeliharaan, ERD tetap menjadi pilihan utama bagi pengembang sistem database di seluruh dunia.

3.2.1 PostgreSQL

PostgreSQL adalah sistem manajemen basis data yang menggunakan model relasional untuk menyimpan dan mengelola data. Sistem ini dirancang untuk memberikan kontrol transaksi yang aman, menjaga integritas data, serta mendukung ekstensibilitas yang tinggi bagi penggunanya. Salah satu keunggulan utama PostgreSQL adalah kemampuannya menangani beban kerja yang kompleks tanpa mengorbankan kinerja atau akurasi. Sebagai solusi database open-source, PostgreSQL tersedia secara gratis dan banyak digunakan dalam berbagai aplikasi. Pengembangan PostgreSQL dimulai pada tahun 1986 di Universitas California, Berkeley, untuk memenuhi kebutuhan akan sistem basis data yang lebih andal. Tujuannya adalah menciptakan sistem yang mampu mengolah query kompleks dan menangani data dalam jumlah besar. PostgreSQL menyimpan data dalam tabel menggunakan model relasional, dengan setiap operasi pengguna seperti insert, update, atau delete dijalankan melalui query SQL.

6 PostgreSQL juga menerapkan mekanisme transaksi multi-versi (Multi-Version Concurrency Control/MVCC) untuk menjaga konsistensi data tanpa memerlukan penguncian dalam skala besar. Teknologi ini memungkinkan PostgreSQL menawarkan kinerja tinggi dan kemampuan pengolahan data yang optimal.

b. Perancangan Database Tabel dan Struktur

1. Tabel Karyawan

- Kode_Karyawan (Primary Key, VarChar, Unique): ID unik untuk setiap karyawan.
- Nama (VarChar): Nama lengkap karyawan.
- Jabatan (VarChar): Posisi atau jabatan karyawan.

u jabatan karyawan. 2. Tabel MukaKaryawan • id (Primary Key, SERIAL): ID unik untuk setiap entri wajah. • Kode_Karyawan (Foreign Key, VarChar, Unique): Merujuk ke tabel Karyawan. • File_Muka_Certified (TEXT): Menyimpan file wajah terverifikasi. 3. Tabel Lokasi • Kode_Lokasi (Primary Key, VarChar, Unique): ID unik untuk setiap lokasi. • Nama_Lokasi (VarChar): Nama lokasi tempat karyawan melakukan absensi. 4. Tabel Absensi • id (Primary Key, SERIAL): ID unik untuk setiap entri absensi. • Kode_Absen (VarChar): Kode unik untuk absensi. • Kode_Karyawan (Foreign Key, VarChar): Merujuk ke tabel Karyawan. • Jam_Masuk (TIME): Waktu masuk karyawan. • Tanggal (Date): Tanggal absensi. • Kode_Lokasi (Foreign Key, VarChar): Merujuk ke tabel Lokasi. • File_Muka_Temp (TEXT): Menyimpan file wajah sementara. • File_Person_Temp (TEXT): Menyimpan foto sementara karyawan. 5. Tabel UnrecognizedFaces • ID_Unrecognized (Primary Key, INT): ID unik untuk wajah yang tidak dikenali. • File_Person_Temp (TEXT): Menyimpan foto yang tidak dikenali. • File_Muka_Temp (TEXT): Menyimpan file wajah yang tidak dikenali. • Jam_Masuk (TIME): Waktu ketika wajah tidak dikenali. • Tanggal (Date): Tanggal kejadian. • Kode_Lokasi (Foreign Key, VarChar): Merujuk ke tabel Lokasi. c. Normalisasi Database a. Normalisasi

1NF Gambar 3.4 Normalisasi 1NF Berdasarkan Gambar 3.3, berikut adalah penjelasan normalisasi First Normal Form (1NF): Syarat Normalisasi 1NF: 1.

Atomicity: Semua nilai dalam atribut harus bersifat atomik, artinya setiap kolom hanya boleh berisi satu nilai, tidak berupa set, list, atau array. 2.

Unik: Setiap baris dalam tabel harus unik dan memiliki primary key.

3. Tidak Ada Kolom Berulang: Tidak boleh ada kolom yang menyimpan data berulang dalam satu tabel. Analisis Tabel "absensi" dalam Gambar:

1. Primary Key (PK): o Tabel memiliki kolom id SERIAL sebagai primary key, yang memastikan setiap baris unik. 2. Kolom dengan Data Atomik: o Setiap kolom, seperti Kode_Karyawan, Nama, dan Jabatan, menyimpan data atomik (hanya satu nilai per sel). 3. Tidak Ada Kolom Berulang: o Semua data terkait absensi, seperti Jam_Masuk, Tanggal,

dan atribut lainnya, berada dalam kolom yang terpisah, sehingga tidak ada kolom berulang untuk data yang sama. Kesimpulan: Tabel "absensi" sudah memenuhi 1NF, karena:

- Setiap kolom menyimpan data atomik.
- Setiap baris memiliki primary key untuk memastikan unik.
- Tidak ada kolom yang menyimpan set data atau data berulang.

b. Normalisasi 2NF

Gambar 3.5 Normalisasi 2NF Berdasarkan gambar 3.4, tabel telah melalui proses normalisasi Second Normal Form (2NF). Berikut adalah penjelasan detail: Syarat Normalisasi 2NF:

1. Sudah Memenuhi 1NF:
 - o Tabel harus sudah memenuhi aturan 1NF, yaitu semua atribut bersifat atomik, tidak ada kolom berulang, dan memiliki primary key.
2. Tidak Ada Ketergantungan Parsial:
 - o Semua atribut non-prime (atribut yang bukan bagian dari primary key) harus bergantung sepenuhnya pada primary key, bukan pada bagian dari primary key (ketergantungan parsial).

Analisis Gambar: Pada gambar, tabel telah dibagi menjadi tiga tabel: karyawan, lokasi, dan absensi.

1. Tabel Karyawan:
 - o Memiliki Kode_Karyawan sebagai primary key.
 - o Atribut lainnya, seperti Nama, Jabatan, dan File_Muka_Certified, sepenuhnya bergantung pada Kode_Karyawan.
2. Tabel Lokasi:
 - o Memiliki Kode_Lokasi sebagai primary key.
 - o Atribut Nama_Lokasi sepenuhnya bergantung pada Kode_Lokasi.
3. Tabel Absensi:
 - o Memiliki id sebagai primary key utama (unik untuk setiap baris), dengan Kode_Karyawan dan Kode_Lokasi sebagai foreign key.
 - o Atribut lainnya, seperti Kode_Absen, Jam_Masuk, Tanggal, File_Muka_Temp, dan File_Person_Temp, semuanya bergantung sepenuhnya pada kombinasi kunci id.

Penyelesaian Ketergantungan Parsial: Pada tabel absensi di versi sebelumnya (gambar 1NF), beberapa atribut seperti Nama, Jabatan, dan Nama_Lokasi berada di tabel yang sama meskipun tidak sepenuhnya bergantung pada primary key tabel absensi. Hal ini menyebabkan ketergantungan parsial. Pada gambar 2NF ini, ketergantungan parsial telah dihilangkan dengan memindahkan atribut tersebut ke tabel karyawan dan lokasi, sesuai dengan entitas yang seharusnya. Dengan demikian:

- Data karyawan dipisah ke tabel karyawan.
- Data lokasi dipisah ke tabe

l lokasi. • Tabel absensi hanya menyimpan referensi ke tabel karyawan dan lokasi melalui foreign key. Kesimpulan: Tabel di gambar telah memenuhi 2NF karena: 1. Semua tabel sudah memenuhi aturan 1NF. 16 2. Tidak ada atribut yang bergantung secara parsial pada primary key. Setiap atribut non-prime bergantung sepenuhnya pada primary key tabelnya masing-masing. Langkah ini mengurangi redundansi data dan meningkatkan integritas data.

c. Normalisasi 3NF Gambar 3.6 Normalisasi 3NF Berdasarkan gambar 3.5, tabel telah melalui proses normalisasi hingga Third Normal Form (3NF). Berikut adalah penjelasan detailnya: Syarat Normalisasi 3NF: 1. Sudah Memenuhi 2NF: o Semua atribut non-prime bergantung secara penuh pada primary key. 2. Menghilangkan Ketergantungan Transitif: o Atribut non-prime tidak boleh memiliki ketergantungan transitif pada primary key. 11 Artinya, atribut non-prime hanya boleh bergantung langsung pada primary key, bukan pada atribut non-prime lainnya. Analisis Gambar: Tabel telah dipisah menjadi lima tabel untuk menghilangkan redundansi data dan ketergantungan transitif: 1. Tabel karyawan: o Memiliki Kode_Karyawan sebagai primary key. o Atribut Nama dan Jabatan bergantung langsung pada Kode_Karyawan. o Tidak ada ketergantungan transitif karena semua atribut hanya bergantung pada primary key. 2. Tabel mukaKaryawan: o Memiliki id sebagai primary key dan Kode_Karyawan sebagai foreign key. o Atribut File_Muka_Certified bergantung langsung pada Kode_Karyawan melalui id. o Data wajah karyawan dipisah agar lebih modular dan mencegah redundansi dalam data wajah. 3. Tabel lokasi: o Memiliki Kode_Lokasi sebagai primary key. o Atribut Nama_Lokasi bergantung langsung pada Kode_Lokasi. o Tidak ada ketergantungan transitif. 4. Tabel absensi: o Memiliki id sebagai primary key dan Kode_Karyawan serta Kode_Lokasi sebagai foreign key. o Atribut seperti Kode_Absen, Jam_Masuk, Tanggal, File_Muka_Temp, dan File_Person_Temp bergantung langsung pada id. o Tabel ini mengelola data absensi karyawan dengan referensi ke lokasi dan data karyawan. 5. Tabel unrecognizedFaces: o Memiliki ID_Unrecognized sebagai primary key dan Kode_Lokasi sebagai foreign key.

REPORT #24477679

o Atribut seperti File_Person_Temp, File_Muka_Temp, Jam_Masuk, dan Tanggal bergantung langsung pada ID_Unrecognized. o Tabel ini dirancang untuk menyimpan data wajah yang tidak dikenali oleh sistem, lengkap dengan informasi lokasi dan waktu kejadian. Penyelesaian Ketergantungan Transitif: Pada tabel di 2NF, beberapa atribut mungkin memiliki ketergantungan transitif. Contohnya, informasi wajah (File_Muka_Certified) yang bergantung pada Kode_Karyawan dipisah ke tabel mukaKaryawan. Dengan cara ini:

- Data terkait wajah karyawan dipisah agar modular.
- Tidak ada atribut non-prime yang bergantung transitif pada primary key.

Kesimpulan: Tabel dalam gambar telah memenuhi 3NF karena:

1. Sudah memenuhi aturan 2NF.
2. Tidak ada ketergantungan transitif antara atribut non-prime.
3. Data diorganisasikan dengan lebih efisien, menghilangkan redundansi dan meningkatkan integritas data. Dengan struktur ini, database menjadi lebih fleksibel, mudah diperbarui, dan meminimalkan kemungkinan inkonsistensi data.

d. Query Gambar di bawah ini menggambarkan query SQL yang digunakan untuk membangun struktur data dalam sistem absensi berbasis wajah. Query ini mencakup pembuatan dua tabel utama, yaitu tabel 'absensi' dan tabel 'unrecognizedFaces'. Tabel 'absensi' dirancang untuk mencatat data kehadiran karyawan, termasuk waktu masuk, lokasi, dan informasi wajah yang digunakan untuk verifikasi identitas. Sementara itu, tabel 'unrecognizedFaces' berfungsi untuk menyimpan data wajah yang tidak dikenali, lengkap dengan waktu dan lokasi kejadian. Melalui query ini, kita dapat melihat bagaimana relasi antar tabel dibangun dan bagaimana data akan disimpan secara terstruktur, mendukung integritas dan efisiensi dalam pengelolaan sistem absensi.

Gambar 3.7 Query Tools Gambar 3.6 Query Tools menjelaskan kode program dalam pembuatan database untuk sistem absensi pada PT. Marktel.

1. Tabel karyawan: Gambar 3.8 Tabel karyawan Pada gambar 3.7, tabel ini menyimpan data karyawan dengan kolom Kode_Karyawan sebagai primary key. Kolom lainnya mencakup Nama dan Jabatan yang digunakan untuk menyimpan informasi dasar karyawan.
2. Tabel muka karyawan: Gambar 3.9 Tabel

muka karyawan Pada gambar 3.8, tabel ini berfungsi menyimpan data wajah karyawan yang sudah terverifikasi. Tabel ini memiliki kolom primary key id, dan kolom Kode_Karyawan sebagai foreign key yang merujuk ke tabel karyawan. Kolom File_Muka_Certified menyimpan file wajah terverifikasi dalam bentuk teks. 3. Tabel lokasi: Gambar 3.10

Tabel lokasi Pada gambar 3.9, tabel ini digunakan untuk mencatat informasi lokasi dengan Kode_Lokasi sebagai primary key. Kolom Nama_Lokasi menyimpan nama lokasi tertentu, seperti cabang atau gedung tempat karyawan melakukan absensi. 4. Tabel unrecognizedFaces: Gambar 3.11

Tabel absensi Pada gambar 3.10, tabel ini mencatat data absensi karyawan. Kolom utama meliputi id sebagai primary key, Kode_Absen sebagai kode unik absensi, Kode_Karyawan sebagai foreign key yang merujuk ke tabel karyawan, Jam_Masuk, Tanggal, serta Kode_Lokasi sebagai foreign key yang merujuk ke tabel lokasi. Selain itu, tabel ini menyimpan file sementara dari wajah dan foto karyawan pada kolom File_Muka_Temp dan File_Person_Temp. 5. Tabel unrecognizedFaces: Gambar 3.12

Tabel unrecognizedfaces Pada gambar 3.11, tabel ini menyimpan data wajah yang tidak dikenali oleh sistem. Kolom utama meliputi ID_Unrecognized sebagai primary key, Jam_Masuk, Tanggal, dan Kode_Lokasi sebagai foreign key yang merujuk ke tabel lokasi. Tabel ini juga menyimpan file sementara dari wajah dan foto yang tidak dikenali pada kolom File_Muka_Temp dan File_Person_Temp. e. Alur proses database Gambar 3.13

Diagram alur database Pada gambar 3.13, Diagram alur database ini menggambarkan hubungan antar tabel pada sistem absensi berbasis pengenalan wajah di PT. Manunggaling Rizky Karyatama Telnics. Berikut penjelasan masing-masing tabel dan hubungannya:

1. Tabel karyawan • Deskripsi: Tabel ini menyimpan data karyawan seperti:
 - o Kode_Karyawan (PK): Identitas unik setiap karyawan.
 - o Nama: Nama karyawan.
 - o Jabatan: Posisi pekerjaan karyawan.
- Hubungan: o Terhubung dengan tabel mukaKaryawan dan absensi melalui Kode_Karyawan.

2. Tabel mukaKaryawan • Deskripsi: Tabel ini menyimpan informasi tambahan mengenai file wajah karyawan yang telah

REPORT #24477679

tersertifikasi, digunakan untuk pengenalan wajah: o id (PK): Identitas unik untuk setiap data wajah. o Kode_Karyawan (FK): Relasi ke karyawan yang bersangkutan. o File_Muka_Certified: File wajah karyawan yang telah diverifikasi. • Hubungan: o Relasi FK (Foreign Key) ke tabel karyawan. 3. Tabel lokasi • Deskripsi: Tabel ini menyimpan informasi lokasi tempat absensi: o Kode_Lokasi (PK): Identitas unik lokasi. o Nama_Lokasi: Nama lokasi fisik untuk absensi. • Hubungan: o Terhubung dengan tabel absensi dan unrecognizedFaces. 4. Tabel absensi • Deskripsi: Tabel ini menyimpan data absensi karyawan: o id (PK): Identitas unik untuk setiap entri absensi. o Kode_Karyawan (FK): Relasi ke karyawan yang melakukan absensi. o Kode_Lokasi (FK): Relasi ke lokasi absensi. o Kode_Absen: Kode identitas absensi. o Jam_Masuk: Waktu absensi. o Tanggal: Tanggal absensi. o File_Muka_Temp: File wajah sementara dari CCTV saat absensi. o File_Person_Temp: File keseluruhan gambar individu saat absensi. • Hubungan: o Relasi FK ke tabel karyawan melalui Kode_Karyawan. o Relasi FK ke tabel lokasi melalui Kode_Lokasi. 5. Tabel unrecognizedFaces • Deskripsi: Tabel ini menyimpan data wajah yang tidak dikenali saat proses absensi: o ID_Unrecognized (PK): Identitas unik untuk data wajah tidak dikenali. o Kode_Lokasi (FK): Relasi ke lokasi tempat wajah tidak dikenali. o File_Person_Temp: File gambar individu yang tidak dikenali. o File_Muka_Temp: File wajah individu yang tidak dikenali. o Jam_Masuk: Waktu pengambilan gambar. o Tanggal: Tanggal pengambilan gambar. • Hubungan: o Relasi FK ke tabel lokasi. Hubungan Antar Tabel : 1. Relasi Tabel karyawan dengan mukaKaryawan: o Setiap karyawan memiliki data wajah yang tersertifikasi di tabel mukaKaryawan. 2. Relasi Tabel karyawan dengan absensi: o Data karyawan digunakan untuk mencatat absensi mereka. 3. Relasi Tabel lokasi dengan absensi: o Setiap absensi dikaitkan dengan lokasi tertentu. 4. Relasi Tabel lokasi dengan unrecognizedFaces: o Data wajah yang tidak dikenali dikaitkan dengan lokasi pengambilan gambar. f. Flowchart Gambar 3.14 Flowchart Dalam

gambar 3.14, Flowchart tersebut menggambarkan alur manajemen data karyawan yang terdiri dari tiga aktivitas utama, yaitu *Insert, **Update, dan **Delete. Proses **Insert* dimulai dengan pengisian data baru (Nama, Employee ID, Timestamp), yang kemudian disimpan ke dalam basis data, dan diakhiri dengan pesan notifikasi "Berhasil Ditambahkan . Proses *Update* melibatkan pengeditan data yang sudah ada, meliputi Nama, Employee ID, dan Timestamp, yang setelah disimpan akan memunculkan notifikasi "Berhasil Mengedit". Sementara itu, proses *Delete* diawali dengan pemilihan ID karyawan yang akan dihapus, dilanjutkan dengan penyimpanan perubahan pada basis data, dan diakhiri dengan pesan "Berhasil Dihapus". Setiap proses dimulai dari titik Mulai dan berakhir di titik Selesai, dengan penekanan pada integrasi sistematis operasi CRUD yang dilengkapi notifikasi untuk memastikan transparansi status operasi.

3.2.3 Implementasi

Pada tahapan implementasi, praktikan menggunakan perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut: Tabel 3.15 Kebutuhan Perangkat Lunak No. Nama Perangkat Lunak Kebutuhan Perangkat Lunak 1. Sistem Operasi Window 11 2. Database PostgreSQL 3. Platform administrasi dan Pengembangan PgAdmin4 Adapun kebutuhan perangkat keras yang digunakan oleh praktikan untuk membantu dalam pengembangan aplikasi ini. Tabel di bawah ini menunjukkan kebutuhan perangkat keras yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi tersebut. Tabel 3.16 Kebutuhan Perangkat Keras No. Nama Perangkat Keras Kebutuhan Perangkat Keras 1. Processor Intel(R) Core(TM) i5-1035G1 2. GPU Intel(R) UHD Graphics Family 3. RAM 4 GB 3.3

Kendala Yang Dihadapi

Selain kendala ketersediaan data, mahasiswa juga menghadapi tantangan lain seperti aksesibilitas data yang terkadang terbatas karena kebijakan perusahaan terkait kerahasiaan dan proteksi data. Proses mendapatkan izin untuk mengakses data memerlukan koordinasi dan persetujuan dari beberapa level manajerial, yang sering kali memakan waktu lama. Tantangan lainnya adalah kurangnya dukungan perangkat teknis yang memadai. Beberapa perangkat keras yang digunakan untuk pengolahan data tidak selalu tersedia secara eksklusif, sehingga mahasiswa harus

berbagi dengan tim lain yang memiliki prioritas pekerjaan berbeda. Kondisi ini memperlambat proses pengerjaan dan memengaruhi jadwal penyelesaian tugas. Mahasiswa juga menghadapi kendala teknis dalam memahami sistem yang sudah berjalan di PT. MARKTEL, yang memerlukan waktu adaptasi lebih lama dari yang diharapkan. Sistem yang digunakan memiliki kompleksitas tinggi dan belum terdokumentasi dengan baik, membuat mahasiswa harus sering berdiskusi dengan rekan-rekan kerja dan melakukan penelitian mandiri. Selain itu, kurangnya pengalaman dalam menggunakan PostgreSQL secara mendalam menjadi tantangan tersendiri. Meskipun mahasiswa sudah memiliki pengetahuan dasar, implementasi skala besar dengan skema data yang kompleks membutuhkan pendalaman lebih lanjut. Mahasiswa perlu meluangkan waktu untuk mempelajari dan melakukan praktik langsung yang kadang harus disesuaikan dengan keterbatasan waktu kerja praktek. Hambatan lain muncul dalam hal komunikasi dan koordinasi antar tim. PT. MARKTEL memiliki struktur organisasi yang cukup besar dan terdistribusi, sehingga memastikan semua tim memiliki pemahaman yang sama dan berkolaborasi dengan efektif memerlukan upaya yang tidak sedikit. Mahasiswa sering kali harus mengatur jadwal pertemuan yang fleksibel untuk berdiskusi dengan tim lintas departemen agar masalah yang ada dapat segera diselesaikan. Mahasiswa juga menghadapi tantangan dalam mengelola stres dan beban kerja. Jadwal yang ketat, tuntutan menyelesaikan proyek dalam waktu terbatas, dan kebutuhan untuk terus belajar di lapangan menjadi faktor tekanan yang cukup tinggi. Hal ini menguji kemampuan mahasiswa dalam manajemen waktu dan keterampilan multitasking. Selama pelaksanaan program KP, mahasiswa harus mampu menyesuaikan diri dengan budaya kerja di perusahaan yang berorientasi pada hasil, yang menuntut ketelitian dan ketepatan dalam setiap langkah pengerjaan. Hal ini memerlukan upaya tambahan dalam menjaga kualitas kerja dan memastikan bahwa tugas yang dikerjakan sesuai dengan ekspektasi perusahaan. Dari segi koordinasi, perbedaan pendekatan kerja antara mahasiswa dengan karyawan yang lebih berpengalaman juga mempengaruhi proses kolaborasi. Mahasiswa harus belajar

memahami dinamika tim, bagaimana menyampaikan ide dengan jelas, dan menyesuaikan gaya komunikasi untuk dapat diterima di lingkungan profesional. Dengan adanya berbagai kendala tersebut, mahasiswa dituntut untuk tetap proaktif dan mengembangkan solusi kreatif agar program KP berjalan dengan lancar. Mereka perlu membangun kemampuan problem-solving yang solid dan inisiatif untuk mencari jalan keluar dari tantangan yang dihadapi, seperti mencari sumber data alternatif, belajar secara mandiri, dan memanfaatkan sumber daya yang tersedia sebaik mungkin. **5 10** 3.4 Cara Mengatasi Kendala Berikut ini ada beberapa cara mahasiswa dalam mengatasi kendala saat melaksanakan Kerja Profesi di PT MARKTEL, diantaranya: a. Ketika mengalami kesulitan dalam mendapatkan data yang dibutuhkan secara langsung, mahasiswa dapat mencari sumber data alternatif yang relevan dengan proyek yang sedang dikerjakan. Penggunaan data sementara atau sumber data serupa dapat menjadi solusi sementara untuk melanjutkan pengerjaan proyek tanpa menunggu data utama. Setelah data utama tersedia, mahasiswa dapat memperbarui atau mengganti data sementara tersebut sesuai kebutuhan. b. Untuk mengatasi kendala ini, mahasiswa dapat meningkatkan komunikasi dan koordinasi dengan tim di PT. MARKTEL. Dengan melakukan diskusi yang aktif, mahasiswa dapat memperoleh informasi terkini terkait ketersediaan data yang diperlukan. Kolaborasi yang baik diharapkan dapat memberikan dukungan yang diperlukan untuk mempercepat proses pengisian database. 3.5 Pembelajaran Yang Didapat dari Kerja Profesi Selama melaksanakan Kerja Profesi di PT. MARKTEL, mahasiswa mendapatkan pembelajaran diantaranya: 1) Mahasiswa diberi pemahaman tentang pentingnya disiplin dalam hal menghargai waktu, mengingat waktu merupakan faktor yang memiliki dampak besar terhadap keberhasilan hasil pekerjaan. 2) Mahasiswa dilatih untuk bekerja sama dalam tim, di mana saling membantu dalam menghadapi kendala dalam mengerjakan suatu proyek. 3) Mahasiswa belajar untuk menunjukkan keahlian dalam memecahkan suatu masalah, dan didorong untuk berani dalam memberikan pendapat dan kritik selama diskusi dalam tim. 4) Mahasiswa diajarkan untuk memahami

pentingnya komunikasi yang jelas dan efektif dalam menyampaikan laporan atau hasil kerja kepada atasan, rekan tim. 5) Mahasiswa mendapatkan pengalaman langsung dalam penggunaan perangkat lunak dan alat teknologi yang digunakan di perusahaan, yang memperluas wawasan tentang aplikasi praktis teknologi dalam industri. 6) Mahasiswa didorong untuk mengambil inisiatif dalam mencari solusi terhadap masalah yang ada, tanpa menunggu arahan dari atasan, sehingga meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan kepemimpinan. 7) Mahasiswa mempelajari bagaimana menyusun prioritas kerja dengan mempertimbangkan urgensi dan dampak dari setiap tugas yang dikerjakan, yang membantu dalam manajemen waktu. 8) Mahasiswa memperoleh wawasan tentang pentingnya menjaga etika profesional dalam setiap aspek pekerjaan, termasuk menjaga kerahasiaan data dan informasi perusahaan. 9) Mahasiswa belajar untuk mengintegrasikan teori yang telah diperoleh selama masa studi dengan praktik nyata di lapangan, yang memberikan pemahaman lebih mendalam tentang relevansi pendidikan formal terhadap kebutuhan industri. 10) Mahasiswa mendapatkan pelajaran berharga tentang bagaimana menghadapi situasi yang penuh tekanan dan tetap menjaga fokus untuk mencapai hasil yang diinginkan.

2 BAB IV KESIMPULAN 4.1 Simpulan Kerja

Profesi adalah mata kuliah yang diselenggarakan oleh Universitas Pembangunan Jaya (UPJ) untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam dunia industri. Dalam program ini, mahasiswa yang menjalani Kerja Profesi di PT. 2 Manunggaling Rizki Karyatama Telnics (MARKTEL), yang berlokasi di Jalan Sanggar Kencana XXVII No. 2 32, Komplek Sanggar Hurip Estate, Jatisari, Buah Batu, Kota Bandung, ditempatkan pada divisi IT Engineer. Selama program berlangsung, mahasiswa diberikan tugas untuk merancang database bagi sistem presensi karyawan berbasis CCTV. Sepanjang pelaksanaan program, mahasiswa menghadapi beberapa tantangan, terutama dalam klasifikasi data. Namun, tantangan tersebut berhasil diatasi dengan baik oleh mahasiswa.

2 4.2 Saran Setelah melakukan program Kerja Profesi di PT MARKTEL, terdapat beberapa saran antara lain sebagai berikut: 1) Bagi Mahasiswa:
a. Mahasiswa perlu aktif terlibat dalam interaksi di lingkungan kerja

REPORT #24477679

untuk memperluas jaringan profesional dengan rekan-rekan lainnya. b. **2** Sangat penting bagi mahasiswa untuk tidak menunda pembuatan laporan harian sebagai bagian dari tanggung jawab mereka. **2** 2) Bagi Universitas Pembangunan Jaya: a. Universitas perlu terus melaksanakan program Kerja Profesi (KP) sebagai sarana untuk meningkatkan wawasan mahasiswa dan mempersiapkan mereka menghadapi dunia kerja yang nyata. b. Penting bagi universitas untuk terus memperkuat dan memperluas kerja sama dengan berbagai institusi agar mahasiswa dapat mengikuti program KP dengan sukses. 3) Bagi PT. Manunggaling Rizky Karyatama Telnics (MARKTEL): a. PT. MARKTEL disarankan untuk terus memberikan kesempatan kepada mahasiswa agar dapat berpartisipasi aktif dan memberikan kontribusi sebagai bentuk persiapan menghadapi dunia kerja. b. Perusahaan juga sebaiknya menyediakan dukungan tambahan, seperti pelatihan dan pendampingan, untuk memastikan mahasiswa mendapatkan pengalaman kerja yang maksimal.



REPORT #24477679

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	4.36% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7991/13/BAB%202.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
2.	3.63% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7996/13/BAB%204.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
3.	2.2% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/8000/11/BAB%20I.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
4.	1.58% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/8015/20/Bab%20II.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
5.	0.47% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/1724/12/12.%20BAB%20III.pdf	●
INTERNET SOURCE		
6.	0.37% ultahost.com https://ultahost.com/blog/id/perbandingan-postgresql-dan-mysql-mana-yang-h..	●
INTERNET SOURCE		
7.	0.36% dct.co.id https://dct.co.id/news/meningkatkan-efisiensi-dan-keamanan-produksi-dengan...	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.3% primakara.ac.id https://primakara.ac.id/blog/info-teknologi/normalisasi-database	●
INTERNET SOURCE		
9.	0.29% www.liputan6.com https://www.liputan6.com/feeds/read/5755575/mengenal-mbkm-adalah-progra..	●



REPORT #24477679

INTERNET SOURCE		
10. 0.27%	fe.unj.ac.id https://fe.unj.ac.id/wp-content/uploads/2022/04/Pedoman-Penulisan-Laporan-...	●
INTERNET SOURCE		
11. 0.24%	elearning.smkn12malang.sch.id https://elearning.smkn12malang.sch.id/mod/page/view.php?id=28966&lang=id	●
INTERNET SOURCE		
12. 0.24%	e-journal.poltek-kampar.ac.id https://e-journal.poltek-kampar.ac.id/index.php/DINAMIKAPUBLIK/article/down...	●
INTERNET SOURCE		
13. 0.2%	kc.umn.ac.id https://kc.umn.ac.id/17862/10/BAB_III.pdf	●
INTERNET SOURCE		
14. 0.17%	idcloudhost.com https://idcloudhost.com/blog/apa-itu-primary-key/	●
INTERNET SOURCE		
15. 0.15%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/1227/4/BAB%201%20PENDAHULUAN.pdf	●
INTERNET SOURCE		
16. 0.14%	pdfs.semanticscholar.org https://pdfs.semanticscholar.org/f757/c7aa551686d945f37dca29a9d23a98f2bb9...	●