

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek

Kerja Praktek (KP) merupakan salah satu kegiatan akademik yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis sebagai sarana untuk mengasah keterampilan di dunia industri. Melalui program ini, mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik nyata sesuai bidang yang ditekuni. Salah satu tujuan utama dari pelaksanaan kerja praktek adalah memberikan pemahaman langsung mengenai proses kerja profesional di lingkungan industri teknologi informasi (Melati 2024).

PT Garuda Cyber Indonesia menjadi tempat pelaksanaan kerja praktek karena bidang usahanya sesuai dengan jurusan Teknik Informatika, Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak. Perusahaan ini bergerak di bidang pengembangan perangkat lunak dan layanan digital, sehingga memberikan kesempatan untuk belajar secara langsung tentang proses pembuatan aplikasi, pengolahan basis data, pemecahan masalah, dan proses kerja lainnya yang berkaitan dengan dunia teknologi informasi. Lingkungan kerja yang terbuka dan dukungan dari tim pengembang membuat kegiatan kerja praktek menjadi pengalaman yang bermanfaat dan mendukung pemahaman praktis di lapangan.

Selama masa kerja praktek, setiap mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengusulkan lima judul proyek yang kemudian dipresentasikan kepada koordinator magang. Dari beberapa usulan tersebut, koordinator akan memilih satu judul yang dianggap layak untuk dikerjakan. Judul yang disetujui akan menjadi proyek utama dan sekaligus menjadi proyek akhir magang yang wajib diselesaikan oleh mahasiswa sebagai syarat untuk menyelesaikan kerja praktek dan memperoleh penilaian. Dalam proses seleksi tersebut, satu judul yang disetujui adalah pengembangan aplikasi beban latihan (*overtraining*).

Proyek ini tidak berasal dari kebutuhan internal perusahaan, melainkan merupakan inisiatif untuk menjawab permasalahan umum yang terjadi di masyarakat, khususnya dalam bidang olahraga. Perkembangan teknologi

informasi dalam bidang olahraga saat ini menunjukkan peningkatan yang signifikan, terutama dalam pemanfaatan sistem digital untuk memantau aktivitas serta kondisi fisik pengguna. Namun, dalam implementasinya masih terdapat berbagai permasalahan, salah satunya adalah kurangnya kontrol terhadap intensitas latihan yang dilakukan oleh individu.

Kondisi tersebut dapat memicu terjadinya *overtraining*, yaitu aktivitas latihan yang dilakukan secara berlebihan tanpa diimbangi dengan waktu pemulihan yang memadai. Hal ini berpotensi menyebabkan penurunan performa, kelelahan berkepanjangan, serta meningkatkan risiko cedera. Permasalahan ini umumnya terjadi karena belum tersedianya sistem yang mampu membantu pengguna dalam memantau beban latihan secara terstruktur, terukur, dan berkelanjutan.

Selain itu, sebagian besar pengguna masih belum memiliki alat bantu yang dapat digunakan untuk mengevaluasi keseimbangan antara aktivitas latihan dan kondisi fisik secara objektif. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang mampu menyediakan informasi terkait beban latihan, kondisi fisik pengguna, serta memberikan peringatan dini terhadap potensi terjadinya *overtraining*.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah aplikasi berbasis *multi-platform* yang berfokus pada pemantauan beban latihan pengguna. aplikasi ini dirancang agar dapat diakses melalui berbagai perangkat, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan monitoring secara fleksibel. Sistem ini membantu pengguna dalam mengontrol intensitas latihan, memantau kondisi fisik harian, serta memberikan saran yang sesuai berdasarkan data yang diinput.

Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan pengguna dapat melakukan aktivitas latihan secara lebih terkontrol, aman, dan efektif, sehingga mampu meminimalkan risiko *overtraining* serta meningkatkan kualitas latihan secara keseluruhan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Pelaksanaan Kerja Praktik di PT Garuda Cyber Indonesia bertujuan untuk menerapkan ilmu dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan, khususnya di bidang pengembangan perangkat lunak, ke dalam dunia kerja. Melalui kegiatan ini, mahasiswa memperoleh pengalaman dalam memahami proses pengembangan aplikasi, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian sebagai bagian dari pemenuhan kewajiban akademik.

Melalui proyek pengembangan aplikasi ReWise, *multi-platform* mahasiswa memperoleh pengalaman dalam membangun aplikasi berbasis multi-platform, mengelola basis data, serta mengimplementasikan sistem monitoring kondisi fisik dan beban latihan. Selain meningkatkan kemampuan teknis, kegiatan ini juga memberikan pengalaman bekerja dalam tim, menyelesaikan permasalahan secara logis, serta menjadi bekal dan portofolio untuk menghadapi dunia kerja.

1.3 Luaran Proyek Kerja Praktek

Luaran utama dari proyek kerja praktek ini adalah sebuah aplikasi pengecekan *overtraining* berbasis web dan *mobile (multi-platform)* yang dikembangkan untuk membantu pengguna dalam memantau kondisi fisik berdasarkan beban latihan yang dilakukan. Aplikasi ini dirancang untuk mengidentifikasi potensi terjadinya *overtraining* dengan memanfaatkan data aktivitas latihan, sehingga pengguna dapat mengetahui apakah intensitas latihan yang dilakukan sudah sesuai atau berisiko terhadap kondisi tubuh. Sistem ini dilengkapi dengan berbagai fitur, seperti input data latihan, monitoring beban latihan, *dashboard* pengguna, serta hasil analisis kondisi yang dapat membantu pengguna dalam mengontrol dan mengelola aktivitas latihan secara lebih optimal. Aplikasi ini diharapkan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menjaga keseimbangan antara latihan dan pemulihan secara digital.

Selain luaran utama tersebut, terdapat beberapa luaran pendukung yang dihasilkan selama pelaksanaan kerja praktek di PT Garuda Cyber Indonesia, di antaranya:

1. dokumentasi alur sistem yang mencakup

- *Use Case Diagram* untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem,
- *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai rancangan basis data,
- Desain antarmuka pengguna (UI/UX), serta hasil pengujian sistem sebagai bukti bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan fungsinya;

2. pengalaman implementasi di lingkungan kerja

Selama magang, mahasiswa juga berkontribusi dalam beberapa kegiatan di antaranya:

- Membantu penyusunan artikel yang digunakan sebagai media publikasi dan optimasi *Search Engine Optimization* (SEO)
- Membantu proses pengelolaan dan pengisian konten pada *Content Management System* (CMS) sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
- Berpartisipasi dalam tim *Digital Marketing* untuk mendukung promosi Kampus Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) Riau, salah satu mitra PT Garuda Cyber Indonesia, melalui komunikasi menggunakan WhatsApp kepada calon mahasiswa.

3. laporan kerja praktek

Sebagai bentuk pertanggungjawaban atas seluruh kegiatan selama masa kerja praktek, mahasiswa menyusun laporan kerja praktek lengkap yang memuat latar belakang, tujuan, deskripsi kegiatan, hasil rancangan sistem, hingga dokumentasi aktivitas harian selama masa magang.

Seluruh hasil kerja selama magang ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perusahaan, sekaligus menjadi pengalaman yang berguna untuk mengembangkan keterampilan di bidang teknologi informasi.