

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan bisnis yang semakin kompleks, kebutuhan akan sistem manajemen yang efisien menjadi semakin mendesak. PT Cranium Royal Aditama merespons kebutuhan tersebut dengan mengembangkan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP). Sistem ERP ini dirancang untuk mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis ke dalam satu platform terpusat, memungkinkan koordinasi dan pengelolaan data yang lebih baik.

Permulaan dari pengembangan sistem yaitu memilih susunan teknologi yang digunakan. Kriteria ideal untuk memilih teknologi yaitu *sustainability* dan *flexibility*. Sebuah sistem harus dapat berkelanjutan untuk mudah dikembangkan dan fleksibel untuk digunakan di berbagai platform. Pemilihan susunan teknologi *java springboot*, *react typescript* dan *postgres SQL* oleh perusahaan dilandasi dengan alasan yang kuat. Java yang merupakan bahasa pemrograman yang populer sejak lama. Bahasa tersebut dapat beradaptasi dengan kebanyakan platform seperti Windows, Mac, dan Linux. Penggunaan *framework springboot* akan menyempurnakan sistem *development* dengan arsitektur modular monolitiknya. Perkembangan aplikasi dapat terkontrol dengan membagi banyak modul untuk fiturnya.

Salah satu aspek krusial dalam pengembangan sistem ERP adalah pengujian untuk memastikan keandalan dan stabilitas sistem. Metode pengujian dapat dicapai dengan menjalankan simulasi *request* dan *response* dari API. Beberapa metode pengujian antara lain menggunakan *tools HTTP request* seperti *postman* dan membuat program *unit test*. *Unit test* bertujuan untuk menguji setiap unit kode secara terisolasi, memastikan bahwa setiap bagian dari perangkat lunak berfungsi sebagaimana mestinya.

Java springboot menyediakan library JUnit untuk menciptakan sistem dengan pengetestan otomatis. Hal tersebut menghasilkan proses *development* sistem menjadi lebih andal dan cepat. Selain itu, *java springboot* memiliki kompatibilitas yang luas sehingga dapat digabungkan dengan pengembangan *tech stack* lainnya.

Dengan memanfaatkan teknologi modern seperti *java springboot*, *react*, dan *postgreSQL*, PT Cranium Royal Aditama berupaya untuk mengembangkan

solusi ERP yang andal dan stabil. Oleh karena itu, kegiatan kerja magang ini akan fokus pada pengembangan *unit test* pada sistem ERP menggunakan *java springboot*, dengan tujuan meningkatkan kualitas dan keandalan perangkat lunak yang dikembangkan.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dan tujuan kerja magang sebagai berikut.

1. Terlibat dalam proses pembelajaran dan penerapan sistem ERP dengan bimbingan tim di PT. Cranium Royal Aditama, sebagai bagian dari pengalaman magang.
2. Menerapkan pengetahuan yang diperoleh dari perkuliahan di Universitas Multimedia Nusantara dalam memahami dan menguasai sistem ERP, serta mempersiapkan diri untuk mengembangkan sistem tersebut.
3. Memanfaatkan kesempatan magang untuk memperoleh pengalaman praktis dalam dunia kerja, termasuk menerapkan konsep-konsep yang dipelajari dalam lima semester sebelumnya dalam pengembangan proyek skala enterprise, dengan fokus pada pemahaman dan penerapan sistem ERP.
4. Terlibat dalam pengembangan *unit testing* untuk metode *update status* pada modul *purchasing* dan *production* dengan mempelajari JUnit framework sebagai otomatisasi *unit testing*.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Durasi pelaksanaan kerja magang berlangsung selama 6 bulan, dimulai pada tanggal 15 Januari 2024 dan berakhir pada tanggal 14 Juli 2024. Proses magang diarahkan dan diawasi oleh Pak Sugito untuk memberikan bimbingan di perusahaan selama periode magang. Berikut adalah prosedur dan jadwal pelaksanaan kerja magang secara rinci:

1. Kegiatan magang dilaksanakan dari Senin hingga Jumat secara *hybrid* secara *work from home* (WFH) dan *work from office* (WFO). WFO dilaksanakan setiap hari kamis yang berlokasi pada training center Cranium di Neo Soho Resident.

2. Jadwal masuk harian dimulai dari pukul 08.00 WIB hingga pukul 17.00 WIB dengan jam istirahat 12.00 hingga pukul 13.00.
3. Aktivitas dimulai dengan sesi check-in yang dilakukan pukul 09.30 untuk melaporkan hasil kerja dari hari sebelumnya serta merencanakan tugas yang akan dikerjakan pada hari tersebut. Kemudian, sesi check-out dilakukan pada pukul 16.10 untuk melaporkan progres kerja yang telah dilakukan pada hari tersebut. Semua laporan check-in dan check-out dicatat dalam Google Sheet yang disediakan.

