

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah mendorong berbagai perusahaan untuk memanfaatkan sistem berbasis digital dalam mendukung kegiatan operasionalnya. Pemanfaatan sistem berbasis web memungkinkan perusahaan untuk mengelola data serta proses bisnis secara lebih efektif, terstruktur, dan mudah diakses oleh berbagai pihak yang terlibat dalam kegiatan operasional perusahaan [1]. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Primawanti dan Ali [2] yang menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi kerja dalam sebuah organisasi, melalui kemudahan akses data, pengurangan waktu proses, serta minimalisasi risiko kesalahan yang umum terjadi pada pencatatan manual.

Salah satu perusahaan yang turut memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut adalah PT Lautan Air Indonesia, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan dan penyediaan sistem air bersih serta solusi pengolahan air untuk berbagai kebutuhan industri. Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, perusahaan menangani berbagai aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan sistem, pemeliharaan peralatan, serta koordinasi pekerjaan antara berbagai pihak yang terlibat. Kompleksitas aktivitas tersebut mendorong kebutuhan akan sistem yang mampu membantu perusahaan dalam mengelola pekerjaan secara terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.

Salah satu aspek operasional yang memerlukan pengelolaan terstruktur adalah kegiatan *maintenance*. Dalam pelaksanaannya, diperlukan mekanisme pengelolaan pekerjaan yang jelas dan terdokumentasi, di mana salah satu dokumen yang berperan penting dalam proses tersebut adalah Surat Perintah Kerja (SPK). SPK berfungsi sebagai dokumen resmi yang berisi instruksi pelaksanaan pekerjaan kepada pihak yang bertanggung jawab, sekaligus memastikan bahwa setiap

pekerjaan memiliki informasi yang jelas mengenai jenis pekerjaan, waktu pelaksanaan, serta penanggung jawabnya.

Kegiatan *maintenance* di PT Lautan Air Indonesia dikelola oleh tim *maintenance* yang terbagi menjadi dua divisi utama, yaitu tim Elektrik dan tim Mekanik. Tim Elektrik menangani pekerjaan yang berkaitan dengan sistem kelistrikan dan infrastruktur pendukungnya, dengan *planner group* yang mencakup 101-*Electrical Process*, 102-*Civil Building*, 104-*Mechanical Vehicle*, dan 107-*General*. Sementara itu, tim Mekanik bertanggung jawab atas pekerjaan yang berkaitan dengan sistem mekanikal, dengan *planner group* yang terdiri dari 100-*Mechanical Process* dan 103-*Welding*. Masing-masing tim memiliki Supervisor (SPV) *Maintenance* tersendiri yang bertugas merencanakan dan mengatur penugasan anggota tim sesuai dengan *planner group* yang menjadi tanggung jawabnya. Permintaan pekerjaan *maintenance* sendiri dapat diajukan oleh seluruh *plant* yang ada di lingkungan perusahaan, seperti divisi produksi, *delivery*, *safety*, GR, dan *powder*, karena layanan *maintenance* mencakup seluruh kebutuhan perbaikan peralatan maupun mesin yang ada di seluruh area kantor.

Namun, dalam praktiknya, proses pengelolaan SPK pada kegiatan *maintenance* PT Lautan Air Indonesia masih menghadapi beberapa kendala. Proses pencatatan dan pengajuan SPK masih dilakukan melalui dua mekanisme, yaitu menggunakan aplikasi *Power Apps* dan formulir manual berbasis kertas. Penggunaan formulir manual berpotensi menimbulkan permasalahan seperti dokumen yang mudah hilang, rusak, atau tidak terdokumentasi dengan baik. Sementara itu, meskipun aplikasi *Power Apps* telah digunakan sebagai media pengajuan SPK secara digital, proses selanjutnya masih bergantung pada pencatatan manual karena mekanisme penginputan data ke dalam sistem masih terpusat pada satu pihak, di mana seluruh dokumen yang telah dikumpulkan oleh pekerja harus diserahkan terlebih dahulu sebelum diinput ke dalam sistem oleh satu orang tertentu.

Kondisi tersebut menyebabkan proses pengelolaan data menjadi kurang efisien, meningkatkan risiko keterlambatan dalam pencatatan, serta menimbulkan beban kerja yang tidak merata. Apabila terjadi penumpukan dokumen atau kelalaian dalam pencatatan, data yang dihasilkan berpotensi tidak akurat karena informasi

yang diterima secara berantai rentan mengalami perubahan atau kehilangan detail penting. Kondisi ini pada akhirnya berdampak pada kualitas data yang tersimpan dalam sistem, sehingga informasi yang tersedia tidak dapat sepenuhnya dijadikan acuan yang andal dalam pengambilan keputusan.

Permasalahan tidak hanya terjadi pada proses manual tersebut, tetapi juga pada sistem *Work Order* berbasis web yang sebelumnya telah dikembangkan. Sistem tersebut masih memiliki beberapa keterbatasan dalam memenuhi kebutuhan pengguna, seperti kompleksitas form input yang terlalu banyak, alur proses *approval* yang belum terstruktur dengan baik, serta belum adanya mekanisme yang jelas dalam penentuan tim *maintenance*. Di samping itu, sistem juga belum dilengkapi dengan fitur pendukung seperti *preventive maintenance* dan kalender penjadwalan yang dapat membantu proses perencanaan dan pemantauan pekerjaan secara lebih komprehensif.

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sistem berbasis web untuk mendukung pengelolaan Surat Perintah Kerja (SPK) *maintenance* secara lebih efektif dan terstruktur. Pengembangan dilakukan dengan memanfaatkan sistem *Work Order* yang telah ada, melalui penyederhanaan form input, perbaikan alur *approval*, pengembangan mekanisme penentuan tim *maintenance*, serta penambahan fitur *preventive maintenance* dan kalender penjadwalan. Melalui pengembangan tersebut, diharapkan sistem dapat lebih sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan, meningkatkan efisiensi proses kerja, serta meminimalkan kendala yang sebelumnya terjadi dalam pengelolaan kegiatan *maintenance*.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Program kerja magang dilaksanakan sebagai bagian dari proses pembelajaran untuk memberikan pengalaman kerja langsung dalam lingkungan industri, khususnya dalam bidang teknologi informasi dan pengembangan sistem berbasis web. Pelaksanaan magang ini dilakukan di PT Lautan Air Indonesia, dengan keterlibatan yang difokuskan pada pengembangan fitur Surat Perintah Kerja (SPK) *Maintenance* pada sistem *Work Order* berbasis web yang digunakan untuk

mendukung pengelolaan pekerjaan pemeliharaan di lingkungan perusahaan. Adapun maksud dari pelaksanaan kegiatan magang ini adalah sebagai berikut.

1. Menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam lingkungan kerja profesional, khususnya dalam bidang pengembangan sistem informasi berbasis web.
2. Memperoleh pengalaman kerja secara langsung di lingkungan industri serta memahami proses kerja yang diterapkan dalam pengembangan sistem informasi pada perusahaan.
3. Mengembangkan kemampuan teknis (*hard skills*) dalam proses pengembangan perangkat lunak serta meningkatkan kemampuan komunikasi dan kerja sama tim (*soft skills*) dalam lingkungan kerja profesional. Memahami proses bisnis Perusahaan yang berkaitan dengan pengelolaan pekerjaan operasional, khususnya dalam kegiatan pemeliharaan (*maintenance*) yang dilakukan oleh perusahaan.

Sementara itu, tujuan dari pelaksanaan kegiatan magang ini adalah mengembangkan fitur SPK *Maintenance* pada sistem *Work Order* berbasis web di PT Lautan Air Indonesia, mencakup penyederhanaan form input, perbaikan alur *approval*, pengembangan mekanisme penentuan tim *maintenance*, serta penambahan fitur *preventive maintenance* dan kalender penjadwalan. Melalui pengembangan tersebut, diharapkan proses pengelolaan pekerjaan *maintenance* di perusahaan dapat berjalan lebih terstruktur, terdokumentasi, dan dapat dipantau secara *real-time* oleh seluruh pihak yang terlibat.

1.3 Waktu dan Prosedur Kerja Magang

Pelaksanaan kegiatan kerja magang di PT Lautan Air Indonesia mencakup periode 26 (dua puluh enam) minggu dengan estimasi total 1.040 (seribu empat puluh) jam kerja produktif. Periode pelaksanaan magang dimulai pada 2 Februari 2026 hingga 2 Agustus 2026, sesuai dengan kontrak kerja yang telah disepakati antara mahasiswa dan pihak perusahaan.

Kegiatan kerja magang dilaksanakan pada hari Senin hingga Jumat dengan jam operasional kerja yang dimulai pukul 08.00 WIB hingga 17.00 WIB. Seluruh

kegiatan kerja magang dilaksanakan secara *Work From Office* (WFO), sehingga kehadiran secara langsung di lokasi perusahaan diwajibkan selama hari kerja. Hari Sabtu dan Minggu tidak termasuk dalam hari kerja. Selain itu, kegiatan kerja tetap dilaksanakan pada periode cuti bersama yang ditetapkan oleh perusahaan, namun tidak melaksanakan kegiatan kerja pada hari libur nasional sebagaimana ketentuan yang berlaku.

Pelaksanaan program kerja magang di PT Lautan Air Indonesia dilaksanakan dengan mengikuti mekanisme kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Posisi yang ditempati adalah sebagai *Software Developer Intern* yang bertanggung jawab dalam membantu proses pengembangan sistem berbasis web yang digunakan dalam mendukung kegiatan operasional Perusahaan. Adapun mekanisme pelaksanaan magang adalah sebagai berikut.

1. Menjalankan peran sebagai *Software Developer Intern* di PT Lautan Air Indonesia dengan supervisi langsung dari supervisor yang ditunjuk oleh perusahaan.
2. Aktivitas kerja dilaksanakan di kantor PT Lautan Air Indonesia yang berlokasi di Kawasan Industri Manis, Jl. Manis II No.9 Km. 8.5, RT.04/RW.01, Kadu, Kec. Curug, Kabupaten Tangerang, Banten 15810.
3. Setiap hari Senin pagi, dilaksanakan rapat *briefing* mingguan bersama tim yang membahas progress pekerjaan yang telah diselesaikan pada minggu sebelumnya serta rencana pekerjaan yang akan dilaksanakan pada minggu berjalan.
4. Pencatatan kehadiran dilakukan menggunakan lembar absensi harian yang diisi setiap hari kerja. Pada akhir setiap bulan, lembar absensi tersebut diverifikasi dan ditandatangani oleh supervisor sebagai bentuk validasi pelaksanaan magang.
5. Pembagian tugas diberikan secara langsung oleh supervisor berdasarkan kebutuhan pekerjaan yang sedang berlangsung di Perusahaan. Apabila suatu pekerjaan telah diselesaikan, akan diarahkan untuk melanjutkan pengembangan pada pekerjaan terkait atau diberikan penugasan lain yang relevan.

6. Hasil pekerjaan yang telah diselesaikan dilaporkan kepada supervisor melalui komunikasi langsung maupun melalui media komunikasi seperti Whatsapp, serta diunggah ke repositori perusahaan di Github sebagai bagian dari proses dokumentasi dan pengelolaan kode program.
7. Perusahaan memiliki kewenangan untuk memberikan penugasan kepada mahasiswa magang di luar deskripsi posisi *Software Developer Intern*, sepanjang penugasan tersebut masih berada dalam ruang lingkup kegiatan operasional perusahaan serta dapat mendukung pengembangan kompetensi mahasiswa selama menjalani program magang

