

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kinerja sebuah perusahaan ditunjang dengan peralatan yang memadai, sehingga penting untuk melakukan pengelolaan terhadap peralatan tersebut guna memastikan peralatan yang digunakan dalam keadaan baik dan benar (Lubis dkk., 2017). Pengelolaan yang optimal, tidak hanya perbaikan dan pemeliharaan rutin yang diperlukan, tetapi juga sistem pencatatan yang tepat dan terorganisir diperlukan untuk memastikan bahwa semua peralatan bekerja dengan baik dan kerusakan dapat segera diperbaiki (Suryanti Kusuma, 2017).

Pengelolaan peralatan memiliki dampak besar bagi PT Pamapersada Nusantara (PAMA) yang merupakan perusahaan jasa kontraktor di bidang proyek penambangan, konstruksi, dan penyiapan lahan pertambangan. Salah satu pengelolaan peralatan di perusahaan ini adalah pencatatan, seperti pencatatan kerusakan pada jam karyawan. Jam karyawan hampir sama dengan *smartwatch* yang berfungsi untuk mencatat jam tidur *operator* berdasarkan *shift* kerja *operator*. Setiap *operator* diwajibkan menggunakan Jam tersebut untuk memantau durasi tidur, sehingga dapat meminimalkan risiko kelelahan atau mengantuk selama jam kerja (Sani & Septiyanti, 2023).

Perusahaan di bidang pertambangan dan konstruksi memiliki risiko kecelakaan yang sangat tinggi dikarenakan *fatigue* atau mengantuk. Penggunaan jam menjadi tindakan pencegahan yang memastikan bahwa *operator* berada dalam kondisi yang baik. Sehingga perusahaan dapat mengurangi kemungkinan kecelakaan akibat kelelahan atau mengantuk dengan melacak waktu tidur dan kualitas tidur *operator*. Penggunaan jam yang sangat masif mempengaruhi kerusakan jam yang lebih tinggi. sehingga pencatatan kerusakan jam diperlukan untuk mencatat kerusakan jam secara tepat. Sistem pencatatan kerusakan jam *operator* di PT PAMA saat ini masih dilakukan secara manual, menggunakan formulir kertas untuk membuat berita acara. Metode tersebut kurang efektif dikarenakan data rentan terhadap kerusakan, sulit dilacak secara cepat, dan data mudah hilang (Kusumaningrum dkk., 2022).

Pencatatan secara manual dapat diatasi dengan penggunaan teknologi komputer dan sistem berbasis *web*. Teknologi komputer belum tergantikan dalam pengelolaan data dan informasi, memberikan keuntungan dalam hal kecepatan, akurasi, dan kemudahan akses (Sumarlin & Andriana, 2023). Pengimplementasian sistem berbasis teknologi dengan menggunakan *ASP.NET* dan *SQL Server* pada PT PAMA menjadi solusi yang tepat dalam pencatatan kerusakan jam.

Penggunaan *ASP.NET* sebagai *framework* memudahkan dalam pengolahan data yang lebih cepat dan akurat. *ASP.NET* adalah kumpulan teknologi dalam *Framework .NET* yang dirancang untuk membantu pengembangan aplikasi *web* dengan pendekatan berorientasi objek secara dinamis, yang diciptakan oleh *Microsoft* untuk pemrograman internet yang lebih efisien. Sementara *SQL Server* sebagai sistem manajemen basis data menyediakan penyimpanan data yang aman dengan fitur yang canggih. Pemanfaatan *ASP.NET* dan *SQL Server*, memastikan bahwa sistem pencatatan kerusakan jam karyawan dapat melakukan pengolahan data lebih akurat dan mudah diakses, membantu perusahaan dalam mengelola peralatan dengan lebih baik dan dapat dengan mudah melakukan analisa terhadap kerusakan. Penggunaan aplikasi memudahkan pembuatan laporan kerusakan secara cepat, membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat dan cepat memberikan kemudahan akses dan upaya mengoptimalkan proses pengolahan data kerusakan (Haldian dkk, 2023).

1.2 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir adalah untuk penjelasan proses dan hasil kerja yang telah dilakukan selama praktik kerja Lapangan di PT Pamapersada Nusantara yang menghasilkan Aplikasi Pencatatan Kerusakan Jam Karyawan yang dapat mempermudah dalam melakukan pengelolaan dan penyimpanan data kerusakan jam tersebut

BAB II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profil Perusahaan

PT Pamapersada Nusantara (PAMA) adalah perusahaan yang bergerak dalam bisnis “*mining & earthmoving contractor*”. Bakal awal berdirinya PAMA dimulai sejak 1974 yang masih dalam bentuk *United Tractors (UT) Rental Division* yang bergerak dibidang proyek-proyek konstruksi, pertambangan dan minyak, penyiapan lahan dan *logging*. Kegiatan *Plant hire & mining division* semakin luas dan banyak melakukan kegiatan dibidang pertambangan, khususnya batubara. Sehingga pada tahun 1992 divisi dijadikan sebagai anak perusahaan PT *United Tractors* dengan nama PT Pamapersada Nusantara yang mengkhususkan sebagai kontraktor pertambangan (Gusti, 2022). Hasil dari terbentuknya anak perusahaan baru dari *United Tractors* yaitu PT PAMA maka terbentuknya juga logo perusahaan tersebut yang dapat dilihat Gambar 1.



Gambar 1. Logo Perusahaan

PAMA resmi menjadi badan usaha Perseroan Terbatas (PT) tepat pada tahun 1993. Langkah awal ini ditandai dengan menggarap beberapa *project* diantaranya bergerak di bidang *General Contractor, Road Maintenance, Tailing and Project, serta Mining Contractor*. Berbagai proyek penambangan (batubara, emas & *quarry*), proyek konstruksi, penyiapan lahan dan *logging* menjadi kompetensi yang dimiliki PAMA (Hirzi dkk., 2023).

Sejak tahun 1993 PT Pamapersada Nusantara telah menjadi kontraktor pengelolaan *site* MTBU (Muara Tiga Besar Utara) milik PT Bukit Asam dalam pengelolaan penambangan batubara di wilayah tersebut, menjadi tanda

dimulainya proyek pengelolaan *site* MTBU (Andriansyah & Wardono, 2023). Pada tahun 2013, PAMA secara resmi mendirikan *site* MTBU di Sumatera Selatan sebagai bagian dari kontrak kerja dengan PT Bukit Asam, sebuah perusahaan tambang batubara milik negara. Pendirian *site* MTBU ini bertujuan untuk mengelola dan mengoptimalkan produksi batubara di wilayah tersebut.

Site MTBU di Sumatera Selatan memainkan peran dalam kegiatan penambangan batubara PT Pama Persada Nusantara. jumlah karyawan sebanyak 2,045 orang pada tahun 2023, *site* ini telah berkembang menjadi salah satu lokasi operasional utama PAMA, para karyawan terlibat dalam berbagai aktivitas operasional, mulai dari penambangan, pengangkutan, hingga pemeliharaan alat berat dan infrastruktur pendukung lainnya. Kerja sama antara PAMA dan PT Bukit Asam di *site* MTBU menunjukkan komitmen kedua perusahaan dalam mengelola sumber daya alam Indonesia dengan efisien dan bertanggung jawab. PT Pama Persada Nusantara terus mengembangkan kemampuan dan inovasi teknologinya untuk memastikan kelancaran operasi dan peningkatan produksi di *site* tersebut.

2.1.1 Visi PT Pamapersada Nusantara

Sebagai kontraktor kelas dunia, PAMA memiliki visi yang jelas untuk mencapai keunggulan dalam industri pertambangan dan konstruksi :

“To be the most preferred mining, energy, and vertically integrated company through highly talented energetic people to enhance sustainability and national prosperity”

“Untuk menjadi penambangan yang paling disukai, energi, dan perusahaan yang terintegrasi secara vertikal melalui orang - orang energik yang sangat berbakat untuk meningkatkan keberlanjutan dan kemakmuran nasional”

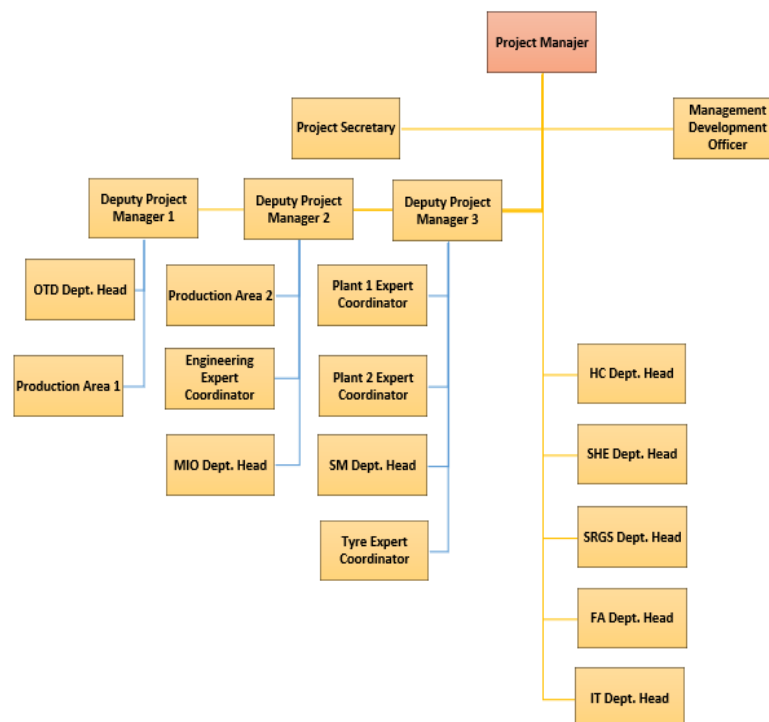
2.1.2 Misi PT Pamapersada Nusantara

Perusahaan ini memiliki misi yang menjadi landasan dan arah dalam melaksanakan operasionalnya, yaitu :

1. Mengoptimalkan manfaat terbaik layanan tingkat dunia untuk pelanggan dengan keunggulan dan keandalan operasional
2. Menciptakan peluang bagi karyawan untuk mengembangkan kompetensi mereka dalam mencapai tujuan
3. Terus berusaha untuk menguasai kemampuan teknologi dan teknik dengan perspektif lingkungan, kesehatan, dan keselamatan untuk membangun bangsa
4. Memberikan pengembalian terbaik kepada pemegang saham.

2.2 Struktur Organisasi

Pada PT Pamapersada Nusantara *Site* MTBU, terdapat beberapa tugas dan jabatan dalam menjalankan operasionalnya. Struktur organisasi dari PT Pamapersada Nusantara (PAMA) *Site* MTBU berdasarkan jabatan atau tugas bisa dilihat di Gambar 2.



Gambar 2. Struktur Organisasi

pada gambaran dari struktur organisasi pada gambar 2. Berikut penjelasan mengenai masing - masing tugas dari departemen dan jabatan yang ada dalam struktur organisasi PT Pampersada Nusantara *Site* MTBU:

a. *Project Manager*

Bertanggung jawab penuh secara keseluruhan terhadap proyek yang dilakukan, mulai pengambilan keputusan, perencanaan, pelaksanaan, penganggaran dan pemantauan.

b. *Project Secretary*

Mendukung administrasi dan manajemen proyek, mulai dari penyusunan laporan, mengatur pertemuan, mendokumentasikan proses dan keputusan, serta mengelola komunikasi internal dan eksternal proyek.

c. *Management Development Officer*

Bertanggung jawab memastikan program tersebut meningkatkan keterampilan kepemimpinan dan manajerial karyawan, memberikan dukungan dan bimbingan kepada calon pemimpin, dan mengevaluasi efektivitas program pelatihan tersebut.

d. *Deputy Project Manager*

Deputy Project Manager terdiri dari tiga posisi, masing-masing dengan tujuan dan tugas khusus, yang bertugas untuk mendukung *Project Manager* dalam berbagai aspek operasional sebagai berikut:

1. *Deputy Project Manager 1*

Bertanggung jawab untuk membantu *Project Manager* dalam mengelola dan mengawasi departemen OTD (*Operational Training Department*) serta *Production 1*. Tugas utamanya meliputi memastikan kelancaran operasional dan efisiensi proses produksi di area tanggung jawabnya.

2. *Deputy Project Manager 2*

Mengambil peran dalam membantu *Project Manager* dalam mengelola *Production Area 2*, departemen *Engineering*, dan departemen MIO (*Mine Optimization*). Fokusnya adalah untuk memastikan kelancaran

operasional serta implementasi teknis yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

e. *Deputy Project Manager 3*

Berperan dalam mendukung *Project Manager* dalam mengelola departemen *Plant 1 & Plant 2*, departemen *SM (Site Management)*, dan *Tyre Expert Coordinator*. Tugasnya meliputi memastikan pemeliharaan dan operasional peralatan berjalan dengan baik, serta mengkoordinasikan manajemen dan operasi *site* secara keseluruhan.

f. *Department Human Capital (HC)*

Mengelola sumber daya manusia, termasuk rekrutmen, pelatihan, dan pengembangan karyawan. Bertanggung jawab atas kesejahteraan kepatuhan karyawan terhadap kebijakan dan peraturan ketenagakerjaan.

g. *Department Safety, Health, and Environment (SHE)*

Memastikan keselamatan kerja, kesehatan karyawan, dan kelestarian lingkungan di lokasi operasional. Mengembangkan dan menerapkan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja serta memastikan kepatuhan terhadap peraturan lingkungan.

h. *Department Social Responsibility & General Service (SRGS)*

Mengelola tanggung jawab sosial perusahaan dan layanan umum. Membangun hubungan baik dengan komunitas lokal, memastikan kontribusi positif perusahaan terhadap masyarakat, dan mengelola fasilitas umum serta layanan pendukung operasional.

i. *Department Finance and Accounting (FA)*

Mengelola keuangan dan akuntansi proyek. Bertanggung jawab atas pengelolaan anggaran, pelaporan keuangan, analisis keuangan, dan memastikan kepatuhan terhadap standar akuntansi dan regulasi keuangan.

j. *Department Information Technology (IT)*

Mengelola seluruh aspek teknologi informasi dan infrastruktur IT, termasuk CCTV, *server*, dan jaringan. Memastikan kelancaran sistem IT, menyediakan dukungan teknologi operasional, dan mengelola *database* perusahaan serta pengelolaan jam Karyawan.

k. *Department Operational Training Department (OTD)*

Mengembangkan dan mengelola program pelatihan operasional, mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, merancang kurikulum pelatihan, melaksanakan sesi pelatihan, dan mengevaluasi efektivitas pelatihan.

l. *Department Production*

Mengelola operasi produksi, memastikan proses produksi berjalan sesuai rencana, mengelola tenaga kerja, dan mencapai target produksi.

m. *Department Engineering*

Mengkoordinasikan aspek teknis dan rekayasa proyek, memberikan solusi teknis, memastikan kesesuaian desain dan implementasi teknis, serta mendukung operasional dengan keahlian teknis.

n. *Department Mine Optimization (MIO)*

Mengoptimalkan kegiatan pertambangan, termasuk divisi *Operasional Research* dan *Scientific Research*, yang bertugas menggunakan *Auto Dispatch System (ADS)* untuk mengontrol operasi penambangan dan melakukan penelitian ilmiah untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas tambang.

o. *Department Plant*

Bertanggung jawab untuk mengelola operasional peralatan, memastikan semua mesin berfungsi optimal, melakukan pemeliharaan rutin, dan menyelesaikan masalah teknis. Department ini terdiri dari dua bagian utama:

1. *Plant 1 Expert Coordinator*

Fokus pada pengelolaan operasional di *Plant 1*, memastikan semua peralatan beroperasi dengan baik. Mencakup pemeliharaan rutin dan perbaikan jika terjadi masalah teknis pada peralatan di *Plant 1*, serta mengkoordinasikan tim teknis untuk efisiensi operasional.

2. *Plant 2 Expert Coordinator*

Mengelola operasional di *Plant 2*, dengan tanggung jawab untuk memastikan peralatan di *Plant 2* berfungsi dengan baik dan sesuai standar. Melakukan pemeliharaan dan perbaikan peralatan, memimpin tim teknis, serta mengelola dokumentasi performa peralatan dan pelaporan hasil pemeliharaan.

p. *Department Supply Management (SM)*

Bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengawasan seluruh kegiatan terkait suplai barang di *site*. Tugas utama meliputi memastikan kelancaran penyediaan dan distribusi barang, mengelola sumber daya secara efisien, serta memastikan kepatuhan terhadap peraturan keselamatan dan lingkungan.

q. *Department Tyre*

Mengawasi manajemen ban kendaraan operasional, memastikan kondisi ban optimal, melakukan pemeliharaan rutin, dan mengganti ban sesuai kebutuhan.

2.3 Proses Bisnis yang Dijalankan

Sebagai salah satu perusahaan energi terbesar di dunia, PT Pamapersada Nusantara memiliki kompetensi yang luas dan pemahaman mendalam dalam operasi dan eksplorasi energi. PT PAMA menjalankan lima bisnis utama yang saling melengkapi, berupa :

1. Operasi Penambangan

Berupa aktivitas seperti peledakan pengeboran, pemindahan lapisan penutup, penggalian dan penghancuran batu bara, serta pengangkutan dan pengiriman batu bara.

2. Persiapan Infrastruktur

Melakukan membangun dan mengelola berbagai fasilitas pendukung, termasuk gudang, bengkel, kantor, jalan, peralatan operasional untuk jalan pengangkutan, pelabuhan, tumpukan persediaan, dan fasilitas kamp.

3. Reklamasi dan *Re-Vegetasi* Area Bekas Tambang

Meliputi penyebaran tanah teratas serta penanaman dan perawatan tanaman untuk memulihkan kembali lahan yang telah ditambang.

4. Eksplorasi

Melakukan pemetaan geologi, topografi, eksplorasi pengeboran, evaluasi *stockpile*, dan studi kelayakan untuk mengidentifikasi dan mengembangkan sumber daya energi baru.

5. Perencanaan

Pemodelan geologi, desain lubang, jadwal produksi, dan urutan tambang untuk memastikan operasi penambangan yang efisien dan berkelanjutan.