

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di industri pertambang sangat bergantung pada sikap manajemen atau perusahaan terhadap pentingnya K3. Masih banyak yang berpandangan bahwa penerapan K3 akan mengurangi keuntungan, namun pandangan ini salah. Faktanya, setelah penerapan K3 akan dapat meningkatkan keuntungan perusahaan dengan mencegah kecelakaan yang berpotensi menimbulkan kerugian materi, serta berkontribusi pada peningkatan produktivitas (Mario Kelvin dkk., 2020).

K3 pada pegawai bukanlah sebuah pilihan, melainkan keharusan. Ada banyak sekali perusahaan yang sangat memperhatikan kenyamanan, keselamatan, dan kesehatan pekerjanya. Salah satunya PT Pamapersada Nusantara (PAMA), yang memiliki komitmen kuat dalam menerapkan K3 serta banyak menyelenggarakan pelatihan-pelatihan K3 bagi semua tenaga kerjanya, termasuk operator tambang yang harus menjaga pola hidup sehat seperti jam tidur yang cukup, mengkonsumsi makanan bergizi, menghindari dehidrasi, menyesuaikan beban kerja dengan kemampuan pekerja agar dapat mencegah kelelahan saat bekerja (*fatigue*).

*Fatigue* adalah salah satu faktor utama terjadinya kelelahan, yang dapat disebabkan oleh gangguan tidur atau kurangnya waktu tidur, serta gangguan pada jam biologis tubuh akibat kerja *shift*. Kualitas tidur yang baik sangat penting untuk mencegah tubuh merasa lelah, kehilangan konsentrasi, gelisah, mudah marah, lesu, sakit kepala, mata terasa perih, dan mengantuk (Apik Pratama dkk, 2019).

Gangguan di atas dapat di atasi PT. Pamapersada Nusantara (PAMA) dengan pemanfaatan Jam *Operator Personal Assistant* (OPA). Jam tersebut adalah jam pintar yang dapat memantau pola tidur, aktivitas, dan produktivitas seseorang sehingga dapat mengurangi potensi kecelakaan dan kelelahan akibat bekerja (*fatigue*). Jam tersebut harus terus dipakai operator yang mengoperasikan alat berat agar dapat menghitung total jam tidur operator berdasarkan *shift* (Sani & Septiyanti, 2023).

Jam ini membutuhkan aplikasi OPA PAMA yang dihubungkan dengan *bluetooth* atau internet pada *smartphone* agar memungkinkan admin atau teknisi IT memantau aktivitas *operator* secara langsung dengan fitur-fitur yang tersedia seperti deteksi otomatis tidur siang dan malam, waktu terjaga, *sleep alarm*, *light sleep*, *deep sleep*, riwayat jam tidur, serta parameter kesehatan seperti suhu tubuh, detak jantung, dan tingkat kelelahan.

*Smartphone* atau telepon gengam adalah perangkat yang mempunyai kemampuan canggih, sering kali menyerupai fungsi komputer. Dengan berbagai fasilitas yang ditawarkan, *smartphone* telah menarik banyak pengguna. Pengguna *smartphone* memaksimalkan kemampuan cerdas yang dimiliki dengan beragam fitur dan aplikasi. Sehingga menjadikan *smartphone* sebagai sarana multimedia yang bervariasi untuk mendapatkan informasi terbaru, atau sekedar sebagai sarana hiburan bagi penggunanya (Kurniawan & Sandhika Jaya, 2016).

Banyak *smartphone operator* yang mengalami masalah dalam penggunaan aplikasi OPA PAMA. Sehingga operator harus mengadakan dan memperlihatkan bukti masalahnya ke admin atau teknisi IT. Admin atau teknisi IT akan mengisi formulir pengaduan dan memberikan solusi ke operator. Proses ini memiliki banyak kekurangan, seperti formulir yang rentan hilang, terselip, atau rusak, penggunaan kertas yang banyak, kurangnya keamanan, tidak adanya pencatatan atau arsip data untuk evaluasi, kebutuhan ruang penyimpanan yang besar, dan kesulitan menemukan formulir dengan cepat.

Oleh karena itu untuk menyelesaikan permasalahan diatas maka dibuatlah Aplikasi Pengaduan Masalah *Smartphone* yang mempunyai penyimpanan data besar, keamanan data, dan arsip data yang terstruktur dengan baik. Aplikasi ini menggunakan *framework* ASP.NET.

ASP.NET adalah bagian dari teknologi dalam *framework* .NET yang dirancang untuk pengembangan aplikasi *web* menggunakan prinsip *Object Oriented Programming* (OOP). *Framework* ini mendukung *multiplatform* dan memiliki konfigurasi yang memungkinkan integrasi dengan *cloud*. Beberapa keunggulan ASP.NET diantaranya *framework* yang *open source*, memiliki komunitas besar yang aktif, kemudahan *hosting* dengan IIS, mendapatkan pembaruan, didukung ekstensi melalui paket *NuGet*, konfigurasi yang mendukung

pengembangan *web* berbasis *cloud*, dan didukung secara berkelanjutan (Hermawan & Adelia, 2024).

## **1.2 Tujuan**

Tugas akhir ini dibuat dengan tujuan untuk menghasilkan Aplikasi Pengaduan Masalah *Smartphone* pada Jam *Operator Assistant* (OPA) di PT Pampersada Nusantara *Site* MTBU. Yang dapat mempermudah departemen IT untuk mengelolah, mengontrol, serta menyimpan data pengaduan masalah *smartphone operator* terkait aplikasi OPA PAMA yang terhubung melalui jam tersebut.

## BAB II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

### 2.1 Profil PT Pamapersada Nusantara

PT Pamapersada Nusantara (PAMA) merupakan salah satu anak perusahaan dari PT United Tractors Tbk distributor kendaraan konstruksi alat berat merk komatsu, di Indonesia. PT United Tractors (UT) sendiri mayoritas sahamnya dimiliki oleh PT Astra Internasional Tbk, yang merupakan salah satu perusahaan terbesar dan paling berpengaruh di Indonesia. Sejarah PT PAMA berawal dari pembentukan PT UT, yang didirikan pada 31 oktober 1972 dan merupakan bagian dari grup Astra Internasional dan berperan sebagai agen tunggal untuk alat-alat berat dari Jepang.



Gambar 2.1 Logo PT Pamapersada Nusantara

Perkembangan PT PAMA dimulai pada tahun 1974 sebagai divisi penyewaan di PT United Tractors Tbk, yang terlibat dalam berbagai proyek konstruksi, pertambangan, minyak, persiapan lahan, dan penebangan kayu. Pada tahun 1993, divisi ini kemudian berdiri sendiri sebagai perusahaan mandiri dengan nama PT Pamapersada Nusantara. Sejak saat itu, PT PAMA telah aktif mengelola berbagai tambang, termasuk tambang batu bara, emas, *quarry*, dan lainnya. Hingga saat ini, PT PAMA memiliki banyak anak perusahaan, seperti PT Kalimantan Prima Persada (KPP), PT Prima Multi Mineral (PMM), PT Pama Indo Mining (PIM), PT Asmin Bara Bronang (ABB), PT Asmin Bara Jaan (AJB), dan PT Multi Prima Universal (MPU).

PT PAMA menyadari bahwa penerapan tata kelola perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance*) adalah elemen kunci yang tidak dapat dipisahkan dari kesuksesan bisnis dan peningkatan reputasi perusahaan. Selain itu, penerapan praktik pertambangan yang baik (*Good Mining Practices*) menjadi bagian penting

dari operasional pertambangan PAMA, dengan fokus pada peningkatan produksi, pengelolaan dampak lingkungan, dan penguatan aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Sebagai perusahaan terkemuka, PAMA juga menjalankan program tanggung jawab sosial perusahaan (*Corporate Social Responsibility*) yang berfokus pada peningkatan kemandirian masyarakat, termasuk peningkatan kualitas pendidikan dan pendapatan masyarakat melalui kegiatan yang mendukung penghasilan (*Income Generating Activity*).

PT PAMA adalah salah satu perusahaan swasta yang mempunyai perjanjian kontrak kerja dalam penambangan batu bara dengan PT Bukit Asam Persero Tbk yang berlokasi di Tanjung Enim. Perjanjian kontrak kerja tersebut terbagi kedalam beberapa wilayah lagi seperti Muara Tiga Besar Utara (MTBU), Muara Tiga Besar Selatan (MTBS), *Non Air Laya* (NAL), dan Tambang Air Laya (TAL) (Marpaung Dahlan, 2020).

Semua ini dijalankan sesuai dengan komitmen PAMA “*To be a World Leader Mining Contractor with the best Productivity Engineering*”. Komitmen tersebut tercapai berkat sistem yang baik, salah satunya yakni PAMA *Safety Management System*, yang membantu staf dalam menciptakan dan menjaga lingkungan kerja yang aman serta sehat bagi seluruh pemangku kepentingan. Keputusan perusahaan ini menunjukkan upaya mereka untuk hidup harmonis dan seimbang dengan lingkungan dan pekerja.

### **2.1.1 Visi PT Pamapersada Nusantara**

Sebagai kontraktor kelas dunia yang berkomitmen tinggi dan memberikan kontribusi maksimal, PT PAMA memiliki visi:

*“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”.

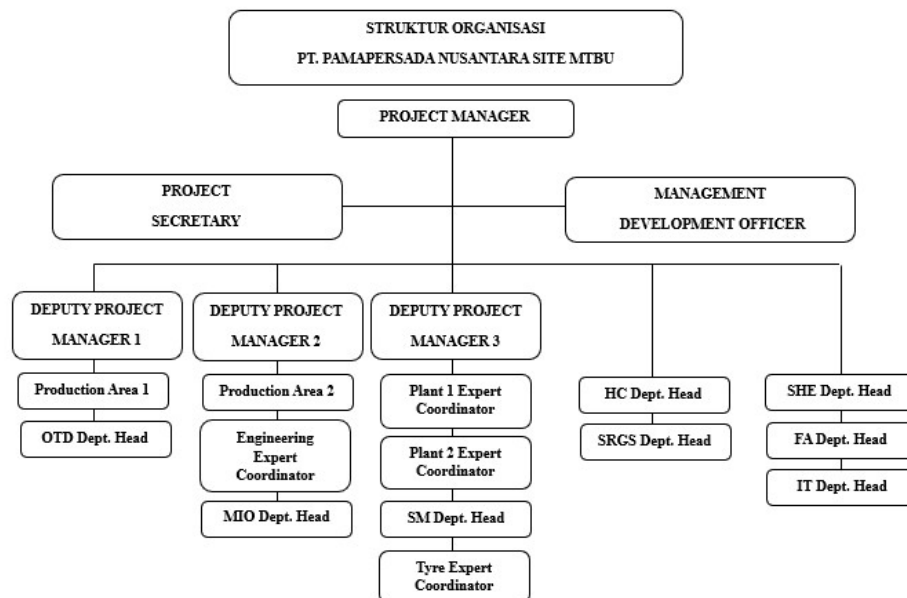
### 1.1.2 Misi PT Pamapersada Nusantara

Sebagai kontraktor kelas dunia, PT Pamapersada Nusantara (PAMA) memiliki misi yang diterapkan untuk mencapai visi sebagai perusahaan terkemuka di industri pertambangan, diantaranya:

1. Mengoptimalkan manfaat terbaik dari layanan tingkat kelas dunia untuk klien dengan keunggulan dan keandalan operasional.
2. Menciptakan peluang bagi karyawan untuk mengembangkan kompetensi mereka dalam mencapai tujuan.
3. Berusaha terus-menerus untuk menguasai kemampuan teknik teknologi dengan lingkungan, kesehatan, dan perspektif keselamatan untuk pengembangn bangsa.
4. Memberikan pengembalian terbaik kepada pemegang saham.

### 2.2 Struktur Organisasi PT Pamapersada Nusantara *Site* MTBU

Struktur organisasi terdiri mencakup berbagai posisi dan departemen yang bertugas menjalankan operasi serta mencapai tujuan perusahaan.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT Pamapersada Nusantara *Site* MTBU

Berdasarkan Gambar 2.2 diatas akan dijelaskan masing-masing susunan struktur organisasi.

1. *Project Manager*  
Memimpin dan mengkoordinasi proyek dari awal hingga akhir, memastikan semua tujuan tercapai, serta proyek berjalan sesuai jadwal dan anggaran.
2. *Project Secretary*  
Mengelola administrasi proyek, termasuk dokumen dan jadwal rapat, serta menjadi penghubung antara tim dan pihak eksternal.
3. *Management Development Officer*  
Merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi program pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan bisnis untuk mengembangkan potensi kepemimpinan dalam organisasi.
4. *Deputy Project Manager 1*  
Mendukung *project manager* dalam mengelola proyek tambang, dengan tanggung jawab khusus di area produksi 1 dan departmen pelatihan operasional.
  - a) *Production Area 1*  
Bertugas mencapai target produksi tambang batu bara, mengoptimalkan produksi, dan mengurangi biaya operasional di area tersebut.
  - b) *Operational Training Departement (OTD) Dept. Head*  
Tugasnya melatih, mendidik, dan mengembangkan kompetensi *operator* dan calon *operator* alat berat sesuai kebutuhan perusahaan.
5. *Deputy Project Manager 2*  
Membantu *deputy project manager 1* dalam mengelola proyek tambang, dengan fokus pada area produksi 2 dan koordinasi ekspor teknik.
  - a) *Production Area 2*  
Hampir sama dengan *production area 1*, yaitu mencapai produksi tambang batu bara, untuk mengurangi biaya operasional di *production area 2*.
  - b) *Engineering Export Coordinator*  
Mengkoordinasi kualitas alat produksi, evaluasi hasil produksi, dan pengurangan *invoice* pelanggan.
  - c) *Mine Optimization (MIO) Dept. Head*  
Mengatur sistem operasional tambang dengan komputerisasi untuk meningkatkan produktivitas.

6. *Deputy Project Manager 3*

Mendukung *deputy project manager 1* dan *2* dalam mengelola proyek, dengan tanggung jawab pada koordinasi ekspor pabrik dan manajemen suplai.

a) *Plant Export Coordinator*

Mengelola alat produksi dan perawatan alat-alat berat untuk mencapai target produksi dan memanfaatkan produktivitas kerja *unit* agar mencapai target.

b) *Supply Management (SM) Dept. Head*

Mengendalikan dan mengawasi proses logistik, inventaris, dan pembelian untuk mendukung operasional serta melakukan inspeksi (*Stock Taking*) secara rutin.

c) *Tyre Expert Coordinator*

Mengatur perawatan dan pengecekan ban untuk memastikan kualitas dan stabilitas.

7. *Human Capital (HC) Dept. Head*

Mengurus rekrutmen, administrasi karyawan, gaji, cuti, dan kebutuhan *man power*.

8. *General Services (SRGS) Dept. Head*

Mengelola sumber daya manusia (SDM) dan mengurus fasilitas dan kebutuhan logistik karyawan, transportasi, kebersihan, keamanan, ATK, fasilitas *mess*, dan konsumsi.

9. *Safety Health Enviroment (SHE) Dept. Head*

Melaksanakan, merencanakan, memfasilitasi, mengevaluasi, serta menyusun program-program Keselamatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) sesuai dengan standar dan peraturan yang berlaku diperusahaan.

10. *Finance and Accounting (FA) Dept. Head*

Mengkoordinasikan dan mengendalikan keuangan berdasarkan anggaran dan pengeluaran seluruh departemen.

11. *Information Technology (IT) Dept. Head*

Mengurus sistem data, informasi, jaringan, dan komputerisasi perusahaan.



### **2.3 Bisnis Utama PT Pamapersada Nusantara**

PT. Pamapersada Nusantara (PAMA) mempunyai bisnis utama yang bergerak di bidang jasa kontraktor pertambangan, dengan kemampuan mendesain tambang dan melakukan eksploitasi di berbagai sektor, termasuk tambang emas, tambang batu bara, penambangan bahan galian untuk kertas, serta pemindahan tanah. Kebijakan mutu yang diberikan PT PAMA yakni selalu menjunjung tinggi pengabdian kepada bangsa dan menjaga kualitas usaha dengan cara fokus pada kompetensi dan pengembangan, meningkatkan keselamatan, lingkungan kerja yang sehat, sistem manajemen yang memiliki standar internasional, beradaptasi secara teknologi dengan kinerja keuangan yang optimal, dan jaringan bisnis bernilai tambah tinggi. Sebagai salah satu kontraktor pertambangan terbesar didunia, PT PAMA mempunyai keahlian dan pemahaman yang mendalam mengenai pembangunan dan implementasinya, terutama dibidang batu bara yang meliputi:

#### **1. Operasi Penambangan**

Operasi penambangan melibatkan serangkaian kegiatan secara menyeluruh mulai dari pengeboran, peledakan, penggalian batu bara, pemindahan lapisan, penghancuran batu bara, pengangkutan dan pengapalan batu bara.

#### **2. Persiapan Infrastruktur**

Persiapan infrastruktur meliputi pembangunan dan pengelolaan fasilitas yang mendukung operasional tambang. Seperti pembangunan gudang, bengkel, kantor, jalan, serta peralatan pendukung operasional transportasi jalan, pelabuhan, tempat penimbunan, dan fasilitas perkemahan.

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

Setelah operasi penambangan selesai, reklamasi dan re-vegetasi area bekas tambang dilakukan untuk memulihkan lingkungan. Proses ini melibatkan perbanyakan tanah teratas untuk memperbaiki struktur tanah, penanaman dan pemeliharaan tanaman.

#### **4. Eksplorasi**

Eksplorasi merupakan tahap awal proses penambangan yang melibatkan pemetaan geologi untuk mengidentifikasi area yang potensial, pemetaan topografi untuk memahami kondisi permukaan tanah, pengeboran eksplorasi

untuk menentukan cadangan yang tersedia, serta evaluasi *stockpile* dan studi kelayakan untuk menilai potensi ekonomi dari tambang tersebut.

5. Perencanaan

Perencanaan melibatkan pemodelan geologi untuk memahami distribusi batu bara, perancangan lubang tambang untuk menentukan lokasi dan ukuran lubang yang akan digali, penyusunan jadwal produksi untuk mengatur urutan dan volume penambangan, dan pengaturan urutan penambangan untuk memastikan operasi yang aman dan efisien.