

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

### 1.1.1 Profil Perusahaan

PT Bukit Makmur Mandiri Utama, atau yang sering disebut dengan BUMA, didirikan pada tahun 1998, dan saat ini merupakan salah satu kontraktor pertambangan batubara di Indonesia yang beroperasi secara independen. BUMA merupakan bisnis keluarga pada saat didirikan, dan kemudian diakuisisi oleh Delta Dunia (DOID) pada tahun 2009, sehingga berubah menjadi korporasi yang dioperasikan secara profesional. BUMA saat ini memiliki pangsa pasar sebesar sekitar 20%, dengan menyediakan jasa pertambangan bagi beberapa perusahaan tambang terbesar dan terlama di industri batubara Indonesia, serta beberapa pemain baru yang memiliki potensi pertumbuhan masa depan yang tinggi ([www.deltadunia.com](http://www.deltadunia.com)). Untuk logo perusahaan dapat ditunjukkan oleh gambar 1.1 di bawah ini :



Gambar 1.1

Logo PT Bukit Makmur Mandiri Utama

(Sumber : [www.deltadunia.com](http://www.deltadunia.com))

BUMA melakukan pekerjaan penambangan secara menyeluruh, mulai dari pengupasan lapisan tanah penutup, penambangan batu bara, pengangkutan batubara serta reklamasi dan rehabilitasi tanah. Operasional BUMA didukung lebih dari 11.300 karyawan bersama dengan tim manajemen yang solid dan berpengalaman di bidang penambangan batubara, serta difasilitasi dengan teknologi canggih dan lebih dari 2.500 unit alat berat dari berbagai merek seperti Komatsu, Caterpillar, Hitachi, Volvo, Scania dan Mercedes. Saat ini BUMA memiliki satu kantor pusat di Jakarta Utara, DKI Jakarta dan satu kantor perwakilan yang berlokasi di Balikpapan, Kalimantan Timur ([www.deltadunia.com](http://www.deltadunia.com)).

BUMA menyediakan jasa bagi 6 (enam) pelanggan untuk 9 (sembilan) lokasi tambang melalui kontrak-kontrak jangka panjang. Beberapa perusahaan terdepan di industri batubara, seperti PT Berau Coal (“Berau”) dan PT Adaro Indonesia (“Adaro”), yang merupakan pelanggan-pelanggan BUMA dan menjadi mitra bisnis yang erat dalam 13 – 19 tahun terakhir. Beberapa tahun belakangan ini, BUMA juga memulai hubungan kemitraan dengan pelanggan yang sedang berkembang pesat, seperti PT Bayan Resources (“Bayan”) dan Geo Energy Resources Limited (“Geo Energy”). BUMA juga memiliki hubungan kerja dengan RAIN Group, yang merupakan grup usaha pertambangan batubara di Indonesia ([www.deltadunia.com](http://www.deltadunia.com)). Objek penelitian ini adalah perusahaan kontraktor pertambangan batubara BUMA *job site* IPR yang berlokasi di Kecamatan Tabang, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Untuk lokasi tambang BUMA IPR dan semua *job site* ditunjukkan oleh gambar 1.2 di bawah ini :



Gambar 1.2

### Lokasi Tambang BUMA

(Sumber : [www.deltadunia.com](http://www.deltadunia.com))

#### 1.1.2 Visi dan Misi BUMA

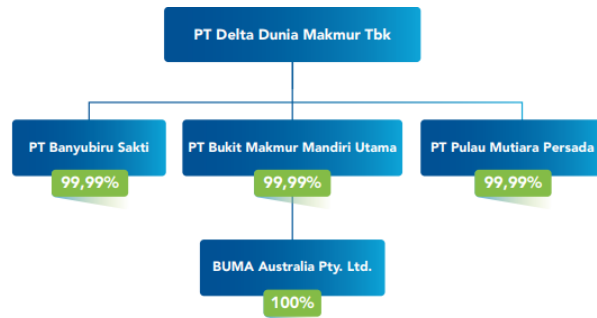
1) Visi dari BUMA adalah “Menjadi mitra kerja jasa pertambangan kelas dunia yang bertanggung jawab terhadap lingkungan” (*Organization Culture, 2021*)

2) Misi dari BUMA adalah :

1. Memberikan dampak sosial yang berkelanjutan dan nilai bagi pemegang saham
2. Mengeluarkan potensi karyawan
3. Terdepan dalam memanfaatkan teknologi
4. Memberdayakan masyarakat
5. Secara aktif memajukan generasi Indonesia

### 1.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi dari Delta Dunia (DOID) ditunjukkan oleh gambar 1.3 di bawah ini:

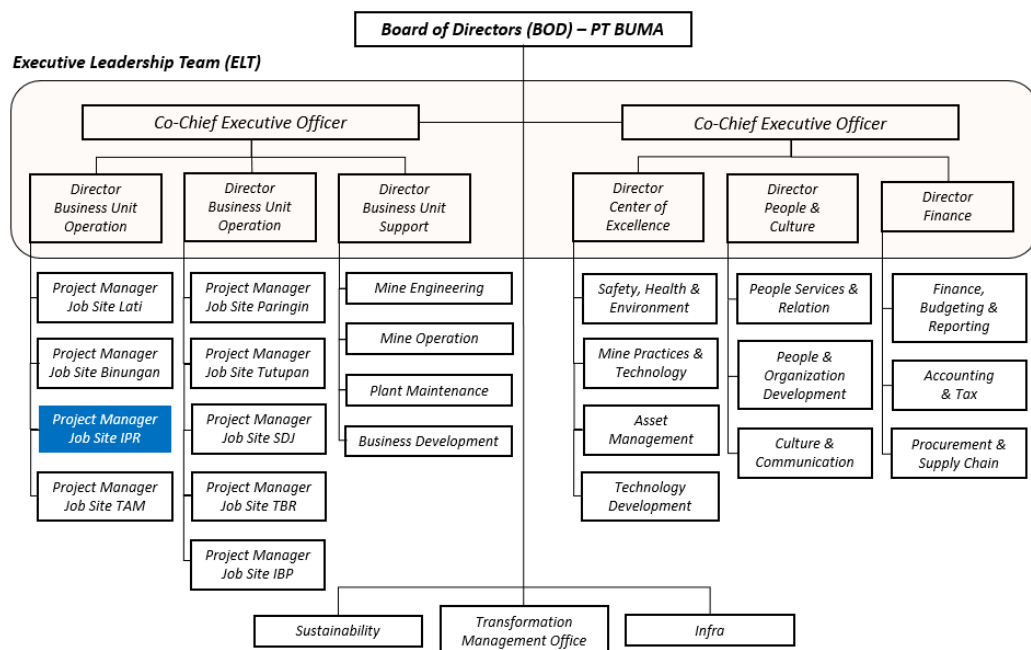


Gambar 1.3

Struktur Organisasi Delta Dunia

(Sumber : [www.deltadunia.com](http://www.deltadunia.com))

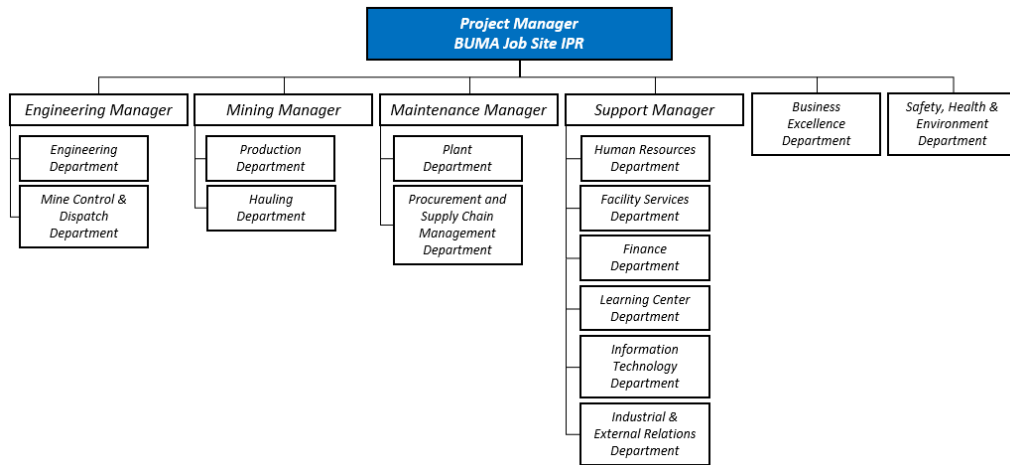
Untuk struktur organisasi dari BUMA ditunjukkan oleh gambar 1.4 dan BUMA *job site* IPR (objek penelitian) ditunjukkan oleh gambar 1.5.



Gambar 1.4

Struktur Organisasi BUMA

(Sumber : [www.deltadunia.com](http://www.deltadunia.com))



Gambar 1.5

Struktur Organisasi BUMA *Job Site IPR*

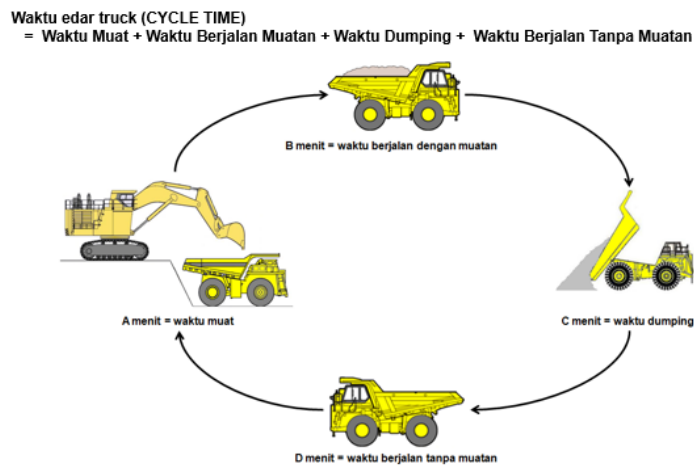
(Sumber : [www.deltadunia.com](http://www.deltadunia.com))

## 1.2 Latar Belakang Penelitian

Sektor mineral dan batubara (minerba) di Indonesia memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan perekonomian negara. Akan tetapi, optimalisasi sumber daya minerba dengan teknologi digital masih belum maksimal, padahal pemanfaatan teknologi digital dapat meningkatkan nilai tambah produk minerba dalam negeri ([www.its.ac.id](http://www.its.ac.id)). Direktur Utama MIND ID (*holding* industri pertambangan milik BUMN), Hendi Prio Santoso memaparkan bahwa pemanfaatan sumber daya alam terutama sektor minerba di Indonesia harus didukung teknologi *smart mining* melalui proses digitalisasi industri. Transformasi operasional secara bertahap menjadi digital dilakukan untuk memberikan nilai tambah di seluruh rantai proses penambangan dan pengolahan minerba. Selain itu upaya tersebut juga bertujuan untuk mewujudkan aktivitas operasional yang aman, efektif, efisien sekaligus ramah lingkungan ([www.cnbcindonesia.com](http://www.cnbcindonesia.com)).

PT BUMA melalui salah satu unit bisnisnya BUMA *job site IPR* melakukan aktivitas penambangan batubara sejak tahun 2018. Selama 2018 – 2021, pengawas produksi melakukan pengaturan *fleet* secara manual sehingga mereka mengalami kesulitan dalam menganalisis kendala-kendala yang terjadi di lapangan karena tidak ada sistem yang memantau secara *real time* (Riyandi & Bratanata, 2020). Dalam sebuah *fleet* terdiri dari satu unit *big excavator* dan *heavy duty truck*

dengan jumlah unit sesuai dengan kebutuhan yang harus dipenuhi. Unit *truck* tersebut akan dioperasikan dalam satu siklus yang melewati tiga lokasi kerja, meliputi area *loading*, *hauling* dan *dumping*. Semua tahapan siklus tersebut diukur waktunya sehingga akan diperoleh *cycle time*, seperti yang ditunjukkan oleh gambar 1.6.



Gambar 1.6

*Cycle Time* Aktivitas dalam Sebuah *Fleet*

(Sumber : *Operation Division*, 2012)

Dalam rangka mewujudkan operasional yang efektif dan efisien serta mendukung proses digitalisasi di industri pertambangan batubara, manajemen BUMA *job site* IPR memutuskan untuk mengimplementasikan *Fleet Management System* (FMS) pada tahun 2022. FMS adalah suatu sistem pemanfaatan teknologi berupa *software*, *hardware*, dan GPS yang terkoneksi menggunakan *wifi* sehingga dapat memberikan visibilitas waktu nyata terhadap waktu siklus alat berat, muatan, kinerja pemuatan dan parameter operasional penting lainnya. Secara garis besar, perbandingan proses kerja antara sebelum dan sesudah diimplementasikan FMS dapat ditunjukkan pada tabel 1.1.

Sebelum implementasi FMS	Setelah implementasi FMS
Operator menuliskan semua aktivitas <i>working</i> , <i>delay</i> & <i>standby</i> dan <i>breakdown</i> dalam formulir kertas <i>timesheet</i>	Operator melakukan <i>input</i> semua aktivitas <i>working</i> , <i>delay</i> & <i>standby</i> dan <i>breakdown</i> ke dalam monitor FCS ( <i>Field Computer</i>

	System) seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 1.7
Kesesuaian siklus dalam sebuah <i>fleet</i> dipantau secara manual oleh pengawas produksi lapangan yang hanya berada di satu lokasi kerja sehingga tidak efektif dan tidak akurat	Kesesuaian siklus dalam sebuah <i>fleet</i> dipantau oleh <i>dispatcher</i> melalui sistem komputer yang menjangkau semua lokasi kerja ( <i>loading, hauling &amp; dumping point</i> ) sehingga menjadi lebih efektif dan akurat
Data terkait proses produksi hanya bersumber dari : 1. Pelaporan per jam oleh pengawas lapangan melalui radio terkait kendala operasional, yang kemudian di- <i>input</i> secara manual ke komputer oleh tim <i>Mine Control &amp; Center</i> (MCC) 2. <i>Timesheet</i> operator yang di- <i>input</i> manual ke komputer oleh tim MCC Akibatnya, data tidak dapat disajikan secara <i>real time</i> dan terjadi keterlambatan dalam proses tindak lanjut	Adanya sistem pemusatan data yang berhubungan dengan proses produksi secara aktual ( <i>real time</i> ) dengan teknologi GPS yang meliputi pencatatan/ <i>record</i> , pemantauan, penyampaian semua data dan informasi untuk membantu pengawas lapangan dalam melakukan evaluasi proses produksi secara cepat, tepat dan akurat
Tidak ada instalasi infrastruktur FMS	Melakukan instalasi infrastruktur FMS, yaitu : 1. <i>Portable tower</i> sebagai penyedia jaringan <i>wifi</i> yang ditempatkan di beberapa titik

	<p>area penambangan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>Hardware &amp; software</i> yang merupakan peralatan FCS dan <i>ter-install</i> pada semua unit <i>big excavator &amp; heavy duty truck</i></li> <li>3. Perangkat GPS yang terpasang pada semua unit <i>big excavator &amp; heavy duty truck</i></li> </ol>
--	--

Tabel 1.1 Proses Kerja Sebelum dan Sesudah Implementasi FMS

(Sumber : *Operation Process Improvement Department Head, 2019*).



Gambar 1.7 *Field Computer System (FCS), Ruang Dispatcher & Area Loading*

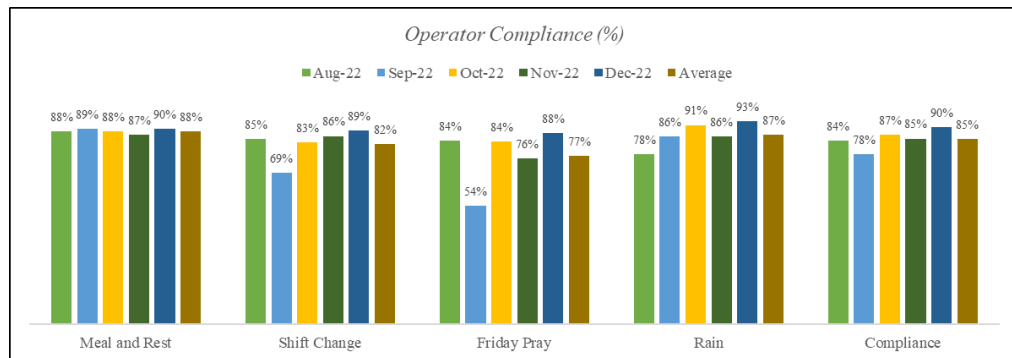
(Sumber : *Mine Control & Dispatch, 2022*)

Penerapan *Fleet Management System (FMS)* merupakan proses digitalisasi yang sedang diimplementasikan di *BUMA job site IPR*, dimana menurut Morakanyane et al. (2017) pengertian digitalisasi adalah sebuah proses evolusi yang bertumpu pada kemampuan yang dimiliki dan teknologi digital untuk menciptakan atau mengubah proses bisnis dan proses operasional yang ada. Digitalisasi di *BUMA job site IPR* ini menjadi tantangan tersendiri bagi manajemen agar bisa diimplementasikan secara sukses dan memberikan banyak benefit bagi unit bisnis, karena menurut Forth, et al. (2020), dalam penelitian terbaru *BCG (Boston Consulting Group)* menunjukkan bahwa 70% proses digitalisasi dalam transformasi digital gagal mencapai tujuan awal yang telah ditetapkan. Apalagi dalam FMS melibatkan banyak tim, diantaranya pengawas produksi & operator, *dispatcher*,

instruktur pelatihan serta mekanik yang merawat unit dan perangkat.

Beberapa fenomena yang terjadi ketika FMS diimplementasikan di BUMA *job site* IPR, yaitu :

1. Belum terpenuhinya parameter *operator compliance*. Parameter ini mengukur kepatuhan operator dalam melakukan *input* aktivitas *delay* dan *standby* pada monitor FCS di dalam kabin unit alat berat. Untuk tahap pertama sejak *full installation* perangkat pada 20 Agustus 2022, ketika di lapangan terjadi *delay shift change, meal & rest, friday pray* dan *standby rain* maka operator wajib melakukan *update* status tersebut pada FCS. Keempat status ini menjadi tolok ukur *operator compliance*. Tidak *update* status menyebabkan tidak validnya data *working hour* atau jam efektif kerja sehingga perhitungan produktivitas unit alat berat (jumlah produksi dibagi *working hour*) juga menjadi tidak valid. Gambar 1.8 di bawah ini menunjukkan bahwa pencapaian *operator compliance* rata-rata hanya sebesar 85% (target 100%).



Gambar 1.8 Tampilan Pencapaian *Operator Compliance*

(Sumber : Data Mine Control & Dispatch, 2022)

2. Tingkat kevalidan dari data operasional yang dihasilkan dari teknologi *FMS* belum mencapai 100% dan bahkan beberapa belum tersedia (*Non Available* atau *N/A*). Hasil pengukuran *UAT (User Acceptance Testing)* secara detail dapat ditunjukkan pada Tabel 1.2. *UAT* merupakan pengujian akhir dari pengembangan sebuah produk untuk melakukan validasi bahwa sistem yang dibangun apakah telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.



No	Validasi Data Operasional	Target	Aktual	Pencapaian
1	<i>Record Load</i>	98%	100.3%	102.3%
2	<i>Valid Loader Cycle</i>	98%	98.7%	100.7%
3	<i>Valid Truck Cycle</i>	98%	98.4%	100.4%
4	<i>Automatic Trigger Cycle</i>	98%	100.0%	102.0%
5	<i>Trigger Cycle by OEM (Original Equipment Manufacture)</i>	100%	98.4%	98.4%
6	<i>Payload Record Trigger by OEM Interface</i>	100%	98.8%	98.8%
7	<i>SMU (Service Meter Unit) Record Trigger by OEM Interface</i>	100%	99.1%	99.1%
8	<i>Truck Fuel Level Monitoring Trigger by OEM Interface</i>	100%	98.6%	98.6%
9	<i>Truck Distance Record Trigger by OEM Interface</i>	100%	N/A	N/A
10	<i>Equipment Health Data Compliance</i>	100%	N/A	N/A

Tabel 1.2 Validasi Data Operasional FMS

(Sumber : Hasil *User Acceptance Testing* Implementasi FMS, Okt - 2022)

Beberapa definisi data operasional FMS menurut katalog *Mine Control & Dispatch* (2022) dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Record load* : untuk memastikan data muatan truk yang direkam sistem sudah sesuai dengan perhitungan manual
2. *Valid loader cycle* : untuk memastikan data waktu siklus *excavator* yang terhitung sistem sesuai dengan hasil observasi
3. *Valid truck cycle* : untuk memastikan data waktu siklus truk yang terhitung sistem sesuai dengan hasil observasi
4. *Automatic trigger cycle* : untuk memastikan semua waktu siklus terekam otomatis oleh sistem
5. *Trigger cycle by OEM* : untuk memastikan tidak ada data waktu siklus yang hilang
6. *Payload record trigger by OEM interface* : untuk memastikan semua data muatan terekam oleh sistem secara otomatis
7. *SMU record trigger by OEM interface* : untuk memastikan semua data *hour meter* atau jam kerja alat terekam secara kontinyu oleh sistem
8. *Truck fuel level monitoring trigger by OEM interface* : untuk memastikan informasi penggunaan bahan bakar truk sudah terekam secara kontinyu oleh sistem
9. *Truck distance record trigger by OEM interface* : untuk memastikan informasi jarak yang dilalui truk sudah terekam secara kontinyu oleh sistem
10. *Equipment health data compliance* : untuk melihat kesesuaian data kondisi komponen alat berat seperti kondisi mesin, elektrik, hidrolik dan lain-lain.

Tabel 1.2 menunjukkan bahwa data operasional nomor 5-8 belum valid 100%. Hal ini disebabkan karena masih ditemukannya kendala pada *OEM interface*

terkait koneksi antara teknologi FMS dengan sensor bawaan pabrik dari unit-unit alat berat. Bahkan lebih parahnya, kendala ini menyebabkan beberapa data seperti nomor 9-10 belum dapat disediakan dari implementasi FMS.

3. *KPI (Key Performance Indicators) project* yang belum mencapai target seperti ditunjukkan pada Tabel 1.3. Berdasarkan katalog *Mine Control & Dispatch* (2022), *truck productivity* merupakan parameter untuk mengukur jumlah produksi material *overburden* (lapisan penutup batubara) yang berhasil diangkut unit truk dalam setiap jam (*bank cubic meter per hour*). *Truck speed* adalah kecepatan yang dihasilkan truk untuk melalui area dalam satu siklus (*loading – loaded hauling – dumping – empty hauling – loading*). *Truck payload* adalah data muatan *overburden* yang diangkut oleh truk dalam satuan ton. *Productivity, speed & payload* yang tidak memenuhi target akan mengurangi pencapaian produksi dan menyebabkan penggunaan truk menjadi tidak efisien.

		Truck Productivity (bcm/hr)			Truck Speed (km/hr)			Truck Payload (ton)		
		Target	Aktual	Pencapaian	Target	Aktual	Pencapaian	Target	Aktual	Pencapaian
Sep-22	Week 37	165	165	99.8%	21	19	91.4%	96	94	98.3%
	Week 38	161	161	100.4%	21	20	95.6%	96	95	99.0%
	Week 39	161	164	102.1%	21	19	92.2%	96	95	99.5%
Oct-22	Week 40	171	164	96.4%	21	19	92.1%	96	95	99.4%
	Week 41	171	153	89.8%	21	19	91.5%	96	95	99.4%
	Week 42	167	159	95.2%	21	19	91.3%	96	94	98.2%
	Week 43	164	158	96.1%	21	20	96.6%	96	96	100.2%
Nov-22	Week 44	160	157	98.4%	21	18	86.9%	96	96	100.2%
	Week 45	171	158	92.5%	21	16	76.4%	96	91	95.0%
	Week 46	170	149	87.3%	21	17	80.2%	96	93	96.6%
	Week 47	174	154	88.6%	21	16	76.7%	96	94	98.4%
	Week 48	163	142	87.1%	21	15	73.3%	96	94	97.7%
Dec-22	Week 49	156	126	80.7%	21	14	65.7%	96	93	97.0%
	Week 50	157	127	80.8%	21	15	72.8%	96	93	96.8%
	Week 51	153	139	90.8%	21	16	75.6%	96	91	95.2%
	Week 52	149	146	97.7%	21	16	77.4%	96	92	96.0%
		Average			Average			Average		
		92.7%			83.5%			97.9%		

Tabel 1.3 Pencapaian *KPI Project*

(Sumber : Data *Mine Control & Dispatch*, 2022)

Berdasarkan beberapa fenomena seperti yang dijelaskan sebelumnya, maka topik yang diambil dalam penelitian ini adalah hal-hal apa saja yang menjadi hambatan dalam proses digitalisasi terkait implementasi *Fleet Management System* (FMS) di BUMA *job site* IPR.

### 1.3 Perumusan Masalah

Menurut Romero, et al. (2019), topik digitalisasi banyak diangkat di beberapa tempat yang berbeda. Tuntutan pelanggan dan persaingan yang terus meningkat serta munculnya teknologi digital baru, seperti *big data*, *cloud computing*, dan *intelligent process automation* telah meningkatkan tekanan terhadap perusahaan untuk tetap kompetitif dalam ekonomi digital yang terus berkembang. Teknologi baru seperti *blockchain*, *internet of things*, *artificial intelligence*, *machine learning* dan robotika telah banyak diterapkan di seluruh berbagai kegiatan rantai nilai rekayasa pertambangan di seluruh dunia seperti dalam pengeboran, peledakan, penggalian dan pengangkutan bijih atau material. Namun, adopsi teknologi yang muncul terhambat karena kurangnya kesadaran manajerial, budaya inersia, investasi substantif dan manfaat yang tidak dihasilkan dalam jangka pendek. Hal ini sesuai yang ditemukan Bhattacharyya & Shah (2022) dalam penelitiannya di perusahaan pertambangan India dan studi literatur dari berbagai industri pertambangan di seluruh dunia. Al-Edenat (2021) dalam penelitiannya pada tiga perusahaan pertambangan di Jordania menjelaskan bahwa digitalisasi menawarkan peluang besar untuk perusahaan, namun perusahaan harus memiliki kapabilitas dan kompetensi yang sesuai sehingga target yang diinginkan dapat tercapai. Selama proses digitalisasi, perusahaan akan banyak menemukan hambatan. Mereka harus mengatasi hambatan tersebut sehingga menjadi perusahaan modern yang menggunakan teknologi digital untuk memperluas berbagai aspek bisnis. Sebaiknya perusahaan tidak hanya sekedar menggunakan teknologi digital, namun harus menuju ke arah perubahan strategi dengan cara menjalankan perubahan budaya dan organisasi digital.

Menurut Brunetti, et al. (2020), digitalisasi merupakan proses penggunaan teknologi digital yang di dalamnya terdapat budaya yang nantinya merubah proses bisnis dari tradisional menjadi digital. Dalam penelitiannya, Brunetti, et al. (2020) juga menjelaskan bahwa terdapat beberapa hal yang dapat menghambat proses digitalisasi, antara lain kurangnya pengembangan dan pembaruan kemampuan digital dari orang yang terlibat serta rendahnya tingkat kemampuan adaptasi terhadap teknologi baru yang muncul terutama dalam pemenuhan infrastruktur.

Sementara dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Shahi & Sinha (2020) melalui studi kualitatif dengan melibatkan para ahli dalam bidang transformasi digital dari berbagai segmen industri, telah disimpulkan bahwa hambatan dalam proses digitalisasi dapat dikategorikan menjadi beberapa topik, yaitu ketidakjelasan visi dan strategi, perubahan budaya digital, kemampuan teknis yang kurang, infrastruktur digital yang kurang, anggaran yang terbatas, kurangnya kolaborasi antar tim yang terlibat serta tidak adanya strategi manajemen data. Mulyana & Noviaristanti (2021) dalam penelitiannya di Telkomsigma dengan menggunakan metode kuantitatif, telah menganalisis 10 faktor yang menjadi hambatan dalam proses transformasi digital, yaitu : kurangnya tingkat adaptasi teknologi, komitmen manajemen, infrastruktur teknologi, strategi bisnis digital, teknologi informasi, teknologi digital sebagai model bisnis, keterampilan digital, *agile*, kepemimpinan digital dan disrupsi digital. Dari hasil penelitian kualitatif yang dilakukan Gao, et al., (2019) terhadap 18 industri logam dan pertambangan dari berbagai negara, bahwa hambatan yang ditemukan dalam proses digitalisasi adalah kurangnya kemampuan perusahaan untuk berubah, ambiguitas tujuan, kendala teknologi serta kendala eksternal.

Menurut Forth, et al. (2020), proses digitalisasi yang optimal dapat memberikan pengaruh positif terhadap target KPI, namun perusahaan masih belum mampu karena mengalami banyak hambatan seperti yang ditunjukkan pada hasil penelitian sebelumnya. Hambatan-hambatan tersebut juga diindikasikan terjadi ketika proses implementasi FMS di BUMA *job site* IPR, sehingga dapat menjadi referensi penulis dalam melakukan penyusunan variabel penelitian. Penulis dapat menggunakan *Exploratory Factor Analysis* (EFA) untuk mengurangi dimensi data dengan menemukan faktor-faktor yang saling terkait atau tersembunyi di antara variabel-variabel yang diamati. Dengan melihat hal ini, maka penulis merumuskan beberapa pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Faktor-faktor apa saja yang menjadi hambatan dalam proses digitalisasi terkait implementasi *Fleet Management System* (FMS) di BUMA *job site* IPR?
2. Apa rekomendasi tindakan korektif yang harus dijalankan BUMA *job site* IPR untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut agar KPI *project* dapat tercapai?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan beberapa pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan faktor-faktor yang menjadi hambatan dalam proses digitalisasi terkait implementasi *Fleet Management System* di BUMA *job site* IPR
2. Memberikan rekomendasi tindakan korektif yang harus dijalankan perusahaan untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut agar KPI *project* dapat tercapai

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1 Aspek Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Menambah wawasan ataupun bahan referensi yang dapat digunakan untuk memberikan pandangan dalam bidang yang sama terutama digitalisasi organisasi
2. Memberikan gambaran kondisi budaya tradisional dan modern sebagai bagian dari proses digitalisasi yang terjadi di kontraktor pertambangan batubara BUMA *job site* IPR

##### **1.5.2 Aspek Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Menambah wawasan pengetahuan mengenai hambatan-hambatan yang terjadi dalam proses digitalisasi khususnya di bidang pertambangan batubara ataupun kedepannya dapat dimanfaatkan pada perusahaan yang bergerak dibidang teknologi digital
2. Memberikan manfaat terhadap implementasi *Fleet Management System* di perusahaan BUMA *job site* IPR untuk membantu mengoptimalkan manajemen bisnis yang akan dijalankan kedepannya.

#### **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Sistematika penulisan yang akan digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini menjelaskan secara garis besar mengenai permasalahan yang akan dibahas serta target dan pencapaian apa yang akan ditemukan untuk

permasalahan tersebut. Bab ini menceritakan siapa objek penelitian ini, apa yang melatarbelakangi penulis dalam membuat penelitian ini, bagaimana rumusan masalah yang terbentuk berdasarkan latar belakang tersebut, apa saja tujuan-tujuan yang dibuat untuk memecahkan permasalahan tersebut dan apa manfaat yang ingin dicapai dari penelitian akan dilakukan.

## 2. Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori pendukung dan acuan yang akan digunakan pada penelitian yang akan dilakukan serta variabel-variabel penelitian yang akan digunakan. Pada bab ini, akan dijelaskan secara detail mengenai tinjauan pustaka, kerangka penelitian, hipotesis penelitian dan ruang lingkup penelitian.

## 3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini. Hal ini termasuk dengan bagaimana pendekatan akan dilakukan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan tersebut, serta teknik untuk mendapatkan data untuk penelitian.

## 4. Bab IV Hasil Penelitian

Bab ini menjelaskan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dari mulai bagaimana penelitian tersebut dilakukan, proses penyebaran kuesioner kepada responden, dan perhitungan data sampai dengan hasil dari data tersebut keluar. Hasil dari bab ini berupa variabel faktor dari hambatan digitalisasi organisasi.

## 5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini membahas mengenai kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian tersebut serta saran-saran yang dapat dilakukan agar hasil dari penelitian dapat menjadi lebih baik untuk penelitian selanjutnya.