

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

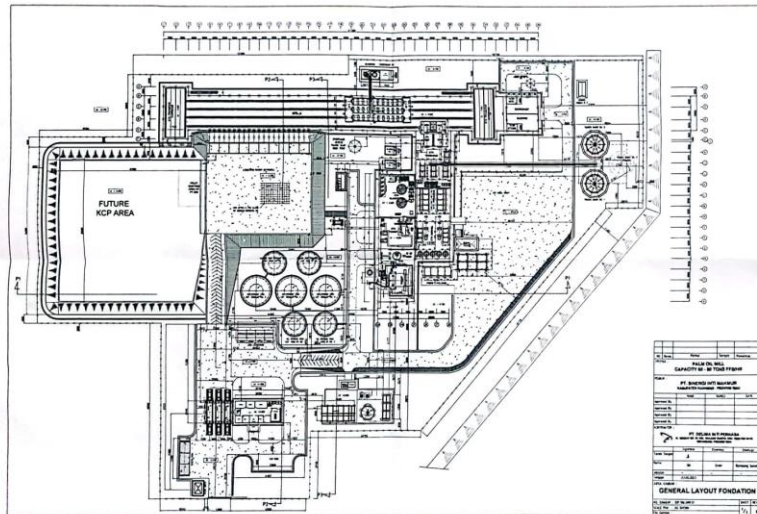
Proyek adalah suatu kegiatan yang kompleks, sifatnya tidak rutin dan memiliki batasan waktu, anggaran dan sumber daya dengan tujuan untuk menciptakan *output* yang diinginkan klien (Subagya, 2014). Setiap proyek bersifat unik karena memiliki kekhususan yang tersendiri dibanding proyek proyeklain. Proyek juga bersifat sementara karena setiap proyek memiliki waktu mulai dan waktu akhir.

Penerapan *manajemen proyek* sangat penting dalam melaksanakan suatu proyek agar proyek dapat berjalan dengan lancar sesuai apa yang direncanakan. Manajemen proyek adalah proses pendekatan yang bertujuan untuk mengelola dan mengendalikan sumber daya dan aktivitas disebuah proyek dengan kesepakatan yang udah ditetapkan Perusahaan (Hasna, 2022). Banyak kegagalan proyek terjadi karena kurang efektif dalam menerapkan manajemen proyek. Keputusan dari klien sering membuat proyek terkendala atau tidak dapat terlaksana, hal itu disebabkan terjadi karena ketidakpuasan klien dan juga karena hak klien untuk memberhentikan proyek tersebut.

Disetiap melaksanakan proyek, pasti adanya permasalahan ataupun kendala yang permasalahan nya berdampak dalam menghambat berjalannya proyek. Salah satu masalah yang sering terjadi dalam pelaksanaan proyek adalah *non-value activities* ataupun pemborosan (*waste*). *Waste* didefinisikan sebagai kerugian atau kehilangan sumber daya, yaitu modal, waktu dan material (yang berkaitan dengan tenaga kerja dan peralatan) dalam jumlah tertentu dan tidak menghasilkan nilai tambah atau menguntungkan (Mudzakir, 2017). Contohnya mengerjakan proses atau pengolahan yang tidak perlu, membuat hasil produksi yang tidak sesuai kemauan pelanggan, waktu menunggu dari beberapa kegiatan. Adanya pengendalian *waste* yang baik dapat memberi dampak positif pada pelaksanaan proyek sehingga bisa dikerjakan dengan lebih efektif dan efisien. Selain itu juga

dapat membantu dalam mengurangi permasalahan yang terjadi seperti pembengkakan biaya dan kegagalan target.

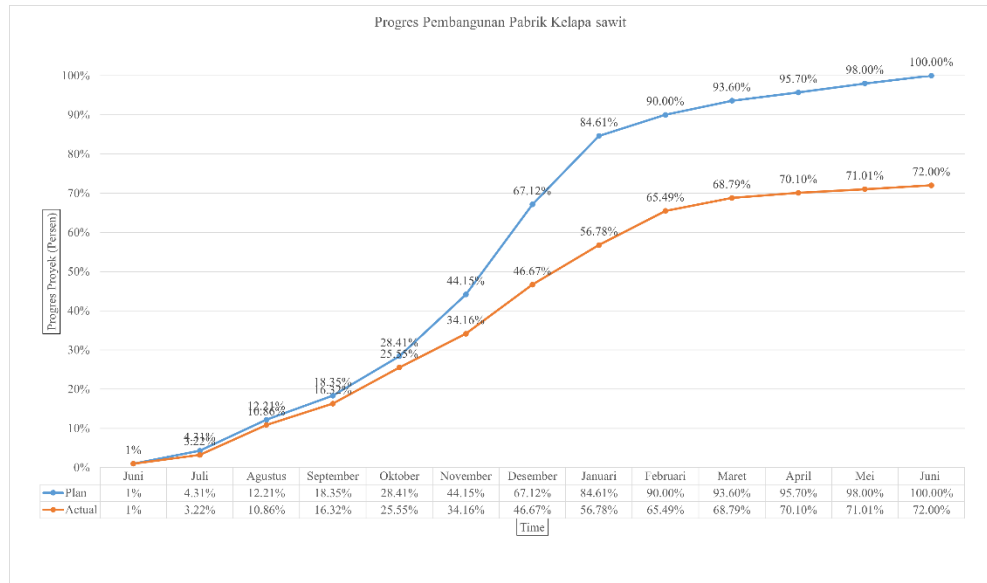
PT ABC merupakan salah satu Perusahaan yang bergerak pada Pembangunan infastruktur industri yang berdiri sejak tahun 2019. Perusahaan ini dikenal dengan reputasinya dalam menyelesaikan proyek proyek besar dengan standar kualitas tinggi dalam waktu yang efisien. Sekarang perusahaan sedang menjalankan proyek Pembangunan Pabrik Kelapa Sawit (PKS) yang memiliki rentang waktu 1 tahun atau 12 bulan. Pada pengerjaan proyek ini, Perusahaan konstruksi bertanggung jawab harus menanggung kerugian dan melakukan perbaikan jika kadar air dalam pengolahan CPO (*Crude Palm Oil*) melebihi 1% selama periode operasional pabrik yang berlangsung selama 6 bulan. Gambaran dari proyek yang sedang dijalankan dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar I. 1 *Layout* Pembangunan PKS

Gambar 1.1 menjelaskan mengenai pengerjaan proyek yang dilaksanakan pada pembangunan pabrik kelapa sawit. Pihak klien memberikan spesifikasi yang dikerjakan PT ABC untuk Pembangunan PKS sesuai dengan Gambar I.1. Namun, proyek ini menghadapi beberapa faktor atau tantangan yang menyebabkan terjadinya keterlambatan seperti; cuaca ekstrem, kendala logistik, masalah tenaga kerja, keterbatasan dana dan lain- lainnya. Masalah utama yang dapat diidentifikasi

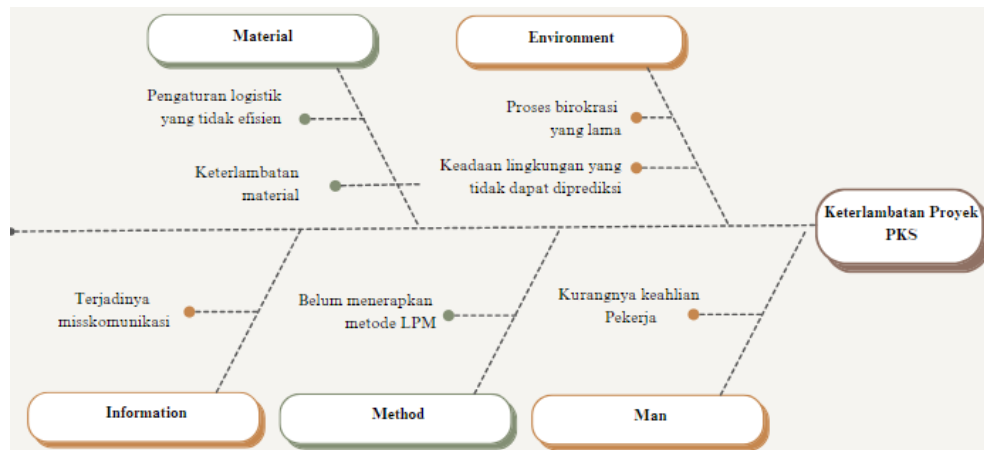
dalam proyek ini adalah keterlambatan seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 1.2.



Gambar I. 2 Progres Proyek Pembangunan PKS pada PT ABC

Pada Gambar I.2 terdapat 2 garis yang menggambarkan progres Pembangunan pabrik kelapa sawit (PKS) Dimana pada garis *orange* menjelaskan kondisi aktual proyek dilapangan dan sedangkan garis biru menjelaskan *plan* awal target pengerjaan proyek. Pengerjaan proyek ini berlangsung selama 1 tahun jika proyek yang dijalankan sesuai dengan dengan plan yang ditentukan. Berdasarkan Gambar I.2 pengerjaan proyek ini masih berprogres 72% sehingga dapat disimpulkan bahwa proyek mengalami keterlambatan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan narasumber terkait proyek ini yaitu manager proyek dan direktur PT ABC terdapat beberapa kegiatan yang memiliki potensi untuk mempengaruhi keberhasilan proyek dengan sesuai yang diinginkan. Adapun risiko yang mungkin timbul akibat kegiatan tersebut seperti cuaca ekstrim, penundaan waktu dan rendahnya produktivitas karyawan selama pelaksanaan proyek. Aktivitas tersebut juga telah digambarkan secara rinci dalam bentuk diagram *fishbone* dalam Gambar 1.3.



Gambar I. 3 Faktor keterlambatan Proyek Pembangunan PKS

Dari Gambar 1.3 dapat diketahui bahwa terdapat beberapa kendala atau permasalahan yang terjadi pada keterlambatan proyek Pembangunan pabrik kelapa sawit, antara lain.

1. *Environment*

Proses birokrasi yang lama dan lokasi proyek yang dekat dengan lingkungan masyarakat serta hutan lindung menimbulkan hambatan karena beberapa persyaratan harus dipenuhi dengan pihak terkait, dan prosesnya kadang memakan waktu cukup lama, sementara keadaan lingkungan yang tidak dapat diprediksi, seperti cuaca buruk atau kondisi tanah yang tidak stabil, ditambah dengan kurangnya keahlian pekerja, juga dapat menyebabkan keterlambatan dalam penyelesaian proyek.



Gambar I. 4 Lingkungan Proyek

2. Material

Keterlambatan pengiriman alat dan material yang disebabkan oleh lokasi yang berbeda-beda serta keterbatasan stok, ditambah dengan pengaturan logistik yang tidak efisien dan kurang selaras, dapat menyebabkan kebingungan, koordinasi yang buruk antara tim proyek, serta penundaan dalam penyelesaian tugas, sehingga proyek tidak dapat dilanjutkan sesuai jadwal.

Kepada Bagian Logistik / Pembelian PT. Karya Indopalma Makmur		PP	PERMIHTAAN PEMBELIAN		No. RP 02/APP-DBP/2024 Tgl. Order 30/06/2024 Tgl. Deadline : Sisa PT, KIM - Desa Pesikisan Kec. Ceperan, Kab. Kuantan Singingi, Riau
NO.	NAMA BARANG	QTY	BERAT (KG)	TOTAL HARGA (R0)	KEPERLUAN
I UNDER THRESHER SCREEN CONVEYOR Ø 600 MM x 8,5 MTR (1 LINE)					
1	LINP 120 x 80 x 8,5 x 6 mm	4	kg	75,00	300,00
2	Siku 80 x 80 x 8,5 x 6 mm	12	kg	32,82	393,24
3	Ms. Plat 6 mm x 5' x 20'	6	kg	438,00	2.628,00
4	Ms. Plat 8 mm x 5' x 20'	6	kg	438,00	2.628,00
5	Ms. Plat 12 mm x 4' x 8'	7	kg	363,00	2.553,00
6	Ms. Plat 12 mm x 4' x 8'	2	kg	290,00	580,00
7	Pipa Seamless Sch 80 Ø 2" x 6 mm	6	kg	152,40	914,40
8	Pipa Seamless Sch 80 Ø 2" x 6 mm	5	kg	91,62	549,72
9	Pipa Seamless Sch 80 Ø 2" x 6 mm	2	kg	51,78	103,56
10	Baut + Mur Baja Grade 8.8 Ø 3/8" x 2" - Ring Plat	25	pcs	-	-
11	Baut + Mur Baja Grade 8.8 Ø 3/8" x 2" - Ring Plat	83	pcs	-	-
12	Baut + Mur Baja Grade 8.8 Ø 3/8" x 2" - Ring Plat	33	pcs	-	-
13	Baut + Mur Full Dnt Ø 1/2" x 1 1/2" - Ring Plat	6	pcs	-	-
14	Baut + Mur Full Dnt Ø 1/2" x 1 1/2" - Ring Plat	120	pcs	-	-
SUB - TOTAL				4.798,36	
II UNDER THRESHER INCLINED SCREEN CONVEYOR Ø 600 MM x 18 MTR (1 LINE)					
1	LINP 120 x 80 x 8,5 x 6 mm	2	kg	75,00	150,00
2	Siku 80 x 80 x 8,5 x 6 mm	4	kg	32,82	131,28
3	Ms. Plat 6 mm x 5' x 20'	3	kg	438,00	1.314,00
4	Ms. Plat 8 mm x 5' x 20'	3	kg	438,00	1.314,00
5	Ms. Plat 12 mm x 4' x 8'	1	kg	363,00	363,00
6	Ms. Plat 12 mm x 4' x 8'	1	kg	290,00	290,00
7	Pipa Seamless Sch 80 Ø 2" x 6 mm	2	kg	152,40	304,80
8	Pipa Seamless Sch 80 Ø 2" x 6 mm	2	kg	91,62	183,24
9	Pipa Seamless Sch 80 Ø 2" x 6 mm	2	kg	51,78	103,56
10	Baut + Mur Baja Grade 8.8 Ø 3/8" x 2" - Ring Plat & Ring Plat	10	pcs	-	-
11	Baut + Mur Baja Grade 8.8 Ø 3/8" x 2" - Ring Plat	30	pcs	-	-
12	Baut + Mur Baja Grade 8.8 Ø 3/8" x 2" - Ring Plat	20	pcs	-	-
13	Baut + Mur Baja Grade 8.8 Ø 3/8" x 2" - Ring Plat	8	pcs	-	-
14	Baut + Mur Full Dnt Ø 1/2" x 1 1/2" - Ring Plat	40	pcs	-	-
SUB - TOTAL				18.688,84	
III BOTTOM CROSS SCREEN CONVEYOR Ø 600 MM x 18 MTR (1 LINE)					
1	LINP 120 x 80 x 8,5 x 6 mm	3	kg	112,50	337,50
2	Siku 70 x 70 x 7,5 x 6 mm	6	kg	44,28	265,68
3	Ms. Plat 6 mm x 5' x 20'	6	kg	585,00	3.510,00
4	Ms. Plat 8 mm x 5' x 20'	7	kg	438,00	3.066,00
5	Ms. Plat 12 mm x 4' x 8'	6	kg	438,00	2.628,00
6	Pipa Seamless Sch 80 Ø 2" x 6 mm	5	kg	152,40	762,00
7	Pipa Seamless Sch 80 Ø 2" x 6 mm	2	kg	91,62	183,24
8	Baut + Mur Baja Grade 8.8 Ø 3/8" x 2" - Ring Plat & Ring Plat	30	pcs	-	-
9	Baut + Mur Baja Grade 8.8 Ø 3/8" x 2" - Ring Plat	20	pcs	-	-
10	Baut + Mur Baja Grade 8.8 Ø 3/8" x 2" - Ring Plat	8	pcs	-	-
11	Baut + Mur Full Dnt Ø 1/2" x 1 1/2" - Ring Plat	64	pcs	-	-
SUB - TOTAL				11.047,84	
IV FRUIT TOP CROSS SCREEN CONVEYOR Ø 600 MM x 18,5 MTR (1 LINE)					
1	LINP 120 x 80 x 8,5 x 6 mm	3	kg	112,50	337,50
2	Siku 70 x 70 x 7,5 x 6 mm	6	kg	44,28	265,68
3	Ms. Plat 6 mm x 5' x 20'	6	kg	585,00	3.510,00
4	Ms. Plat 8 mm x 5' x 20'	7	kg	438,00	3.066,00
5	Ms. Plat 12 mm x 4' x 8'	6	kg	438,00	2.628,00
6	Pipa Seamless Sch 80 Ø 2" x 6 mm	5	kg	152,40	762,00
7	Pipa Seamless Sch 80 Ø 2" x 6 mm	2	kg	91,62	183,24
SUB - TOTAL				11.047,84	

PP PT.KIM 020 MATERIAL CONVEYOR UNDER THRESHER, BOTTOM CROSS, TOP CROSS, FRUIT DIST, RECYCLING DIST

Gambar I. 5 Material Order

3. Metode

Proyek Pembangunan PKS belum menerapkan Metode *Lean Project Management* (LPM) dapat menyebabkan pemborosan sumber daya, yang berkontribusi pada inefisiensi dan memperpanjang waktu proses dalam pengerjaan pembangunan proyek PKS.

4. *Man*

Kurangnya keahlian pekerja yang berinteraksi langsung dengan alat dan mesin dapat menyebabkan kecelakaan kerja, yang pada akhirnya mengurangi produktivitas serta meningkatkan tingkat absensi pekerja.



Gambar I. 6 Kurangnya Keahlian Pekerja

5. *Information*

Terjadinya miskomunikasi dapat mempengaruhi keterlambatan proyek karena bisa menyebabkan kesalahan dalam pelaksanaan tugas, penundaan, atau bahkan pengulangan kerja.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa hal tersebut termasuk dalam aktivitas *no value added* atau adanya pemborosan (*waste*) yang dapat menyebabkan keterlambatan dalam melaksanakan proyek dari jadwal yang telah direncanakan dan menambah biaya anggaran. *Waste* adalah suatu kegiatan yang tidak sesuai dengan proses rancangan kerja dan dapat berdampak negatif pada proses berikutnya (Odi et al., 2019). Permasalahan *waste* yang telah diidentifikasi pada penjelasan sebelumnya dapat diatasi dengan menerapkan metode *Lean Project*

Management (LPM). *Lean Project Management* merupakan suatu pendekatan dalam merencanakan proyek yang tujuannya untuk mengurangi pemborosan (*waste*), identifikasi resiko dan menghitung semua kebutuhan proyek (Permatasari., et al 2022). Metode ini dapat diterapkan untuk menyelesaikan berbagai pemborosan (*waste*) yang terjadi di proyek seperti; waktu, sumber daya, dan biaya. Penerapan LPM ini juga diharapkan dapat menghasilkan hasil yang lebih positif dan efisien serta memberikan nilai baik kepada klien. Sehingga proyek dapat berjalan dengan lancar.

Penelitian ini berfokus untuk mengetahui penyebab keterlambatan proyek atau identifikasi *waste* yang sering terjadi pada PT ABC. Berikut adalah beberapa aktivitas yang dapat dikategorikan sebagai *waste* pada proyek yaitu, produksi yang tidak sesuai dengan kebutuhan, waktu tunggu yang tidak produktif, produk yang cacat atau tidak memenuhi persyaratan dan lain lain. Dengan mengidentifikasi *waste* pada PT ABC, maka peneliti dapat memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan.

Sehingga untuk mengatasi permasalahan tersebut, dengan menerapkan metode *Lean Project Management* (LPM) yang bertujuan untuk merancang daftar *waste* pada pelaksanaan proyek perusahaan, setelah diidentifikasi bahwa *waste* yang terjadi adalah *non-value-added activities* yang menyebabkan ketidakproduktifan dan ketidakefektifan.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka penulis mendapat permasalahan adalah sebagai berikut

1. Apa saja *waste* yang terjadi dan efek dari *waste* pada proyek Pembangunan Pabrik Kelapa sawit?
2. Bagaimana solusi yang dilakukan untuk mengurangi *waste* yang terjadi pada proyek Pembangunan Pabrik Kelapa Sawit?

I.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi jenis *waste* yang terjadi dan efeknya pada proyek Pembangunan Pabrik Kelapa Sawit
2. Mengembangkan solusi untuk mengurangi *waste* yang terjadi pada proyek Pembangunan Pabrik Kelapa Sawit

I.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat membantu perusahaan dan memberi wawasan dalam mengetahui efek serta perbaikan dari adanya *waste* yang teridentifikasi
2. Dapat membantu Perusahaan mengurangi dan memberikan solusi dari *waste* yang teridentifikasi dengan menerapkan metode *Lean Project Management* (LPM)
3. Menjadi acuan untuk proyek selanjutnya agar dapat meminimalisir *waste* yang terjadi

I.5 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Pada bagian awal tugas akhir, peneliti akan menjelaskan gambaran awal permasalahan yang terjadi dalam proyek. Peneliti juga akan membahas alternatif solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Pembahasan tersebut akan dijabarkan dalam lima bagian, yaitu latar belakang, alternatif solusi, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini disusun untuk menjelaskan tentang literatur review serta teori dasar yang mendukung penelitian ini sehingga menjadi acuan dalam pengerjaannya sampai selesainya tugas akhir ini

BAB III Metodologi perancangan

Pada Bagian ini disusun untuk menjelaskan metodologi perancangan mengenai langkah langkah yang akan dikerjakan pada penelitian ini. Tahap tersebut membahas sistematika perancangan, batasan asumsi tugas akhir dan jadwal rencana penyelesaian tugas akhir

BAB IV Pengumpulan dan pengolahan data

Pada bagian ini disusun untuk menjelaskan sistem terintegrasi yang berisi tentang pengumpulan data yang dibutuhkan pada penelitian yang sesuai dengan permasalahan dan melakukan pengolahan data sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan atau tujuan pada tugas akhir.

BAB V Verifikasi dan validasi

Pada bagian ini disusun untuk menjelaskan tentang hasil atau output yang sudah didapatkan dari penelitian dan hasil analisis dari pengolahan data ataupun permasalahan pada bab sebelumnya

BAB VI Kesimpulan dan saran

Pada bagian ini disusun untuk menjelsakan kesimpulan dari semua pembahasan dan hasil jawaban dari rumusan masalah serta saran tentang permasalahan yang dihadapi dalam permasalahan di proyek