

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan proyek konstruksi merupakan suatu kegiatan yang kompleks dan sering kali dihadapkan pada berbagai tantangan, baik pada tahap perencanaan maupun pelaksanaan. Hampir dapat dipastikan bahwa setiap proyek konstruksi akan menemui beragam kendala yang memerlukan perhatian khusus dalam penanganannya. Hambatan-hambatan tersebut sering kali membutuhkan waktu tambahan untuk diselesaikan, yang pada akhirnya dapat memicu keterlambatan dalam pencapaian target pekerjaan. Selain itu, permasalahan yang timbul tidak hanya berkaitan dengan penundaan jadwal, tetapi juga munculnya pemborosan waktu (*waste time*) yang biasanya diakibatkan oleh penggunaan material dan sumber daya yang tidak efisien. Kondisi ini berimplikasi pada menurunnya efektivitas serta produktivitas proses pengerjaan, sehingga hasil akhir pekerjaan tidak dapat dicapai secara optimal sesuai rencana yang telah ditetapkan. (Arkan, 2020).

Waste merupakan kondisi ketidakefisienan yang terjadi akibat penggunaan peralatan, tenaga kerja, material, atau biaya yang melebihi kebutuhan maupun tidak sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek konstruksi. *Waste* yang terjadi dalam bidang konstruksi merupakan permasalahan yang dipicu oleh berbagai faktor, seperti kurangnya koordinasi, lemahnya pengendalian pekerjaan, ketidaktepatan metode pelaksanaan, serta ketidakselarasan instruksi kerja. Hal ini akan berpengaruh kepada kinerja waktu pada pelaksanaan konstruksi, sehingga akan berdampak kepada terlambatnya pencapaian target waktu pelaksanaan (Lubis 2021). *Waste time* sumber daya atau pekerja merupakan salah satu pemborosan waktu yang menyebabkan keterlambatan proyek. Dimana, pekerja tidak melakukan aktivitas yang memberikan nilai tambah langsung terhadap hasil pekerjaan. Seperti penambahan waktu produktivitas yang sudah dirancang, menunggu material sedang berada pada perjalanan, atau sedang istirahat yang memakan waktu sangat banyak sehingga waktu tersebut terbuang sia-sia.

Salah satu metode untuk menganalisis *waste time* tersebut yaitu metode *Value Stream Mapping* (VSM). Menurut *Lean Construction Institute*, *Value Stream Mapping* (VSM) adalah alat yang sangat baik untuk meningkatkan proses dan aliran serta menghilangkan pemborosan. VSM adalah metode yang digunakan tim untuk memetakan aliran nilai untuk proses yang berulang, membuat anggota tim untuk menganalisis dimana nilai ditambahkan dan dimana nilai tersebut tidak ditambahkan. Menurut data dari *Lean Construction Institute*, sekitar 57% aktivitas dalam industri konstruksi tergolong pemborosan, sementara kegiatan yang benar-benar memberikan nilai tambah hanya mencapai sekitar 10% (Abduh 2007).

Dari penelitian terdahulu, untuk menentukan terjadinya waste pada pekerja, dengan menggunakan metode VAA, NVAAU, dan NVAAN, yang dimana VAA dikategorikan sebagai pekerja sedang melakukan pekerjaannya, NVAAU dikategorikan sebagai pekerja sedang menunggu material atau menunggu sesuatu, tetapi pekerja tersebut tidak melakukan pekerjaan tambahan, dan NVAAN dikategorikan sebagai pekerja yang sedang istirahat saat jam kerja. Menurut Harpriani Dewi and Sapitri (2024) yang membahas tentang kajian waktu dan implementasi VSM, berdasarkan implementasi value stream mapping, Pekerjaan pembesian kolom merupakan aktivitas yang memakan waktu lama. Berdasarkan rekapitulasi, persentase *value adding activity* (VAA) tercatat sebesar 64,90%, *non value adding activity but necessary* (NVAAN) sebesar 3,38%, dan *non value adding activity and unnecessary* (NVAAU) sebesar 31,72%. Dari hasil penelitian sebelumnya, diketahui bahwa jenis *non value adding activity* (NVAA) menjadi yang paling sering muncul pada objek studi. Adapun menurut Dwini Teras and Rachmawati (2025) yang meneliti waste pada pekerjaan pembesian, Jenis pemborosan terbesar terdapat pada kategori *waiting*, *unnecessary motion*, dan *defect*. Kondisi ini menunjukkan bahwa kurangnya efisiensi dalam koordinasi logistik, pengaturan penempatan material, serta mutu peralatan dan keterampilan pekerja menjadi faktor dominan yang memengaruhi kinerja aktivitas konstruksi. Pada proyek pembangunan gedung utama SMK Muhammadiyah 4 Pekanbaru, Julfi (2021) mengatakan bahwa pada hasil penelitiannya, jenis NVAAU yang paling sering terjadi yaitu menunggu pekerja, penyebab terjadinya NVAAU tersebut yaitu kurangnya kontrol terhadap pelaksanaan pekerjaan dilapangan (manajerial) dan

kurangnya personil lapangan dari kontraktor (sumber daya). Peneliti lain mengatakan, cuaca menjadi faktor paling dominan yang memengaruhi terjadinya *construction waste* pada proyek konstruksi di Kota Palangka Raya (Apni and Happy Puspasari 2019).

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peneliti, menemukan permasalahan penyebab terjadinya *waste time* pada setiap pekerjaan atau setiap proyeknya, penyebab tersebut diantaranya, cuaca yang tidak menentu, banyaknya pekerja yang menunggu pekerja lainnya sehingga pekerjaan tersebut mengalami kemunduran, kurangnya pengawasan di lapangan, kurangnya tenaga kerja, dan lain sebagainya. Oleh sebab itu, peneliti akan meneliti terkait *waste time* pekerja yang ada pada proyek jembatan baja, serta menganalisis hasil dari penelitian, apakah hasil dari penelitian ini berdampak pada VAA atau NVAA.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja faktor yang menyebabkan terjadinya *waste time* pada pekerja konstruksi?
2. Bagaimana hasil dari perbandingan VAA, NVAAU, dan NVAAAN pada proses pekerjaan *pile cap* dan kolom pedestal? Hal ini penting untuk menangani permasalahan *waste time* pada pekerjaan tersebut.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menjelaskan faktor-faktor terjadinya *waste time* pada pekerja konstruksi.
2. Mengetahui hasil perbandingan antara VAA, NVAAU, dan NVAAAN pekerja konstruksi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti, dengan memberikan pengalaman langsung untuk mengetahui lebih dalam tentang *waste time*, metode *value stream mapping*, dan *lean construction*, serta mengamati secara detail saat pelaksanaan di lapangan.

2. Bagi tempat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi tim pelaksana agar proyek bisa lebih efisiensi kerja, dan bisa dijadikan bahan referensi saat melakukan pekerjaan proyek selanjutnya.

3. Bagi instansi pendidikan

Penelitian ini menambah ilmu pada bidang manajemen konstruksi dan *Lean Construction*, juga menjadi referensi bagi mahasiswa dan akademisi yang ingin melakukan penelitian yang serupa.

4. Bagi masyarakat secara umum

Penelitian ini bisa memberikan dampak positif bagi masyarakat umum, dengan proyek yang dijalankan oleh suatu perusahaan lebih efektif dan efisien serta tidak mengganggu aktivitas sehari-hari.

1.5 Batasan Penelitian

Adapun batasan penelitian yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di proyek pembangunan jembatan penghubung antara Gedung X dan Gedung Y, pada bangunan komersial di Jakarta.
2. Pada penelitian ini peneliti menggunakan item pekerjaan yang dijadikan sebagai objek yaitu, pekerjaan *pile cap* dan kolom pedestal jembatan penghubung.
3. Pada penelitian ini, hanya berfokus pada produktivitas tenaga kerja dalam hubungannya untuk menganalisis *waste time* dan peneliti tidak membahas rincian biaya proses pelaksanaan pekerjaan *pile cap* dan kolom pedestal.