

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan kajian terhadap hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian yang sedang dibahas. Kajian ini bertujuan untuk memperkuat landasan teori, mengetahui perbedaan serta persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan, serta menghindari terjadinya duplikasi penelitian. Selain itu, penelitian terdahulu juga digunakan sebagai acuan dalam menentukan metode analisis yang tepat, khususnya dalam evaluasi produktivitas dan efisiensi alat berat pada pekerjaan konstruksi jalan.

Berdasarkan hasil beberapa penelitian sebelumnya yang relevan, diketahui bahwa produktivitas dan efisiensi alat berat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti waktu siklus kerja, kondisi lapangan, kemampuan operator, serta manajemen pelaksanaan proyek. Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam penelitian ini:

1. Siregar, H., Lubis, M., & Harahap, R. (2020) meneliti “Analisis Produktivitas Alat Berat pada Pekerjaan Konstruksi Jalan” Penelitian ini membahas produktivitas alat berat pada pekerjaan konstruksi jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas alat berat sangat dipengaruhi oleh waktu siklus kerja, kondisi alat, dan sistem manajemen lapangan. Selain itu, penelitian ini menemukan adanya perbedaan antara produktivitas rencana dan aktual yang dapat menyebabkan keterlambatan pekerjaan proyek.
2. Wibowo, A., & Adi, P. (2021) meneliti “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Alat Berat pada Proyek Jalan” Penelitian ini mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi produktivitas alat berat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor operator, kondisi medan, dan cuaca merupakan

faktor dominan yang mempengaruhi produktivitas alat berat di lapangan. Semakin baik kondisi operasional, maka semakin tinggi produktivitas yang dihasilkan.

3. Putra, R., Nugroho, A., & Saputra, H. (2020) meneliti “Evaluasi Efisiensi Penggunaan Alat Berat pada Proyek Jalan Raya” Penelitian ini menganalisis efisiensi alat berat berdasarkan waktu kerja efektif dan idle time. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi alat berat sangat dipengaruhi oleh manajemen waktu kerja dan koordinasi pekerjaan di lapangan. Idle time yang tinggi dapat menurunkan efisiensi secara signifikan.
4. Nugroho, A., et al. (2022) meneliti “Perbandingan Produktivitas Alat Berat Rencana dan Aktual pada Proyek Jalan” Penelitian ini membandingkan produktivitas rencana dan aktual di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan adanya deviasi yang cukup signifikan akibat kondisi lapangan yang tidak sesuai asumsi perencanaan serta kurang optimalnya pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
5. Ervianto, W. I. (2015) meneliti “Analisis Waktu Siklus Alat Berat terhadap Produktivitas Pekerjaan Jalan” Penelitian ini menunjukkan bahwa waktu siklus alat berat memiliki pengaruh langsung terhadap produktivitas pekerjaan. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa semakin kecil waktu siklus, maka semakin tinggi produktivitas yang dihasilkan dalam pekerjaan konstruksi jalan.
6. Kodoatie, R. J. (2019) meneliti “Analisis Produktivitas Excavator pada Pekerjaan Tanah” Penelitian ini membahas produktivitas excavator pada pekerjaan tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas dipengaruhi oleh kapasitas bucket, waktu siklus, dan kondisi material. Optimalisasi waktu siklus dapat meningkatkan produktivitas secara signifikan.
7. Sukirman, S. (2018) meneliti “Analisis Produktivitas Dump Truck pada Pekerjaan Galian dan Timbunan” Penelitian ini menunjukkan bahwa produktivitas dump truck dipengaruhi oleh jarak angkut, waktu muat, dan

waktu tunggu. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pengaturan ritase yang baik dapat meningkatkan efisiensi pengangkutan material.

8. Rochmandi (2017) meneliti “Evaluasi Kinerja Asphalt Finisher pada Pekerjaan Perkerasan Jalan” Penelitian ini membahas kinerja asphalt finisher dalam pekerjaan perkerasan jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan kerja alat, suhu aspal, dan koordinasi penghamparan sangat mempengaruhi kualitas hasil pekerjaan.
9. Prasetyo, A., & Firdaus, M. (2019) meneliti “Analisis Efisiensi Pemadatan Menggunakan Tandem Roller pada Pekerjaan Jalan” Penelitian ini menunjukkan bahwa efisiensi pemadatan dipengaruhi oleh jumlah lintasan, kecepatan alat, dan kondisi material. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pemadatan yang optimal akan meningkatkan kualitas struktur perkerasan jalan.
10. Putri, D., & Handayani, T. (2021) meneliti “Manajemen Proyek Konstruksi” Penelitian ini menjelaskan bahwa keberhasilan proyek konstruksi sangat dipengaruhi oleh perencanaan, pengendalian, dan pengelolaan sumber daya termasuk alat berat. Hasil kajian menunjukkan bahwa manajemen yang baik akan meningkatkan efisiensi dan produktivitas proyek secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu tersebut dapat disimpulkan bahwa produktivitas dan efisiensi alat berat dipengaruhi oleh waktu siklus, kondisi lapangan, operator, serta manajemen proyek. Selain itu, terdapat perbedaan antara kondisi perencanaan dan realisasi di lapangan yang dapat mempengaruhi kinerja proyek konstruksi jalan. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi penggunaan alat berat untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan proyek.

Perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada objek penelitian, lokasi penelitian, serta fokus evaluasi yang digunakan. Penelitian terdahulu umumnya membahas produktivitas dan efisiensi alat berat pada proyek jalan secara umum, seperti pekerjaan galian, timbunan, perkerasan, maupun pemadatan jalan. Sementara itu, penelitian yang akan dilakukan berfokus pada evaluasi produktivitas dan efisiensi penggunaan

alat berat pada Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan Luragung–Cibingbin Kabupaten Kuningan. Selain menganalisis produktivitas aktual alat berat, penelitian ini juga membandingkan antara kondisi rencana dan kondisi aktual di lapangan berdasarkan waktu siklus kerja, efektivitas operasional, serta kondisi pelaksanaan proyek secara langsung. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih spesifik mengenai kinerja alat berat pada proyek rekonstruksi jalan di lokasi penelitian yang ditinjau.

2.2 Posisi Penelitian

Tabel 2. 1 Posisi Penelitian

METODE		FOKUS PENELITIAN				
		Waktu Siklus & Kondisi Lapangan	Produktivitas Alat Berat	Efisiensi Penggunaan Alat Berat	Manajemen Proyek Konstruksi Jalan	Pelaksanaan Proyek Jalan
	Studi Literatur / Kajian Konseptual	Kodoatie (2019)	Ervianto (2015)	Putri & Handayani (2021)	Putri & Handayani (2021)	Rochamandi (2017)
	Observasi Lapangan	Wibowo & Adi (2021)	Siregar et al. (2020)	Putra et al. (2020)		Nugroho et al. (2022)
	Analisis Produktivitas Aktual	Ervianto (2015)	Siregar et al. (2020)	Putra et al. (2020)		Nugroho et al. (2022)
	Perbandingan Rencana dan Aktual	Wibowo & Adi (2021)	Nugroho et al. (2020)	Putra et al. (2020)		Siregar et al. (2020)

	Analisis Waktu Siklus	Ervianto (2015)	Kodoatie (2019)	Sukirman (2018)		Rochamandi (2017)
	Analisis Efisiensi Operasional	Wibowo & Adi (2021)	Sukirman (2018)	Prasetyo & Firdaus (2019)	Putri & Handayani (2021)	
	Evaluasi Kinerja Alat Berat pada Pekerjaan Jalan	Nugroho et al. (2022)	Rochmandi (2017)	Prasetyo & Firdaus (2019)	Putri & Handayani (2021)	Siregar et al. (2020)
	Berdasarkan Data Realisasi		Penelitian ini (2026)			