BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian survei lapangan yang bersifat studi kasus. Penelitian studi kasus termasuk penelitian yang dilakukan secara cermat pada suatu aktivitas, peristiwa, dan proses suatu pekerjaan tertentu. Studi kasus dibatasi oleh ruang dan waktu yang meliputi pengumpulan informasi secara komprehensif dengan prosedur pengumpulan data berdasarkan siklus pekerjaan tertentu. Kesimpulan yang diperoleh bersifat khusus dan tidak dapat digeneralisasikan terhadap obyek pekerjaan dan kurun waktu yang berbeda.

4.2 Obyek dan Subyek Penelitian

Obyek penelitiannya ialah perbandingan tingkat produktivitas tenaga kerja tukang pada pekerjaan pemasangan keramik secara keseluruhan (*overall*) sesuai MPDM dan produktivitas sesuai Permen PU 28/PRT/M/2016 serta hubungannya terhadap biaya tukang pemasangan keramik per m^2. Subyek penelitian ini ialah tenaga kerja tukang pada pekerjaan pemasangan keramik proyek rumah kost di daerah Sleman Yogyakarta.

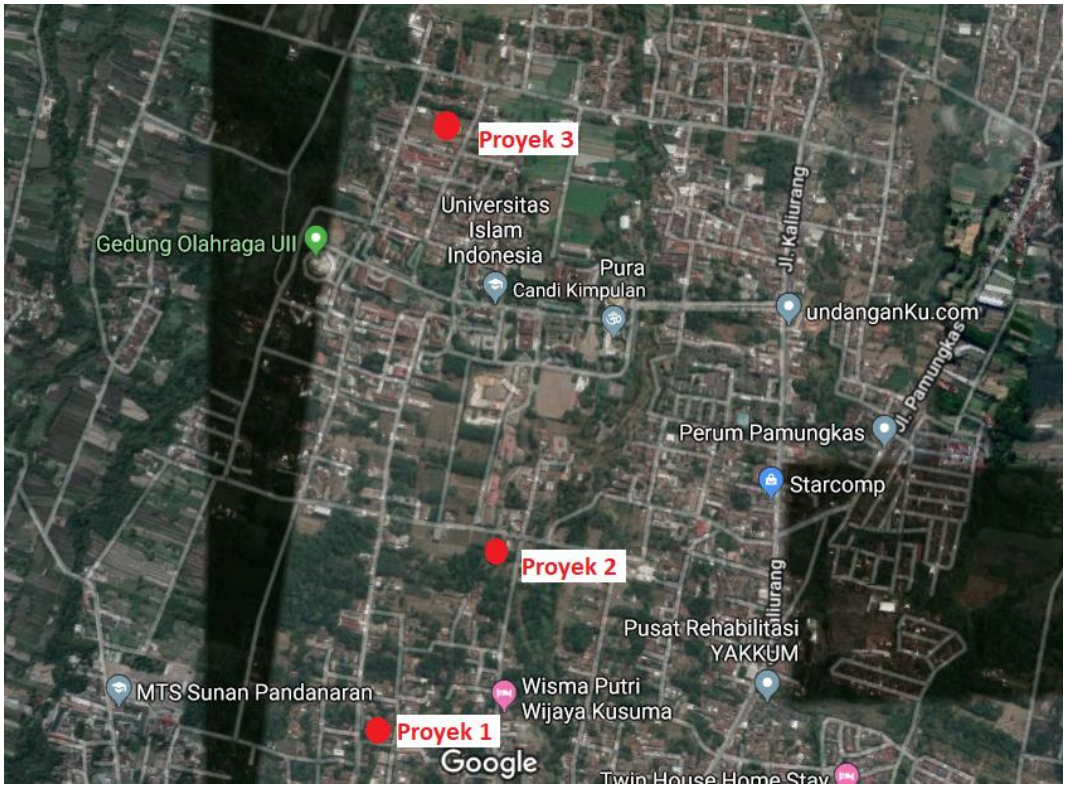
4.3 Data Penelitian

Data penelitian yang akan dianalisis ialah mengamati 4 tukang pemasangan keramik dari keseluruhan proyek berlangsung. Perhitungan hasil pekerjaan dalam satuan luas m^2. Dalam setiap siklus pemasangan keramik, luasan 2,5 m^2 yang diukur dari jumlah keramik utuh yang terpasang. Dalam MPDM ada beberapa konsep dan definisi yang dapat diketahui.

1. Unit produksi : Jumlah satuan pekerjaan yang dapat diukur dengan cara visual.
2. Siklus produksi : Waktu diantara kejadian yang berkesinambungan dari unit produksi

4.4 Lokasi Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan pada proyek pembangunan rumah kost berada di daerah Sleman Yogyakarta. Peta lokasi proyek dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Lokasi Penelitian

(Sumber: *google earth)*

4.5 Waktu Penelitian

Penelitian ini dikerjakan pada saat berlangsungnya pemasangan keramik proyek pembangunan rumah kost di daerah Sleman Yogyakarta. Hal ini dilakukan untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja tukang maupun penundaan (*delay)* yang terjadi. Pengamatan pada tukang berlangsung pada bulan Februari-November 2018. Hari Senin sampai Minggu: pukul 08.00-16.00 WIB (pada waktu pekerjaan pemasangan keramik)

4.6 Alat yang Digunakan

Penelitian ini dilakukan secara observasi di lapangan dengan hanya menggunakan *handycam/video camera* yang difungsikan untuk menunjukkan waktu siklus pekerjaan serta waktu penundaan *(delay)* suatu pekerjaan pemasangan keramik. Perlengkapan alat tulis disiapkan secara lengkap termasuk kertas lembar pengumpulan data yang sesuai dengan MPDM.

4.7 Prosedur Penelitian

Sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, adapun beberapa langkah penelitian dalam Tugas Akhir yaitu:

4.7.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara pengamatan *(observasi)* dan wawancara *(interview)* di lapangan sehingga data mengenai waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan serta adanya penundaan *(delay)* yang terjadi di lapangan diketahui.

Setelah data diperoleh di lapangan, dilakukan pencatatan dalam bentuk lembar kerja proses MPDM. Dan kemudian dianalisis perhitungan produktivitas keseluruhan dan ideal dengan metode MPDM. Selain itu dilakukan juga metode wawancara terkait data profil tukang yang meliputi nama, tempat tanggal lahir, pendidikan terakhir, dan umur pengalaman menjadi tukang.

4.7.2 Analisis Produktivitas

Analisis produktivitasnya adalah perhitungan produktivitas tukang pemasangan keramik menggunakan cara MPDM (*Method Productivity Delay Model).* MPDM terdiri dari perhitungan produktivitas keseluruhan dan ideal, serta semua hal tipe penundaan. Produktivitas ideal merupakan produktivitas yang terjadi ketika tidak terdapat waktu penundaan, sedangkan produktivitas keseluruhan adalah produktivitas pekerjaan akibat terjadinya waktu penundaan atas beberapa penyebab yang terjadi. Penundaan merupakan pekerjaan yang terjadi akibat adanya faktor hambatan. Langkah pengukuran produktivitas dengan cara MPDM untuk pemasangan keramik terdapat pada penjelasan bab sebelumnya.

Produktivitas yang diamati hanya pada pekerjaan pemasangan keramik bagian utuh. Adapun langkah-langkah didalam pengukuran produktivitas dengan cara MPDM untuk pekerjaan pemasangan keramik adalah seperti tabel berikut ini.

1. Lembar pengumpulan data

Tabel 4.1 Lembar Pengumpulan Data

LEMBAR PENGUMPULAN DATA								
Tanggal :								
No	Waktu Produksi	Jumlah Tenaga Kerja	Delay (detik)					Waktu Delay (detik)
			Lingkungan	Peralatan	Tenaga Kerja	Material	Manajemen	

2. Lembar kerja proses MPDM

Tabel 4.2 Lembar Kerja Proses MPDM

Unit	Waktu Produksi Total (detik)	Jumlah Siklus	Rata-rata Waktu Siklus (detik)	(Waktu siklus-waktu tak tertunda)
Siklus produksi tak tertunda				
Siklus produksi keseluruhan				

3. Informasi penundaan

Tabel 4.3 Informasi Penundaan

Uraian	Keterlambatan				
	Lingkungan	Peralatan	Tenaga Kerja	Material	Manajemen
Frekuensi Kejadian (siklus)					
Total Penambahan Waktu (detik)					
Kemungkinan Kejadian					
Tingkat Kerumitan *(Relative Severity)*					
Perkiraan % waktu penundaan per siklus produksi (%)					

Setelah didapatkan pelaksanaan siklus pekerjaan pemasangan keramik kemudian diperhitungkan koefisien produktivitas dan biaya dari proyek yang bersangkutan untuk menghasilkan perbandingan produktivitas dan biaya tukang pemasangan keramik per m^2.

4.7.3 Analisis Biaya

Analisis biaya digunakan pada penelitian ini yang terhitung sebatas biaya langsung (*direct cost)* yaitu biaya upah tenaga kerja pemasangan keramik. Biaya tukang pemasangan keramik didapatkan dari biaya total yang dibutuhkan dalam pekerjaan pemasangan keramik. Untuk menghitung biaya tersebut, digunakan rumus sebagai berikut:

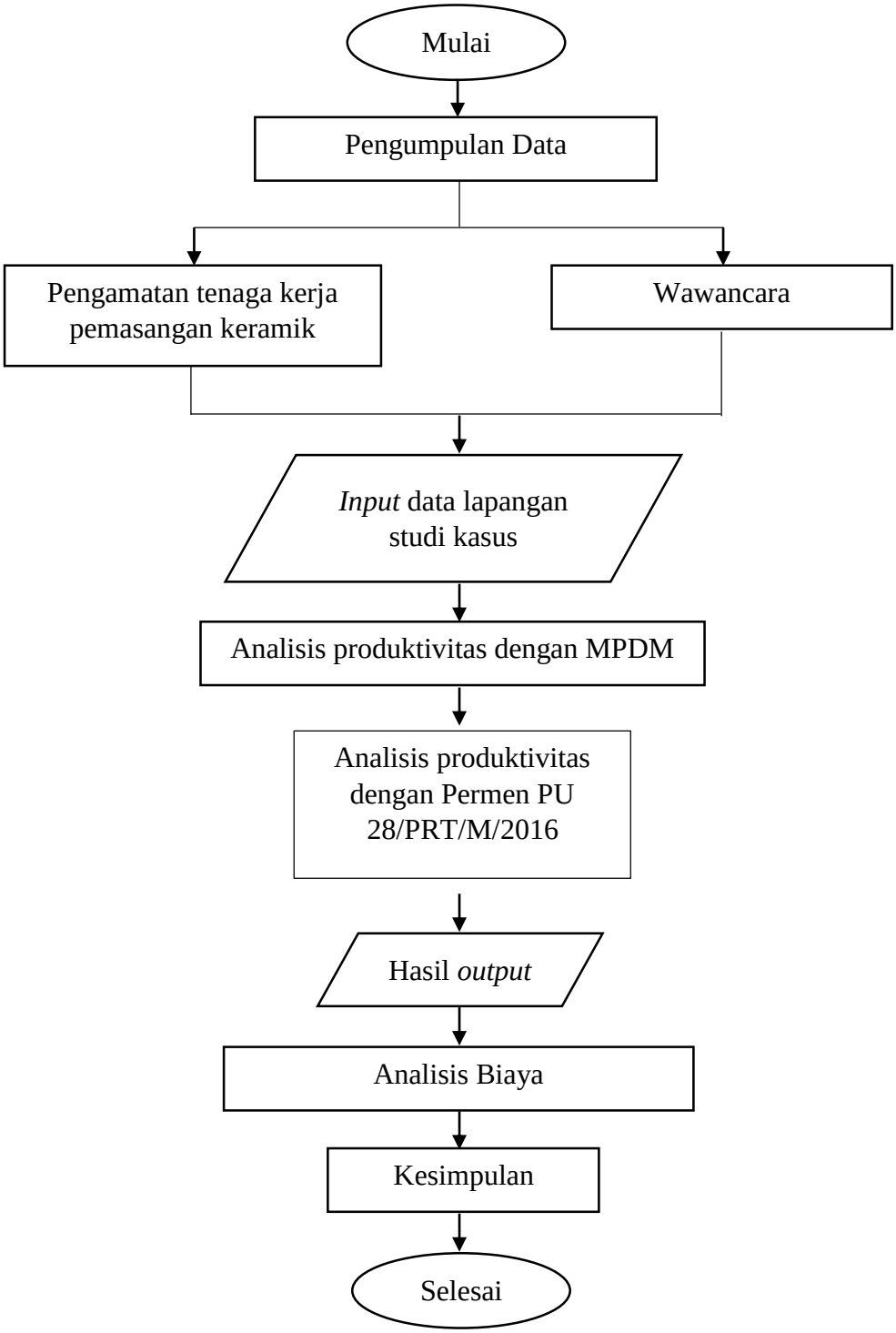
Biaya upah pekerja = koefisien produktivitas × harga satuan (rupiah/hari) (3.8)

4.7.4 Langkah Analisis

Adapun dilakukan langkah analisis perhitungan biaya sebagai berikut:

1. Perhitungan yang dilakukan akan didapatkan hasil analisis yang menunjukkan produktivitas menurut Permen PU/28/PRT/M/2016 dan MPDM di lapangan. Maka dapat diketahui selisihnya.
2. Setelah diketahui produktivitas pekerjaan pemasangan keramik, dilanjutkan perhitungan biaya tukang pada pekerjaan pemasangan keramik per m^2.
3. Hasil analisis dibuktikan dengan data kemudian dapat ditarik kesimpulan penelitian mengenai faktor penundaan pekerjaan di lapangan.

4.8 Diagram Alir Penelitian



Gambar 4.2 Bagan Alir Penelitian