



## BAB 4 HASIL PENELITIAN

### 4.2 Pendahuluan

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan survei lapangan. Ruang lingkup dari penelitian ini meliputi tahap pekerjaan *finishing* pelat lantai beton pada bangunan gedung bertingkat yang berfokus pada produktivitas *power - trowelling* yang mencakup keterampilan, motivasi operator, jam operasional, dan cakupan wilayah pekerjaan *finishing* pelat lantai. Proses pengambilan data dilaksanakan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* merupakan teknik mengambil sampel dengan tidak berdasarkan random, daerah atau strata, melainkan berdasarkan atas adanya pertimbangan yang berfokus pada tujuan tertentu. (Arikunto, 2006). Proses pengambilan data dilakukan dengan cara mengadakan kunjungan ke proyek secara berkala untuk setiap pelaksanaan pekerjaan pengecoran dan *finishing* pelat lantai beton. Data yang sudah terkumpul akan dianalisis menggunakan persamaan produktivitas *power – troweling* yang digunakan oleh Jarkas (2012). Survei dilakukan pada Proyek Pembangunan Tahap I RS Panti Wilasa Semarang, Proyek Pembangunan Hotel, Mall, dan Apartemen Tentrem Semarang, dan Proyek Pembangunan Cordova Edupark Apartement.

### 4.3 Data Lokasi Proyek

- a. Nama Proyek : Proyek Pembangunan Tahap I RS Panti Wilasa Semarang  
Alamat : Jl. Dr. Cipto no.50, Semarang.  
Kontraktor : PT. Sekawan Triasa  
Jumlah Lantai : 6 Lantai
- b. Nama Proyek : Proyek Pembangunan Hotel, Mall, dan Apartemen Tentrem Semarang.  
Alamat : Jl. Gajahmada No.123 Semarang  
Kontraktor : PT. Nusa Raya Cipta.  
Jumlah Lantai : 16 lantai, 4 *basement*.



- c. Nama Proyek : Proyek Pembangunan Plant 3 Krimer Area  
Alamat : Jalan Semarang – Demak Km 12 Sayung, Demak  
Kontraktor : PT. Sekawan Triasa  
Jumlah Lantai : 8 Lantai

### 4.3 Pelaksanaan Survei

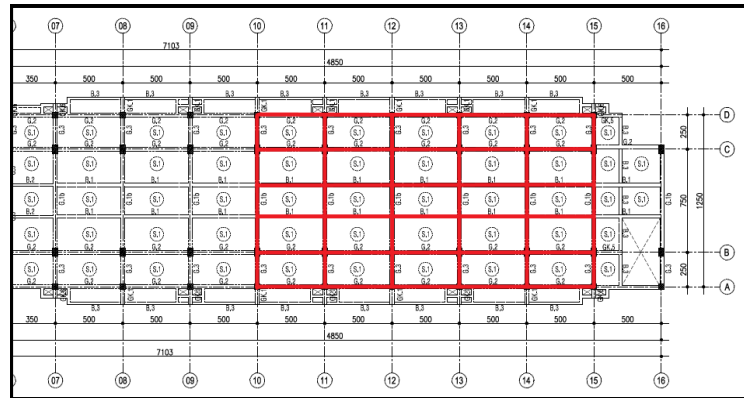
Survei pelaksanaan pengambilan data menggunakan studi kasus bangunan gedung beringkat dengan kriteria ketinggian minimal 5 lantai yang berada di wilayah Kota Semarang. Survei dilakukan pada tahap pekerjaan *finishing* pelat lantai beton dengan alat yang diteliti *power – troweling*. *Power – troweling* yang diteliti menggunakan jenis mesin *walk – behind* dan *ride – on*. Penelitian berfokus pada produktivitas *power – troweling* berupa keterampilan, motivasi operator, jam operasional, dan cakupan wilayah pekerjaan *finishing* pelat lantai. Sebagai pembandingan survei dilakukan pada bangunan gedung yang menggunakan *power – troweling* dan bangunan gedung yang tanpa menggunakan *power – trowelling* pada tahap pekerjaan *finishing* pelat lantai beton. Peralatan penunjang survei meliputi APD sesuai standar yang diberlakukan oleh proyek, *stopwatch* sebagai alat bantu menghitung durasi penggunaan *power – troweling*, meteran atau alat ukur satuan panjang dan formulir survei yang dapat diperlihatkan pada Lampiran B.

a. Proyek Pembangunan Tahap I RS Panti Wilasa Semarang

Proses *finishing* pelat lantai beton pada proyek pembangunan tahap I RS Panti Wilasa Semarang tanpa menggunakan alat bantu *power – troweling* sehingga dilakukan dengan cara manual. Alat yang digunakan berupa mistar sederhana berbahan kayu dengan panjang 2 m berpenampang persegi  $50 \times 50 \text{ mm}^2$ . Proses *finishing* sedikit mengalami kendala, karena terjadi curah hujan yang tinggi sehingga terjadi keterlambatan pada pekerjaan *finishing*. Survei dilakukan pada hari jumat, 17 Januari 2019 pukul 15:39 – 21:38 WIB. Pekerjaan *finishing* dilaksanakan pada ketinggian lantai 5 dengan luas *finishing*  $250 \text{ m}^2$ . Skema lokasi *finishing* pelat lantai beton pada Proyek Pembangunan Tahap I RS Panti Wilasa Semarang dapat diperlihatkan pada Gambar 4.1.



## Tugas Akhir

Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas *Power – Trowelling*  
Pada Pekerjaan *Finishing* Permukaan Pelat Lantai Beton

Gambar 4.1 Skema lokasi *finishing* pelat lantai beton pada Proyek Pembangunan Tahap I RS Panti Wilasa Semarang. (Sumber: Data Proyek Pembangunan Tahap I RS Panti Wilasa Semarang).

Data hasil survei pada Proyek Pembangunan Tahap I RS Panti Wilasa Semarang dapat diperlihatkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Data hasil survei proyek pembangunan tahap i RS Panti Wilasa Semarang

Jenis Alat <i>Finishing</i>	Jumlah Alat <i>Finishing</i> (unit)	Luas Pelat Lantai (m <sup>2</sup> )	Lantai/Area	Durasi Penggunaan Alat (menit : detik)
Manual (tanpa <i>Power - Trowelling</i> )	2	250 m <sup>2</sup>	5	131 : 10

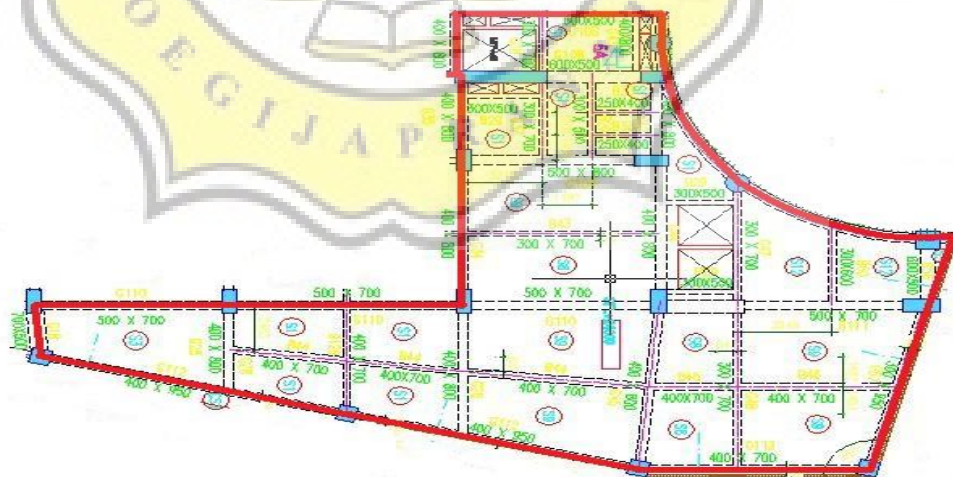
b. Proyek Pembangunan Hotel, Mall, dan Apartemen Tentrem Semarang

Tahap pekerjaan *finishing* pelat lantai beton pada Proyek Pembangunan Hotel, Mall dan Apartemen Tentrem Semarang menggunakan alat bantu *power – troweling* Pekerjaan *finishing* pelat lantai beton dilaksanakan pada ketinggian lantai 5 (A) dan 5 (B). Survei dilakukan dengan waktu yang berbeda. Survei pertama dilakukan pada hari Jumat 18 Januari 2019 Pukul 22:00 – hari Sabtu 19 Januari 2019 Pukul 13:00 WIB dengan luas area *finishing* 373,83 m<sup>2</sup>. Survei kedua dilakukan pada hari Minggu 20 Januari 2019 Pukul 00:30 – 09:00 WIB dengan luas area *finishing* 311,93 m<sup>2</sup>.

Pekerjaan *finishing* pelat lantai beton pada proyek Pembangunan Hotel, Mall, dan Apartemen Tentrem Semarang dilakukan setelah proses pengecoran. Proses perataan kasar dari adonan beton dilakukan sebagai pekerjaan penunjang



sebelum proses penghalusan pelat lantai menggunakan *power – trowelling*. Proses perataan kasar pada proyek Pembangunan Hotel, Mall, dan Apartemen Tentrem Semarang menggunakan alat sederhana berupa mistar sederhana berbahan kayu dengan panjang 2,5 m berpenampang persegi  $50 \times 50 \text{ mm}^2$ . Untuk menjaga elevasi pelat lantai, digunakan tali yang diikatkan pada titik marking. Perhitungan durasi operasi alat *power – trowelling* dilakukan setelah 15 menit dari proses perataan kasar menggunakan mistar sederhana, sehingga pelat lantai siap untuk dilakukan proses *finishing* dengan mesin *power – trowelling*. Selama proses pekerjaan *trowelling* dilakukan penaburan bubuk *floor hardener* Sika Grout 215 (*new*) dengan komposisi berkisar 1 kg hingga 3 kg untuk setiap  $1 \text{ m}^2$ . Proses *trowelling* selesai ketika tingkat kehalusan pelat lantai beton yang diinginkan sudah tercapai. Berdasarkan hasil survei, tingkat kehalusan pelat lantai beton yang diinginkan untuk bangunan gedung yang berfungsi sebagai *parking lot* secara visual harus memiliki permukaan yang halus hingga terlihat berair pada bagian permukaannya. Skema lokasi *finishing* pelat lantai beton 5B pada Proyek Pembangunan Hotel, Mall, dan Apartemen Tentrem Semarang dapat diperlihatkan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Skema lokasi *finishing* pelat lantai beton 5B Proyek Pembangunan Hotel Mall dan Apartemen Tentrem Semarang. (Sumber: Data Proyek Pembangunan Hotel, Mall dan Apartemen Tentrem Semarang)



Data hasil survei pada Proyek Pembangunan Hotel, Mall dan Apartemen Tentrem pelat lantai beton 5B dapat diperlihatkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Data hasil survei proyek pembangunan Hotel, Mall dan Apartemen Tentrem pada Pelat Lantai Beton 5 (B)

Jenis Alat Power Trowelling	Jumlah Alat Power Trowelling (unit)	Jenis Baling-baling	Ukuran baling-baling (cm)	Luas Pelat Lantai (m <sup>2</sup> )	Lantai/Area	Durasi Penggunaan Alat Power Trowelling (menit : detik)
Walk Behind	1	Float blade	20 cm × 46 cm	373,83 m <sup>2</sup>	5 (B)	134 : 58

Skema lokasi *finshing* pelat lantai beton 5A pada Proyek Pembangunan Hotel, Mall, dan Apartemen Tentrem Semarang dapat diperlihatkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Skema lokasi *finishing* pelat lantai beton 5A Proyek Pembangunan Hotel, Mall dan Apartemen Tentrem Semarang. (Sumber: Data Proyek Pembangunan Hotel, Mall dan Apartemen Tentrem Semarang.)



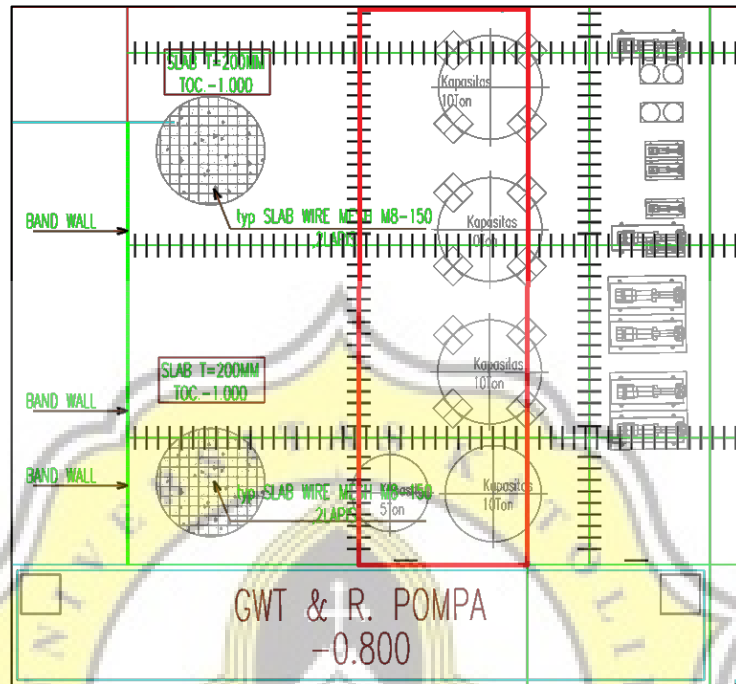
Data hasil survei pada Proyek Pembangunan Hotel, Mall dan Apartemen Tentrem pelat lantai beton 5A dapat diperlihatkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Data hasil survei proyek pembangunan Hotel, Mall dan Apartemen Tentrem pada Pelat Lantai Beton 5 (A)

Jenis Alat <i>Power Trowelling</i>	Jumlah Alat <i>Power Trowelling</i> (unit)	Jenis Baling-baling	Ukuran baling-baling (cm)	Luas Pelat Lantai (m <sup>2</sup> )	Lantai/Area	Durasi Penggunaan Alat <i>Power Trowelling</i> (menit : detik)
<i>Walk Behind</i>	1	<i>Float blade</i>	20 cm × 46 cm	311,93 m <sup>2</sup>	5 (A)	60 : 19

c. Proyek Pembangunan Plant 3 Krimer Area

Tahap pekerjaan *finishing* pelat lantai beton pada Proyek Pembangunan Plant 3 Krimer Area menggunakan 2 metode *finishing* yaitu dilakukan dengan menggunakan alat bantu *power – trowelling* dan tanpa menggunakan alat bantu (manual). Survei dilakukan pada hari Selasa, 19 Maret 2019 pukul 12:30 – 20:00 WIB. Penggunaan alat bantu *power – trowelling* dilakukan pada tahap *finishing* pelat lantai *buffer tank* dengan luasan 34,1 m<sup>2</sup> sedangkan pelat lantai elevasi 15 m pada bangunan gedung kantor pada pekerjaan *finishing* pelat lantai beton dilakukan tanpa menggunakan alat bantu *power – trowelling* dengan luasan 141,49 m<sup>2</sup>. Selama proses pekerjaan *trowelling* dilakukan penaburan bubuk *floor hardener* Sika Grout 215 (*new*) dengan komposisi berkisar 1 kg hingga 3 kg untuk setiap 1 m<sup>2</sup>. Proses perhormatan durasi operasi *power – trowelling* dilakukan 15 menit setelah proses perataan kasar pelat lantai beton. Pekerjaan *finishing* pada pelat lantai *buffer tank* sedikit mengalami kendala, karena terjadi curah hujan yang tinggi. Pekerjaan *finishing* dengan menggunakan mesin *power – trowelling* tidak bisa dilakukan pada kondisi dengan curah hujan yang tinggi sehingga terjadi sedikit keterlambatan jadwal pekerjaan *finishing* pelat lantai *buffer tank*. Skema lokasi *finishing* pelat lantai beton pada Proyek Pembangunan Plant 3 Krimer Area dapat diperlihatkan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Skema lokasi *finishing* pelat lantai beton *buffer tank* Proyek Pembangunan Plant 3 Krimer Area. (Sumber: Data Proyek Pembangunan Proyek Pembangunan Plant 3 Krimer Area)

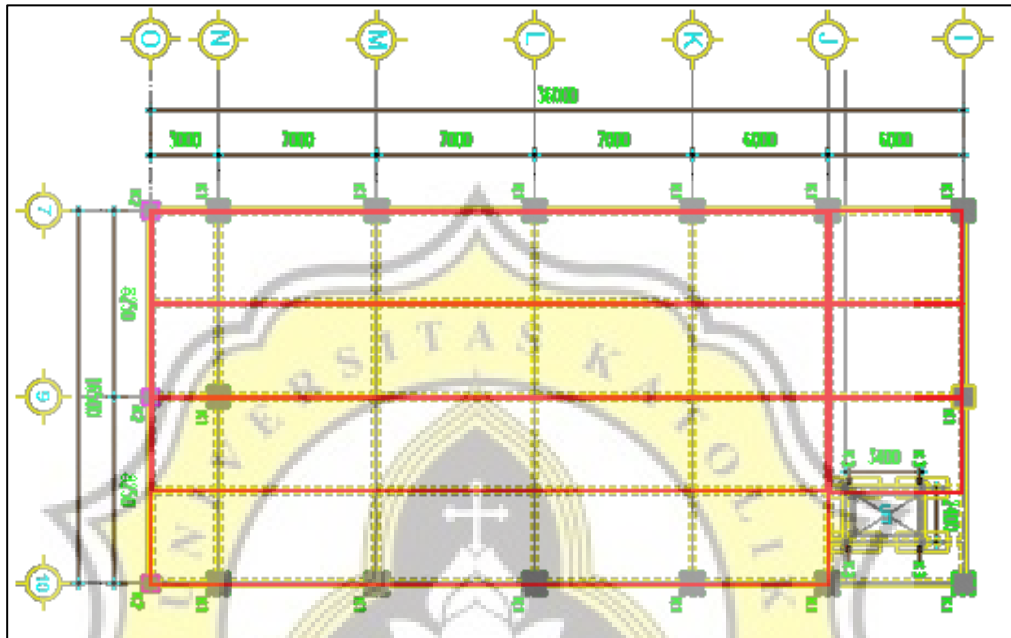
Data hasil survei pada Proyek Pembangunan Proyek Pembangunan Plant 3 Krimer Area pelat lantai beton *buffer tank* dapat diperlihatkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.4 Data hasil survei proyek pembangunan Plant 3 Krimer Area pelat lantai beton *buffer tank*

Jenis Alat <i>Power Trowelling</i>	Jumlah Alat <i>Power Trowelling</i> (unit)	Jenis Baling-baling	Ukuran baling-baling (cm)	Luas Pelat Lantai (m <sup>2</sup> )	Lantai/Area	Durasi Penggunaan Alat <i>Power Trowelling</i> (menit : detik)
<i>Walk Behind</i>	1	<i>Float blade</i>	20 cm × 46 cm	34,1 m <sup>2</sup>	<i>Buffer Tank</i>	21 : 17



Skema lokasi *finishing* pelat lantai elevasi 15 m pada Proyek Pembangunan Plant 3 Krimer Area dapat diperlihatkan pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Skema lokasi *finishing* pelat lantai beton Elevasi 15 m Proyek Pembangunan Plant 3 Krimer Area. (Sumber: Data Proyek Pembangunan Proyek Pembangunan Plant 3 Krimer Area)

Data hasil survei pada Proyek Pembangunan Proyek Pembangunan Plant 3 Krimer Area pelat lantai beton elevasi 15 m dapat diperlihatkan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Data hasil survei proyek pembangunan Plant 3 Krimer Area pelat lantai beton Elevasi 15 m

Jenis Alat <i>Finishing</i>	Jumlah Alat <i>Finishing</i> (unit)	Luas Pelat Lantai (m <sup>2</sup> )	Lantai/Area	Durasi Penggunaan Alat (menit : detik)
Manual (tanpa <i>Power - Trowelling</i> )	6	141,49 m <sup>2</sup>	Elevasi 15 m	117 : 30