

Plengsengan Saluran Batu Kali 40/120 Tinggi 250 Saluran Tengah Prapen

M. Musyaddad Roisul Ibad¹, Gandy Hari S², Kelvin Alek Sandro Johansyah³

Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Email: ¹musyaddadri@gmail.com, ²gandy_hs@yahoo.com, ³kelvin.johansa@gmail.com.

ABSTRACT

Productivity is a fundamental factor influencing competitiveness in the construction industry. Analysis of work productivity is conducted as an evaluation step for project implementation in each completed task. The reference used for productivity calculations is SNI 7394-2008 and Ministerial Regulation PUPR28-2016. In the Plengsengan Stone Channel Construction Project 40/120 Height 250 ((MIDDLE CHANNEL PRAPEN) UPPER PA. PRAPEN) SURABAYA related to the Steel Sheet Pile Rental Work, there are a total of 86 piles. The Field Executor assessed that only 15 meters of work area can be opened with this amount and it requires 21 days to complete. This is deemed ineffective. Therefore, there is a need for additional procurement of Steel Sheet Pile. The contractor must provide 258 piles to expedite the work.

Keywords: *Productivity, Steel Sheet Pile, Contractor.*

ABSTRAK

Produktivitas merupakan faktor mendasar yang mempengaruhi performa kemampuan bersaing dalam industri konstruksi. Analisa produktivitas pekerjaan dilakukan sebagai langkah evaluasi terhadap pelaksanaan proyek pada tiap pekerjaan yang telah dilaksanakan. Acuan yang digunakan pada perhitungan produktivitas adalah SNI 7394-2008 dan Permen PUPR28-2016. Pada Proyek Pembangunan Plengsengan Saluran Batu Kali 40/120 Tinggi 250 ((SALURAN TENGAH PRAPEN) HULU PA. PRAPEN) SURABAYA terkait dengan Pekerjaan Sewa Steel Sheet Pile terdapat volume sebanyak 86 batang. Dari jumlah tersebut dinilai oleh Pelaksana Lapangan hanya dapat dipergunakan untuk membuka 15 meter lahan pekerjaan saja dan memerlukan waktu 21 hari untuk mengerjakannya. Hal ini dinilai kurang efektif. Maka perlu adanya tambahan jumlah pengadaan Pengadaan / Sewa Steel Sheet Pile. Kontraktor harus menyediakan 258 batang steel sheet pile agar dapat mempercepat pengerjaan.

Keywords: *Produktivitas, Steel Sheet Pile, Kontraktor.*

1. Pendahuluan

Produktivitas merupakan faktor mendasar yang mempengaruhi performa kemampuannbersaing dalam industri konstruksi. Peningkatan tingkat produktivitas berelasi terhadap waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan dan secara langsung akan mempengaruhi besarnya biaya yang dibutuhkan. Khususnya berasal dari pengurangan biaya yang dikonsumsi oleh pekerja bangunan. Analisa produktivitas pekerjaan dilakukan sebagai langkah evaluasi terhadap pelaksanaan proyek pada tiap pekerjaan yang telah dilaksanakan. Produktivitas adalah hasil kongkrit yang di hasilkan oleh individu atau kelompok selama satuan waktu tertentu dalam suatu proses kerja. Acuan yang digunakan pada perhitungan produktivitas adalah SNI 7394-2008 dan Permen PUPR28-2016. Dalam menentukan standar orang hari terdapat 2 acuan yang berbeda. Menurut Permen PUPR28-2016 pada pasal 5.2.14 yang dimaksud standar orang hari adalah jam kerja efektif selama 7 jam kerja (8 jam kerja dengan 1 jam istirahat). Kemudian menurut SNI 7394-2008 pada pasal 5.2 poin C jam kerja efektif tenaga kerja di perhitungkan 5 jam perhari.

Pada Proyek Pembangunan Plengsengan Saluran Batu Kali 40/120 Tinggi 250 ((SALURAN TENGAH PRAPEN) HULU PA. PRAPEN) SURABAYA dari hasil diskusi dan tanya jawab kepada Pelaksana Lapangan terdapat kendala produktifitas, yaitu terkait dengan Pekerjaan Sewa *Steel Sheet Pile* dimana pada RAB hasil Perencanaan terdapat volume sebanyak 86 batang. Dari jumlah tersebut dinilai oleh Pelaksana Lapangan hanya dapat dipergunakan untuk membuka 15 meter lahan pekerjaan saja, sehingga akan membutuhkan waktu yang lebih lama dalam menyelesaikan pekerjaan. Sehingga

untuk mempercepat pekerjaan harus tersedia jumlah *Steel Sheet Pile* yang lebih banyak agar lahan galian yang dapat dibuka lebih panjang dan dapat dikerjakan secara paralel.

2. Metode

Acuan yang digunakan pada perhitungan produktivitas adalah SNI 7394-2008 dan Permen PUPR28-2016. Dalam menentukan standar orang hari terdapat 2 acuan yang berbeda. Menurut Permen PUPR28-2016 pada pasal 5.2.14 yang dimaksud standar orang hari adalah jam kerja efektif selama 7 jam kerja (8 jam kerja dengan 1 jam istirahat). Kemudian menurut SNI 7394-2008 pada pasal 5.2 poin C jam kerja efektif tenaga kerja di perhitungkan 5 jam perhari. Analisis produktivitas menurut SNI dilakukan dengan cara mengubah koefisien tenaga kerja pada SNI menjadi produktivitas.

PERINCIAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (B.Q)					
Nama Kegiatan	: Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Drainase yang Terhubung Langsung dengan Sungai dalam Daerah Kabupaten/Kota				
Sub Kegiatan	: Pembangunan Sistem Drainase Perkotaan				
Paket Pekerjaan	: Pembangunan Plengsengan Saluran Batu Kali 40/120 Tinggi 250 ((SALURAN TENGAH PRAPEN (HULU PA. PRAPEN))				
Lokasi	: Kota Surabaya				
Tahun Anggaran	: 2023				
NO.	U R A I A N PEKERJAAN	VOLUME	SAT.	HARGA SATUAN (Rp)	JML. HARGA (Rp)
VI	PEKERJAAN LAIN-LAIN				
1	Pembersihan Lapangan dan Perataan Tanah	664.00	M2	22,778.35	15,124,824.40
2	Sewa Steel Sheet Pile SSP L. 6 meter	86.00	Batang	300,000.00	25,800,000.00
3	Pemasangan Steel Sheet Pile L = 6 m	1,032.00	Batang	75,644.50	78,065,124.00
4	Pencabutan Steel Sheet Pile L = 6 m	1,032.00	Batang	75,644.50	78,065,124.00
5	Dewatering	1.00	Ls	6,301,700.00	6,301,700.00
6	Penebangan Pohon dan Cabut Akar	16.00	Bh	601,700.00	9,627,200.00
7	Quality Control	1.00	Ls	5,910,000.00	5,910,000.00
8	Penanaman Pohon Tabebuya (Warna Pink dan Putih) Min. Dia. 10 cm	35.00	Bh	531,670.00	18,608,450.00
					237,502,422.40

Gambar 2.1 RAB Penawaran Kontraktor Menunjukkan Item Sewa Steel Sheet Pile
Sumber: Data Proyek, 2023

3. Hasil dan Pembahasan

Setelah didapatkan hasil pengamatan berupa volume pekerjaan, jumlah Steel Sheet Pile di lapangan, jumlah tenaga kerja dan waktu pelaksanaan pekerjaan, maka dapat dibuat analisa perhitungan rencana tambahan jumlah pengadaan Pengadaan / Sewa *Steel Sheet Pile* yang akan diusulkan ke Dinas sebagai upaya percepatan pelaksanaan Pekerjaan Saluran Tengah Prapen tersebut.

Analisa Kebutuhan SSP dan Produktifitas Buka Lahan = 15 meter

Panjang Saluran Rencana = 166 meter (Data Perencanaan)

Steel Sheet Pile pada RAB = 86 batang

Konversi ke Panjang

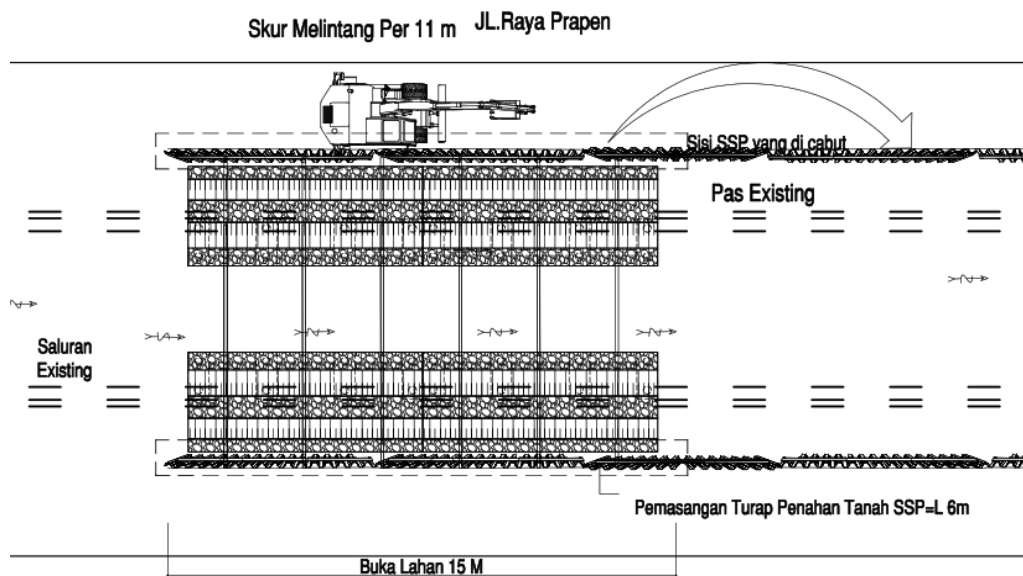
Turap Galian kanan kiri = 15 meter = 70 batang

Bracing = 5 bracing = 10 batang

Sabuk = 3 sabuk = 6 batang

Total = 86 batang





Gambar 3.1 Ilustrasi Metode Pelaksanaan dengan *Steel Sheet Pile* 86 batang

dari Tabel 5.1 diketahui bahwa memerlukan waktu 21 hari untuk mengerjakan 15 meter dari mulai awal penggalian sampai finish pekerjaan, sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut:

Jumlah Buka Lahan Rencana dikerjakan : $166 \text{ meter} / 15 \text{ meter} = 11$ bukaan

Waktu yang dibutuhkan $11 \text{ bukaan} \times 21 \text{ hari} = 231 \text{ hari}$

Durasi Kontrak = 120 hari (08 Mei 2023 - 04 September 2023)

Persiapan dan Koordinasi = 7 hari, sehingga efektif mulai start lapangan 15 Mei 2023

Estimasi pelaksanaan = 15 Mei + 231 hari = 01 Januari 2024

Disimpulkan bahwa pekerjaan terlambat selama 122 hari.

Kendala dan permasalahan pada proyek dapat menyebabkan beberapa masalah lebih lanjut seperti keterlambatan proyek yang akan membuat pembengkakan biaya. Berikut merupakan analisa kendala dan permasalahan yang terjadi selama masa pelaksanaan proyek Pembangunan Plengsengan Saluran Batu Kali 40/120 Tinggi 250 ((SALURAN TENGAH PRAPEN) HULU PA. PRAPEN) SURABAYA, beserta upaya-upaya penyelesaiannya.

Analisa Kebutuhan SSP dan Produktifitas Buka Lahan = 45 meter

Panjang Saluran Rencana = 166 meter (Data Perencanaan)

Steel Sheet Pile pada RAB= 258 batang

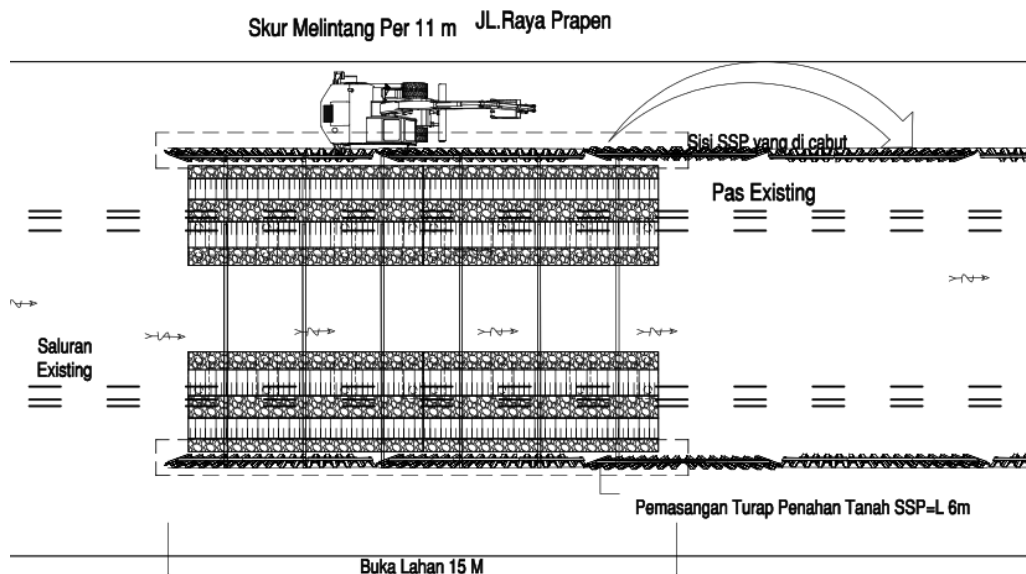
Konversi ke Panjang

Turap Galian kanan kiri = 45 meter = 210 batang

Bracing = 15 bracing = 30 batang

Sabuk = 9 sabuk = 18 batang

Total = 258 batang



Gambar 3.2 Ilustrasi Metode Pelaksanaan dengan *Steel Sheet Pile* 258 batang

Dari Tabel 5.2 diketahui bahwa memerlukan waktu 29 hari untuk mengerjakan 45 meter dari mulai awal penggalian sampai finish pekerjaan, sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut :
 Jumlah Bukaan Lahan Rencana dikerjakan : $166 \text{ meter} / 45 \text{ meter} = 3.66 = 4 \text{ bukaan}$
 Waktu yang dibutuhkan $4 \text{ bukaan} \times 29 \text{ hari} = 116 \text{ hari}$
 Durasi Kontrak = 120 hari (08 Mei 2023 - 04 September 2023)
 Persiapan dan Koordinasi = 7 hari, sehingga efektif mulai start lapangan 15 Mei 2023
 Estimasi pelaksanaan = 15 Mei 2023 + 116 hari = 11 September 2023 (terlamabat 7 hari)
 Disimpulkan bahwa pekerjaan terlambat selama 27 hari.

Dari analisa perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa Kontraktor harus menyediakan 258 batang *steel sheet pile* agar dapat mempercepat pengerjaan.

4. Kesimpulan

Dari analisis yang dilakukan dengan acuan produktivitas adalah SNI 7394-2008 dan Permen PUPR28-2016. Didapatkan hasil bahwa untuk hasil yang lebih efektif kontraktor harus menyediakan batang *steel sheet pile* dengan jumlah 258 batang.

Referensi

- [1] Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya. 2023. Pedoman Penulisan Laporan Kerja Praktek.
- [2] Google Maps, 2023. Google Maps Lokasi di Plengsengan Saluran Batu Kali 40/120 Tinggi 250 Saluran Tengah Prapen, Jawa Timur. (<https://maps.app.goo.gl/tDvCodvVAWua1qFD8> , diakses 20 September 2023)
- [3] CV Hari. 2023. Dokumen Tender Proyek Plengsengan Saluran Batu Kali 40/120 Tinggi 250 Saluran Tengah Prapen
- [4] Ervianto, Wulfram, I., 2005. Manajemen Proyek Konstruksi (Edisi Revisi), Edisi III, Andi, Yogyakarta.
- [5] Proboyo, B., 1999. Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek: Klasifikasi dan Peringkat dari Penyebab-Penyebabnya, Dimensi Teknik Sipil Volume 1 Universitas Kristen Petra.

