



3. **Dokumentasi 2 Kondisi Lapangan**



(Sumber : Dokumentasi Peneliti, 2022)

4. **Dokumentasi 3 *Dump Truck* memuat material**



(Sumber : Dokumentasi Peneliti, 2022)

5. **Dokumentasi 4 Pemuatan Material Galian**



(Sumber : Dokumentasi Peneliti, 2022)

6. **Dokumentasi 5 Excavator**



(Sumber : Dokumentasi Peneliti, 2022)



**6. Data Biaya Sewa Alat**

*Harga Sewa Excavator*

Excavator Hyundai HX210S  
Harga Sewa/jam : Rp 150.000,-

Tahun 2014  
Jumlah Unit : 3 Unit



(Sumber : Data Proyek, 2022)

*Harga Sewa Dump Truck*

Dump Truck Hino / HD 130  
Harga Sewa/jam : Rp 250.000,-

Tahun 2015  
Jumlah Unit : 4 Unit



(Sumber : Data Proyek, 2022)

## 7. Waktu Siklus Excavator

Pengamatan Waktu Siklus Excavator

Tanggal : 7/10  
Merk & Tipe : Hyundai HX210S  
Pekerjaan : Galiran

Siklus	Pengamatan (detik)			
	Gali	Swing(isi)	Swing(kosong)	Buang
1	8,24	3,92	3,94	3,73
2	10,33	3,90	3,72	5,83
3	8,99	4,12	3,64	5,11
4	9,87	4,67	3,36	4,01
5	9,54	3,91	3,92	4,62
6	11,02	4,42	4,13	4,85
7	9,11	4,80	4,13	4,57
8	8,24	3,90	4,21	3,83
9	7,26	4,27	4,01	3,73
10	7,36	4,32	3,79	3,77
Rata-rata	8,99	4,23	3,88	4,40

Pengamatan 1

(Sumber : Hasil pengamatan, 2022)

Pengamatan Waktu Siklus Excavator

Tanggal : 9/10  
Merk & Tipe : Hyundai HX210S  
Pekerjaan : Galiran

Siklus	Pengamatan (detik)			
	Gali	Swing(isi)	Swing(kosong)	Buang
1	8,25	5,06	3,18	3,18
2	8,51	5,19	3,22	3,94
3	7,36	4,30	2,96	3,26
4	7,30	4,16	3,36	4,18
5	7,30	4,23	2,91	4,36
6	6,43	3,18	2,90	3,85
7	9,84	3,03	2,84	3,27
8	9,01	4,73	3,18	4,84
9	8,85	5,06	3,36	5,06
10	8,22	5,63	2,53	3,63
Rata-rata	8,14	4,45	3,04	3,95

Pengamatan 2

(Sumber : Hasil pengamatan, 2022)

Pengamatan Waktu Siklus Excavator

Tanggal : 10/10  
Merk & Tipe : Hyundai HX210S  
Pekerjaan : Galiran

Siklus	Pengamatan (detik)			
	Gali	Swing(isi)	Swing(kosong)	Buang
1	9,26	4,00	3,65	2,81
2	7,88	4,12	3,12	2,65
3	8,99	3,95	3,23	3,36
4	8,41	4,62	3,25	3,02
5	9,14	3,43	3,54	3,81
6	7,96	3,91	3,24	3,40
7	7,87	3,53	2,96	3,36
8	9,57	4,17	3,03	4,32
9	8,56	3,12	4,24	3,55
10	8,21	3,33	4,23	4,13
Rata-rata	8,58	3,81	3,44	3,44

Pengamatan 3

(Sumber : Hasil pengamatan, 2022)

Pengamatan Waktu Siklus Excavator

Tanggal : 10/10  
Merk & Tipe : Hyundai HX210S  
Pekerjaan : Galiran

Siklus	Pengamatan (detik)			
	Gali	Swing(isi)	Swing(kosong)	Buang
1	5,13	4,55	3,45	5,90
2	5,77	4,17	3,49	5,04
3	7,95	3,56	3,19	5,37
4	6,91	3,89	3,61	4,12
5	6,43	3,86	3,52	4,56
6	6,29	3,91	4,19	4,88
7	6,69	4,28	4,07	5,37
8	7,86	4,47	3,10	4,40
9	7,03	4,37	3,42	4,96
10	7,14	4,17	4,32	4,83
Rata-rata	6,72	4,12	3,64	4,94

Pengamatan 4

(Sumber : Hasil pengamatan, 2022)

Pengamatan Waktu Siklus Excavator

Tanggal : 14/10  
 Merk & Tipe : Hyundai HY210S  
 Pekerjaan : Galvan.

Siklus	Pengamatan (detik)			
	Gali	Swing(isi)	Swing(kosong)	Buang
1	8,51	3,39	3,89	3,10
2	8,59	3,10	3,80	3,39
3	8,28	4,35	4,10	3,23
4	7,56	3,87	4,37	3,50
5	7,19	4,78	4,67	3,82
6	9,50	4,88	4,20	3,76
7	8,17	3,51	4,20	3,30
8	6,36	3,83	3,62	4,23
9	7,13	4,93	4,29	4,11
10	7,33	4,32	3,62	3,31
Rata-rata	7,86	4,09	4,07	3,57

Pengamatan 5

(Sumber : Hasil pengamatan, 2022)

Pengamatan Waktu Siklus Excavator

Tanggal : 14/10  
 Merk & Tipe : Hyundai HX210S  
 Pekerjaan : Galvan.

Siklus	Pengamatan (detik)			
	Gali	Swing(isi)	Swing(kosong)	Buang
1	4,81	5,61	4,14	3,86
2	3,72	5,45	3,78	2,24
3	4,80	5,19	3,68	3,9
4	4,82	5,20	3,68	3,81
5	4,72	5,25	3,68	3,43
6	3,30	5,26	3,80	3,46
7	9,72	5,13	3,97	2,52
8	4,20	4,57	4,71	4,80
9	8,33	5,64	3,80	3,32
10	5,9	5,71	3,53	2,57
Rata-rata	6,03	5,30	3,87	3,39

Pengamatan 6

(Sumber : Hasil pengamatan, 2022)

Pengamatan Waktu Siklus Excavator

Tanggal : 15/10  
 Merk & Tipe : Hyundai HY210S  
 Pekerjaan : Galvan.

Siklus	Pengamatan (detik)			
	Gali	Swing(isi)	Swing(kosong)	Buang
1	8,97	5,73	4,85	3,71
2	6,18	5,64	3,12	2,13
3	4,97	5,78	4,39	3,21
4	4,83	5,68	4,85	3,75
5	8,38	5,27	5,16	3,61
6	9,31	4,35	3,41	3,28
7	9,70	5,33	4,80	3,48
8	6,95	4,80	5,71	2,93
9	9,39	4,78	4,61	3,32
10	9,98	5,32	3,61	3,32
Rata-rata	7,80	5,27	4,45	3,17

Pengamatan 7

(Sumber : Hasil pengamatan, 2022)



Pengamatan 8

(Sumber : Hasil pengamatan, 2022)

## 8. Surat Keterangan Selesai Penelitian



Surabaya, 24 Oktober 2022

No : 002/JET/SK-PBM/X/2022  
Hal : Keterangan Selesai Penelitian  
Lamp. : -

Kepada Yth.,  
**Ketua Prodi Fakultas Teknik Sipil**  
**Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**  
**Surabaya**

Yang bertanda tangan di bawah ini Manajer Proyek Pembangunan Pengendali Banjir  
Afvour Watudakon Mojokerto, menerangkan bahwa :

Nama : YUDHA FATKUR RAFI  
NIM : 1431800029  
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Jurusan : Teknik Sipil

Memberitahukan bahwa mahasiswa tersebut di atas telah selesai melaksanakan  
**Penelitian TA & Pengambilan Data untuk TA pada Pembangunan Pengendali Banjir**  
**Afvour Watudakon Mojokerto.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hormat Kami,  
PT. Jaya Etika Teknik

M. Erfan, S.T  
Manajer Proyek

**PT. Jaya Etika Teknik**  
[jayaetikateknik@gmail.com](mailto:jayaetikateknik@gmail.com)

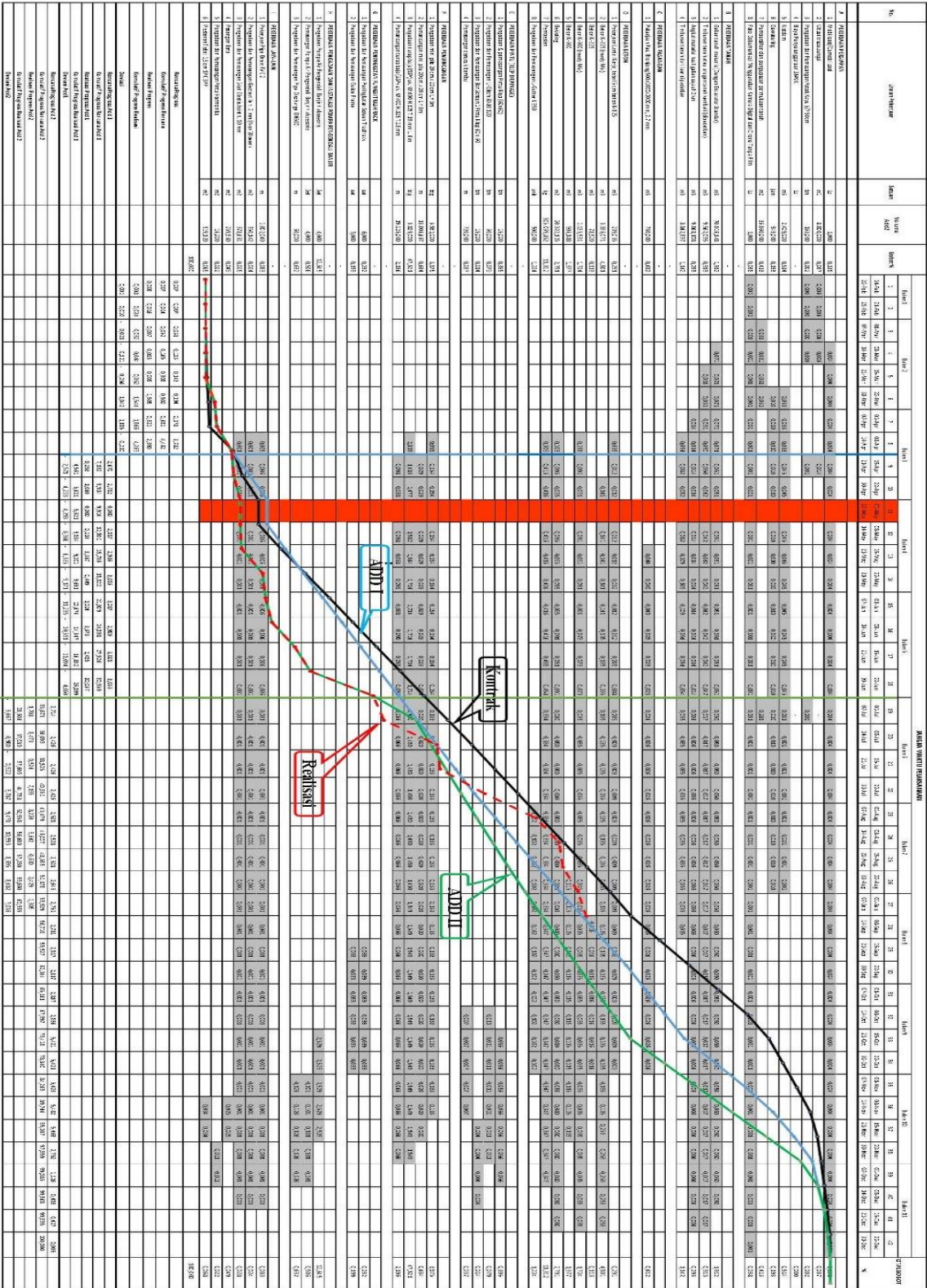
(Sumber : Data lapangan, 2022)



# 9. Kurva S

SATUAN KERJA : SNV Pelaksanaan Jalan di Sember Air Panas  
 PPK : Sugi dan Saiful  
 Perencana : Pratiwi Gunawan Pratiwi Sugi Alvin Pratiwi dan Ika Kremenah Ika Pratiwi  
 User : Kiki Jambing dan Ika Kremenah  
 Nomor : 202

JADWAL PEMAKSIAN



(Sumber : Kurva S PT. Jaya Etika Teknik, 2022)