

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian pola transportasi dan distribusi sedimen di Pantai Kondang Merak, Malang, Jawa Timur adalah sebagai berikut:

- 1) Pantai Kondang Merak memiliki jenis karakteristik sedimen yang paling dominan yaitu pasir, dengan jenis fraksi sedimennya yang paling dominan ialah jenis pasir halus dan pasir sedang yang memiliki diameter ukuran butir antara 0.125 mm – 0.25 mm.
- 2) Kondisi hidro-oseanografi dari Pantai Kondang Merak yaitu memiliki arus berkisar antara 0.10 m/s – 0.87 m/s dengan arah dari Barat Daya ke Timur Laut, tinggi gelombang berkisar antara 0.16 m – 0.22 m dengan periode antara 1.5 s – 1.8 s dan memiliki tipe pasang surut campuran condong ke harian ganda. Hubungan dari sifat oseanografi arus, gelombang dan pasang surut adalah saling berhubungan.
- 3) Transpor sedimen di Pantai Kondang Merak cenderung mengalami erosi yang tidak hanya dipengaruhi oleh arus, tetapi juga gelombang dan pasang surut. Hal itu dikarenakan pergerakan dari hidro oseanografi (arus, gelombang, dan pasang surut) saling mempengaruhi. Pergerakan dari arus dan gelombang serta pasang surut yang terjadi secara terus menerus mengakibatkan pergerakan sedimen. Sehingga terjadi transport sedimen pada pantai Kondang Merak

### 5.2 Saran

Saran dalam penelitian ini adalah diharapkan adanya penelitian lanjutan yang dilakukan secara periodik mengenai kondisi hidro-oseanografi dan pola

distribusi sedimen di Pantai Kondang Merak agar didapatkan data yang lebih lengkap dan akurat. Rekomendasi yang tepat untuk pengelolaan wilayah yang ada di Pantai Kondang Merak adalah dengan menanam vegetasi yang lebih banyak di sepanjang garis pantai Kondang Merak dan juga tidak membangun bangunan pantai yang dapat mengganggu keseimbangan dinamika dari pantai itu sendiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, A.K., Surbakti, H., 2012. Distribusi Sedimen Dasar Di Perairan Pesisir Banyuasin, Sumatera Selatan. *Maspari J.* 33–39.
- Anasiru, T., 2006. Angkutan Sedimen Pada Muara Sungai Palu. *Smartek* 4.
- Anggari, A.S., Muzahar, Pratomo, A., 2015. Karakterisasi Sedimen Dasar Perairan Pesisir Tanjung Unggat Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjung Pinang. *FIKP UMRAH*.
- Azis, M.F., 2006. Gerak Air Di Laut. *Oseana* 31, 9–21.
- Bawangun, Y.W., Djamaluddin, R., Manengkey, H.W., 2013. Identifikasi Perkembangan Gisik Di Sekitar Pelabuhan Manado Dan Sungai Tondano. *J. Pesisir Dan Laut Trop.* 1, 21–27.
- Dauhan, S.K., Tawas, H., Tangkudung, H., Mamoto, J.D., 2013. Analisis Karakteristik Gelombang Pecah Terhadap Perubahan Garis Pantai Di Atep Oki. *J. Sipil Statik* 1.
- Daulay, A.B., Pratomo, A., Apdillah, D., 2014. Karakteristik Sedimen Di Perairan Sungai Carang Kota Rebah Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau. *Skripsi Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjungpinang*.
- Hidayah, Z., Mahatmawati, A.D., 2010. Perbandingan Fluktuasi Muka Air Laut Rerata (MLR) Di Perairan Pantai Utara Jawa Timur Dengan Perairan Pantai Selatan Jawa Timur. *J. Kelaut.* Vol.3 No.2.
- Hidayati, N., 2017. *Dinamika Pantai*, I. UB Press.
- Junaidi, Wigati, R., 2011. Analisis Parameter Statistik Butiran Sedimen Dasar Pada Sungai Alamiah. *Wahana Tek.* Sipil 16 No.2, 46–57.
- Khatib, A., Adriati, Y., Wahyudi, E., 2013. Analisis Sedimentasi Dan Alternatif Penanganannya Di Pelabuhan Selat Baru Bengkalis. *Konteks* 7.
- Korwa, J.I., Opa, E.T., Djamaludin, R., 2013. Characteristic Of Litoral Sediment On Sindulang Satu Coastal. *J. Pesisir Dan Laut Trop.* 1, 48–54.
- Krisetyana, H., 2008. Tingkat Efisiensi Penggelontoran Endapan Sedimen Di Waduk PLTA PB. Sudirman. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Leksono, A., Atmodjo, W., Maslukah, L., 2013. Studi Arus Laut Pada Musim Barat Di Perairan Pantai Kota Cirebon. *J. Oseanografi* Vol 2. No.3, 206–213.
- Marpaung, S., Prayogo, T., 2014. Analisis Arus Geostropik Permukaan Laut Berdasarkan Data Satelit Altimetri. *Semin. Nas. Penginderaan Jauh*.

- Massinai, M.A., 2012. Studi Karakteristik Pantai Tanjung Alam Kota Makassar.
- Munandar, F.A., Baeda, A.Y., 2014. Kajian Laju Transpor Sedimen Di Pantai Akkarena. Lab. Teknik Pantai Dan Lingkungan, Universitas Hasanuddin Kampus Teknik Unhas Gowa. Jurnal Lingkar Widyaiswara. Prodi Teknik Kelautan Fakultas Teknik.
- Munandar, R.K., Muzahar, Pratomo, A., 2014. Karakteristik Sedimen Di Perairan Desa Tanjung Momong Kecamatan Siantan Kabupaten Kepulauan Anambas.
- Murniasih, S., Sukirno, Irianto, B., 2007. Penentuan Unsur Mayor Dan Minor Dalam Sedimen Sungai Code. Pros. PPI-PDIPTN 166–171.
- Nasution, R., 2003. Teknik Sampling. USU Digit. Libr.
- Nugroho, S.H., Basit, A., 2014. Sebaran Sedimen Berdasarkan Analisis Ukuran Butir Di Teluk Weda, Maluku Utara Sediment Distribution Based On Grain Size Analyses In Weda Bay, Northern Maluku. J. Ilmu Dan Teknol. Kelaut. Trop. 6 No.1, 229–240.
- Panjaitan, D., 2010. Spesialisasi Logam Berat Pb Dan Cr Dengan Metode Ekstraksi Bertahap Dan Migrasinya Dari Sedimen Perairan Teluk Jakarta Menggunakan Metode Diffusive Gradient In Thin Film (DGT). Universitas Indonesia, Depok.
- Priyasidharta, D., 2016. Lumpur Kotori Pantai Pulau Merah, BLH: Itu Akibat Bikin Dam. Tempo.
- Robby, A., Pratomo, A., Muzahar, 2014. Sedimentasi Di Perairan Tepi Laut Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau. FIKP UMRAH.
- Ruswahyuni, 2010. Populasi Dan Keanekaragaman Hewan Makrobenthos Pada Perairan Tertutup Dan Terbuka Di Teluk Awur, Jepara. J. Ilm. Perikan. Dan Kelaut. 2 No.1.
- Sartika, R.A., Widada, S., Rochaddi, B., 2014. Kajian Pola Sebaran Di Perairan Pantai Sigandu Batang. J. Oseanografi 3, 462–469.
- Sembiring, A.E., Mananoma, T., Halim, F., Wuisan, E.M., 2014. Analisis Sedimentasi Di Muara Sungai Panasen. J. SIPIL STATIK 2.
- Setiawan, I., 2013. Studi Pendahuluan Klasifikasi Ukuran Butir Sedimen Di Danau Laut Tawar, Takengon, Kabupaten Aceh Tengah, Provinsi Aceh. Depik 2.
- Simatupang, C.M., Surbakti, H., Agussalim, A., 2016. Analisis Data Arus Di Perairan Muara Sungai Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Maspari J. 8, 15–24.

- Solihuddin, T., 2011. Karakteristik Pantai Dan Proses Abrasi Di Pesisir Padang Pariaman, Sumatera Barat. *Globe* 13 No 2, 112–120.
- Triatmodjo, B., 1999. Teknik Pantai, Kedua. Ed. Beta Offset, Yogyakarta.
- Tyas, D.W., Dibyosaputro, S., 2012. Pengaruh Morfodinamika Pantai Glagah, Kabupaten Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Terhadap Keselamatan Pengunjung Pantai. Yogyakarta.
- Widjojo, J.B., Others, 2010. Transportasi Sedimen Oleh Kombinasi Aliran Permanen Beraturan Dan Gelombang Seragam. *Media Tek. Sipil* 10, 1–6.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Dokumentasi penelitian di lapang



Penentuan titik pengukuran arus



Kompas yang berfungsi untuk menentukan arah dalam pengambilan data gelombang



Alat meteran yang berfungsi untuk mengukur jarak dari bibir pantai ke tempat pengambilan data gelombang, arus dan sedimen



Pengambilan data kemiringan pantai

## Lampiran 2. Dokumentasi penelitian di laboratorium



Pembagian sedimen berdasarkan stasiun



Proses penimbangan sedimen



Proses pengeringan sampel sedimen



Alat shieve shaker yang berfungsi untuk mengayak sampel sedimen pasir



Pembersihan sampel sedimen setelah dikeringkan



Proses pengayakan sedimen

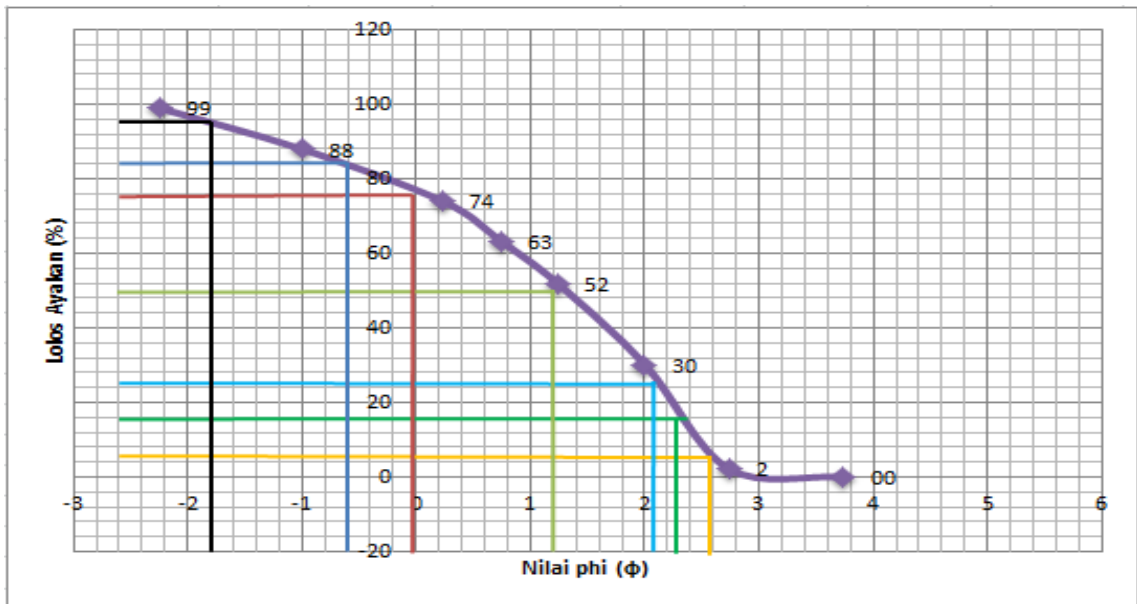
Lampiran 3. Hasil persentase ukuran butir sedimen di semua stasiun

Stasiun	Berat Sedimen (gr)	Persentase Berdasarkan Ukuran Diameter Sedimen (%)						
		Kerikil	Pasir Sangat Kasar	Pasir Kasar	Pasir Sedang	Pasir Halus	Pasir Sangat Halus	Lanau
		> 2 mm	1-2 mm	0.5-1 mm	0.25-5 mm	0.125-0.25 mm	0.0625-0.125 mm	< 0.0625 mm
1	500	1	11	14.6	33.2	38	2.2	0
2	500	2	2	14.2	29.8	40.4	11.8	0
3	500	6	13	19	18	39	5.4	0
4	500	5	17	32.20	37.20	6.00	3.80	0.00
5	500	4	19	2.8	17.00	56.60	1.40	0.00
6	500	6	20.6	54	14.20	3.40	2.00	0.00
7	500	5	15	29.80	38.20	8.60	4.20	0.00
8	500	4	8	11.8	28.2	45.4	2.60	0.00
9	500	5.8	10	34.4	47.2	1.4	1	0
10	500	2.2	5.8	11	30.2	42.4	8.2	0
11	500	0.60	1.80	3.00	0.80	48.60	44.80	0.00
12	500	0	3.6	3	11	46.9	35.6	0
13	500	1.00	1.00	2.00	17.40	45.50	33.50	0.00
14	500	0	0.2	1.4	34.80	41.60	21.40	1.00
rata rata		3.04	9.17	16.63	25.51	33.13	12.71	0.61



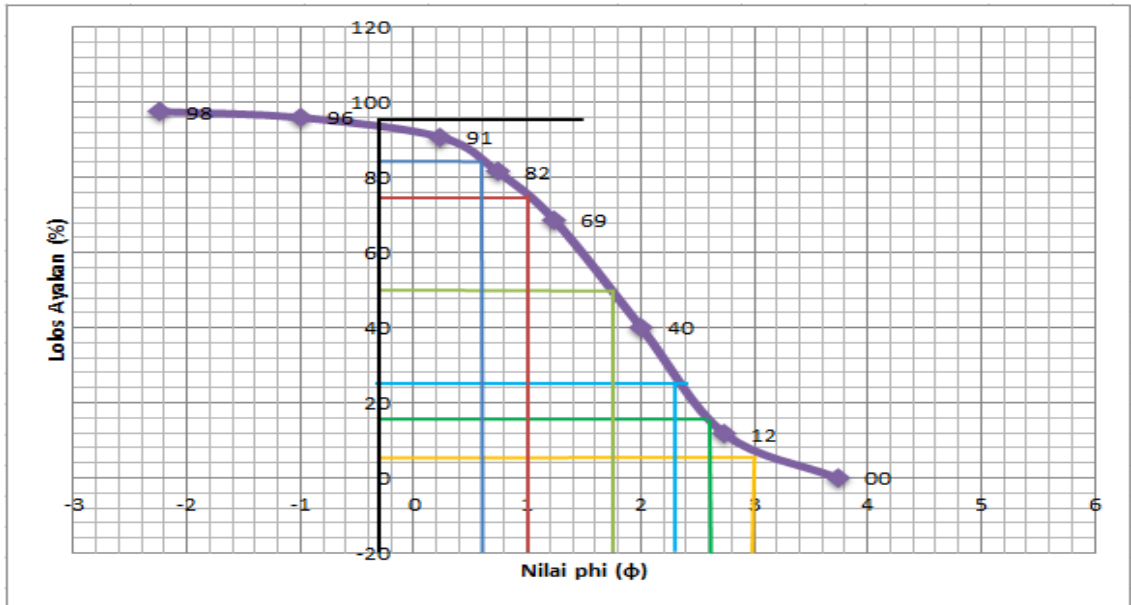
Lampiran 4. Hasil perhitungan grafik phi

1. Stasiun 1



Phi (Titik 1)						
$\phi 5$	$\phi 16$	$\phi 25$	$\phi 50$	$\phi 75$	$\phi 84$	$\phi 95$
2.6	2.3	2.1	1.2	0	-0.6	-1.8

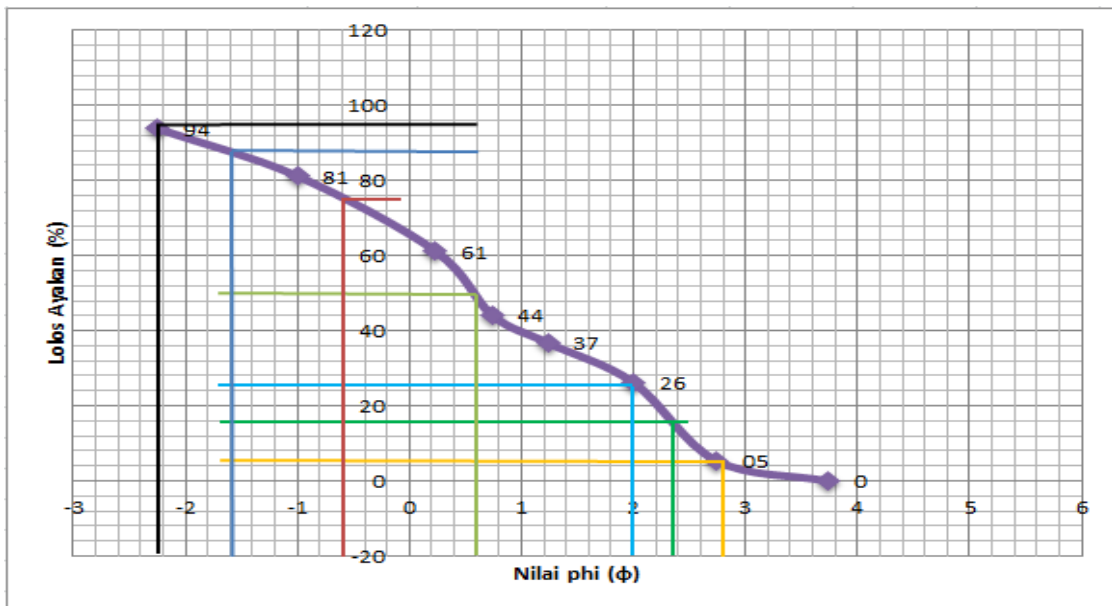
## 2. Stasiun 2



Phi (Titik 2)

$\phi 5$	$\phi 16$	$\phi 25$	$\phi 50$	$\phi 75$	$\phi 84$	$\phi 95$
3	2.6	2.3	1.8	1	0.6	-0.3

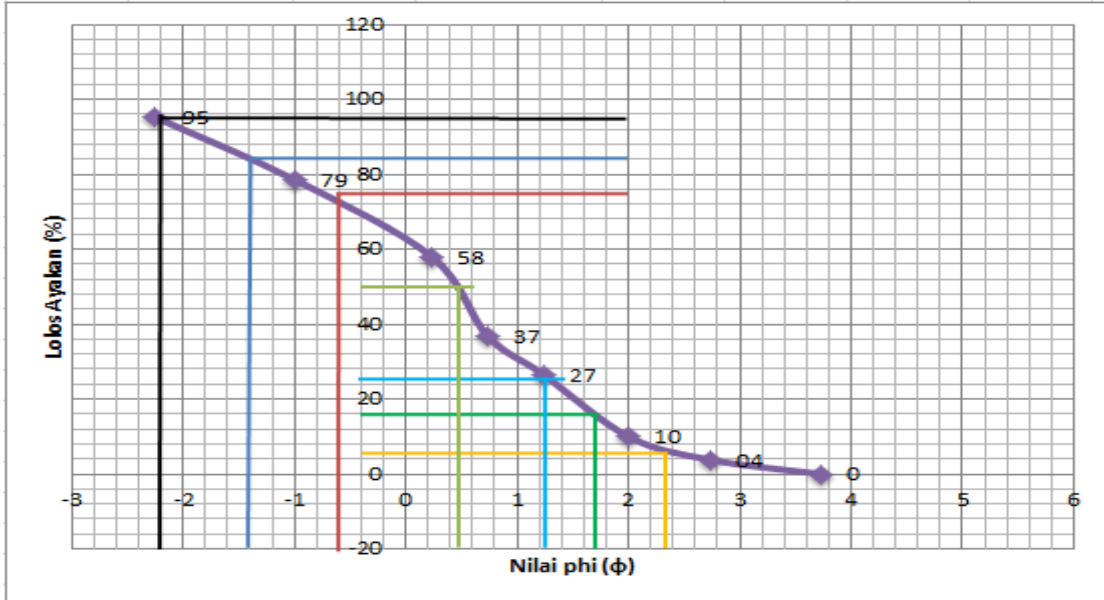
## 3. Stasiun 3



Phi (Titik 3)

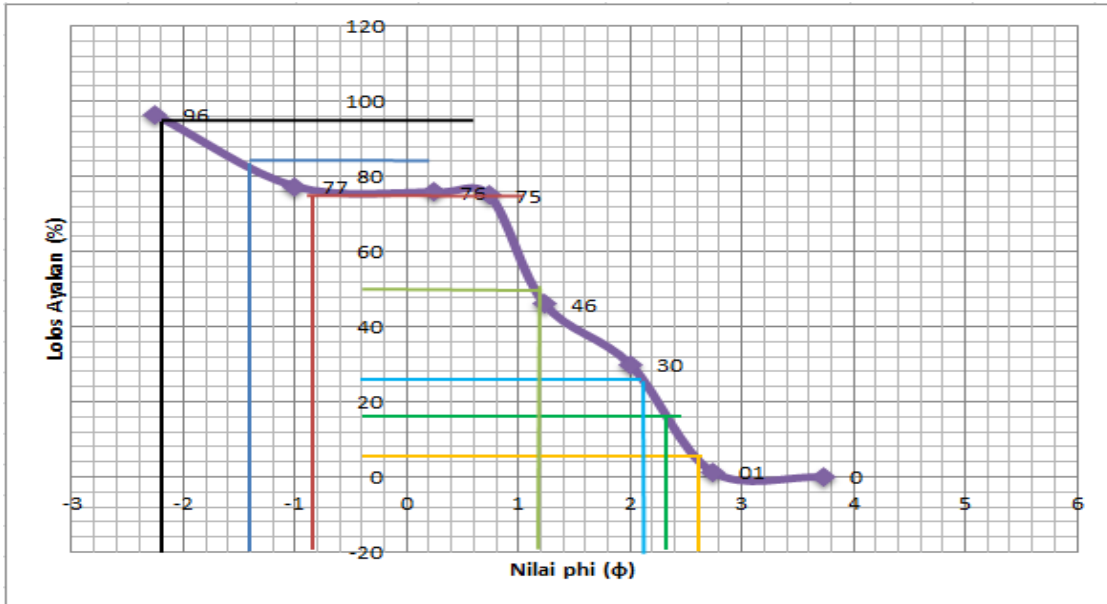
$\phi 5$	$\phi 16$	$\phi 25$	$\phi 50$	$\phi 75$	$\phi 84$	$\phi 95$
2.8	2.3	2	0.6	-0.6	-1.6	-2.2

4. Stasiun 4



Phi (Titik 4)						
$\phi 5$	$\phi 16$	$\phi 25$	$\phi 50$	$\phi 75$	$\phi 84$	$\phi 95$
2.3	1.7	1.3	0.5	-0.6	-1.4	-2.2

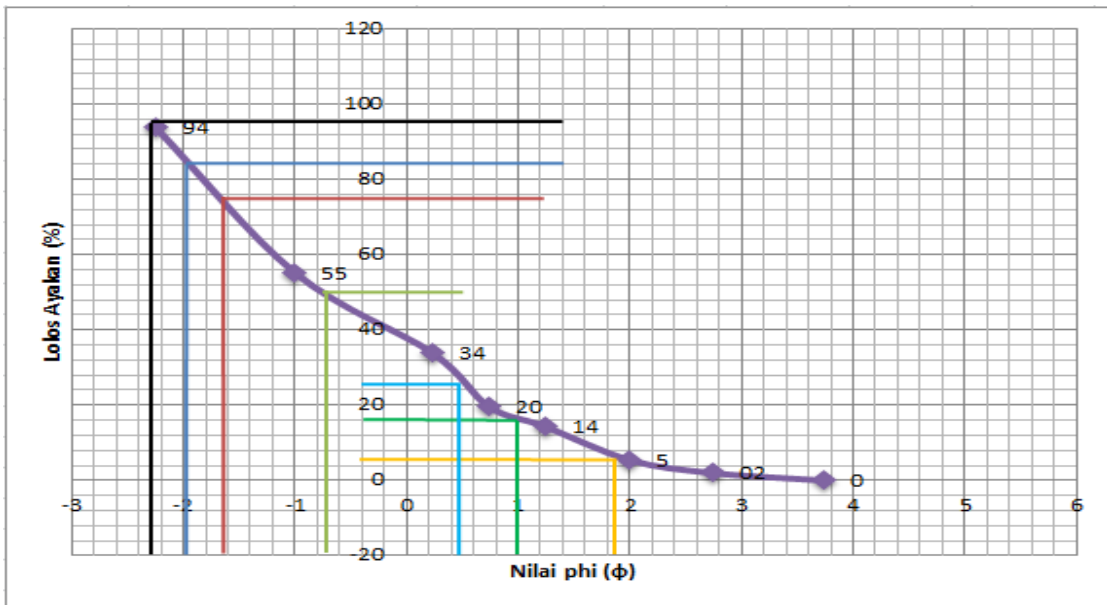
5. Stasiun 5



Phi (Titik 5)

φ5	φ16	φ25	φ50	φ75	φ84	φ95
2.6	2.3	2.1	1.2	-0.8	-1.4	-2.2

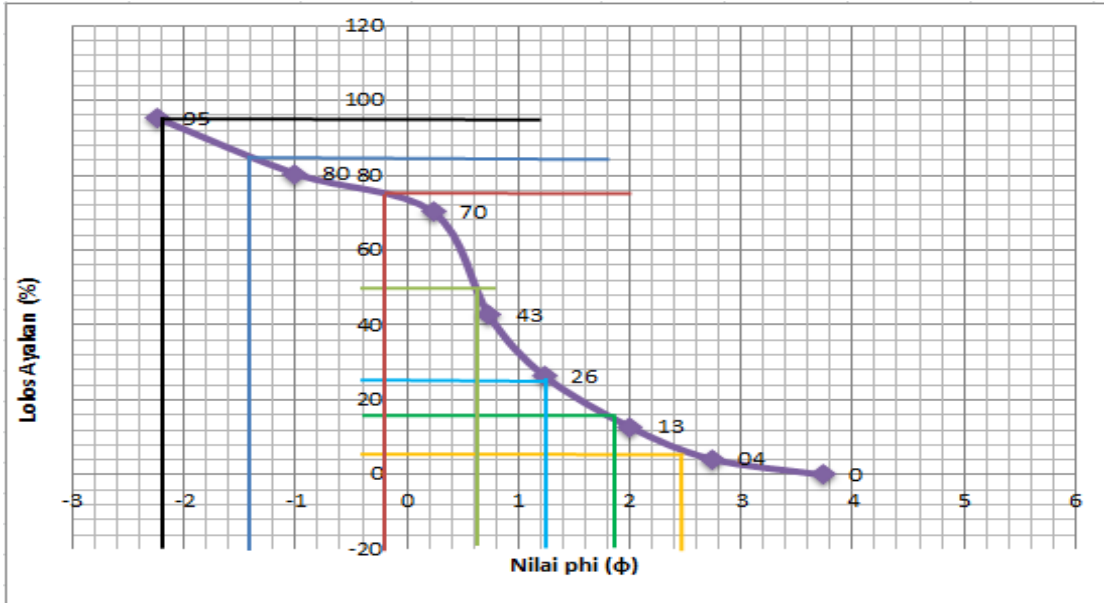
6. Stasiun 6



Phi (Titik 6)

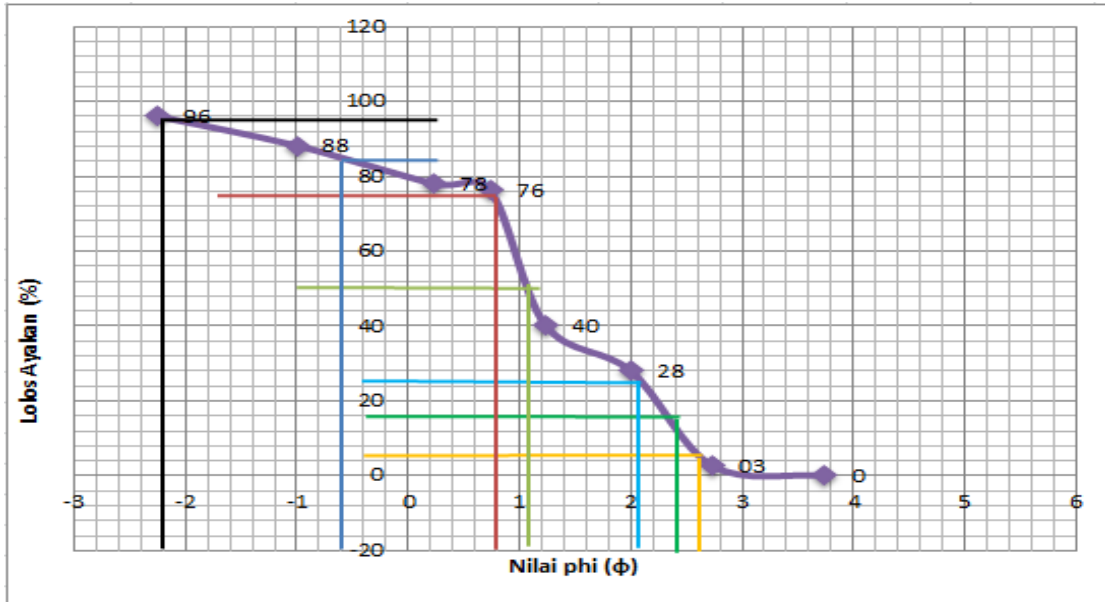
$\phi 5$	$\phi 16$	$\phi 25$	$\phi 50$	$\phi 75$	$\phi 84$	$\phi 95$
1.9	1	0.5	-0.7	-1.7	-2	-2.3

7. Stasiun 7



Phi (Titik 7)						
$\phi 5$	$\phi 16$	$\phi 25$	$\phi 50$	$\phi 75$	$\phi 84$	$\phi 95$
2.5	1.9	1.3	0.8	-0.2	-1.4	-2.2

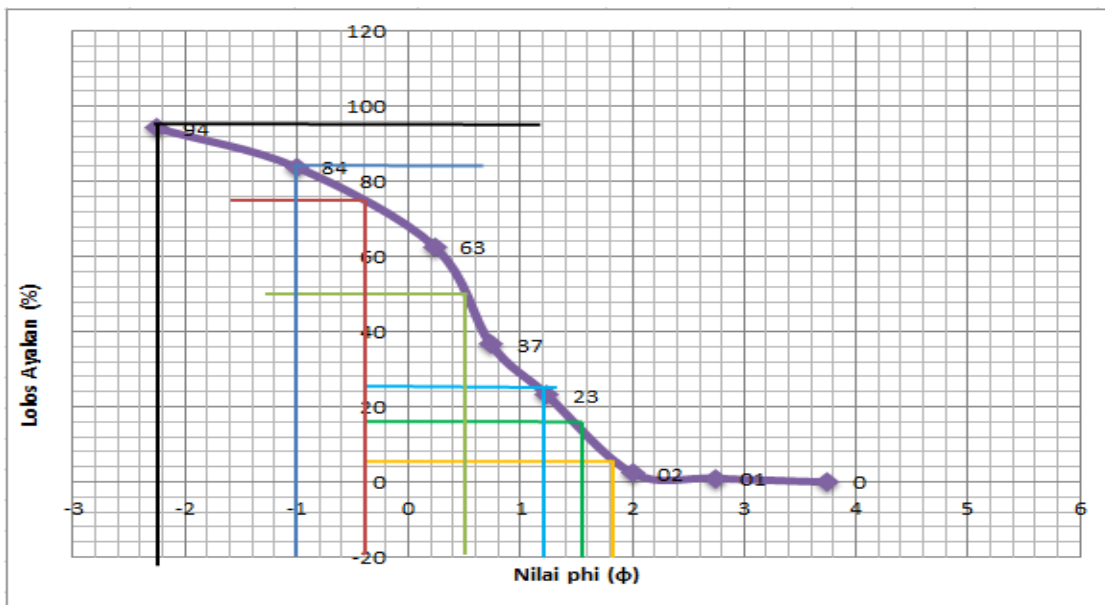
## 8. Stasiun 8



Phi (Titik 8)

$\phi$ 5	$\phi$ 16	$\phi$ 25	$\phi$ 50	$\phi$ 75	$\phi$ 84	$\phi$ 95
2.6	2.4	2.1	1.1	0.8	-0.6	-2.2

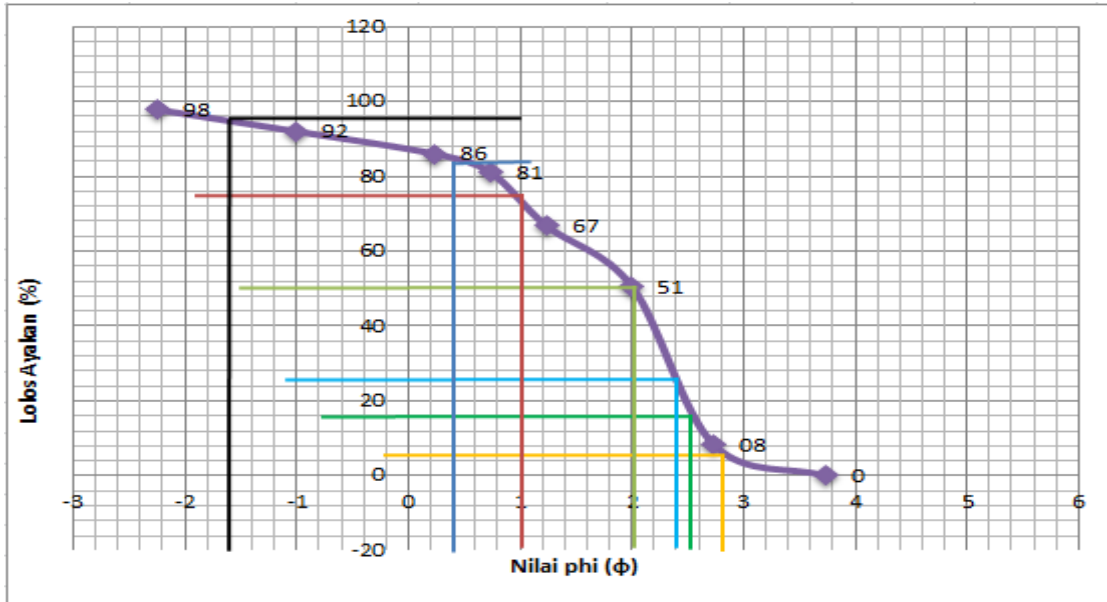
## 9. Stasiun 9



Phi (Titik 9)

$\phi 5$	$\phi 16$	$\phi 25$	$\phi 50$	$\phi 75$	$\phi 84$	$\phi 95$
1.8	1.6	1.2	0.5	-0.4	-1	-2.3

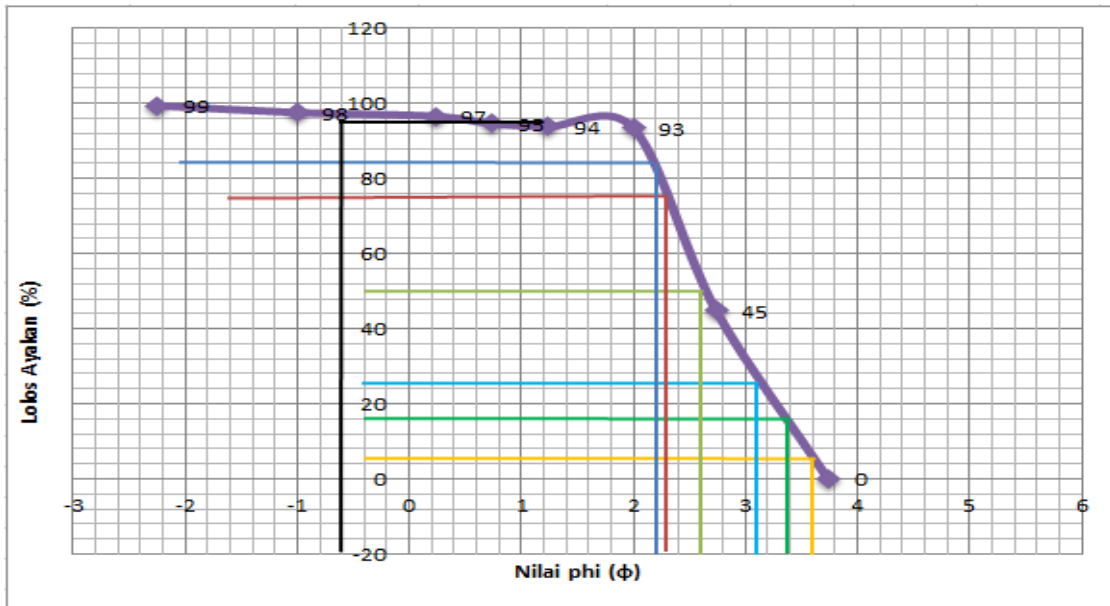
10. Stasiun 10



Phi (Titik 10)

$\phi 5$	$\phi 16$	$\phi 25$	$\phi 50$	$\phi 75$	$\phi 84$	$\phi 95$
2.8	2.5	2.4	2	1	0.2	-1.6

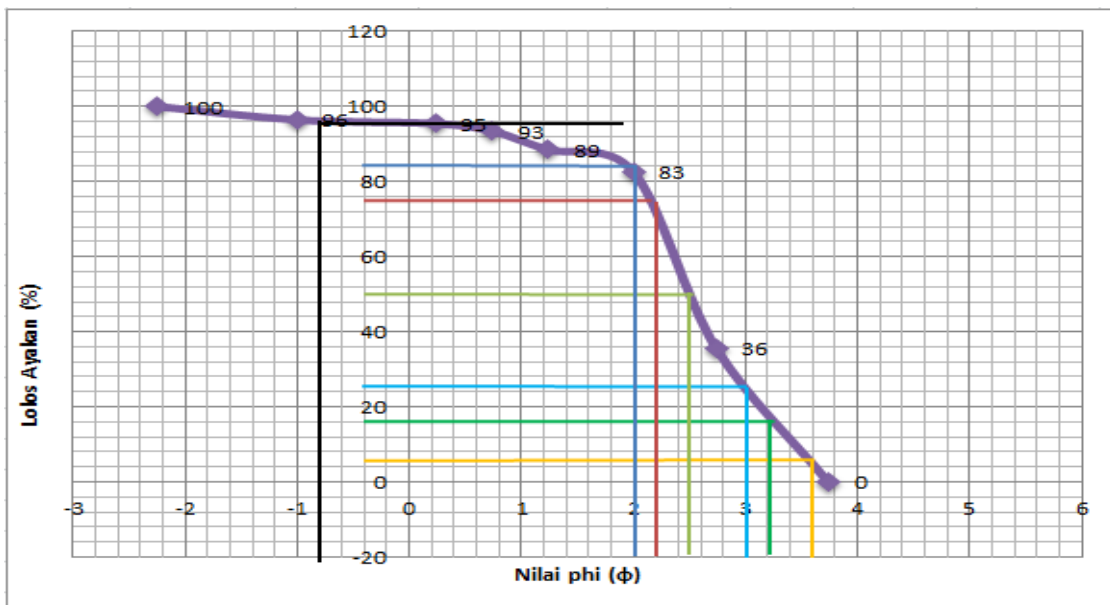
### 11. Stasiun 11



Phi (Titik 11)

$\phi 5$	$\phi 16$	$\phi 25$	$\phi 50$	$\phi 75$	$\phi 84$	$\phi 95$
3.6	3.4	3.1	2.6	2.3	2.2	-0.6

### 12. Stasiun 12

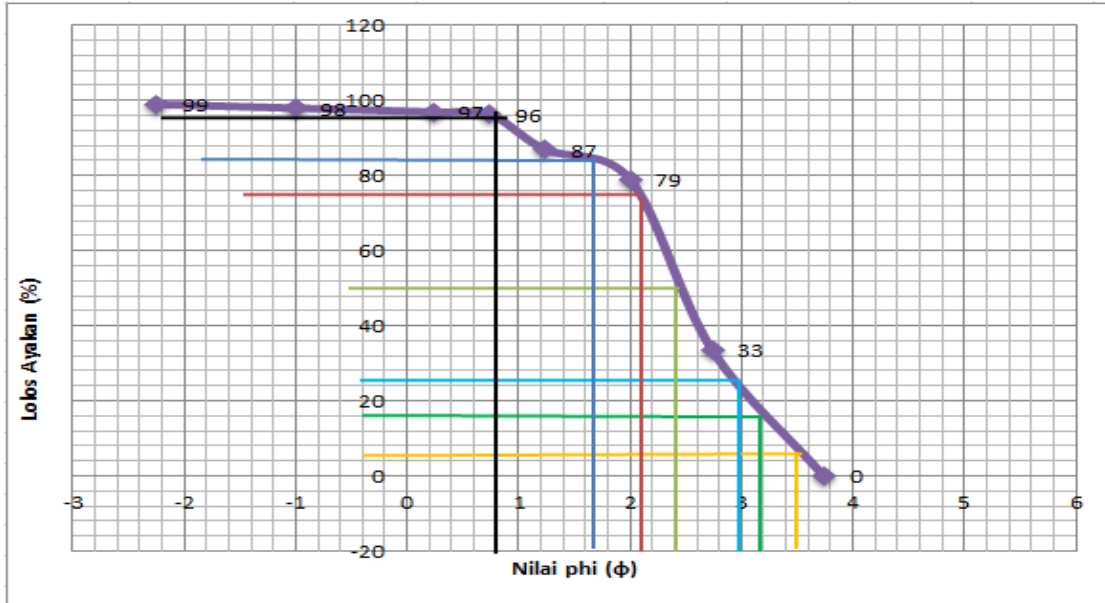


Phi (Titik 12)



$\phi 5$	$\phi 16$	$\phi 25$	$\phi 50$	$\phi 75$	$\phi 84$	$\phi 95$
3.6	3.2	3	2.5	2.2	2	-0.8

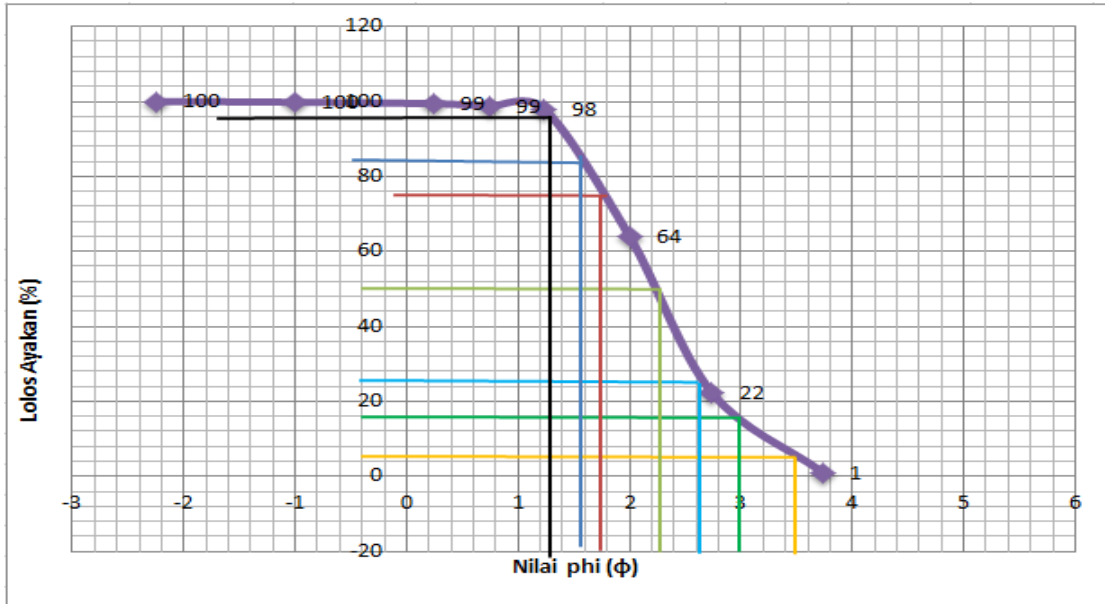
13. Stasiun 13



Phi (Titik 13)

$\phi 5$	$\phi 16$	$\phi 25$	$\phi 50$	$\phi 75$	$\phi 84$	$\phi 95$
3.5	3.2	3	2.4	2.1	1.7	0.8

14. Stasiun 14



Phi (Titik 14)

$\phi 5$	$\phi 16$	$\phi 25$	$\phi 50$	$\phi 75$	$\phi 84$	$\phi 95$
3.5	3	2.7	2.3	1.8	1.6	1.3

Lampiran 5. Tabel hasil perhitungan statistik sedimen

stasiun	parameter statistik sedimen							
	mean		sorting		skewness		kurtosis	
	phi	mm	phi	mm	phi	mm	phi	mm
1	0.97	0.51	-1.39	2.62	0.3	0.81	0.86	0.55
2	1.67	0.31	-1	2	0.24	0.85	1.04	0.49
3	0.43	0.74	-1.73	3.32	0.12	0.92	0.79	0.58
4	0.27	0.83	-1.46	2.75	0.21	0.86	0.97	0.51
5	0.7	0.62	-1.65	3.14	0.41	0.75	0.68	0.62
6	-0.57	1.48	-1.39	2.61	-0.19	1.14	0.78	0.58
7	0.43	0.74	-1.54	2.9	0.3	0.81	1.28	0.41
8	0.97	0.51	-1.48	2.78	0.25	0.84	1.51	0.35
9	0.37	0.78	-1.27	2.41	0.26	0.84	1.05	0.48
10	1.57	0.34	-1.24	2.36	0.6	0.66	1.29	0.41
11	2.73	0.15	-0.94	1.91	0.1	0.94	2.15	0.23
12	2.57	0.17	-0.97	1.95	0.17	0.89	2.25	0.21
13	2.43	0.19	-0.78	1.72	0.06	0.96	1.23	0.43

<b>14</b>	<b>2.3</b>	<b>0.2</b>	<b>-0.68</b>	<b>1.61</b>	<b>-0.05</b>	<b>1.03</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>
<b>min</b>	<b>-0.57</b>	<b>0.15</b>	<b>-1.73</b>	<b>1.61</b>	<b>-0.19</b>	<b>0.66</b>	<b>0.68</b>	<b>0.21</b>
<b>max</b>	<b>2.73</b>	<b>1.48</b>	<b>-0.68</b>	<b>3.32</b>	<b>0.60</b>	<b>1.14</b>	<b>2.25</b>	<b>0.62</b>

Lampiran 6. Prosentase Fraksi Sedimen

1. Stasiun 1

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	5	kerikil	1.0		
10	2	55	pasir sangat kasar		99.0	
20	0.85	70	pasir kasar			
30	0.6	53				
40	0.425	57	pasir sedang			
60	0.25	109				
100	0.15	140	pasir halus			
200	0.075	11	pasir sangat halus			
Pan	<0,075	0	lanau			0.0
		500				

2. Stasiun 2

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	12	kerikil	2		
10	2	8	pasir sangat kasar		97.6	
20	0.85	26	pasir kasar			
30	0.6	46				
40	0.425	64	pasir sedang			
60	0.25	143				
100	0.15	142	pasir halus			
200	0.075	59	pasir sangat halus			
Pan	<0,075	0	lanau			0.0
		500				

3. Stasiun 3

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	31	kerikil	6.2		
10	2	63	pasir sangat kasar		93.8	
20	0.85	100	pasir kasar			
30	0.6	85				
40	0.425	37	pasir sedang			
60	0.25	53				
100	0.15	104	pasir halus			
200	0.075	27	pasir sangat halus			
Pan	< 0,075	0	lanau			0.0
		500				

4. Stasiun 4

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	24	kerikil	4.8		
10	2	83	pasir sangat kasar		95.2	
20	0.85	103	pasir kasar			
30	0.6	106				
40	0.425	51	pasir sedang			
60	0.25	83				
100	0.15	31	pasir halus			
200	0.075	19	pasir sangat halus			
Pan	< 0,075	0	lanau			
		500				

5. Stasiun 5

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	18	kerikil	3.6		
10	2	95	pasir sangat kasar		95.4	
20	0.85	8	pasir kasar			
30	0.6	4				
40	0.425	145	pasir sedang			
60	0.25	80				
100	0.15	143	pasir halus			
200	0.075	7	pasir sangat halus			
Pan	< 0,075	0	lanau			0.0
		500				

6. Stasiun 6

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	31	kerikil	6		
10	2	193	pasir sangat kasar		93.8	
20	0.85	107	pasir kasar			
30	0.6	71				
40	0.425	26	pasir sedang			
60	0.25	45				
100	0.15	17	pasir halus			
200	0.075	10	pasir sangat halus			
Pan	< 0,075	0	lanau			0.0
		500				

7. Stasiun 7

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	23	kerikil	5		
10	2	75	pasir sangat kasar		95.4	
20	0.85	51	pasir kasar			
30	0.6	138				
40	0.425	81	pasir sedang			
60	0.25	68				
100	0.15	43	pasir halus			
200	0.075	21	pasir sangat halus			
Pan	< 0,075	0	lanau			0.0
		500				

8. Stasiun 8

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	20	kerikil	4		
10	2	39	pasir sangat kasar		96.0	
20	0.85	51	pasir kasar			
30	0.6	9				
40	0.425	180	pasir sedang			
60	0.25	61				
100	0.15	127	pasir halus			
200	0.075	13	pasir sangat halus			
Pan	< 0,075	0	lanau			0.0
		500				

9. Stasiun 9

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	29	kerikil	5.8		
10	2	52	pasir sangat kasar		94.2	
20	0.85	106	pasir kasar			
30	0.6	130				
40	0.425	67	pasir sedang			
60	0.25	104				
100	0.15	7	pasir halus			
200	0.075	5	pasir sangat halus			
Pan	< 0,075	0	lanau			0.0
		500				

10. Stasiun 10

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	11	kerikil	2.2		
10	2	29	pasir sangat kasar		97.8	
20	0.85	30	pasir kasar			
30	0.6	25				
40	0.425	71	pasir sedang			
60	0.25	81				
100	0.15	212	pasir halus			
200	0.075	41	pasir sangat halus			
Pan	< 0,075	0	lanau		0.0	
		500				

11. Stasiun 11

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	3	kerikil	0.6		
10	2	9	pasir sangat kasar		99.4	
20	0.85	5	pasir kasar			
30	0.6	10				
40	0.425	4	pasir sedang			
60	0.25	2				
100	0.15	243	pasir halus			
200	0.075	224	pasir sangat halus			
Pan	< 0,075	0	lanau		0.0	
		500				

12. Stasiun 12



Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	0	kerikil	0.0		
10	2	18	pasir sangat kasar			
20	0.85	5	pasir kasar			
30	0.6	10				
40	0.425	25	pasir sedang			
60	0.25	30				
100	0.15	237	pasir halus			
200	0.075	180	pasir sangat halus		100.0	
Pan	< 0,075	0	lanau			0.0
		505				

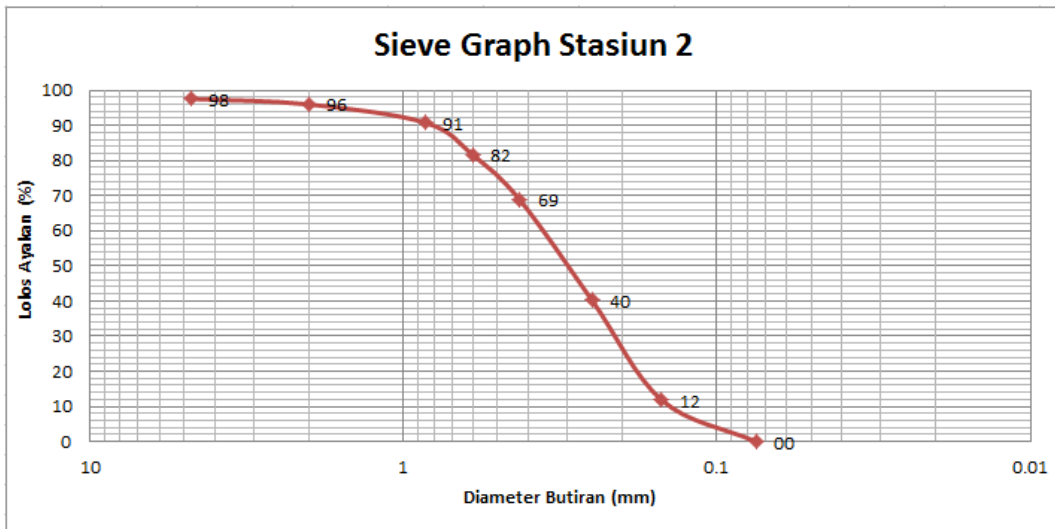
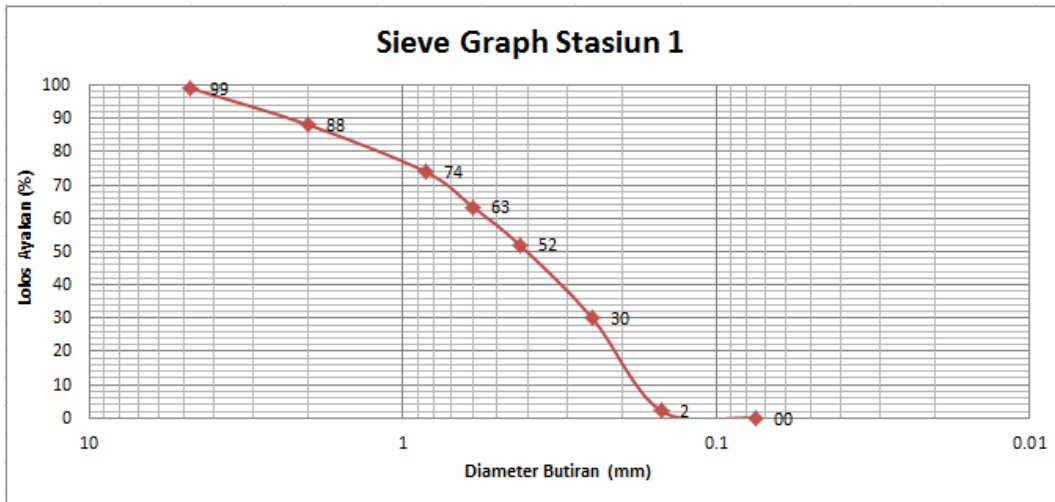
13. Stasiun 13

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	5	kerikil	1.0		
10	2	5	pasir sangat kasar			
20	0.85	5	pasir kasar			
30	0.6	3				
40	0.425	46	pasir sedang			
60	0.25	39				
100	0.15	223	pasir halus			
200	0.075	164	pasir sangat halus		99.0	
Pan	< 0,075	0	lanau			0.0
		490				

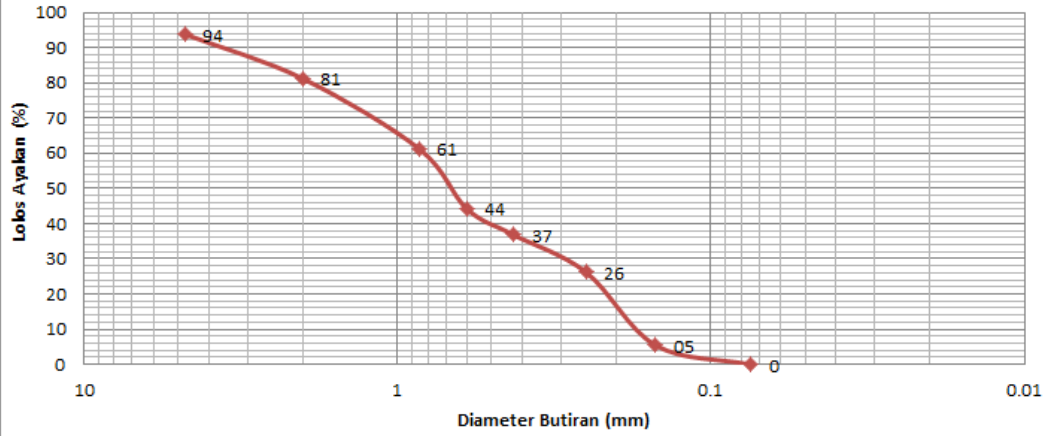
14. Stasiun 14

Ayakan		Tertahan Ayakan (gr)	Partikel	% Fraksi Sedimen		
No	Diameter Butiran			Kerikil	Pasir	Lanau
4	4.75	0	kerikil	0.0		
10	2	1	pasir sangat kasar			
20	0.85	2	pasir kasar			
30	0.6	3				
40	0.425	4	pasir sedang			
60	0.25	170				
100	0.15	208	pasir halus			
200	0.075	107	pasir sangat halus		99.0	
Pan	< 0,075	5	lanau			1.0
		500				

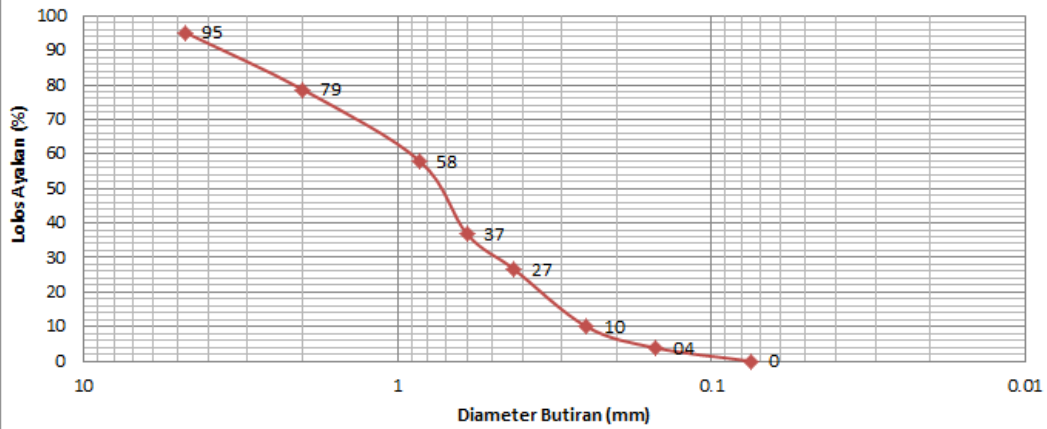
Lampiran 7. Sieve Graph



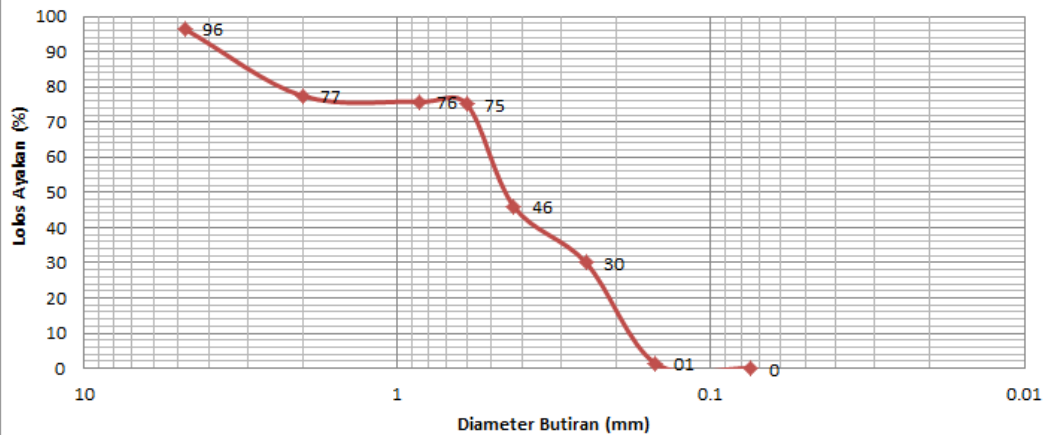
### Sieve Graph Stasiun 3



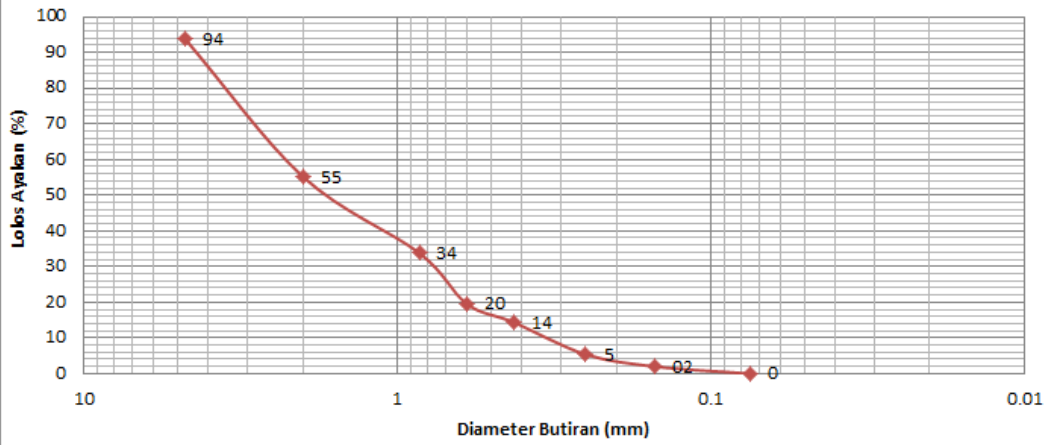
### Sieve Graph Stasiun 4



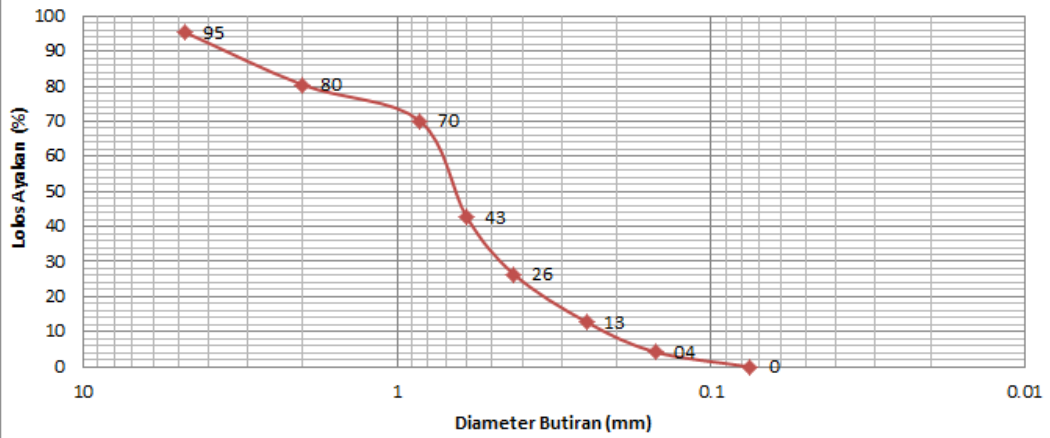
### Sieve Graph Stasiun 5



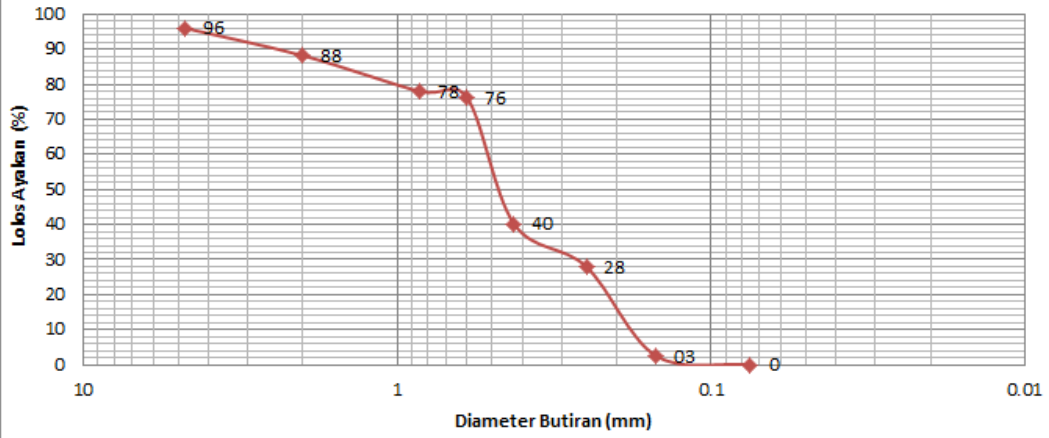
### Sieve Graph Stasiun 6



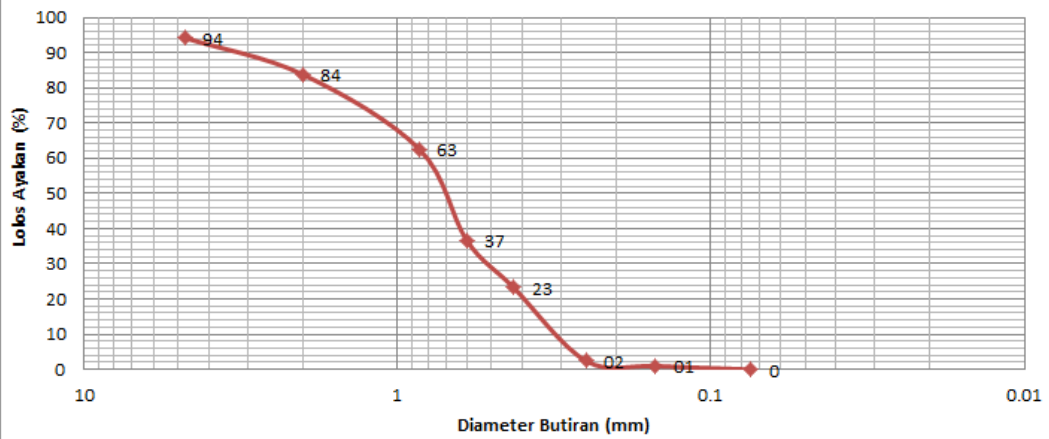
### Sieve Graph Stasiun 7

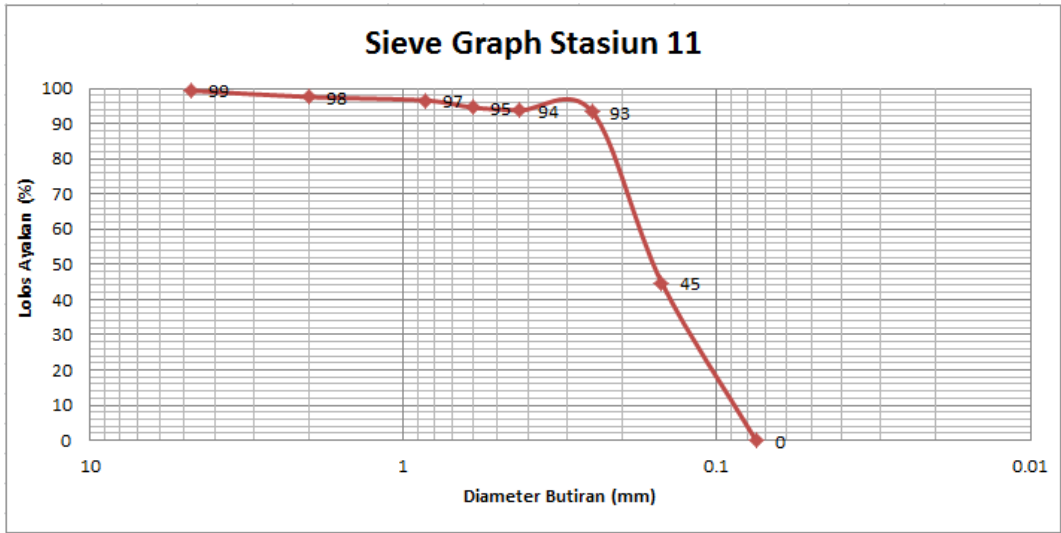
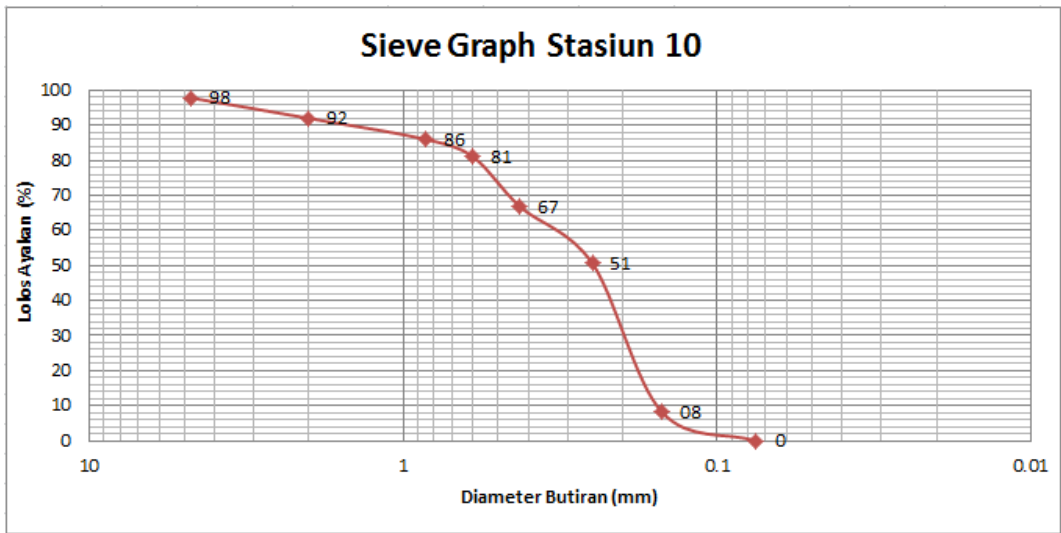


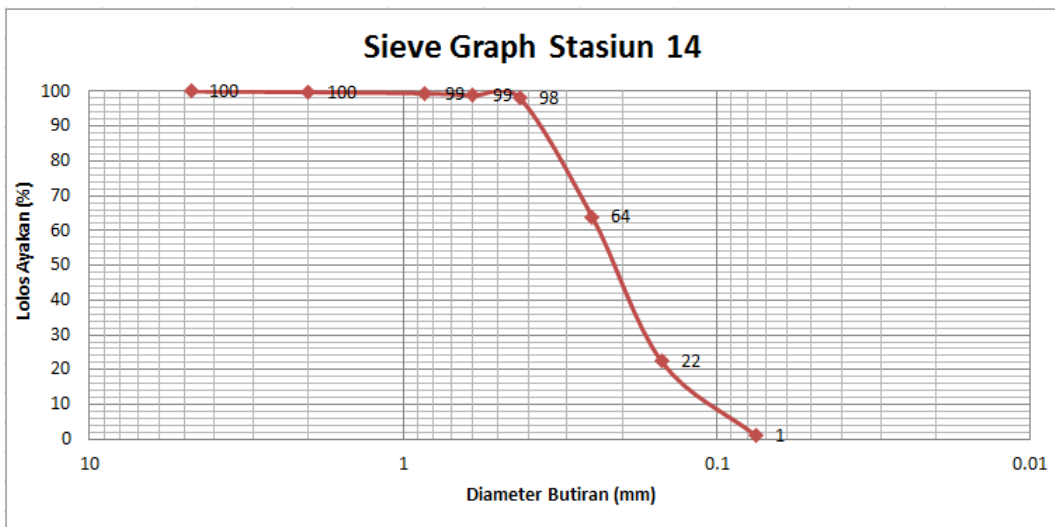
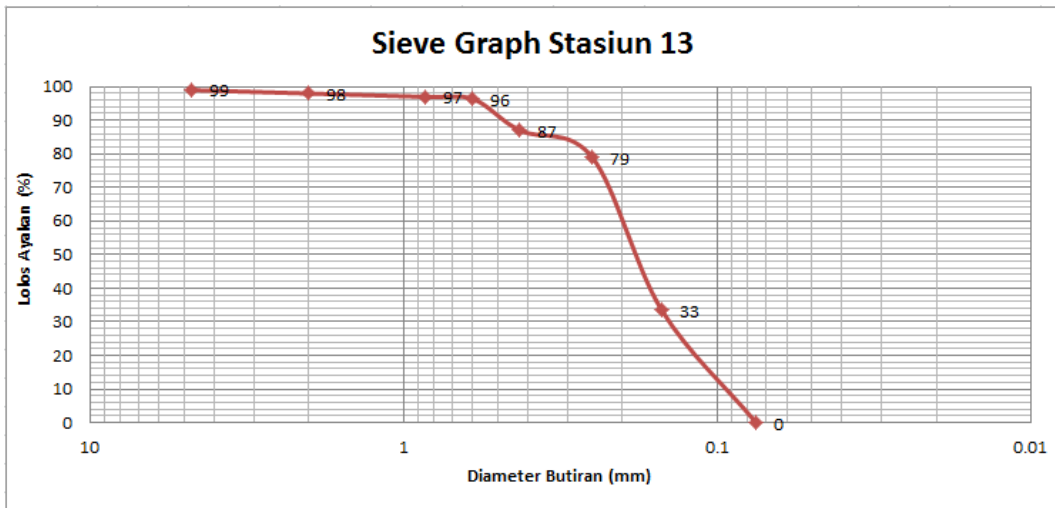
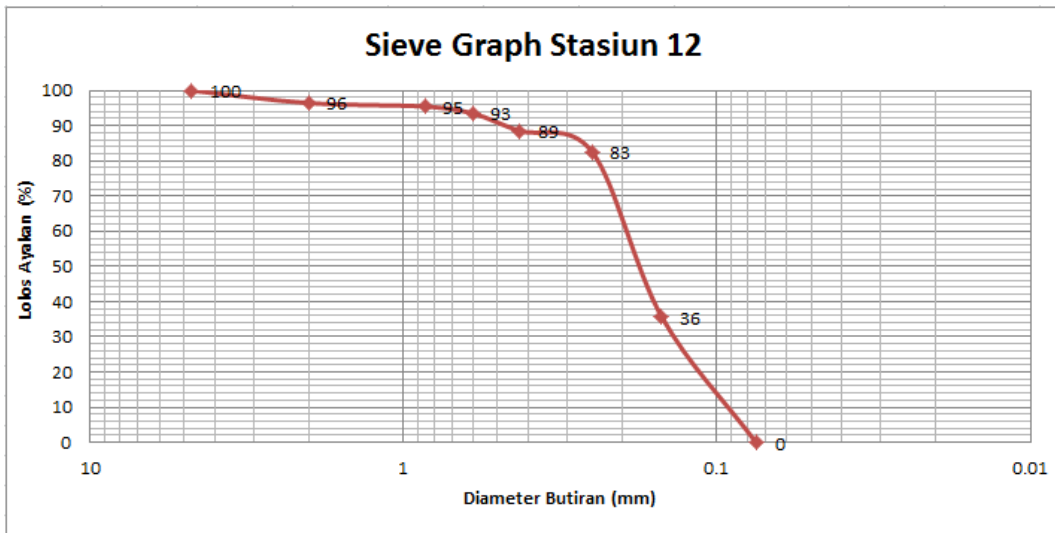
### Sieve Graph Stasiun 8



### Sieve Graph Stasiun 9

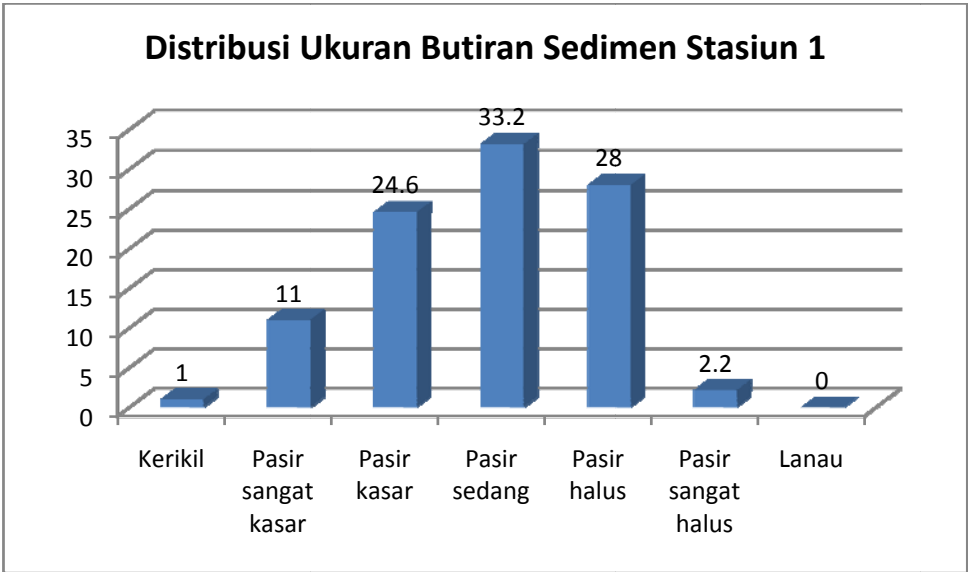




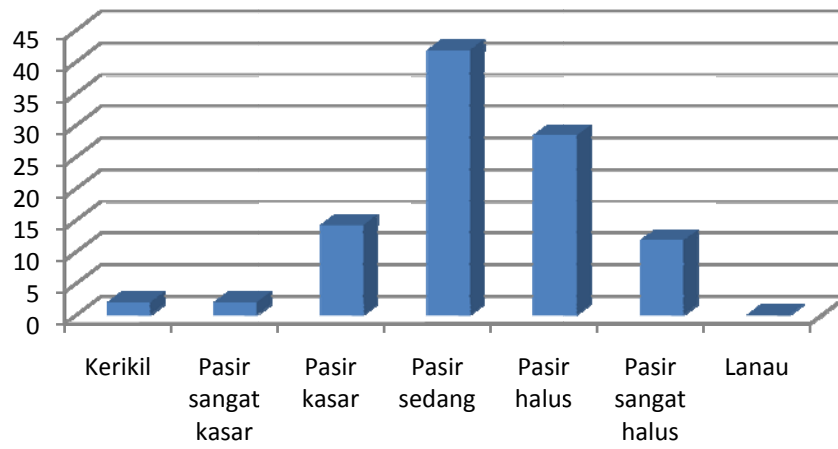




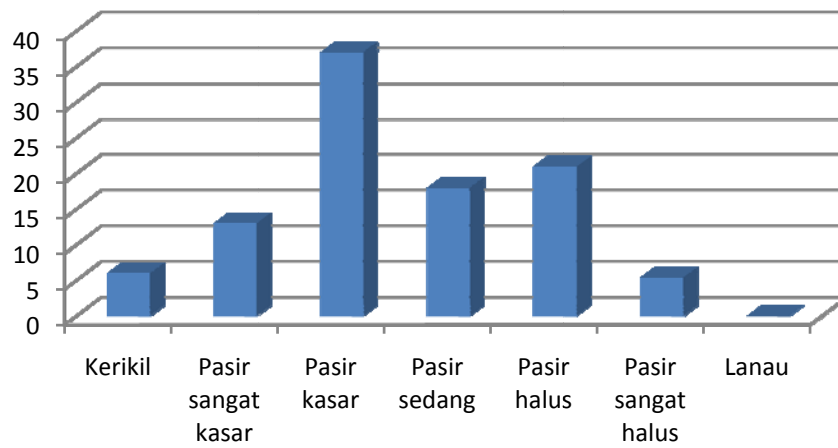
Lampiran 8. Distribusi ukuran butiran sedimen



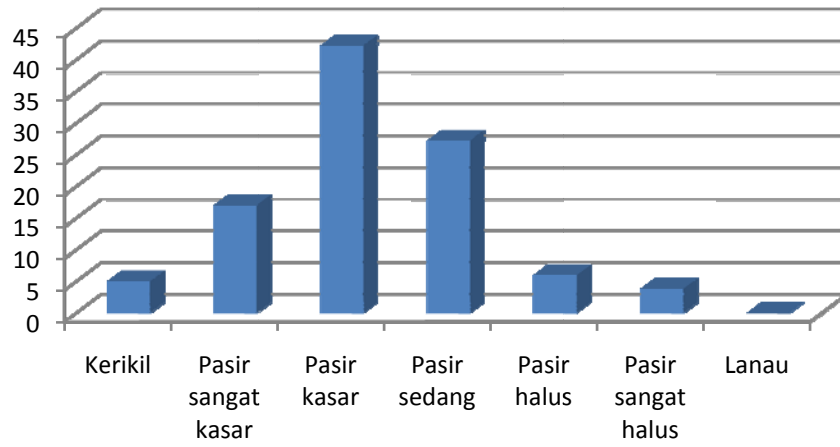
### Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 2



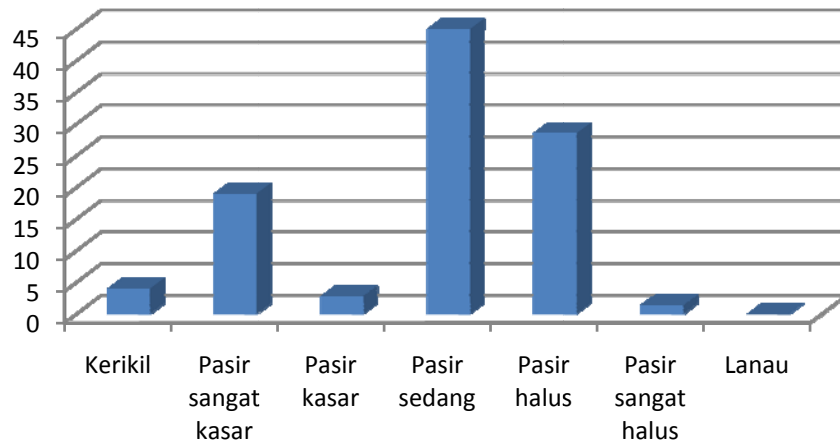
### Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 3



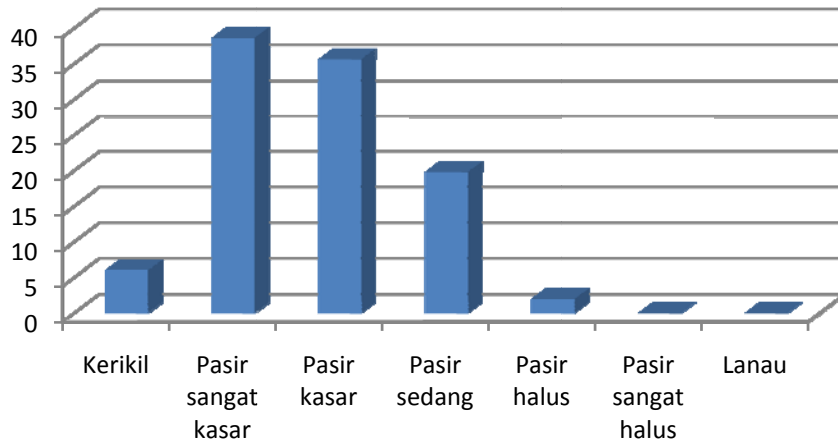
**Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 4**



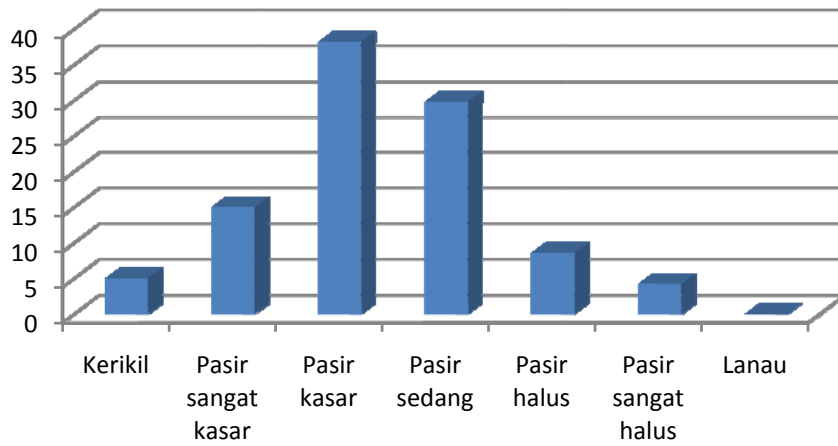
**Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 5**



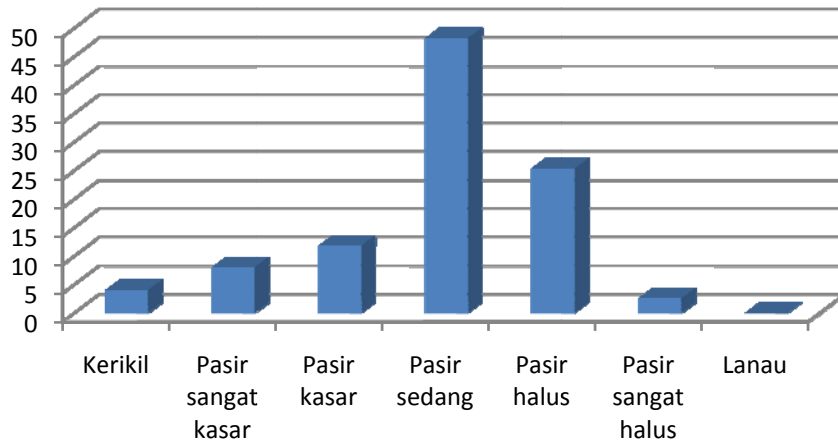
**Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 6**



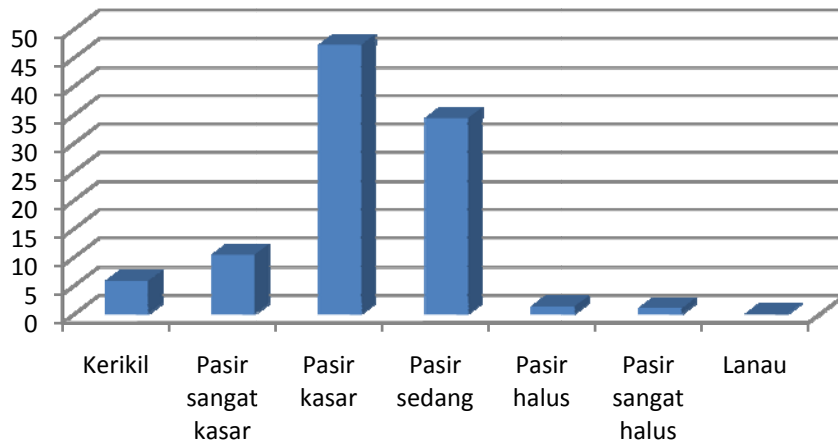
**Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 7**



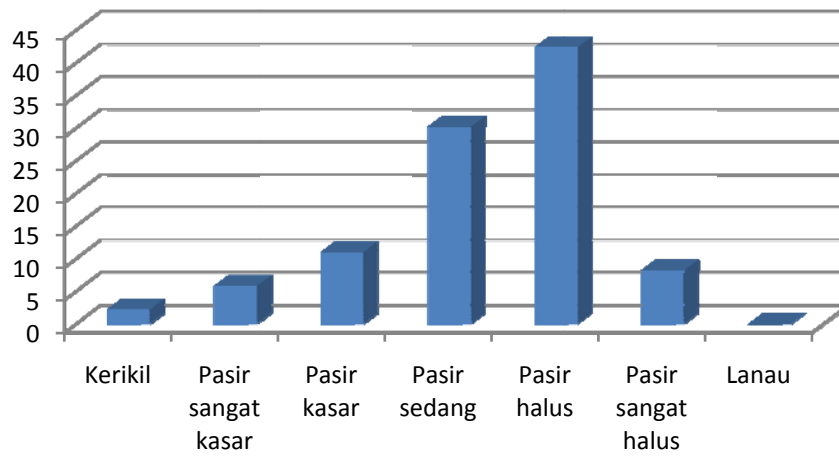
**Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 8**



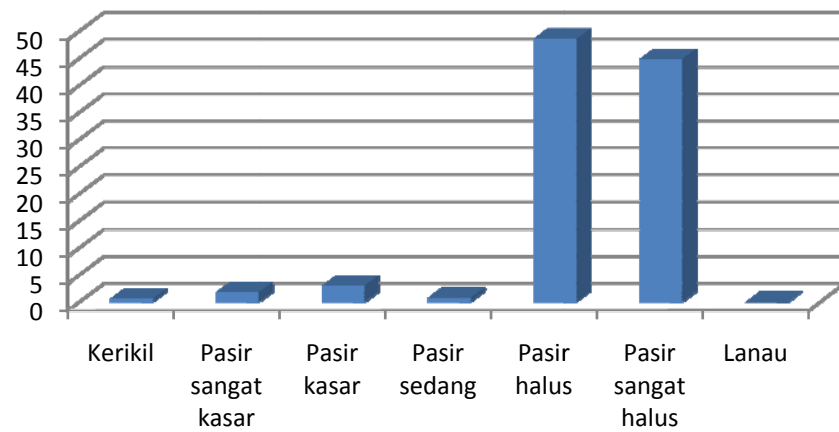
**Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 9**



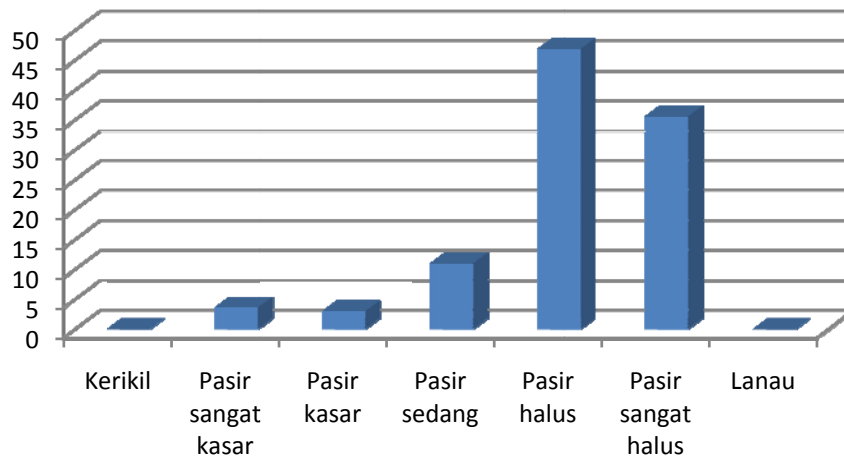
**Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 10**



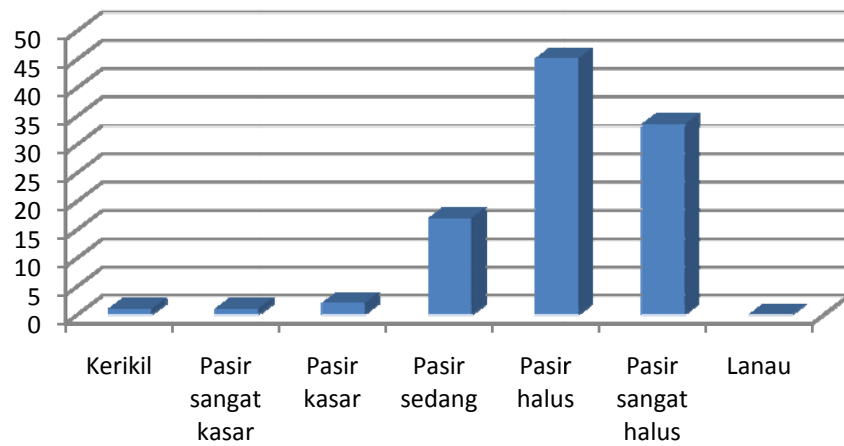
**Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 11**



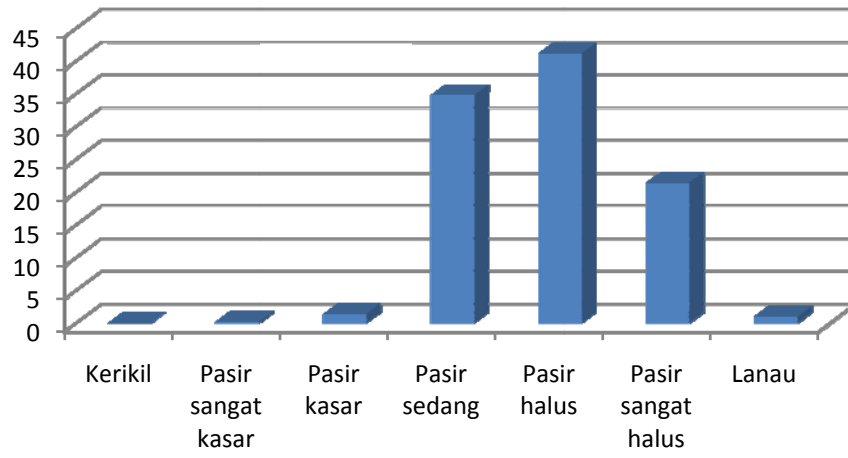
**Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 12**



**Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 13**



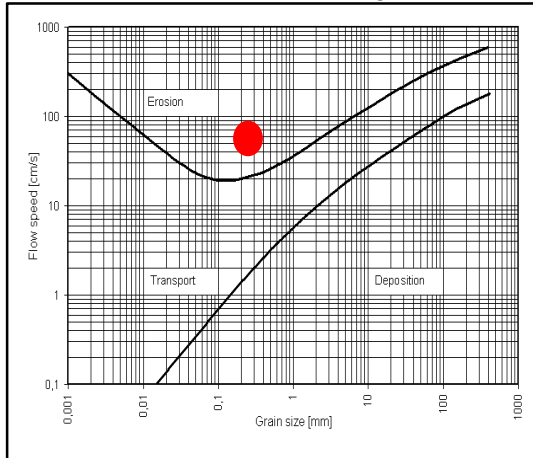
**Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Stasiun 14**



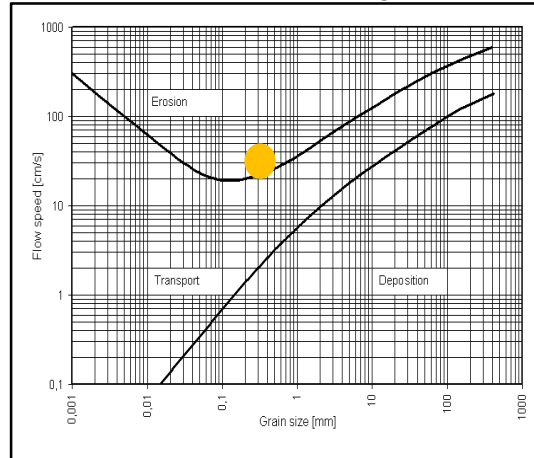


## Lampiran 9. Plotting Kurva Hjulstrom

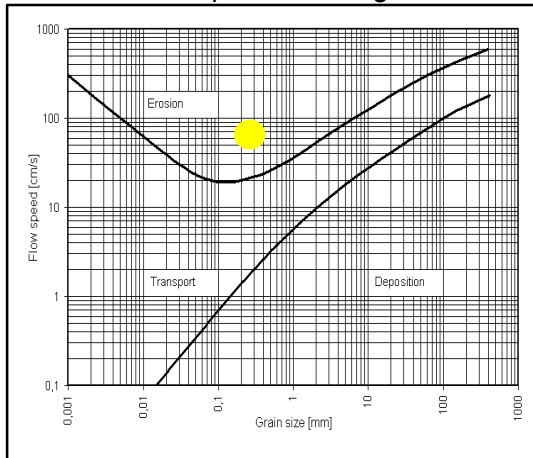
### Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 1, Kabupaten Malang



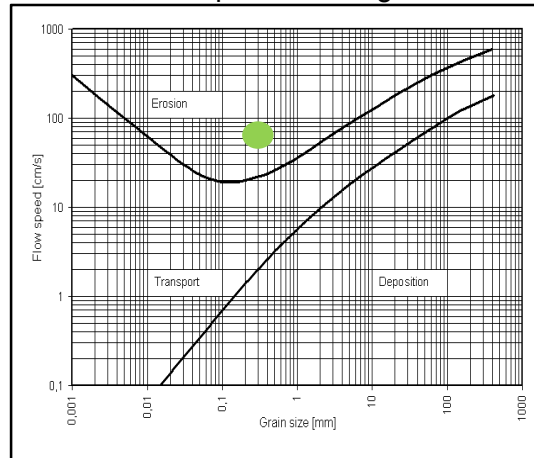
### Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 2, Kabupaten Malang



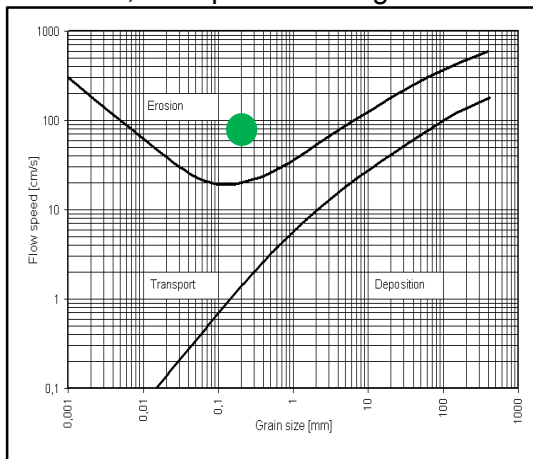
### Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 3, Kabupaten Malang



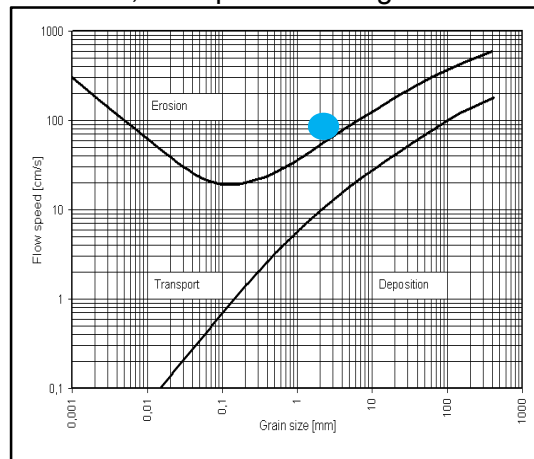
### Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 4, Kabupaten Malang



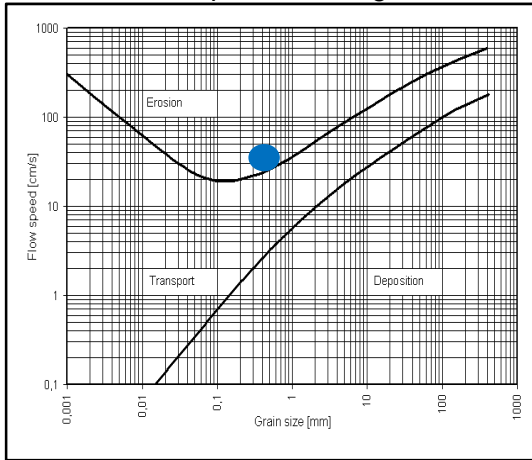
### Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 5, Kabupaten Malang



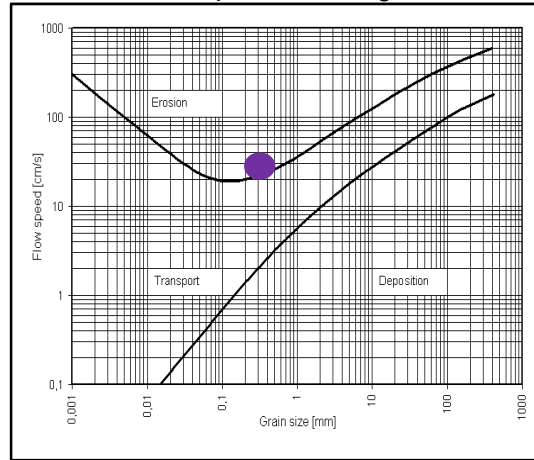
### Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 6, Kabupaten Malang



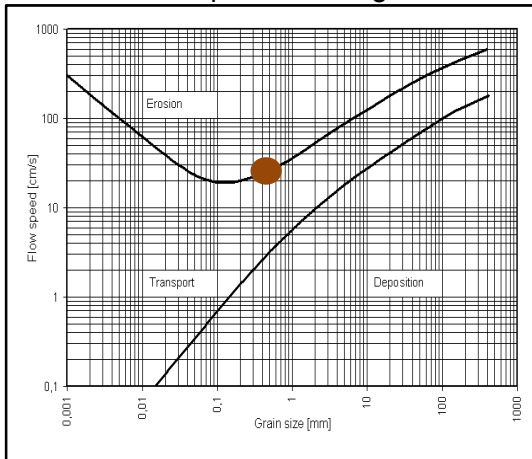
Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 7, Kabupaten Malang



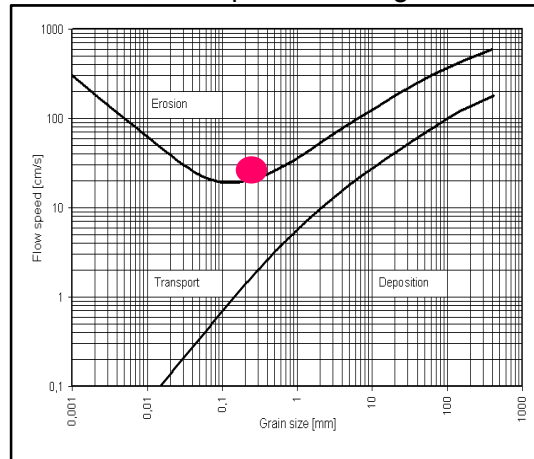
Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 8, Kabupaten Malang



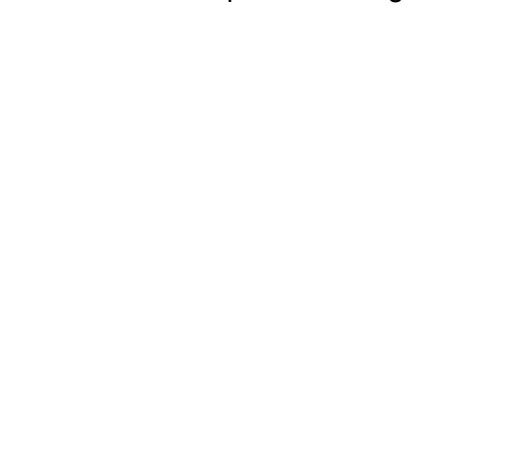
Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 9, Kabupaten Malang



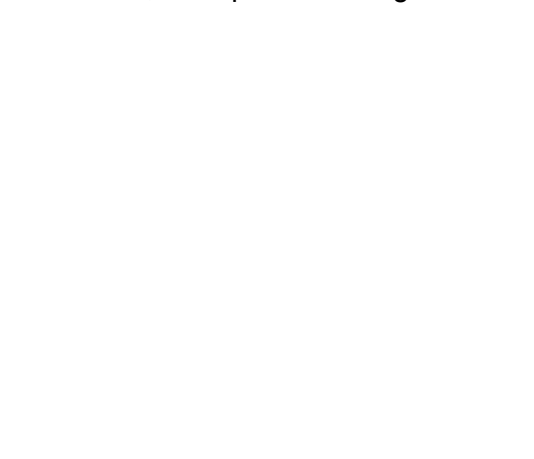
Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 10, Kabupaten Malang

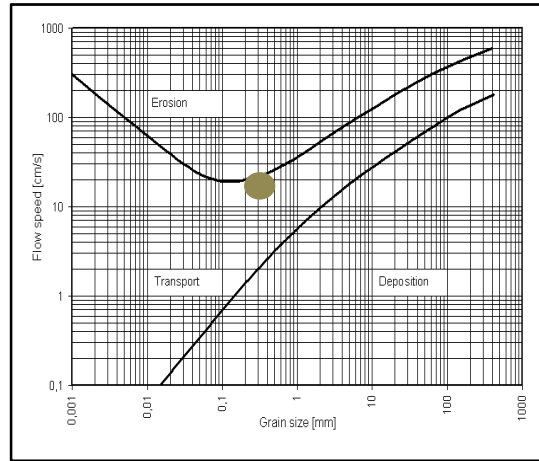
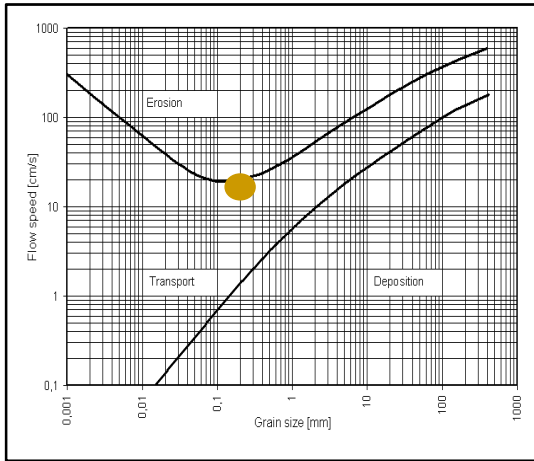


Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 11, Kabupaten Malang



Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 12, Kabupaten Malang





Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 13, Kabupaten Malang

Kurva Hjulstrom, Pantai Kondang Merak Stasiun 14, Kabupaten Malang

