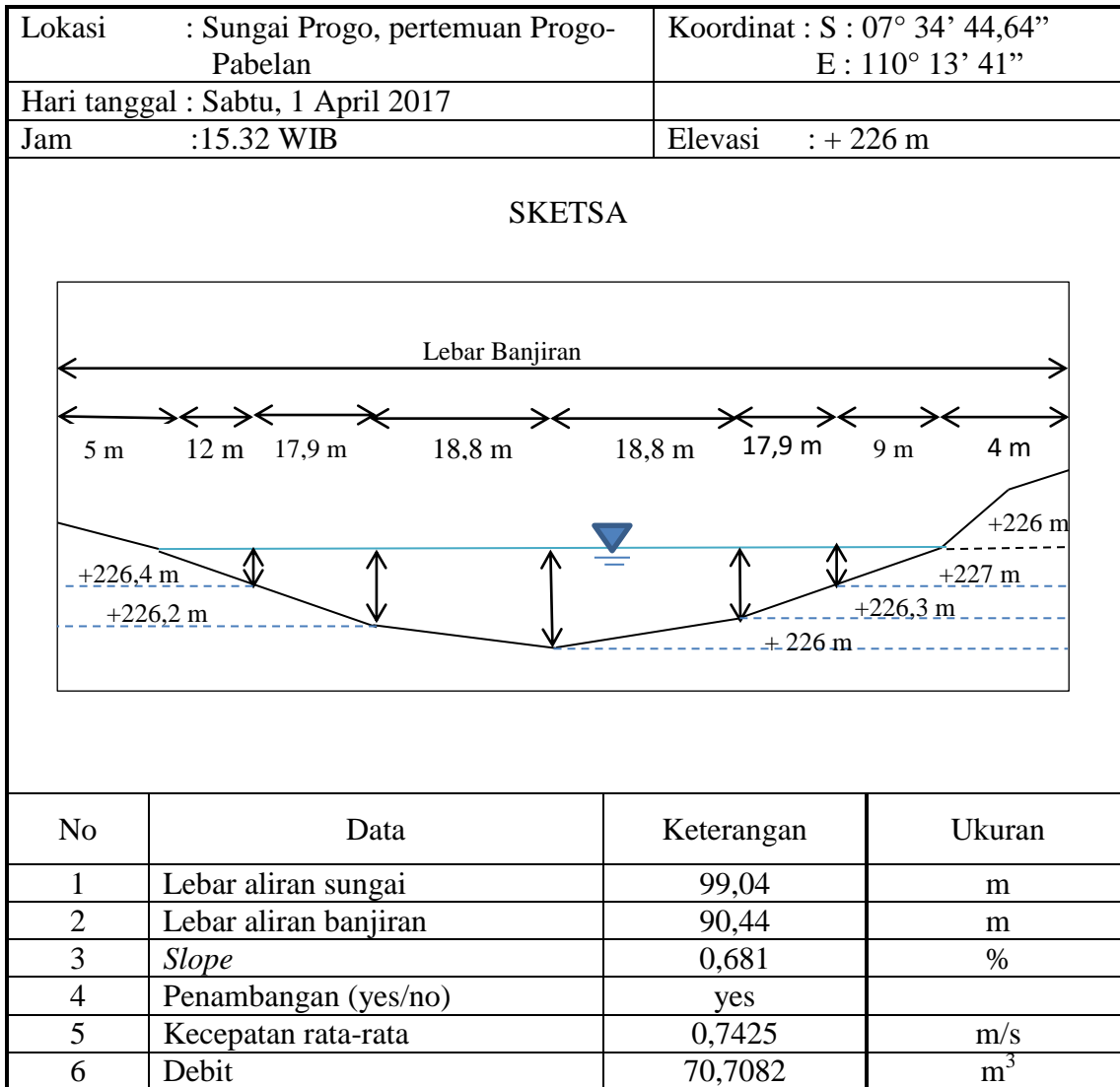


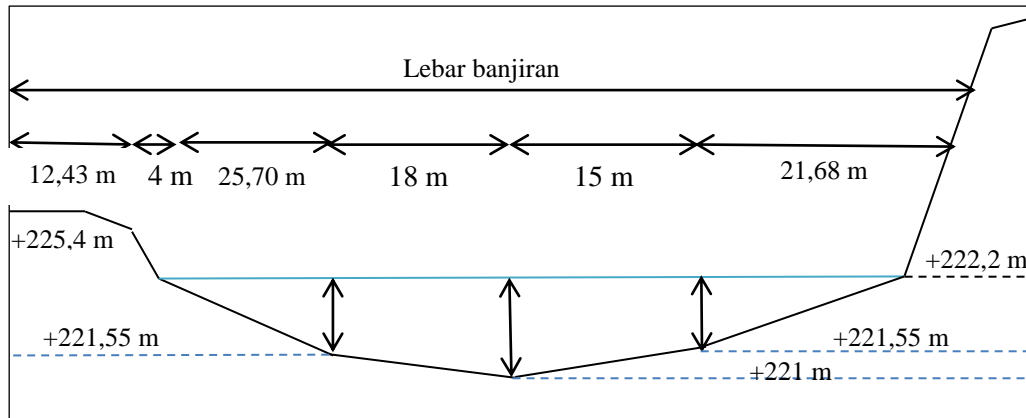
LAMPIRAN



LAMPIRAN

Lokasi : Sungai Progo, pertemuan progo-putih	Koordinat : S : 07° 38' 40,86" E : 110° 15' 48"
Hari tanggal : Sabtu, 1 April 2017	
Jam : 12.00 WIB	Elevasi : + 201 m

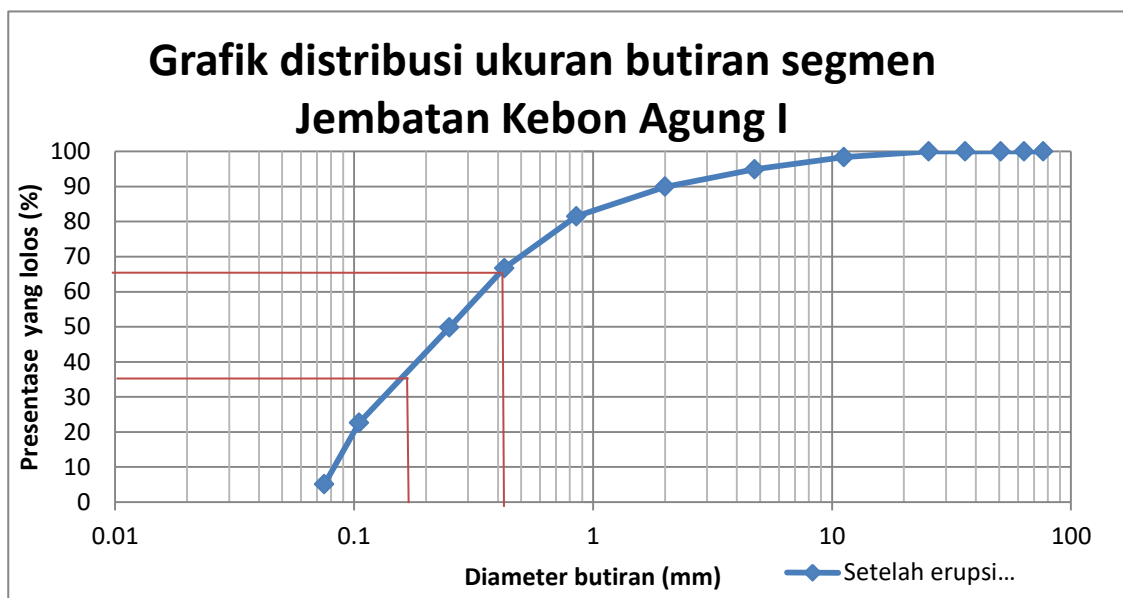
SKETSA



No	Data	Keterangan	Ukuran
1	Lebar aliran sungai	80,38	m
2	Lebar aliran banjir	96,93	m
3	<i>Slope</i>	1,65	%
4	Penambangan (yes/no)	yes	
5	Kecepatan rata-rata	1,1	m/s
6	Debit	59,2625	m ³

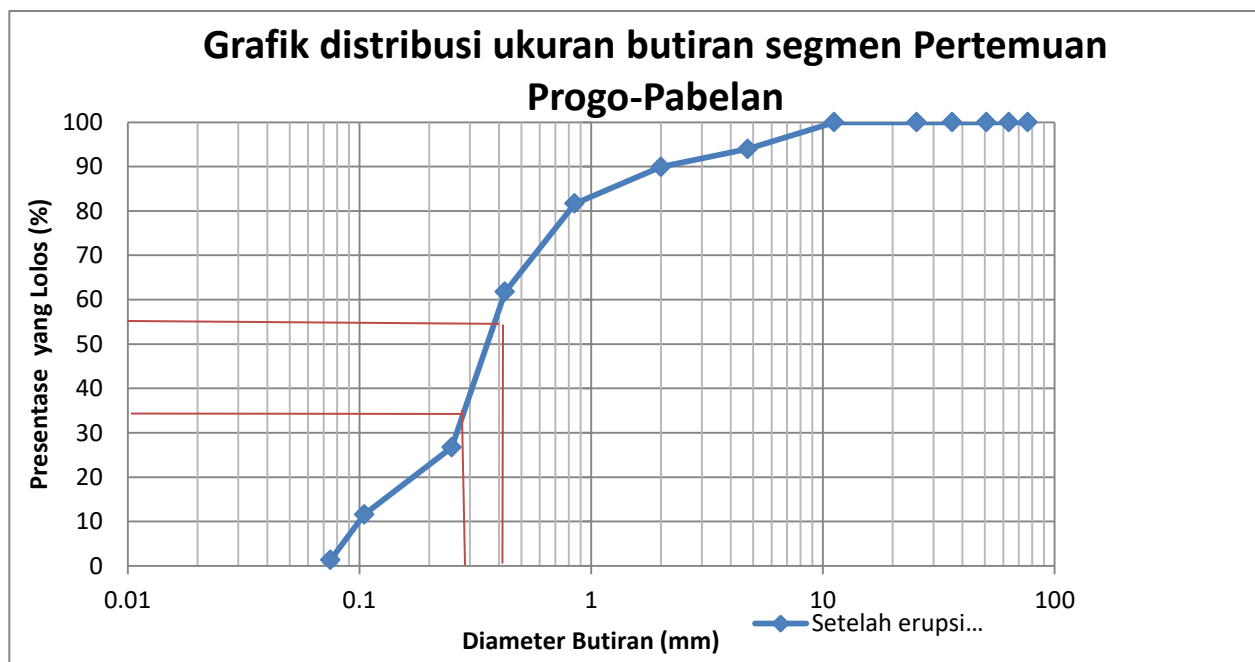
LAMPIRAN

Lokasi asal sampel			Jembatan Kebon Agung			
Jenis sampel			Sedimen Sungai			
Berat sampel yang di uji			500gr			
Tanggal pengujian			06 April 2017			
Lokasi pengujian			Laboratorium Teknik Sipil UMY			
Analisis Distribusi Butiran						
Diameter mm	No saringan	Berat tertahan pada saringan				
		Berat tertahan pada saringan (gr)	Persen tertahan (%)	Berat kumulatif (gr)	Persen kumulatif (%)	Persen lolos(%)
76.62						100
63.5						100
50.8						100
36.1						100
25.4			0	0	0	100
11.2		8.12	1.624	8.12	1.624	98.376
4.74	4	17.28	3.456	25.4	5.08	94.92
2	10	25.09	5.018	50.49	10.098	89.902
0.85	20	42.06	8.412	92.55	18.51	81.49
0.425	40	73.94	14.788	166.49	33.298	66.702
0.25	60	84.81	16.962	251.3	50.26	49.74
0.105	140	135.75	27.15	387.05	77.41	22.59
0.075	200	87.89	17.578	474.94	94.988	5.012
<0.075	pan	25.06	5.012	500	100	0
Jumlah		500				



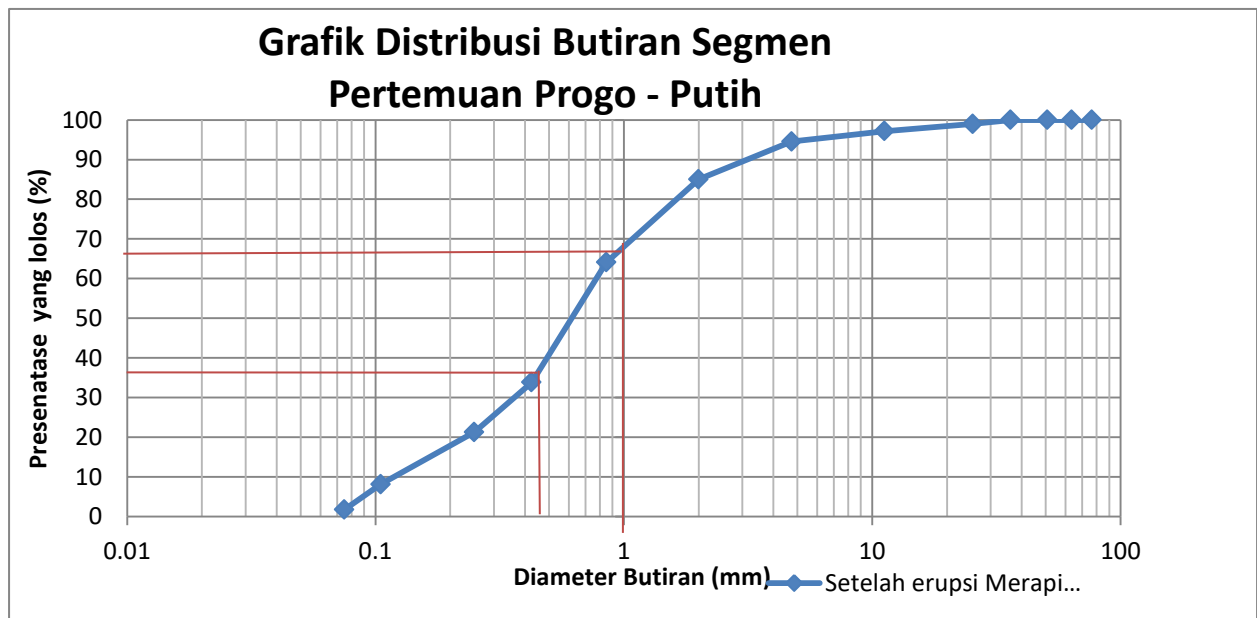
LAMPIRAN

Lokasi asal sampel			Pertemuan Sungai Progo-Pabelan			
Jenis sampel			Sedimen Sungai			
Berat sampel yang di uji			500gr			
Tanggal pengujian			06 April 2017			
Lokasi pengujian			Laboratorium Teknik Sipil UMY			
Analisis Distribusi Butiran						
Diameter mm	No saringan	Berat tertahan pada saringan				
		Berat tertahan pada saringan (gr)	Persen tertahan (%)	Berat kumulatif (gr)	Persen kumulatif (%)	Persen lolos(%)
76.62						100
63.5						100
50.8						100
36.1						100
25.4			0	0	0	100
11.2			0	0	0	100
4.74	4	30.13	6.026	30.13	6.026	93.974
2	10	20.26	4.052	50.39	10.078	89.922
0.85	20	41.22	8.244	91.61	18.322	81.678
0.425	40	99.52	19.904	191.13	38.226	61.774
0.25	60	175.4	35.08	366.53	73.306	26.694
0.105	140	75.45	15.09	441.98	88.396	11.604
0.075	200	51.5	10.3	493.48	98.696	1.304
<0.075	pan	6.52	1.304	500	100	0
Jumlah		500				



LAMPIRAN

Lokasi asal sampel		Pertemuan Sungai Progo -Putih				
Jenis sampel		Sedimen Sungai				
Berat sampel yang di uji		500 gr				
Tanggal pengujian		06 April 2017				
Lokasi pengujian		Laboratorium Teknik Sipil UMY				
Analisis Distribusi Butiran						
Diameter mm	No saringan	Berat tertahan pada saringan				
		Berat tertahan pada saringan (gr)	Persen tertahan (%)	Berat kumulatif (gr)	Persen kumulatif (%)	Persen lolos(%)
76.62						100
63.5						100
50.8						100
36.1						100
25.4		5.2	1.04	5.2	1.04	98.96
11.2		8.95	1.79	14.15	2.83	97.17
4.74	4	13.12	2.624	27.27	5.454	94.546
2	10	47.59	9.518	74.86	14.972	85.028
0.85	20	104.7	20.94	179.56	35.912	64.088
0.425	40	151.36	30.272	330.92	66.184	33.816
0.25	60	62.63	12.526	393.55	78.71	21.29
0.105	140	65.72	13.144	459.27	91.854	8.146
0.075	200	31.83	6.366	491.1	98.22	1.78
<0.075	pan	8.9	1.78	500	100	0
Jumlah		500				



Data dan Hasil Perhitungan Analisis Angkutan Sedimen Titik 1 (Pertemuan Pabelan-Progo)

Tabel Data pada Titik 1 (Pertemuan Progo-Pabelan)

Data pada Titik 1 (Pertemuan Pabelan- Progo)				
Rb'	02,531	m		
g	9.81	m/s ²		
Q	70,7082	m ³ /s		
B	91,44	m		
S	0.00681			
v	0.000001	m ² /s		
ρ	2650	kg/m ³		
d35	0,28	mm	0,00028	m
d65	0,46	mm	0,00046	m
interval (mm)	ukuran rata-rata (mm)	% tertahan		
19,1 sd 4,75	11,517	0,06026		
2,35 sd 0,425	1,138	0,322		
0,3 sd 0,075	0,1755	0,61774		

Tabel Perhitungan Jari-Jari hidraulik pada Titik 1 (Pertemuan Progo-Pabelan)

Mencari Jari-jari Hidraulik Sebenarnya											
ϕ	δ'	ks	x	V	Ψ'	V/u."	u ₀ "	Rb"	h (m)	kontrol Q (m ³ /detik)	Q Lapangan (m ³ /detik)
0.130033	0.0000892	5.15648	1	2.8941	0.26804	100	0.02894	0.01253	1,5	70.70926	70.708275
									Rb	0.2531	

LAMPIRAN

Tabel Hasil perhitungan Angkutan Sedimen Untuk fraksi d_1 , d_2 , dan d_3 pada Titik 1 (Pertemuan Progo-Pabelan)

Δ	Δ/δ'	X	$(\beta\beta x)^2$	$\Psi' d$			
0.00046	5.156487564	0.0003542	1.264477063	957.2925678			
d_1/x	ξ_1	d_{65}/δ'	Y	$\psi.i'$	$\theta.i$	(ibqb)	$\psi,'$
32.52399	1	5.156487	0,5	6.972333	0.35	0.00027803	11.0280
d_2/x	ξ_1	d_{65}/δ'	Y	$\psi.i'$	$\theta.i$	(ibqb)	$\psi,'$
3.21852	1	5.156487	0,5	0.68997046	0	0	1.091313
d_3/x	ξ_1	d_{65}/δ'	Y	$\psi.i'$	$\theta.i$	(ibqb)	$\psi,'$
0.50818	3	5.156487	0,5	0.326828113	0	0	0.1723

Tabel Hasil Perhitungan Analisis Angkutan Sedimen Titik 1

Analisis Angkutan Sedimen Pertemuan Sungai Progo-Pabelan)Aliran 1										
No	d (mm)	ib (%)	Rb'	$\psi,'$	d/x	ξ_i	Y	$\psi.i'$	θ_i	$(ibqb)i$ (Kg/m.detik)
1	0.01152	0.06026	0.2531	11.0280	32.5239	1	0.5	6.972333	0.35	0.000278034
2	0.00114	0.322	0.2531	1.0913	3.21852	1	0.5	0.689970	0	0
3	0.00018	0.61774	0.2531	0.1723	0.50818	3	0.5	0.326828	0	0
									Σ	0.000278034
									qb =	2196.585943

Data dan Hasil Perhitungan Analisis Angkutan Sedimen Titik 2 (Pertemuan Progo-
Putih)

Titik Tabel Data pada Titik 2 (Pertemuan Progo-Putih)

Data pada Titik 2 (Pertemuan Progo-Putih)				
Rb'	0.2028	m		
g	9,81	m/s ²		
Q	59.26525	m ³ /s		
B	80.38	m		
S	0.0165			
v	0,000001	m ² /s		
ρ	2650	kg/m ³		
d35	0.45	mm	0.00045	m
d65	1	mm	0.001	m
interval (mm)	ukuran rata-rata (mm)	% tertahan		
19,1 sd 4,75	11,517	0.05454		
2,35 sd 0,425	1,138	0.6073		
0,3 sd 0,075	0,1755	0.33816		

Tabel Perhitungan Jari-Jari hidraulik pada Titik 2 (Pertemuan Progo-Putih)

Mencari Jari-jari Hidraulik Sebenarnya											
μ	δ'	ks/δ'	x	V	Ψ'	V/u."	u _o "	Rb"	h (m)	kontrol Q (m ³ /detik)	Q Lapangan (m ³ /detik)
0.18118	0.0000640	15.6189	1	3.5378	0.2218	100	0.03537	0.00773	0,9	59.3951475	≈ 59.26525
									Rb	0.2028	

LAMPIRAN

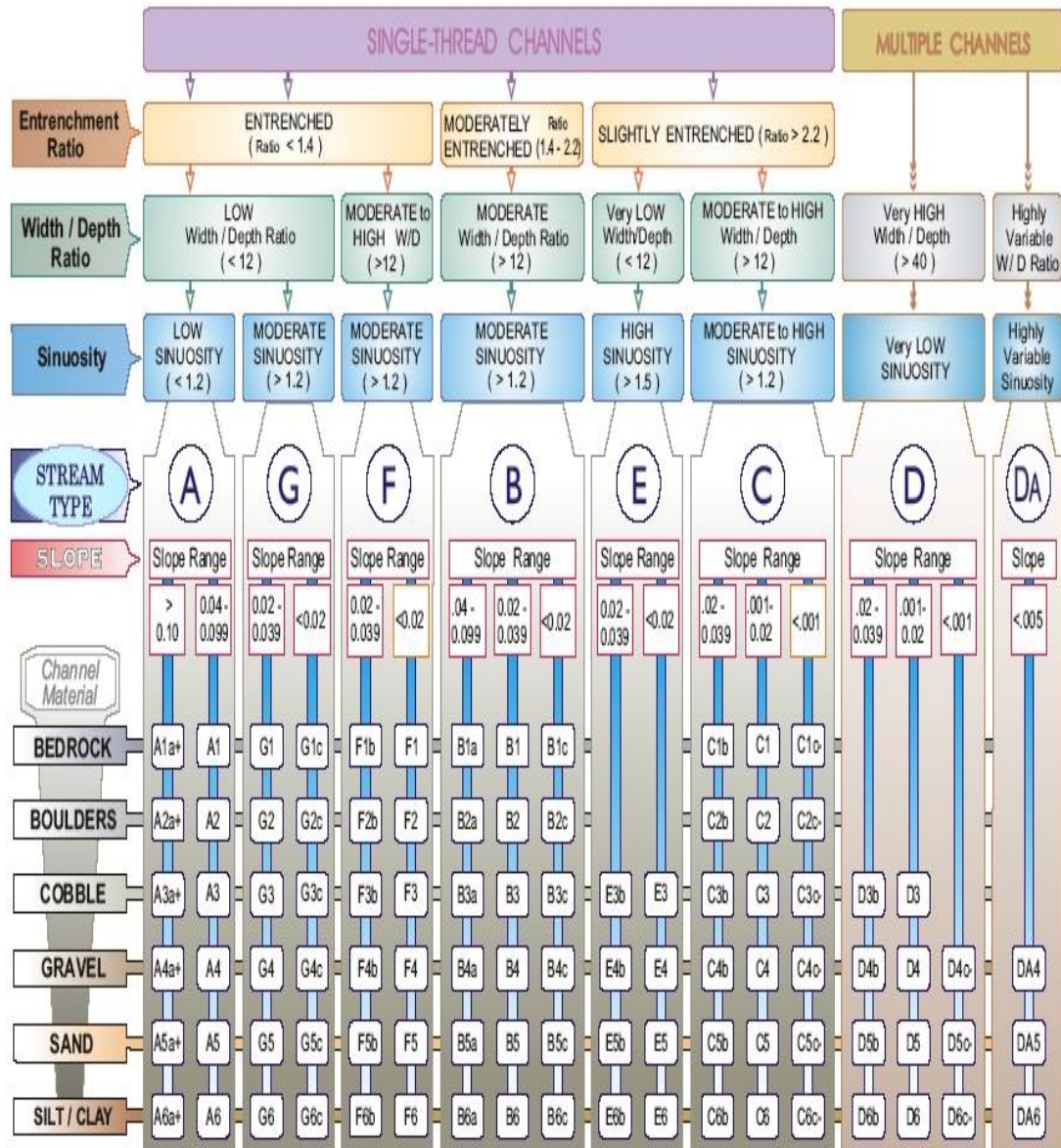
Tabel Hasil perhitungan Angkutan Sedimen Untuk fraksi d_1 , d_2 , dan d_3 pada Titik 2 (Pertemuan Progo-Putih)

Δ	Δ/δ'	X	$(\beta/\beta_x)^2$	$\Psi' d$			
0,001	15.61897256	0.00077	1.264477063	493.0966469			
d_1/x	ξ_1	d_{65}/δ'	Y	$\psi.i'$	$\theta.i$	(ibqb)	$\psi,'$
14.96103896	1	15.61897256	0,5	3.591414143	1.1	0.000790877	5.680473373
d_2/x	ξ_1	d_{65}/δ'	Y	$\psi.i'$	$\theta.i$	(ibqb)	$\psi,'$
1.480519481	1	15.61897256	0,5	0.355400358	0	0	0.562130178
d_3/x	ξ_1	d_{65}/δ'	Y	$\psi.i'$	$\theta.i$	(ibqb)	$\psi,'$
0.233766234	40	15.61897256	0,5	2.244633839	2.8	0.0000243787	0.088757396

Hasil Perhitungan Analisis Angkutan Sedimen Titik 2 (Pertemuan Progo-Putih)

Analisis Angkutan Sedimen (Pertemuan Progo-Putih)										
No	d (mm)	ib (%)	Rb'	$\psi,'$	d/x	ξ_i	Y	$\psi.i'$	θ_i	$(ibqb)i$ (Kg/m.detik)
1	0.01152	0.05454	0.2028	5.680473373	14.96103896	1	0.5	3.591414143	1.1	0.000400224
2	0.00114	0.6073	0.2028	0.562130178	1.480519481	1	0.5	0.355400358	0	0
3	0.00018	0.33816	0.2028	0.088757396	0.233766234	1.5	0.5	2.244633839	0	0
Σ										0.000400224
qb =										2779.48657

The Key to the Rosgen Classification of Natural Rivers



KEY to the ROSGEN CLASSIFICATION of NATURAL RIVERS. As a function of the "continuum of physical variables", reaches, values of **Entrenchment** and **Sinuosity** ratios can vary by +/- 0.2 units; while values for **Width / Depth** ratios can vary by +/- 0.2 units.

Klasifikasi Sungai Menurut Rosgen (1996)

LAMPIRAN