

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan serta perhitungan ini dimulai dengan mengambil data kemudian mengumpulkan data yang meliputi daya dan torsi, data tersebut meliputi hasil pengujian kemudian data diolah dengan perhitungan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan kemudian dilakukan pembahasan.

#### 4.1 Pembahasan Hasil Pengujian Torsi

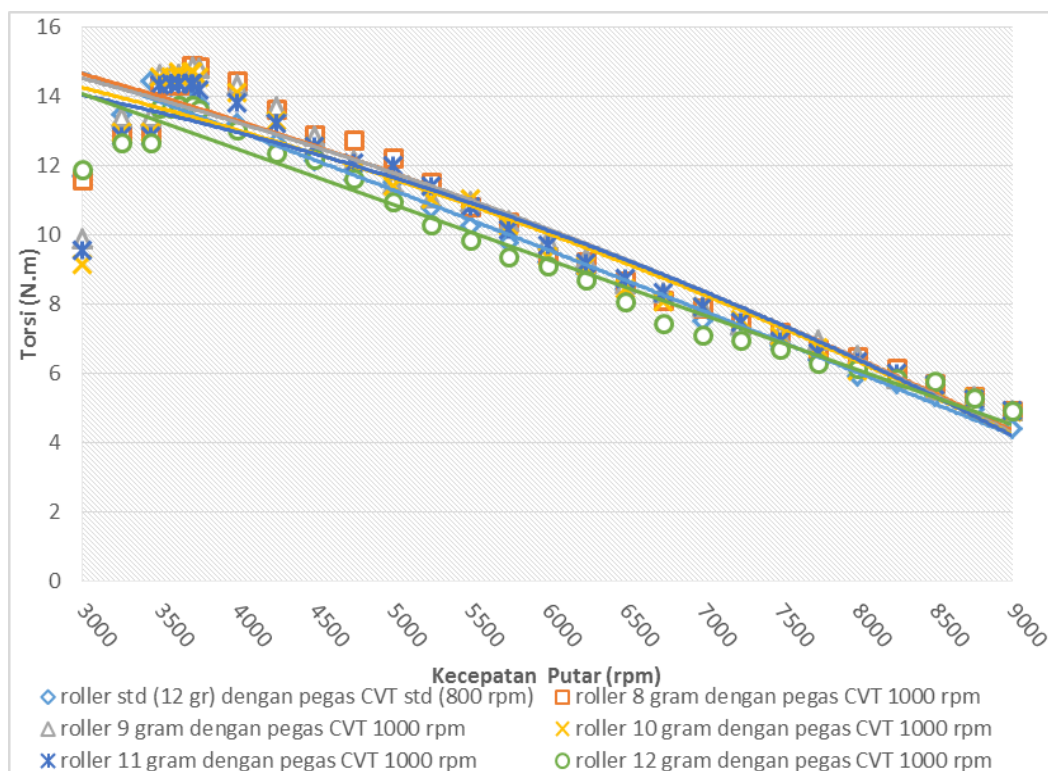
Tabel berikut menunjukkan hasil pengujian torsi yang menggunakan roller standar dengan pegas cvt standar pada motor standar pabrik menggunakan roller 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram menggunakan pegas cvt 1000 rpm.

Tabel 4.1 Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Torsi (N.m)

Kecepatan putar Rpm	Torsi (N.m)					
	Roller 1 setandar (12 gr)	Roller 2 (8 gr)	Roller 3 (9 gr)	Roller 4 (10 gr)	Roller 5 (11 gr)	Roller 6 (12 gr)
3000	11,69	11,59	9,88	9,16	9,54	11,9
3250	13,49	12,92	13,4	12,96	12,84	12,66
<b>3443</b>	<b>14,44</b>	12,92	13,4	12,96	12,84	12,66
3500	14,31	14,32	14,61	14,56	14,33	13,66
<b>3574</b>	14,31	14,32	14,61	14,56	<b>14,37</b>	13,66
<b>3618</b>	14,31	14,32	14,61	14,56	14,37	<b>13,72</b>
<b>3619</b>	14,31	14,32	14,61	<b>14,69</b>	14,37	13,72
<b>3701</b>	14,31	<b>14,88</b>	14,61	14,69	14,37	13,72
<b>3709</b>	14,31	14,88	<b>14,84</b>	14,69	14,37	13,72
3750	13,77	14,86	14,81	14,54	14,18	13,62
4000	13,21	14,45	14,34	14,1	13,81	13,04
4250	12,66	13,64	13,7	13,29	13,22	12,37
4500	12,15	12,9	12,83	12,56	12,55	12,18
4750	11,57	12,74	12,15	11,8	12,07	11,64
5000	11,5	12,22	11,49	11,39	12	10,97

Kecepatan putar Rpm	<i>Torsi (N.m)</i>					
	Roller 1 setandar 12 gram	Roller 2 8 gram	Roller 2 9 gram	Roller 3 10 gram	Roller 4 11 gram	Roller 5 12 gram
5250	10,77	11,51	11,06	11,04	11,41	10,28
5500	10,24	10,81	10,96	11,04	10,81	9,85
5750	9,77	10,37	10,42	10,26	10,13	9,38
6000	9,22	9,37	9,85	9,37	9,7	9,12
6250	8,87	9,21	9,31	9,11	9,18	8,71
6500	8,45	8,65	8,6	8,45	8,72	8,06
6750	8,18	8,09	8,31	8,07	8,34	7,44
7000	7,53	7,88	7,93	7,93	7,92	7,12
7250	7,13	7,45	7,39	7,54	7,46	6,95
7500	6,8	7,19	7,16	7,06	6,92	6,7
7750	6,4	6,7	6,94	6,75	6,57	6,28
8000	5,91	6,49	6,52	6,05	6,34	6,15
8250	5,68	6,15	5,86	5,97	5,99	5,86
8500	5,34	5,68	5,52	5,59	5,67	5,77
8750	4,97	5,32	5,31	5,28	5,26	5,28
9000	4,39	4,92	4,9	4,87	4,91	4,9

Hasil dari perhitungan torsi motor standar 108 cc menggunakan roller standard an pegas cvt standar 800 rpm dan variasi roller 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram dan 12 gram dengan menggunakan pegas cvt 1000 rpm didapat grafik perbandingan torsi, dapat dilihat Gambar 4.1:



Gambar 4.1 Perbandingan kecepatan Putar dengan Torsi

Gambar diatas adalah grafik perbandingan torsi pada motor standar matik 108 cc dengan variasi roller 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram dan 12 gram standar menggunakan pegas cvt 1000 rpm , arah sumbu x adalah kecepatan putar dan arah sumbu y adalah torsi, *roller* yang beratnya 12 gram standar torsi mulai naik sebesar 13,49 dengan putaran mesin 3250 rpm sedangkan pada putaran mesin yang sama memakai *roller* 8 gram memperoleh torsi 12,92, memakai *roller* 9 gram memperoleh torsi 13,4, memakai *roller* 10 gram memperoleh torsi 12,96, memakai roller ( 11 gr ) memperoleh torsi 12,84 dan memakai *roller* 12 gram dan menggunakan pegas cvt 1000 rpm memperoleh torsi 12,66.

Pada motor standar matik 108 cc memakai *roller* 12 gram memperoleh torsi 14,44 pada putaran mesin 3443, memakai *roller* 8 gram memperoleh torsi 14,88 dengan putaran mesin 3701, memakai *roller* 9 gram memperoleh torsi 14,84 pada putaran mesin 3709, memakai *roller* 10 gram memperoleh torsi 14,69 putaran mesin 3619, memakai *roller* 11 gram memperoleh torsi 14,39 pada

putaran mesin 3574 sedangkan pada roller 12 gram menggunakan pegas cvt 1000 rpm memperoleh torsi 13,72.

Semakin meningkatnya putaran mesin sampai maksimal torsi tersebut akan mulai menurun meskipun putaran mesin semakin meningkat, hal tersebut terjadi karena putaran mesin semakin meningkat akan mengakibatkan gaya sentrifugal yang diakibatkan roller cvt semakin membesar, kemudian roller akan menekan dinding dalam puli penggerak pada posisi maksimal, perubahan puli primer mengakibatkan turunnya torsi. Terlihat dari grafik diatas pada motor standar matik 108 cc memakai roller standar dengan pegas cvt standar mulai turun menjadi 4,97 pada putaran mesin 8750, pada *roller* 8 gram torsi mengalami penurunan berkisar 5,32 pada putaran mesin 8750, pada *roller* 9 gram torsi mengalami penurunan berkisar 5,31 pada putaran mesin 8750, pada *roller* 10 gram torsi mengalami penurunan berkisar 5,28 pada putaran mesin 8750, pada *roller* 11 gram torsi mengalami penurunan berkisar 5,26 pada putaran mesin 8750 sedangkan pada *roller* 12 gram torsi mengalami penurunan berkisar 5,28 pada putaran mesin 8750 rpm.

Grafik dari hasil pengujian roller pada motor standar matik 108 cc menggunakan variasi *roller* 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram standar torsi paling tinggi diperoleh roller 8 gram karena roller tersebut mempunyai berat yang cukup ringan dibandingkan roller lain nya sehingga dapat terlempar lebih cepat.

#### **4.2 Pembahasan Hasil Pengujian Daya**

Tabel berikut menunjukkan hasil pengujian daya yang menggunakan roller standar dengan pegas cvt standar pada motor standar pabrik menggunakan *roller* 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram standar menggunakan pegas cvt 1000 rpm dapat dilihat pada tabel 4.2 :

Tabel 4.2 Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Daya (Hp)

Kecepatan putar (Rpm)	Daya (Hp)					
	Roller 1 setandar 12 gram	Roller 2 8 gram	Roller 3 9 gram	Roller 3 10 gram	Roller 3 11 gram	Roller 4 12 gram
3000	5,1	5,1	4,1	3,8	4	5,2
3250	6,1	5,8	6,1	5,9	5,8	5,7
3500	7	7,1	7,2	7,1	7	6,7
3750	7,2	7,8	7,8	7,6	7,5	7,2
4000	7,4	8,1	8	7,9	7,7	7,3
4250	7,6	8,2	8,1	7,9	7,9	7,4
4350	7,6	8,2	8,1	7,9	7,9	7,4
4500	7,7	8,2	8,1	7,9	7,9	7,4
4588	7,7	8,2	8,1	7,9	7,9	7,4
4742	7,7	8,2	8,1	7,9	7,9	7,4
4750	7,7	8,2	8,1	7,9	8,1	7,3
4785	7,7	8,2	8,1	7,9	8,1	7,3
Kecepatan putar (Rpm)	Daya (Hp)					
	Roller 1 setandar 12 gram	Roller 2 8 gram	Roller 2 9 gram	Roller 3 10 gram	Roller 4 11 gram	Roller 5 12 gram
5000	7,6	8,1	8,1	8	8	7,2
5250	7,6	8	8,2	8,2	8	7,3
5255	7,6	8	8,2	8,2	8	7,3
5313	7,6	8	8,2	8,2	8	7,3
5500	7,6	8	8,1	7,9	7,8	7,3
5750	7,5	7,9	8	7,6	7,9	7,4
6000	7,5	7,8	7,9	7,7	7,8	7,4
6250	7,5	7,6	7,6	7,5	7,7	7,1
6500	7,5	7,4	7,6	7,4	7,7	6,8
6750	7,2	7,5	7,6	7,6	7,6	6,8

Kecepatan putar (Rpm)	Daya (Hp)					
	Roller 1 setandar 12 gram	Roller 2 8 gram	Roller 2 9 gram	Roller 3 10 gram	Roller 4 11 gram	Roller 5 12 gram
7000	7,1	7,4	7,3	7,5	7,4	6,9
7250	7	7,4	7,3	7,3	7,1	6,9
7500	6,8	7,1	7,4	7,2	7	6,7
7750	6,5	7,1	7,2	6,6	7	6,8
8000	6,4	7	6,6	6,8	6,8	6,6
8250	6,2	6,6	6,5	6,5	6,6	6,7
8500	6	6,4	6,4	6,4	6,3	6,4
8750	5,4	6,1	6,1	6	6,1	6,1
9000	5,2	5,8	5,6	5,6	5,6	5,7

Hasil dari perhitungan daya (Hp) motor standar 108 cc menggunakan roller standard an pegas cvt standar 800 rpm dan variasi *roller* 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram dan 12 gram dengan menggunakan pegas cvt 1000 rpm Tabel diatas adalah perbandingan torsi pada motor standar matik 108 cc dengan variasi *roller* 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram dan 12 gram standar, *roller* yang beratnya 12 gram standar daya mulai meningkat menjadi 7,7 hp dengan putaran mesin 4742 rpm sedangkan pada putaran mesin yang sama memakai *roller* 8 gram memperoleh daya 8,2 hp pada putaran mesin 4588, memakai *roller* 9 gram memperoleh daya sebesar 8,2 hp pada putaran mesin 5313, memakai *roller* 10 gram memperoleh daya 8,2 hp pada putaran mesin 5255, kemudian memakai *roller* 11 gram memperoleh daya sebesar 8,1 hp pada putaran mesin 4745 dan memakai *roller* 12 gram menggunakan pegas cvt 1000 rpm memperoleh daya 7,4 dengan putaran mesin sebesar 4350.

Semakin meningkatnya putaran mesin sampai maksimal daya tersebut akan mulai menurun meskipun putaran mesin semakin meningkat, hal tersebut terjadi karena putaran mesin semakin meningkat akan mengakibatkan gaya sentrifugal yang diakibatkan roller cvt semakin membesar, kemudian roller akan menekan dinding dalam puli penggerak pada posisi maksimal, perubahan puli

primer mengakibatkan turunnya torsi. Terlihat dari tabel diatas pada motor standar matik 108 cc memakai *roller* standar dengan pegas cvt standar mulai turun menjadi 5,4 hp pada putaran mesin 8750, pada *roller* 8 gram daya mengalami penurunan berkisar 6,1 hp pada putaran mesin 8750, pada *roller* 9 gram daya mengalami penurunan berkisar 6,1 hp pada putaran mesin 8750, pada *roller* 10 gram daya mengalami penurunan berkisar 6 hp pada putaran mesin 8750, pada *roller* 11 gram daya mengalami penurunan berkisar 6,1 hp pada putaran mesin 8750 sedangkan pada *roller* 12 gram menggunakan pegas cvt 1000 rpm daya mengalami penurunan berkisar 6,1 hp pada putaran mesin 8750 rpm.

## 4.2 Pembahasan Hasil Pengujian Akselerasi dengan data torsi (rpm)

### 4.2.1 Pembahasan Hasil Akselerasi $\Delta t$ (detik) dengan data torsi (rpm)

Tabel berikut merupakan hasil pengujian  $\Delta t$  (waktu) dengan kecepatan putar (rpm) pada motor matik empat langkah Honda Scoopy 108 cc dengan menggunakan roller 12 gram (standar) dan pegas CVT (standar), dan variasi roller ( ( 8 gr ) , ( 9 gr ) , ( 10 gr ) , ( 11 gr ) , dan ( 12 gr ) menggunakan pegas CVT 1000 rpm.

Tabel 4.3 Akselerasi Torsi.

rpm	$\Delta t$ (detik)	Akselerasi dengan data torsi (rpm)											
		Roller 1 setandar (12 gr)		Roller 2 (8 gr)		Roller 3 (9 gr)		Roller 4 (10 gr)		Roller 5 (11 gr)		Roller 6 (12 gr)	
		$\Delta T = T_2 - T_1$ (N.M)	$\Delta T/\Delta t$ (N.m/dt)	$\Delta T = T_2 - T_1$ (N.M)	$\Delta T/\Delta t$ (N.m/dt)	$\Delta T = T_2 - T_1$ (N.M)	$\Delta T/\Delta t$ (N.m/dt)	$\Delta T = T_2 - T_1$ (N.M)	$\Delta T/\Delta t$ (N.m/dt)	$\Delta T = T_2 - T_1$ (N.M)	$\Delta T/\Delta t$ (N.m/dt)	$\Delta T = T_2 - T_1$ (N.M)	$\Delta T/\Delta t$ (N.m/dt)
3000	0.02	0.02	1.8	0.06	1.33	0.14	3.52	0.12	3.8	0.14	3.3	0.06	0.76
3250	0.06	0.06	0.95	0.14	2	0.14	1.21	0.14	1.6	0.14	1.49	0.16	1
3443	0.14	0.1	-0.13	0.1	-0.04	0.1	0.23	0.08	0.13	0.04	0.04	0.06	0.06
3500	0.1	0.04	-0.54	0.04	-0.02	0.04	-0.03	0.08	-0.15	0.12	-0.19	0.1	-0.1
3750	0.04	0.14	-0.56	0.14	-0.41	0.14	-0.47	0.14	-0.44	0.14	-0.37	0.14	-0.58
4000	0.14	0.16	-0.55	0.16	-0.81	0.14	-0.64	0.16	-0.81	0.16	-0.59	0.18	-0.67
4250	0.16	0.16	-0.51	0.16	-0.74	0.18	-0.87	0.16	-0.73	0.16	-0.67	0.06	-0.19



rpm	$\Delta t$ (detik)	Akselerasi dengan data torsi (rpm)											
		Roller 1 setandar (12 gr)		Roller 2 (8 gr)		Roller 3 (9 gr)		Roller 4 (10 gr)		Roller 5 (11 gr)		Roller 6 (12 gr)	
		$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{\text{(N.M)}}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{\text{(N.M)}}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{\text{(N.M)}}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{\text{(N.M)}}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{\text{(N.M)}}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{\text{(N.M)}}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)
4500	0.16	0.16	-0.58	0.04	-0.16	0.16	-0.68	0.18	-0.76	0.18	-0.48	0.12	-0.54
4742	0.04	0.16	-0.07	0.12	-0.52	0.18	-0.66	0.18	-0.41	0.02	-0.07	0.18	-0.67
4750	0.12	0.02	-0.73	0.18	-0.71	0.18	-0.43	0.14	-0.35	0.16	-0.59	0.2	-0.69
5000	0.18	0.18	-0.53	0.2	-0.7	0.04	-0.1	0.06	0	0.2	-0.6	0.2	-0.43
5250	0.2	0.2	-0.47	0.18	-0.44	0.16	-0.54	0.2	-0.78	0.2	-0.68	0.22	-0.47
5500	0.18	0.2	-0.55	0.22	-1	0.2	-0.57	0.22	-0.89	0.22	-0.43	0.24	-0.26
5750	0.22	0.22	-0.35	0.22	-0.16	0.22	-0.54	0.22	-0.26	0.22	-0.52	0.22	-0.41
6000	0.22	0.22	-0.42	0.24	-0.56	0.24	-0.71	0.24	-0.66	0.24	-0.46	0.26	-0.65
6250	0.24	0.24	-0.27	0.24	-0.56	0.24	-0.29	0.24	-0.38	0.26	-0.38	0.28	-0.62
6500	0.24	0.24	-0.65	0.26	-0.21	0.26	-0.38	0.26	-0.14	0.26	-0.42	0.28	-0.32
6750	0.26	0.26	-0.4	0.28	-0.43	0.28	-0.54	0.28	-0.39	0.26	-0.46	0.28	-0.17
7000	0.28	0.28	-0.33	0.28	-0.26	0.28	-0.23	0.28	-0.48	0.3	-0.54	0.3	-0.25
7250	0.28	0.28	-0.4	0.3	-0.49	0.28	-0.22	0.3	-0.31	0.32	-0.35	0.32	-0.42
7500	0.3	0.3	-0.49	0.3	-0.21	0.32	-0.42	0.32	-0.7	0.32	-0.23	0.34	-0.13
7750	0.3	0.34	-0.23	0.34	-0.34	0.34	-0.66	0.36	-0.08	0.34	-0.35	0.34	-0.29

rpm	$\Delta t$ (detik)	Akselerasi dengan data torsi (rpm)											
		Roller 1 setandar (12 gr)		Roller 2 (8 gr)		Roller 3 (9 gr)		Roller 4 (10 gr)		Roller 5 (11 gr)		Roller 6 (12 gr)	
		$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{\Delta t}$ (N.M)	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{\Delta t}$ (N.M)	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{\Delta t}$ (N.M)	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{\Delta t}$ (N.M)	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{\Delta t}$ (N.M)	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{\Delta t}$ (N.M)	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)
8000	0.34	0.34	-0.34	0.34	-0.47	0.36	-0.34	0.36	-0.38	0.38	-0.32	0.36	-0.09
8250	0.34	0.38	-0.37	0.4	-0.36	0.38	-0.21	0.4	-0.31	0.4	-0.41	0.4	-0.49
8500	0.4	0.42	-0.58	0.42	-0.4	0.44	-0.41	0.44	-0.41	0.42	-0.35	0.42	-0.38
8750	0.42	0.44	-0.29	0.46	-0.37	0.46	-0.51	0.44	-0.46	0.48	-0.52	0.46	-0.43
9000	0.46	0.5	-0.37	0.5	-0.52	0.5	-0.36	0.54	-0.45	0.5	-0.32	0.5	-0.47

#### 4.2.2 Pembahasan Hasil Akselerasi $\Delta t$ (detik) dengan data daya (rpm)

Tabel berikut merupakan hasil pengujian  $\Delta t$  (detik) dengan kecepatan putar (rpm) pada motor matik empat langkah Honda Scoopy 108 cc dengan menggunakan roller 12 gram (standar) dan pegas CVT standar dan roller ( 8 gr ), ( 9 gr ), ( 10 gr ) , ( 11 gr ), dan ( 12 gr ) menggunakan pegas CVT 1000 rpm.

Tabel 4.4 Perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan data daya (rpm)

Rpm	$\Delta t$ (detik)	Akselerasi dengan data daya (rpm)											
		Roller 1 setandar (12 gr)		Roller 2 ( 8 gr )		Roller 3 ( 9 gr )		Roller 4 ( 10 gr )		Roller 5 ( 11 gr )		Roller 6 ( 12 gr )	
		$\Delta T = T_2 - T_1$ (N.M)	$\Delta T/\Delta t$ (N.m/dt)	$\Delta T = T_2 - T_1$ (N.M)	$\Delta T/\Delta t$ (N.m/dt)	$\Delta T = T_2 - T_1$ (N.M)	$\Delta T/\Delta t$ (N.m/dt)	$\Delta T = T_2 - T_1$ (N.M)	$\Delta T/\Delta t$ (N.m/dt)	$\Delta T = T_2 - T_1$ (N.M)	$\Delta T/\Delta t$ (N.m/dt)	$\Delta T = T_2 - T_1$ (N.M)	$\Delta T/\Delta t$ (N.m/dt)
3000	0.02	0.06	1	0.06	0.7	0.14	2	0.12	2.1	0.14	1.8	0.06	0.5
3250	0.06	0.1	0.8	0.14	1.3	0.14	1.1	0.14	1.2	0.14	1.2	0.16	1
3443	0.14	0.04	0.1	0.1	0.6	0.1	0.5	0.08	0.3	0.04	0.1	0.06	0.2
3500	0.1	0.14	0.2	0.04	0.1	0.04	0.1	0.08	0.2	0.12	0.4	0.1	0.3
3750	0.04	0.16	0.2	0.14	0.3	0.14	0.2	0.14	0.3	0.14	0.2	0.14	0.1
4000	0.14	0.16	0.2	0.16	0.1	0.14	0.1	0.16	0	0.16	0.2	0.18	0.1
4250	0.16	0.16	0.1	0.16	0	0.18	0	0.16	0	0.16	0	0.06	0
4500	0.16	0.16	0	0.04	0	0.16	0	0.18	0	0.18	0.2	0.12	0

Rpm	$\Delta t$ (detik)	Akselerasi dengan data daya (rpm)											
		Roller 1 setandar (12 gr)		Roller 2 ( 8 gr )		Roller 3 ( 9 gr )		Roller 4 ( 10 gr )		Roller 5 ( 11 gr )		Roller 6 ( 12 gr )	
		$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{(N.M)}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{(N.M)}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{(N.M)}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{(N.M)}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{(N.M)}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{(N.M)}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)
4742	0.04	0.02	0	0.12	0	0.18	0	0.18	0.1	0.02	0	0.18	-0.1
4750	0.12	0.18	-0.1	0.18	-0.1	0.18	0.1	0.14	0.2	0.16	-0.1	0.2	-0.1
5000	0.18	0.2	0	0.2	-0.1	0.04	0	0.06	0	0.2	0	0.2	0.1
5250	0.2	0.2	0	0.18	0	0.16	-0.1	0.2	-0.3	0.2	-0.2	0.22	0
5500	0.18	0.22	-0.1	0.22	-0.1	0.2	-0.1	0.22	-0.3	0.22	0.1	0.24	0.1
5750	0.22	0.22	0	0.22	-0.1	0.22	-0.1	0.22	0.1	0.22	-0.1	0.22	0
6000	0.22	0.24	0	0.24	-0.2	0.24	-0.3	0.24	-0.2	0.24	-0.1	0.26	-0.3
6250	0.24	0.24	0	0.24	-0.2	0.24	0	0.24	-0.1	0.26	0	0.28	-0.3
6500	0.24	0.26	-0.3	0.26	0.1	0.26	0	0.26	0.2	0.26	-0.1	0.28	0
6750	0.26	0.28	-0.1	0.28	-0.1	0.28	-0.3	0.28	-0.1	0.26	-0.2	0.28	0.1
7000	0.28	0.28	-0.1	0.28	0	0.28	0	0.28	-0.2	0.3	-0.3	0.3	0
7250	0.28	0.3	-0.2	0.3	-0.3	0.28	0.1	0.3	-0.1	0.32	-0.1	0.32	-0.2
7500	0.3	0.34	-0.3	0.3	0	0.32	-0.2	0.32	-0.6	0.32	0	0.34	0.1
7750	0.3	0.34	-0.1	0.34	-0.1	0.34	-0.6	0.36	0.2	0.34	-0.2	0.34	-0.2
8000	0.34	0.38	-0.2	0.34	-0.4	0.36	-0.1	0.36	-0.3	0.38	-0.2	0.36	0.1

Rpm	$\Delta t$ (detik)	Akselerasi dengan data daya (rpm)											
		Roller 1 setandar (12 gr)		Roller 2 ( 8 gr )		Roller 3 ( 9 gr )		Roller 4 ( 10 gr )		Roller 5 ( 11 gr )		Roller 6 ( 12 gr )	
		$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{(N.M)}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{(N.M)}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{(N.M)}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{(N.M)}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{(N.M)}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)	$\frac{\Delta T = T_2 - T_1}{(N.M)}$	$\frac{\Delta T}{\Delta t}$ (N.m/dt)
8250	0.34	0.42	-0.2	0.4	-0.2	0.38	-0.1	0.4	-0.1	0.4	-0.3	0.4	-0.3
8500	0.4	0.44	-0.6	0.42	-0.3	0.44	-0.3	0.44	-0.4	0.42	-0.2	0.42	-0.3
8750	0.42	0.5	-0.2	0.46	-0.3	0.46	-0.5	0.44	-0.4	0.48	-0.5	0.46	-0.4
9000	0.46	0.52	-0.3	0.5	-0.5	0.5	-0.3	0.54	-0.4	0.5	-0.3	0.5	-0.5

#### 4.2.3 Pembahasan Hasil Akselerasi $\Delta t$ (detik) dengan Torsi (N.m)

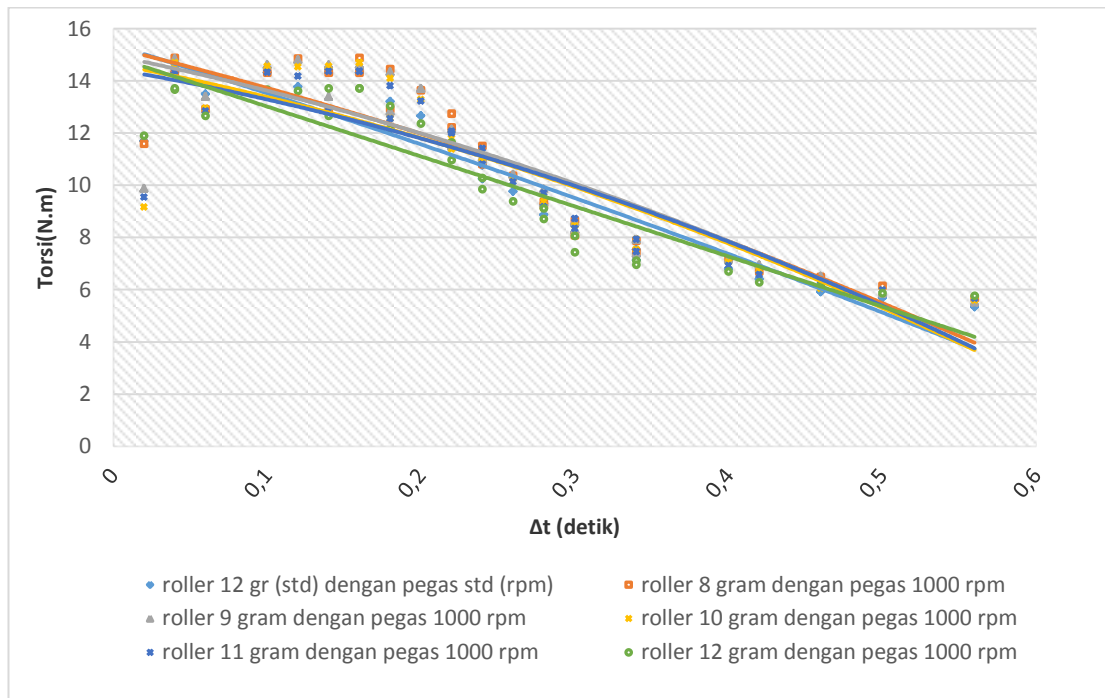
Tabel ini menunjukkan hasil pengujian  $\Delta t$  (detik) dengan torsi pada motor matik Empat langkah Honda Scoopy 108 cc dengan menggunakan roller 12 gram (standar) dan pegas CVT standar dan roller ( 8 gr ), ( 9 gr ), ( 10 gr ), ( 11 gr ) , dan ( 12 gr ) menggunakan pegas CVT 1000 rpm.

Tabel 4.5 Perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan Torsi (N.m)

$\Delta t$ (detik)	Akselerasi Torsi (N.m/detik)					
	Roller 1 sstandar (12 gr)	Roller 2 (8 gr)	Roller 3 (9 gr)	Roller 4 (10 gr)	Roller 5 (11 gr)	Roller 6 (12 gr)
0.02	11.69	11.59	9.88	9.16	9.54	11.9
0.06	13.49	12.92	13.4	12.96	12.84	12.66
0.14	14.44	12.92	13.4	12.96	12.84	12.66
0.1	14.31	14.32	14.61	14.56	14.33	13.66
0.04	14.31	14.32	14.61	14.56	14.37	13.66
0.14	14.31	14.32	14.61	14.56	14.37	13.72
0.16	14.31	14.32	14.61	14.69	14.37	13.72
0.16	14.31	14.88	14.61	14.69	14.37	13.72
0.04	14.31	14.88	14.84	14.69	14.37	13.72
0.12	13.77	14.86	14.81	14.54	14.18	13.62
0.18	13.21	14.45	14.34	14.1	13.81	13.04
0.2	12.66	13.64	13.7	13.29	13.22	12.37
0.18	12.15	12.9	12.83	12.56	12.55	12.18
0.22	11.57	12.74	12.15	11.8	12.07	11.64
0.22	11.5	12.22	11.49	11.39	12	10.97
0.24	10.77	11.51	11.06	11.04	11.41	10.28
0.24	10.24	10.81	10.96	11.04	10.81	9.85
0.26	9.77	10.37	10.42	10.26	10.13	9.38

$\Delta t$ (detik)	Akselerasi Torsi (N.m/detik)					
	Roller 1 standar (12 gr)	Roller 2 (8 gr)	Roller 3 (9 gr)	Roller 4 (10 gr)	Roller 5 (11 gr)	Roller 6 (12 gr)
0.28	9.22	9.37	9.85	9.37	9.7	9.12
0.28	8.87	9.21	9.31	9.11	9.18	8.71
0.3	8.45	8.65	8.6	8.45	8.72	8.06
0.3	8.18	8.09	8.31	8.07	8.34	7.44
0.34	7.53	7.88	7.93	7.93	7.92	7.12
0.34	7.13	7.45	7.39	7.54	7.46	6.95
0.4	6.8	7.19	7.16	7.06	6.92	6.7
0.42	6.4	6.7	6.94	6.75	6.57	6.28
0.46	5.91	6.49	6.52	6.05	6.34	6.15
0.5	5.68	6.15	5.86	5.97	5.99	5.86
0.56	5.34	5.68	5.52	5.59	5.67	5.77
-7.42	4.97	5.32	5.31	5.28	5.26	5.28

Hasil perhitungan dari akselerasi pada motor matik standar 108 cc menggunakan roller 12 gram ( standar ) dan pegas CVT standard an roller ( 8 gr ), ( 9 gr ), ( 10 gr ), ( 11 gr ) dan ( 12 gr ) menggunakan pegas CVT 1000 rpm. Grafik tersebut terlihat pada gambar 4.5 dibawah :



Gambar 4.5 Grafik Perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan Torsi (N.m)

Akselerasi tercepat dari pengujian akselerasi didapat oleh roller standar 12 gram menggunakan pegas CVT standar mencapai waktu 0,14 detik dan torsi tertingginya sebesar 14,44 pada putaran mesin 3443, sedangkan untuk roller 8 sampai 12 gram menggunakan pegas CVT 1000 rpm membutuhkan waktu yang lebih lama. Hal tersebut karena pengaruh dari pegas yang tidak sesuai ukuran .

#### 4.2.4 Pembahasan Hasil Akselerasi $\Delta t$ (detik) dengan Daya (Hp)

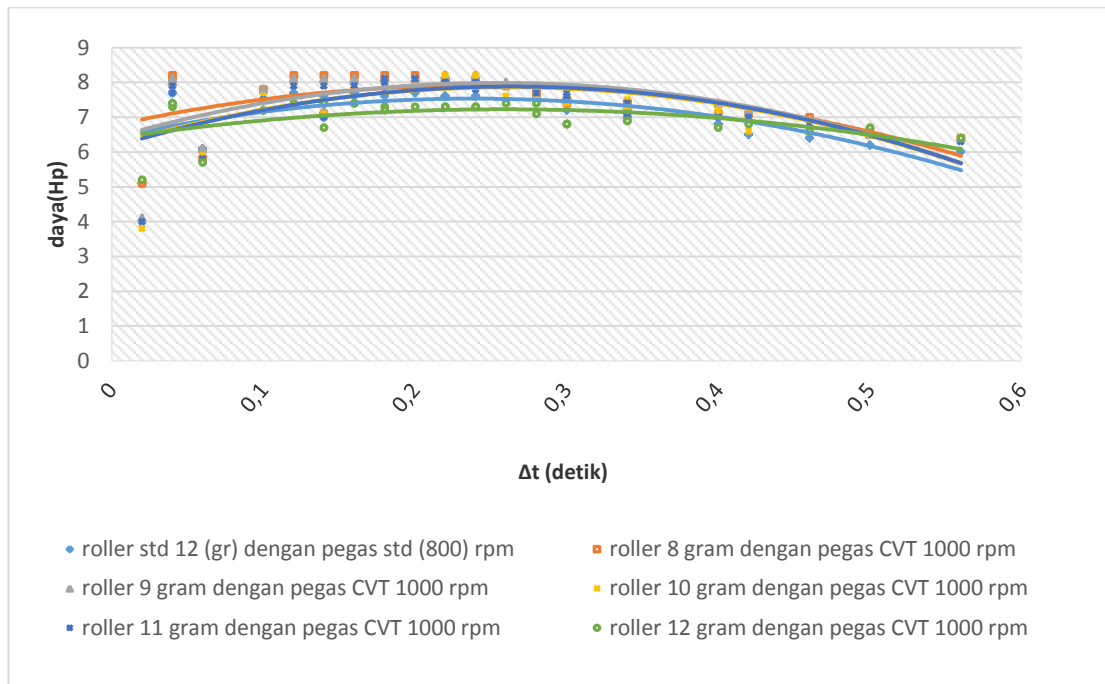
Tabel ini menunjukkan hasil pengujian  $\Delta t$  (waktu) dengan daya (Hp) pada motor matik Empat langkah Honda Scoopy 108 cc dengan menggunakan roller 12 gram (standar) dan pegas CVT standar dan roller ( 8 gr ), ( 9 gr ), ( 10 ), ( 11 gr ), dan ( 12 gr ) menggunakan pegas CVT 1000 rpm.



Tabel 4.6 Perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan Daya (Hp)

$\Delta t$ (detik)	Akselerasi Daya (Hp/detik)					
	Roller 1 standar (12 gr)	Roller 2 (8 gr)	Roller 3 (9 gr)	Roller 4 (10 gr)	Roller 5 (11 gr)	Roller 6 (12 gr)
0.02	5.1	5.1	4.1	3.8	4	5.2
0.06	6.1	5.8	6.1	5.9	5.8	5.7
0.14	7	7.1	7.2	7.1	7	6.7
0.1	7.2	7.8	7.8	7.6	7.5	7.2
0.04	7.4	8.1	8	7.9	7.7	7.3
0.14	7.6	8.2	8.1	7.9	7.9	7.4
0.16	7.6	8.2	8.1	7.9	7.9	7.4
0.16	7.7	8.2	8.1	7.9	7.9	7.4
0.04	7.7	8.2	8.1	7.9	7.9	7.4
0.12	7.7	8.2	8.1	7.9	7.9	7.4
0.18	7.7	8.2	8.1	7.9	8.1	7.3
0.2	7.7	8.2	8.1	7.9	8.1	7.3
0.18	7.6	8.1	8.1	8	8	7.2
0.22	7.6	8	8.2	8.2	8	7.3
0.22	7.6	8	8.2	8.2	8	7.3
0.24	7.6	8	8.2	8.2	8	7.3
0.24	7.6	8	8.1	7.9	7.8	7.3
0.26	7.5	7.9	8	7.6	7.9	7.4
0.28	7.5	7.8	7.9	7.7	7.8	7.4
0.28	7.5	7.6	7.6	7.5	7.7	7.1
0.3	7.5	7.4	7.6	7.4	7.7	6.8
0.3	7.2	7.5	7.6	7.6	7.6	6.8
0.34	7.1	7.4	7.3	7.5	7.4	6.9
0.34	7	7.4	7.3	7.3	7.1	6.9
0.4	6.8	7.1	7.4	7.2	7	6.7
0.42	6.5	7.1	7.2	6.6	7	6.8
0.46	6.4	7	6.6	6.8	6.8	6.6
0.5	6.2	6.6	6.5	6.5	6.6	6.7
0.56	6	6.4	6.4	6.4	6.3	6.4

Hasil perhitungan dari akselerasi pada motor matik standar 108 cc menggunakan roller 12 gram ( standar ) dan pegas CVT standard an roller ( 8 gr ), ( 9 gr ), ( 10 gr ), ( 11 gr ) dan ( 12 gr ) menggunakan pegas CVT 1000 rpm. Grafik tersebut terlihat pada gambar 4.6 dibawah



Gambar 4.6 Grafik Perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan Daya (Hp)

Akselerasi tercepat dari pengujian akselerasi didapat oleh roller standar 12 gram menggunakan pegas CVT standar mencapai waktu 0,14 detik dan daya tertingginya sebesar 8,2 hp pada putaran mesin 4588 , sedangkan untuk roller 8 sampai 12 gram menggunakan pegas CVT 1000 rpm membutuhkan waktu yang lebih lama. Hal tersebut karena pengaruh dari kekerasan pegas dan berat roller.