

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan dan pembahasan dimulai dari proses pengambilan data dan pengumpulan data meliputi torsi dan daya. Data yang dikumpulkan meliputi data dan spesifikasi obyek penelitian dan hasil pengujian. Data-data tersebut diolah dengan perhitungan untuk mendapatkan variable yang diinginkan kemudian dilakukan pembahasan. Berikut ini merupakan proses pengumpulan data, perhitungan, dan pembahasan.

#### 4.1 Pembahasan Hasil Pengujian Torsi dan Daya

##### 4.1.1 Pembahasan Hasil Pengujian Torsi

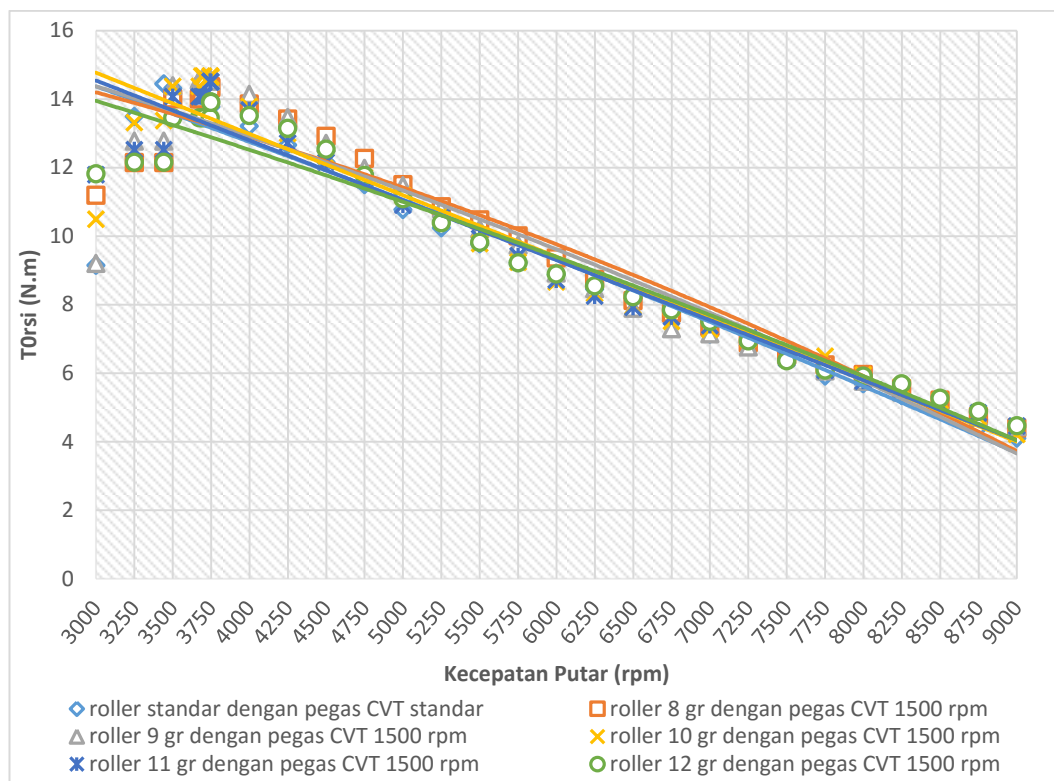
Tabel berikut merupakan hasil pengujian torsi (N.m) dengan kecepatan putar (rpm) pada motor matik 4 langkah Honda Scoopy 108 cc dengan variasi *roller* standar (12 gr) menggunakan pegas CVT standar (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram dengan pegas CVT 1500 rpm.

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

Rpm	Torsi (N.m)					
	<i>Roller</i> std (12 gr)	<i>Roller</i> 8 gr	<i>Roller</i> 9 gr	<i>Roller</i> 10 gr	<i>Roller</i> 11 gr	<i>Roller</i> 12 gr
3000	9.14	11.19	9.2	10.49	11.79	11.82
3250	13.49	12.14	12.77	13.31	12.52	12.15
<b>3443</b>	<b>14.44</b>	12.14	12.77	13.37	12.52	12.15
3500	14.31	14	14.39	14.37	14.07	13.45
<b>3675</b>	14.31	14	<b>14.56</b>	14.37	14.07	13.45
<b>3690</b>	14.31	14	14.56	<b>14.67</b>	14.07	13.45
<b>3702</b>	14.31	<b>14.36</b>	14.56	14.67	14.07	13.45
<b>3745</b>	14.31	14.36	14.56	14.67	<b>14.51</b>	13.45
<b>3747</b>	14.31	14.36	14.56	14.67	14.51	<b>13.92</b>
3750	13.77	14.33	14.52	14.64	14.5	13.9
4000	13.21	13.85	14.13	13.78	13.68	13.52
4250	12.66	13.41	13.46	12.99	12.71	13.14
4500	12.15	12.91	12.7	12.34	12.15	12.54
4750	11.5	12.26	11.97	11.7	11.65	11.77
5000	10.77	11.5	11.47	11.18	10.9	11.09

Rpm	Torsi (N.m)					
	<i>Roller std</i> (12 gr)	<i>Roller 8</i> gr	<i>Roller 9</i> gr	<i>Roller 10</i> gr	<i>Roller 11</i> gr	<i>Roller 12</i> gr
5250	10.24	10.85	10.8	10.62	10.54	10.39
5500	9.77	10.47	10.21	9.78	9.93	9.82
5750	9.22	10	9.73	9.24	9.42	9.22
6000	8.87	9.36	8.92	8.66	8.71	8.89
6250	8.45	8.73	8.46	8.32	8.25	8.54
6500	8.18	8.11	7.89	7.95	7.92	8.23
6750	7.53	7.75	7.29	7.51	7.64	7.84
7000	7.13	7.35	7.14	7.27	7.39	7.51
7250	6.8	6.88	6.76	6.99	7.03	6.94
7500	6.4	6.52	6.52	6.6	6.42	6.36
7750	5.91	6.24	6.06	6.49	6.08	6.09
8000	5.68	5.96	5.76	5.95	5.76	5.91
8250	5.34	5.54	5.44	5.6	5.53	5.68
8500	4.97	5.21	5.13	5.19	5.08	5.26
8750	4.39	4.73	4.72	4.71	4.83	4.88
9000	4.1	4.39	4.43	4.21	4.45	4.46

Hasil dari perhitungan torsi (N.m) motor matik 4 langkah standar 108 cc dengan menggunakan variasi *roller* standar (12 gr) dengan pegas CVT (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram dengan pegas CVT 1500 rpm, diperoleh grafik perbandingan torsi (N.m). Grafik tersebut terlihat pada gambar 4.1 di bawah ini:



Gambar 4.1 Grafik Perbandingan kecepatan Putar (rpm) dengan Torsi (N.m)

Gambar 4.1 adalah grafik perbandingan torsi (N.m) motor matik 4 langkah 108 cc dengan variasi *roller* standar (12 gram) dengan pegas CVT standar (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm. Arah sumbu x adalah grafik kecepatan putar (rpm) dan arah sumbu y adalah grafik torsi (N.m). Pada *roller* standar (12 gr) menggunakan pegas CVT standar (800 rpm) pada kecepatan putar 3250 rpm torsi mulai meningkat pada 13,49 N.m, pada putaran mesin yang sama menggunakan *roller* 8 gram torsi yang didapat mencapai 12,14 N.m, pada *roller* 9 gram menghasilkan torsi sebesar 12,77 N.m, pada *roller* 10 gram menghasilkan torsi sebesar 13,31 N.m, pada *roller* 11

gram menghasilkan torsi sebesar 12,52 N.m, dan pada *roller* 12 gram dengan pegas CVT 1500 rpm menghasilkan torsi sebesar 12,15 N.m.

Pada motor matik 108 cc (standar) dengan menggunakan *roller* standar (12 gr) dengan pegas CVT standar (800 rpm) menghasilkan torsi tertinggi sebesar 14,44 N.m pada kecepatan putar 3443 (rpm), sedangkan pada *roller* 8 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm menghasilkan torsi tertinggi sebesar 14,36 N.m pada kecepatan putar 3702 (rpm), pada *roller* 9 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm menghasilkan torsi tertinggi sebesar 14,56 N.m pada kecepatan putar 3675 (rpm), pada *roller* 10 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm menghasilkan torsi tertinggi sebesar 14,67 N.m pada kecepatan putar 3690 (rpm), pada *roller* 11 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm menghasilkan torsi tertinggi sebesar 14,51 N.m pada kecepatan putar 3745 (rpm), dan pada *roller* 12 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm menghasilkan torsi tertinggi sebesar 13,92 N.m pada kecepatan putar 3747 (rpm).

Dengan bertambahnya kecepatan putar (rpm) hingga mencapai torsi maksimum, maka torsi akan kembali menurun meskipun kecepatan putar terus bertambah. Hal ini disebabkan karena kecepatan putar yang semakin tinggi akan mengakibatkan gaya sentrifugal yang dialami oleh *roller* CVT juga akan semakin besar, sehingga *roller* akan menekan *movable drive face* pada posisi puncak, dan diameter puli primer akan membesar. Perubahan diameter puli primer akan mengakibatkan turunnya torsi pada roda, dengan demikian torsi mesin akan semakin menurun. Dari grafik diatas terlihat torsi motor matik 108 cc menggunakan *roller* standar (12 gr) dengan pegas CVT standar (800 rpm) mulai menurun menjadi 4,39 N.m pada kecepatan putar 8750 rpm, pada motor matik yang menggunakan *roller* 8 gram dengan pegas CVT 1500 rpm torsi turun berkisar 4,73 N.m pada kecepatan putar 8750 rpm, pada *roller* 9 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm torsi turun berkisar 4,72 N.m pada kecepatan putar 8750 rpm, pada *roller* 10 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm torsi turun berkisar 4,71 N.m pada kecepatan putar 8750 rpm, pada *roller* 11 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm torsi turun berkisar 4,83 N.m pada kecepatan

putar 8750 rpm, dan pada *roller* 12 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm torsi turun berkisar 4,88 N.m pada kecepatan putar 8750 rpm.

Dari grafik hasil pengujian *roller* pada kondisi mesin matik Honda Scoopy 108 cc (standar) dengan variasi *roller* yang berbeda yaitu *roller* standar, 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram. Torsi tertinggi dicapai oleh *roller* 10 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm. Hal tersebut disebabkan karena *roller* 10 gram mempunyai berat yang tidak terlalu ringan dan tidak terlalu berat. Sehingga *roller* akan terlempar dan menekan *movable drive face* secara bersamaan, sehingga pada saat *roller* menekan *movable drive face*, daya tekannya sesuai maka *movable drive face* dengan *v-belt* lebih cepat mengembang (membesar). Sedangkan pada *roller* yang semakin berat, *roller* akan menekan lebih kuat ketika menekan *movable drive face* tapi *roller* terlempar lebih lama.

#### 4.1.2 Pembahasan Hasil Pengujian Daya

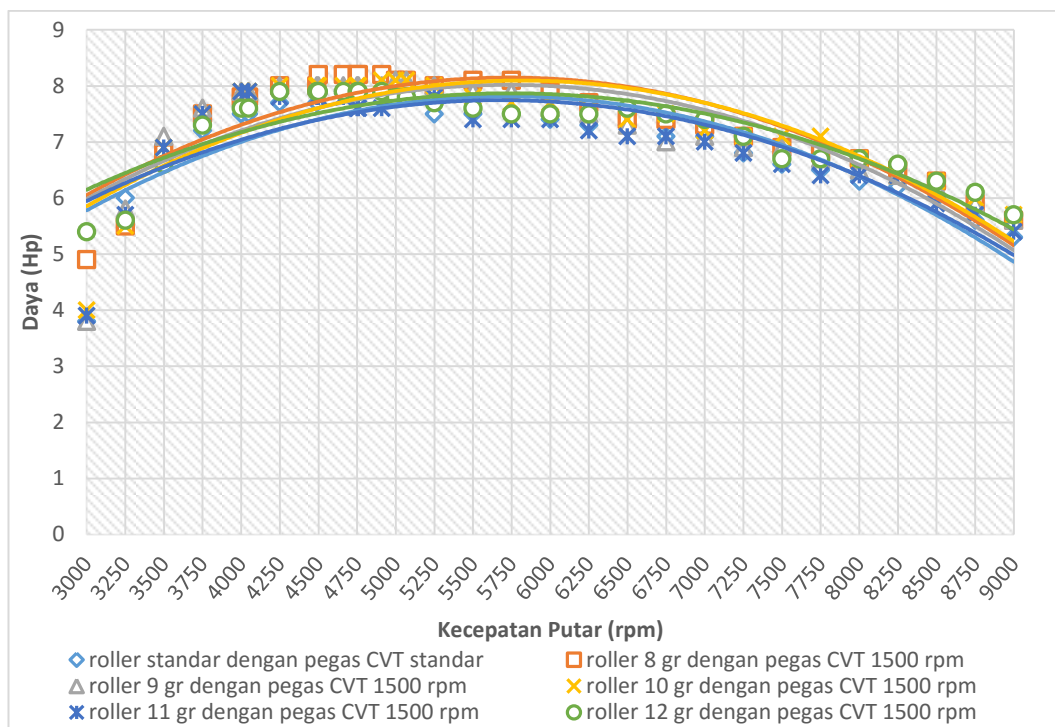
Tabel berikut merupakan hasil pengujian daya (Hp) dengan kecepatan putar (rpm) pada motor matik 4 langkah Honda Scoopy 108 cc dengan variasi *roller* standar (12 gr) dengan pegas CVT (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram dengan pegas CVT 1500 rpm.

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

Rpm	Daya (Hp)					
	<i>Roller</i> std (12 gr)	<i>Roller</i> 8 gr	<i>Roller</i> 9 gr	<i>Roller</i> 10 gr	<i>Roller</i> 11 gr	<i>Roller</i> 12 gr
3000	3.8	4.9	3.8	4	3.9	5.4
3250	6	5.5	5.8	5.5	5.7	5.6
3500	6.7	6.8	7.1	6.9	6.9	6.6
3750	7.2	7.5	7.6	7.5	7.5	7.3
4000	7.5	7.8	7.9	7.9	7.9	7.6
<b>4049</b>	7.5	7.8	7.9	7.9	<b>7.9</b>	7.6
4250	7.7	8	8	8	7.8	7.9
<b>4489</b>	7.7	8	8	8	7.8	<b>7.9</b>
4500	7.9	8.2	8	8	7.8	7.9
<b>4661</b>	<b>7.9</b>	8.2	8	8	7.8	7.9
4750	7.9	8.2	8	8	7.6	7.9

Rpm	Daya (Hp)					
	<i>Roller std</i> (12 gr)	<i>Roller 8</i> gr	<i>Roller 9</i> gr	<i>Roller 10</i> gr	<i>Roller 11</i> gr	<i>Roller 12</i> gr
<b>4759</b>	7.9	<b>8.2</b>	8	8	7.6	7.9
<b>4910</b>	7.9	8.2	8	<b>8.1</b>	7.6	7.9
5000	7.9	8.1	8.1	8.1	7.8	7.8
<b>5070</b>	7.9	8.1	<b>8.1</b>	8.1	7.8	7.8
5250	7.5	8	8	8	7.8	7.7
5500	7.5	8.1	7.9	7.8	7.4	7.6
5750	7.5	8.1	7.9	7.7	7.4	7.5
6000	7.4	7.9	7.6	7.7	7.4	7.5
6250	7.3	7.7	7.5	7.6	7.2	7.5
6500	7.3	7.4	7.3	7.4	7.1	7.6
6750	7.1	7.4	7	7.5	7.1	7.5
7000	7.1	7.3	7.1	7.2	7	7.4
7250	6.8	7.1	6.9	7.1	6.8	7.1
7500	6.6	6.9	6.9	7.1	6.6	6.7
7750	6.5	6.8	6.7	7.1	6.4	6.7
8000	6.3	6.7	6.5	6.7	6.4	6.7
8250	6.2	6.5	6.4	6.4	6.4	6.6
8500	6	6.3	6.2	6.3	5.9	6.3
8750	5.6	5.9	5.9	6	5.7	6.1
9000	5.3	5.6	5.6	5.7	5.4	5.7

Hasil dari perhitungan daya (Hp) pada motor matik 4 langkah 108 cc dengan menggunakan variasi *roller* standar (12 gram) menggunakan pegas CVT standar (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm, diperoleh grafik perbandingan daya (Hp). Grafik tersebut terlihat pada gambar 4.2 dibawah ini:



Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Daya (Hp)

Gambar 4.2 adalah grafik perbandingan daya (Hp) motor matik 4 langkah 108 cc dengan variasi *roller* standar (12 gr) dengan pegas CVT standar (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram dengan pegas CVT 1500 rpm dengan arah sumbu x adalah grafik kecepatan putar (rpm) dan arah sumbu y adalah daya (Hp). Pada *roller* standar (12 gr) dengan pegas CVT standar (800 rpm) pada kecepatan putar 3250 (rpm) daya motor mulai meningkat pada 6 (Hp) dan pada kecepatan putar yang sama dengan menggunakan *roller* 8 gram daya yang diperoleh mencapai 5,5 (Hp), pada *roller* 9 gram menghasilkan daya sebesar 5,8 (Hp), pada *roller* 10 gram menghasilkan daya sebesar 5,5 (Hp), pada *roller* 11

gram menghasilkan daya sebesar 5,7 (Hp) dan *roller* 12 gram dengan menggunakan pegas CVT 1500 rpm menghasilkan daya sebesar 5,6 (Hp). Daya tertinggi didapat pada *roller* 8 gram dengan pegas CVT 1500 rpm yang menghasilkan daya sebesar 8.2 Hp pada kecepatan putar 4759 rpm. Sedangkan pada kondisi motor dengan menggunakan *roller* standar (12 gram) dengan pegas CVT standar (800 rpm) menghasilkan daya tertinggi sebesar 7.9 Hp pada kecepatan putar 4661 rpm. Pada kondisi motor dengan menggunakan *roller* 9 gram dengan pegas CVT 1500 rpm menghasilkan daya terbesar sebesar 8.1 Hp pada kecepatan putar 5070 rpm, begitu juga dengan *roller* 10 gram dengan pegas CVT 1500 rpm menghasilkan daya terbesar sebesar 8.1 Hp pada kecepatan putar 4910 rpm. Sedangkan pada pemberat *roller* 11 gram dengan pegas CVT 1500 rpm menghasilkan daya sebesar 7.9 Hp pada kecepatan putar 4049 rpm dan pada kondisi motor dengan menggunakan *roller* 12 gram dengan pegas CVT 1500 rpm menghasilkan daya terbesar, sebesar 7.9 Hp pada kecepatan putar 4489 rpm.

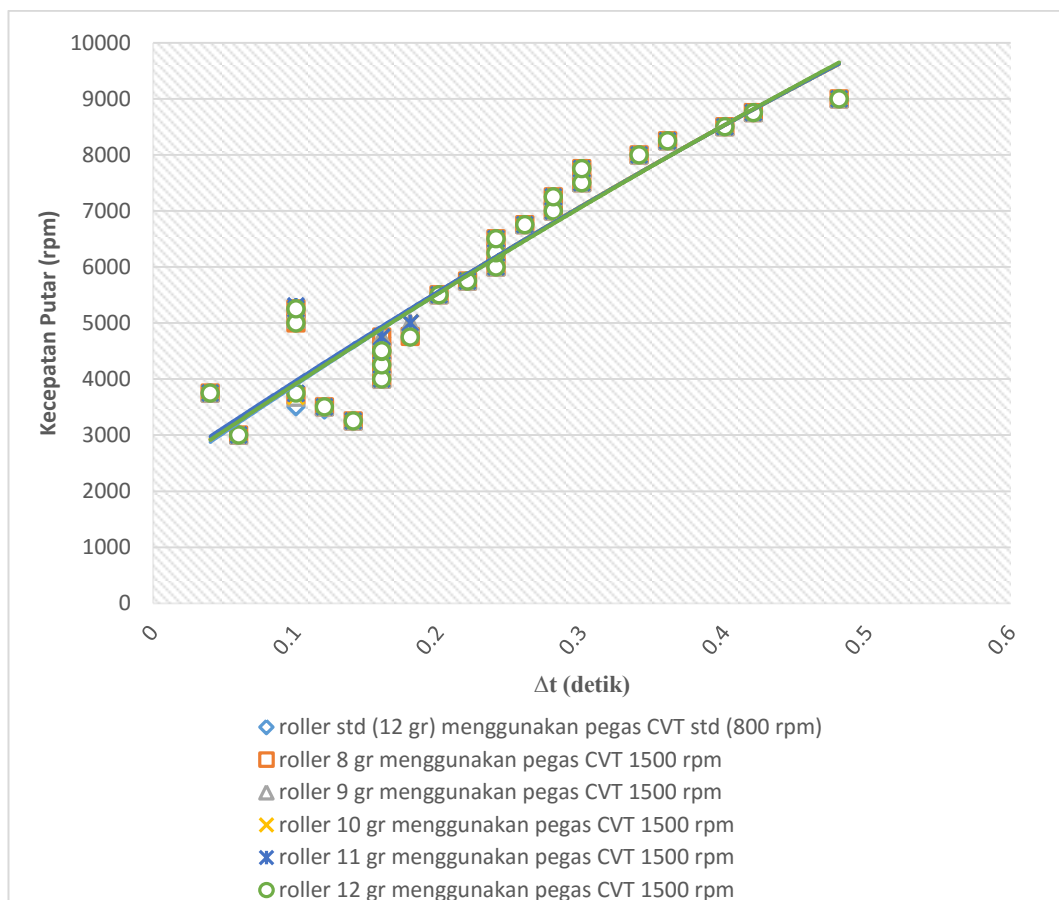
Dengan bertambahnya kecepatan putar (rpm) hingga mencapai daya maksimum, maka daya yang dibangkitkan akan kembali menurun meskipun kecepatan putar terus bertambah. Hal ini disebabkan karena kecepatan putar yang semakin tinggi akan mengakibatkan gaya sentrifugal yang dialami oleh *roller* CVT juga akan semakin besar, sehingga *roller* akan menekan *movable drive face* pada posisi puncak, dan diameter puli primer akan membesar. Perubahan diameter puli primer akan mengakibatkan turunnya torsi pada roda, dengan demikian daya mesin juga akan semakin menurun. Dari grafik di atas terlihat daya motor matik 108 cc menggunakan *roller* standar mulai mengalami penurunan daya pada 5,6 (Hp) pada kecepatan putar 8750 rpm, pada *roller* 8 gram daya mulai menurun menjadi 5,9 (Hp) pada kecepatan putar 8750 rpm, pada *roller* 9 gram daya mulai menurun menjadi 5,9 (Hp) pada kecepatan putar 8750 rpm, pada *roller* 10 gram daya mulai menurun menjadi 6 (Hp) pada kecepatan putar 8750 rpm, pada *roller* 11 gram daya mulai menurun menjadi 5,7 (Hp) pada kecepatan putar 8750 rpm, dan pada *roller* 12 gram daya mulai menurun menjadi 6,1 (Hp) pada kecepatan putar 8750 rpm.







Hasil dari perhitungan akselerasi pada motor matik 4 langkah 108 cc dengan menggunakan variasi *roller* standar (12 gram) dengan pegas CVT standar (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram dengan pegas CVT 1500 rpm, diperoleh grafik perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan kecepatan putar (rpm). Grafik tersebut terlihat pada gambar 4.3 dibawah ini:



Gambar 4.3 Grafik Perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan Kecepatan Putar (rpm)

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa hasil pengujian akselerasi tercepat diperoleh oleh *roller* standar (12 gram) menggunakan pegas CVT standar (800 rpm) dengan waktu 0,12 detik mencapai torsi rpm tertinggi sebesar 3443 rpm. Sedangkan pada *roller* 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm membutuhkan waktu yang lebih lama. Hal tersebut dikarenakan pengaruh dari berat *roller* dan kekerasan pegas CVT.

#### 4.2.2 Pembahasan Hasil Akselerasi $\Delta t$ (detik) dengan Kecepatan Putar (rpm)

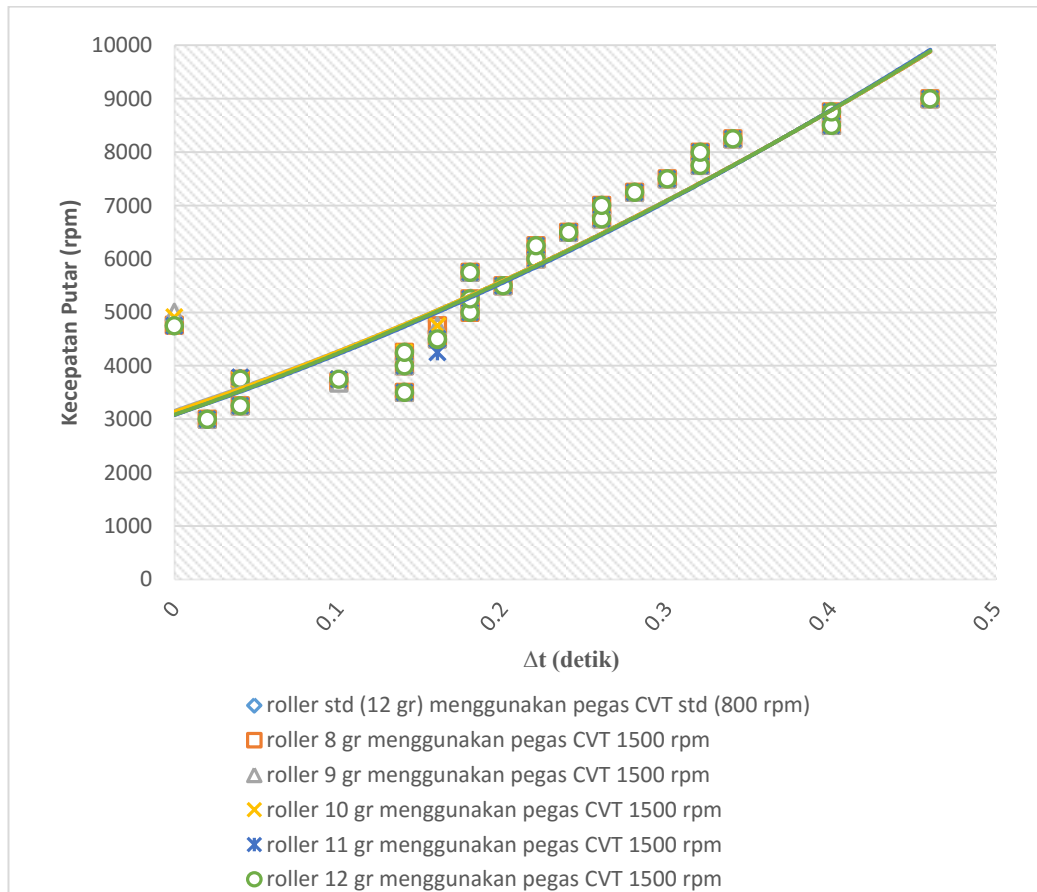
##### Daya

Tabel berikut merupakan hasil pengujian  $\Delta t$  (detik) dengan kecepatan putar (rpm) pada motor matik 4 langkah Honda Scoopy 108 cc dengan variasi *roller* standar (12 gr) menggunakan pegas CVT (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm.

Tabel 4.4 Perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan Kecepatan Putar (rpm) Daya.

$\Delta t$ (detik)	Akselerasi Kecepatan Putar Daya (rpm)					
	<i>Roller</i> std (12 gr)	<i>Roller</i> 8 gr	<i>Roller</i> 9 gr	<i>Roller</i> 10 gr	<i>Roller</i> 11 gr	<i>Roller</i> 12 gr
0.02	3000	3000	3000	3000	3000	3000
0.04	3250	3250	3250	3250	3250	3250
0.14	3500	3500	3500	3500	3500	3500
0.1	3702	3702	3675	3748	3750	3747
0.04	3750	3750	3750	3750	3785	3750
0.14	4000	4000	4000	4000	4000	4000
0.14	4250	4250	4250	4250	<b>4049</b>	4250
0.16	4500	4500	4500	4500	4250	<b>4489</b>
0.16	<b>4661</b>	4750	4750	4750	4500	4500
0	4750	<b>4759</b>	5000	<b>4910</b>	4750	4750
0.18	5000	5000	<b>5070</b>	5000	5000	5000
0.18	5250	5250	5250	5250	5250	5250
0.2	5500	5500	5500	5500	5500	5500
0.18	5750	5750	5750	5750	5750	5750
0.22	6000	6000	6000	6000	6000	6000
0.22	6250	6250	6250	6250	6250	6250
0.24	6500	6500	6500	6500	6500	6500
0.26	6750	6750	6750	6750	6750	6750
0.26	7000	7000	7000	7000	7000	7000
0.28	7250	7250	7250	7250	7250	7250
0.3	7500	7500	7500	7500	7500	7500
0.32	7750	7750	7750	7750	7750	7750
0.32	8000	8000	8000	8000	8000	8000
0.34	8250	8250	8250	8250	8250	8250
0.4	8500	8500	8500	8500	8500	8500
0.4	8750	8750	8750	8750	8750	8750
0.46	9000	9000	9000	9000	9000	9000

Hasil dari perhitungan akselerasi pada motor matik 4 langkah 108 cc dengan menggunakan variasi *roller* standar (12 gram) dengan pegas CVT standar (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram dengan pegas CVT 1500 rpm, diperoleh grafik perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan kecepatan putar (rpm). Grafik tersebut terlihat pada gambar 4.4 dibawah ini:



Gambar 4.4 Grafik Perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan Kecepatan Putar (rpm)

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa hasil pengujian akselerasi tercepat diperoleh oleh *roller* 11 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm dengan waktu 0,14 detik mencapai kecepatan putar daya tertinggi sebesar 4049 rpm. Sedangkan pada *roller* standar (12 gram) menggunakan pegas CVT standar (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, dan 12 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm membutuhkan waktu yang lebih lama. Hal tersebut dikarenakan pengaruh dari berat *roller* dan kekerasan pegas CVT.

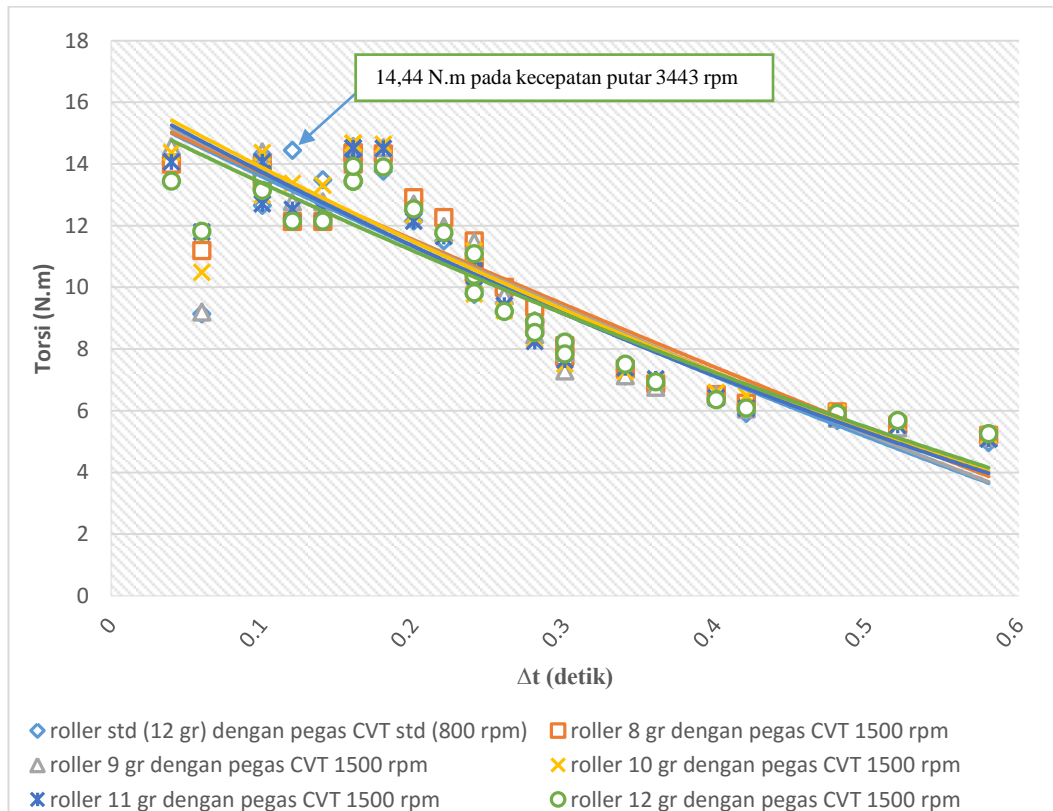
#### 4.2.3 Pembahasan Hasil Akselerasi $\Delta t$ (detik) dengan Torsi (N.m)

Tabel berikut merupakan hasil pengujian  $\Delta t$  (detik) dengan torsi (N.m) pada motor matik 4 langkah Honda Scoopy 108 cc dengan variasi *roller* standar (12 gr) menggunakan pegas CVT (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm.

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

$\Delta t$ (detik)	Akselerasi Torsi (N.m/detik)					
	<i>Roller</i> std (12 gr)	<i>Roller</i> 8 gr	<i>Roller</i> 9 gr	<i>Roller</i> 10 gr	<i>Roller</i> 11 gr	<i>Roller</i> 12 gr
0.06	9.14	11.19	9.2	10.49	11.79	11.82
0.14	13.49	12.14	12.77	13.31	12.52	12.15
0.12	<b>14.44</b>	12.14	12.77	13.37	12.52	12.15
0.1	14.31	14	14.39	14.37	14.07	13.45
0.04	14.31	14	<b>14.56</b>	14.37	14.07	13.45
0.16	14.31	14	14.56	<b>14.67</b>	14.07	13.45
0.16	14.31	<b>14.36</b>	14.56	14.67	14.07	13.45
0.16	14.31	14.36	14.56	14.67	<b>14.51</b>	13.45
0.16	14.31	14.36	14.56	14.67	14.51	<b>13.92</b>
0.18	13.77	14.33	14.52	14.64	14.5	13.9
0.1	13.21	13.85	14.13	13.78	13.68	13.52
0.1	12.66	13.41	13.46	12.99	12.71	13.14
0.2	12.15	12.91	12.7	12.34	12.15	12.54
0.22	11.5	12.26	11.97	11.7	11.65	11.77
0.24	10.77	11.5	11.47	11.18	10.9	11.09
0.24	10.24	10.85	10.8	10.62	10.54	10.39
0.24	9.77	10.47	10.21	9.78	9.93	9.82
0.26	9.22	10	9.73	9.24	9.42	9.22
0.28	8.87	9.36	8.92	8.66	8.71	8.89
0.28	8.45	8.73	8.46	8.32	8.25	8.54
0.3	8.18	8.11	7.89	7.95	7.92	8.23
0.3	7.53	7.75	7.29	7.51	7.64	7.84
0.34	7.13	7.35	7.14	7.27	7.39	7.51
0.36	6.8	6.88	6.76	6.99	7.03	6.94
0.4	6.4	6.52	6.52	6.6	6.42	6.36
0.42	5.91	6.24	6.06	6.49	6.08	6.09
0.48	5.68	5.96	5.76	5.95	5.76	5.91
0.52	5.34	5.54	5.44	5.6	5.53	5.68
0.58	4.97	5.21	5.13	5.19	5.08	5.26

Hasil dari perhitungan akselerasi pada motor matik 4 langkah 108 cc dengan menggunakan variasi *roller* standar (12 gram) dengan pegas CVT standar (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram dengan pegas CVT 1500 rpm, diperoleh grafik perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan torsi (N.m). Grafik tersebut terlihat pada gambar 4.5 dibawah ini:



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

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa hasil pengujian akselerasi tercepat diperoleh oleh *roller* standar (12 gram) menggunakan pegas CVT standar (800 rpm), dengan waktu 0,12 detik mencapai torsi tertinggi sebesar 14,44 N.m pada kecepatan putar 3443 rpm. Sedangkan pada *roller* 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm membutuhkan waktu yang lebih lama. Hal tersebut dikarenakan pengaruh dari pegas CVT.

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

Tabel berikut merupakan hasil pengujian  $\Delta t$  (waktu) dengan daya (Hp) pada motor matik 4 langkah Honda Scoopy 108 cc dengan variasi *roller* standar (12 gr) menggunakan pegas CVT (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm.

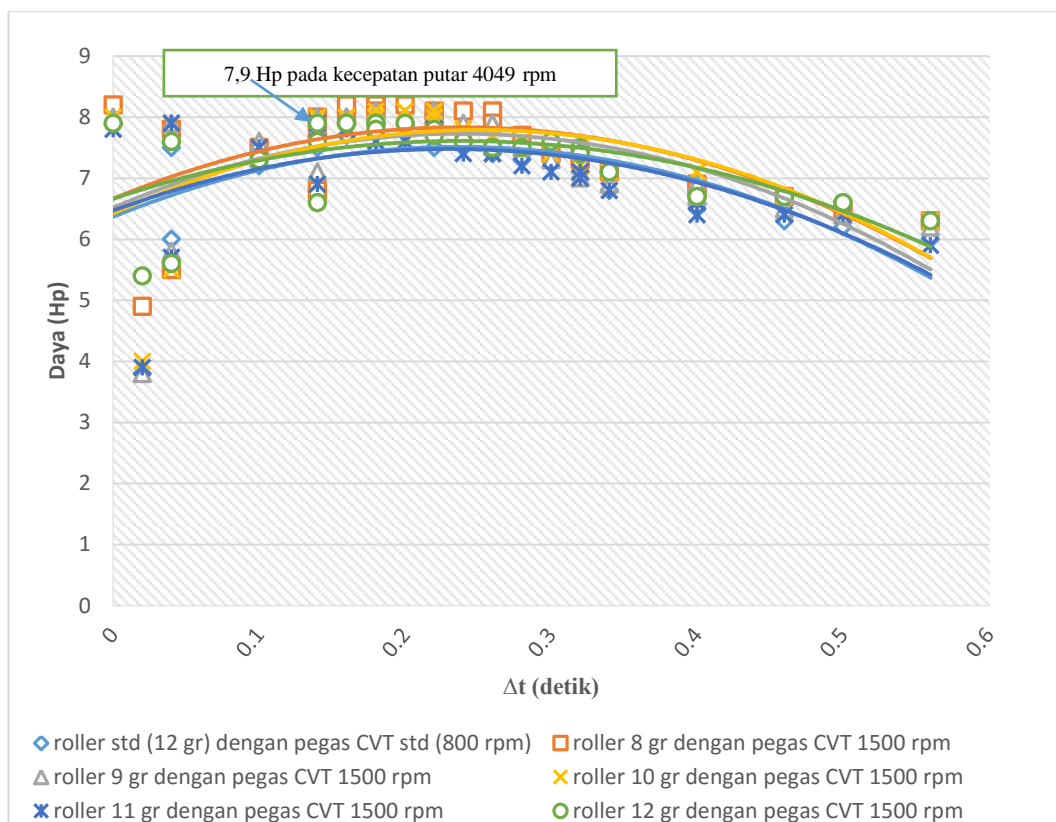
Tabel 4.6 Perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan Daya (Hp)

$\Delta t$ (detik)	Akselerasi Daya (Hp/detik)					
	<i>Roller</i> std (12 gr)	<i>Roller</i> 8 gram	<i>Roller</i> 9 gram	<i>Roller</i> 10 gram	<i>Roller</i> 11 gram	<i>Roller</i> 12 gram
0.02	3.8	4.9	3.8	4	3.9	5.4
0.04	6	5.5	5.8	5.5	5.7	5.6
0.14	6.7	6.8	7.1	6.9	6.9	6.6
0.1	7.2	7.5	7.6	7.5	7.5	7.3
0.04	7.5	7.8	7.9	7.9	7.9	7.6
0.14	7.5	7.8	7.9	7.9	<b>7.9</b>	7.6
0.14	7.7	8	8	8	7.8	7.9
0.16	7.7	8	8	8	7.8	<b>7.9</b>
0.16	7.9	8.2	8	8	7.8	7.9
0	<b>7.9</b>	8.2	8	8	7.8	7.9
0.18	7.9	8.2	8	8	7.6	7.9
0.18	7.9	<b>8.2</b>	8	8	7.6	7.9
0.2	7.9	8.2	8	<b>8.1</b>	7.6	7.9
0.18	7.9	8.1	8.1	8.1	7.8	7.8
0.22	7.9	8.1	<b>8.1</b>	8.1	7.8	7.8
0.22	7.5	8	8	8	7.8	7.7
0.24	7.5	8.1	7.9	7.8	7.4	7.6
0.26	7.5	8.1	7.9	7.7	7.4	7.5
0.26	7.4	7.9	7.6	7.7	7.4	7.5
0.28	7.3	7.7	7.5	7.6	7.2	7.5
0.3	7.3	7.4	7.3	7.4	7.1	7.6
0.32	7.1	7.4	7	7.5	7.1	7.5
0.32	7.1	7.3	7.1	7.2	7	7.4
0.34	6.8	7.1	6.9	7.1	6.8	7.1
0.4	6.6	6.9	6.9	7.1	6.6	6.7
0.4	6.5	6.8	6.7	7.1	6.4	6.7
0.46	6.3	6.7	6.5	6.7	6.4	6.7



$\Delta t$ (detik)	Akselerasi Daya (Hp/detik)					
	Roller std (12 gr)	Roller 8 gr	Roller 9 gr	Roller 10 gr	Roller 11 gr	Roller 12 gr
0.5	6.2	6.5	6.4	6.4	6.4	6.6
0.56	6	6.3	6.2	6.3	5.9	6.3

Hasil dari perhitungan akselerasi pada motor matik 4 langkah 108 cc dengan menggunakan variasi *roller* standar (12 gram) dengan pegas CVT standar (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, 11 gram, dan 12 gram dengan pegas CVT 1500 rpm, diperoleh grafik perbandingan  $\Delta t$  (detik) dengan daya (Hp). Grafik tersebut terlihat pada gambar 4.6 dibawah ini:



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

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa hasil pengujian akselerasi tercepat diperoleh oleh *roller* 11 gram menggunakan pegas CVT 1500 rpm, dengan waktu

0,14 detik mencapai daya tertinggi sebesar 7,9 Hp pada kecepatan putar 4049 rpm. Sedangkan pada *roller* standar (12 gram) menggunakan pegas standar (800 rpm), 8 gram, 9 gram, 10 gram, dan 12 gram menggunakan *roller* 1500 rpm membutuhkan waktu yang lebih lama. Hal tersebut dikarenakan pengaruh dari kekerasan pegas CVT dan berat *roller*.