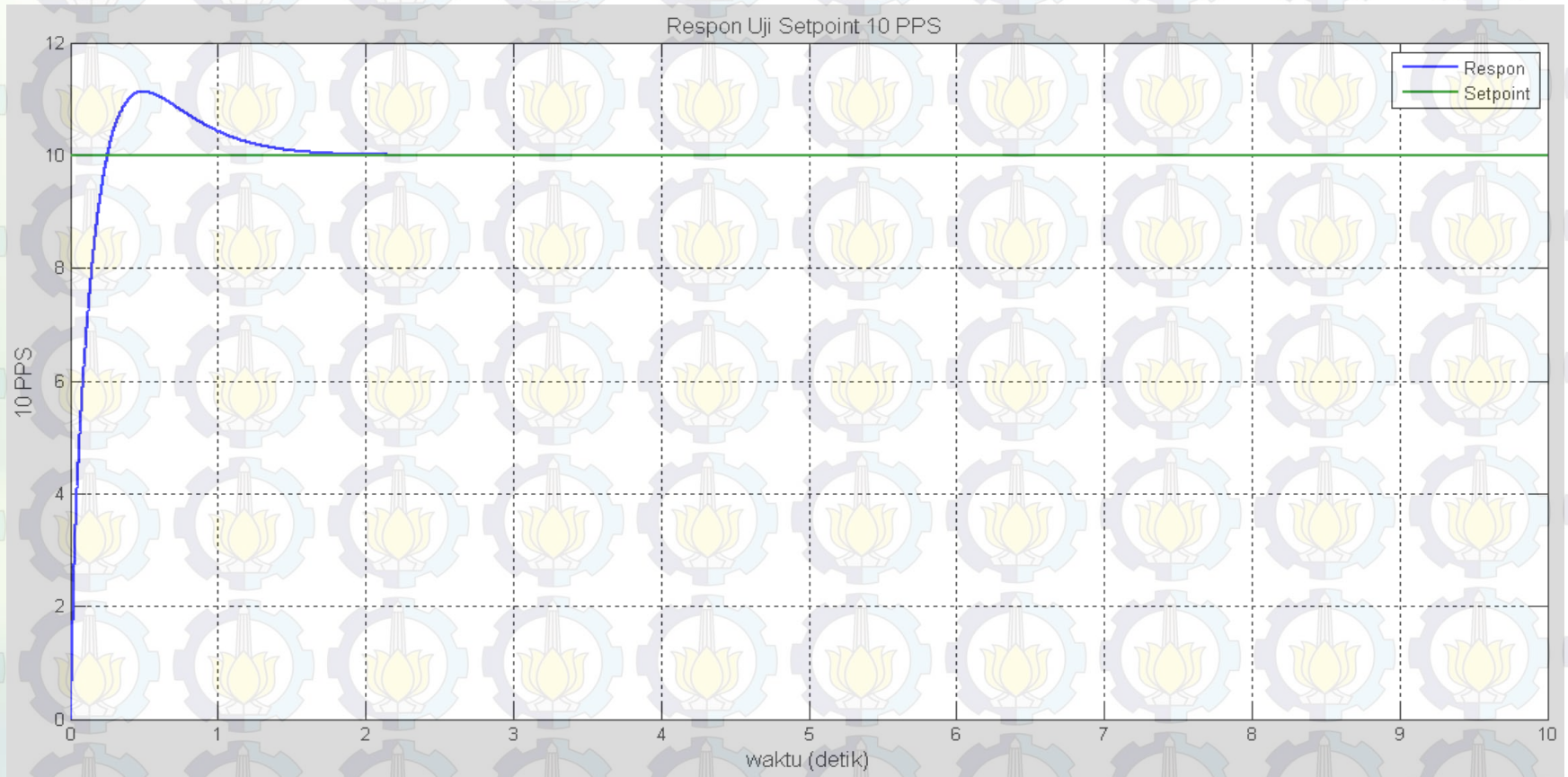


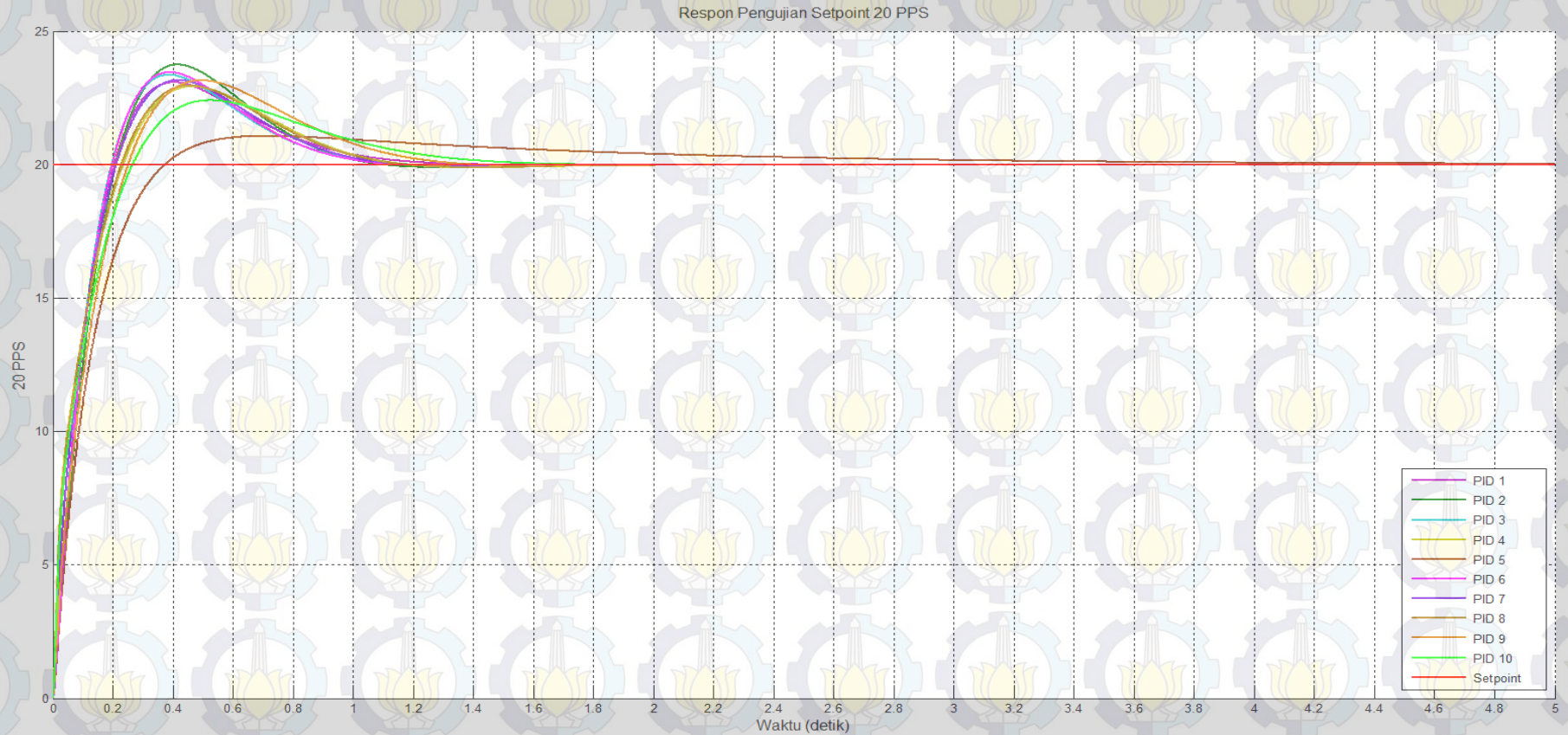
Tabel data hasil analisa kuantitatif dan kualitatif respon uji setpoint 10 pps

<u>Data- Ke</u>	<u>Parameter PID Kontrol</u>			<u>Settling time, t_s (detik)</u>	<u>Maximum overshoot, M_p (%)</u>	<u>ITAE</u>
	<u>K_p</u>	<u>K_i</u>	<u>K_d</u>			
1	1.50	4.96	0.01	1.13	16.70	0.42
2	1.50	3.08	0.01	1.94	11.60	0.42
3	1.50	5.00	0.01	1.12	16.80	0.42
4	1.15	4.59	0.01	1.67	21.70	0.44
5	1.50	5.00	0.03	1.64	15.70	0.42
6	1.50	4.97	0.01	1.13	16.70	0.42
7	1.49	3.13	0.03	1.85	11.30	0.42
8	1.49	5.00	0.02	1.11	16.60	0.42
9	1.50	4.20	0.01	1.37	14.70	0.42
10	1.50	5.00	0.01	1.12	16.80	0.42



Respon terbaik hasil uji setpoint 10 pps pada sistem kontrol yang dirancang menggunakan ICA. Parameter PID kontrol, nilai $K_p=1.49$, $K_i=3.13$ dan $K_d=0.03$. Respon memberikan *maximum overshoot* sebesar 11.30 % dan *settling time* nya 1.85 detik.

Respon Hasil Uji *Setpoint* Sebesar 20 PPS

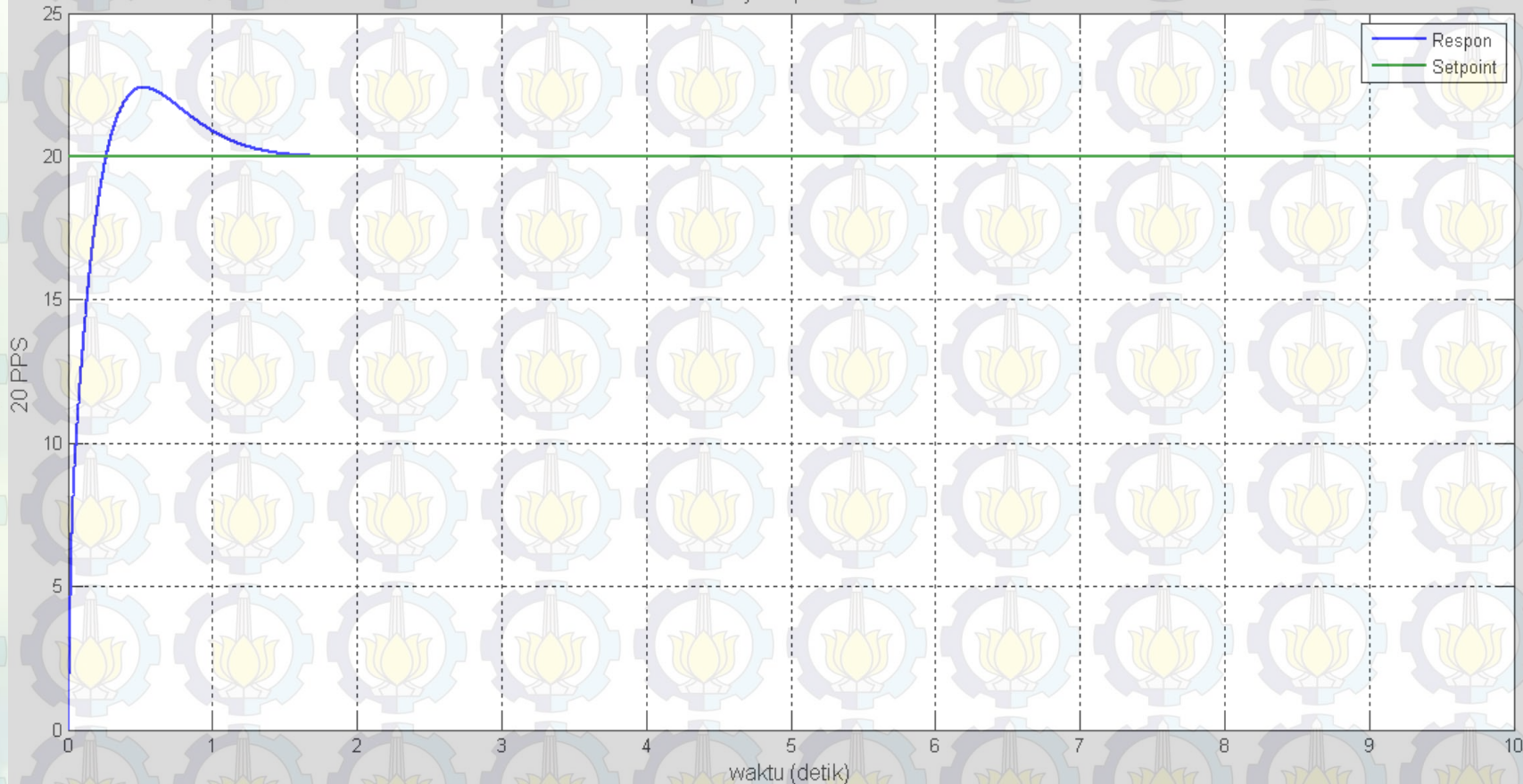


Respon hasil uji setpoint 20 pps pada pengambilan data sebanyak 10 kali pada sistem kontrol yang dirancang menggunakan ICA

Tabel data hasil analisa kuantitatif dan kualitatif respon uji setpoint 20 pps

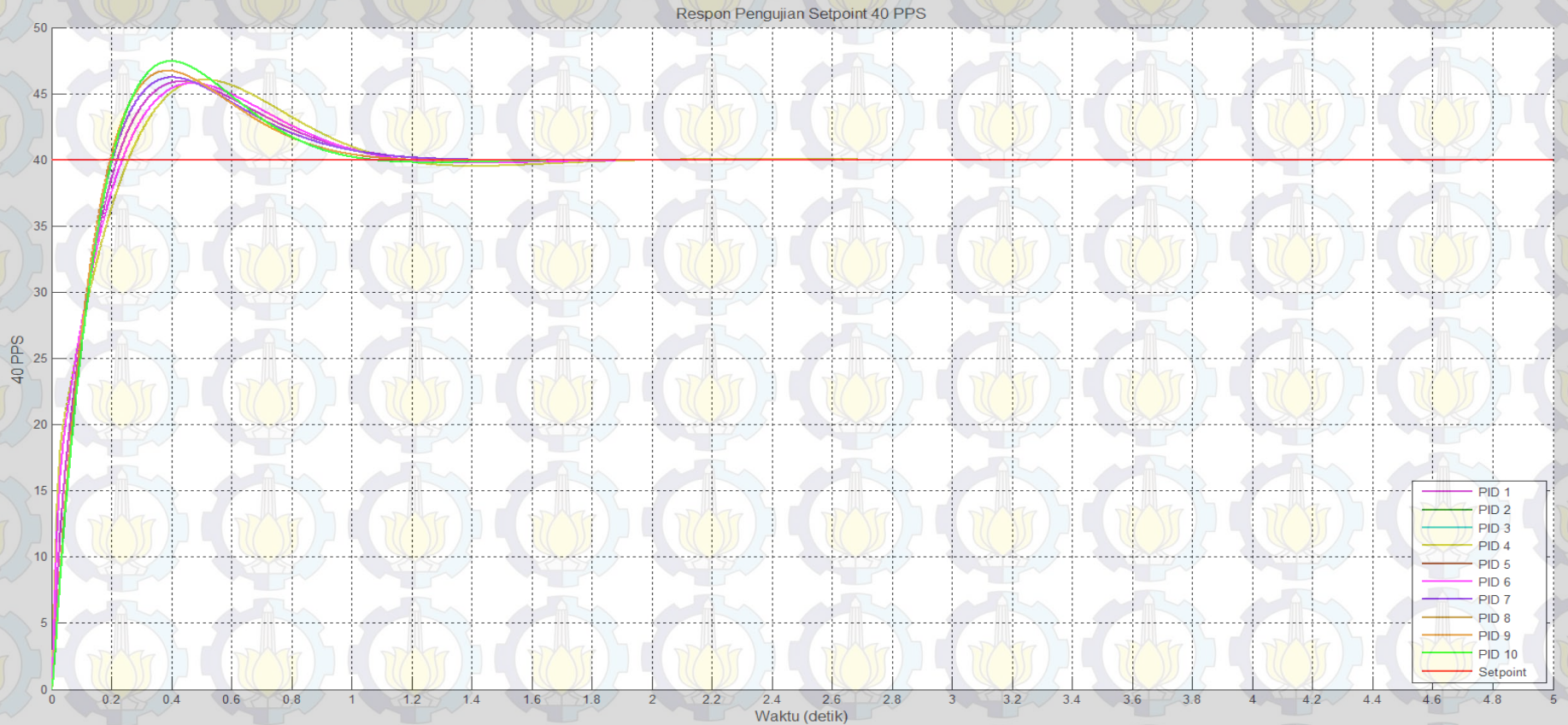
<u>Data- Ke</u>	<u>Parameter PID Kontrol</u>			<u>Settling time, t_s (detik)</u>	<u>Maximum overshoot, M_p (%)</u>	<u>ITAE</u>
	<u>K_p</u>	<u>K_i</u>	<u>K_d</u>			
1	1.50	4.44	0.01	1.34	15.40	0.85
2	1.32	4.66	0.01	1.72	18.65	0.85
3	1.50	5.00	0.01	1.17	16.80	0.85
4	1.49	5.00	0.06	1.87	14.60	0.85
5	1.27	1.00	0.01	5.18	5.35	0.85
6	1.47	5.00	0.01	1.12	17.25	0.85
7	1.50	5.00	0.03	1.72	15.80	0.85
8	1.50	5.00	0.05	1.85	14.80	0.85
9	1.25	3.52	0.02	1.38	15.75	0.85
10	1.44	3.43	0.05	1.67	12.05	0.85

Respon Uji Setpoint 20 PPS



Respon terbaik hasil uji setpoint 20 pps pada sistem kontrol yang dirancang menggunakan ICA. Parameter PID kontrol, nilai $K_p=1.44$, $K_i=3.43$ dan $K_d=0.05$. Respon memberikan *maximum overshoot* sebesar 12.05 % dan *settling time* nya 1.67 detik.

Respon Hasil Uji *Setpoint* Sebesar 40 PPS



Respon hasil uji setpoint 40 pps pada pengambilan data sebanyak 10 kali pada sistem kontrol yang dirancang menggunakan ICA