

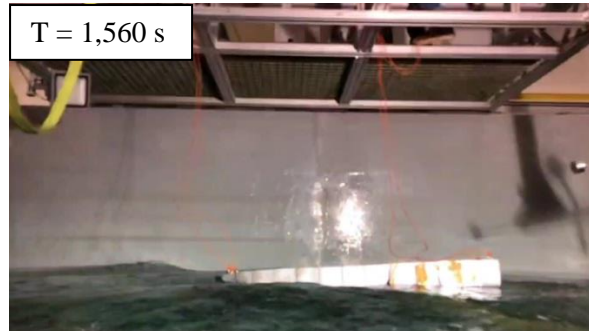
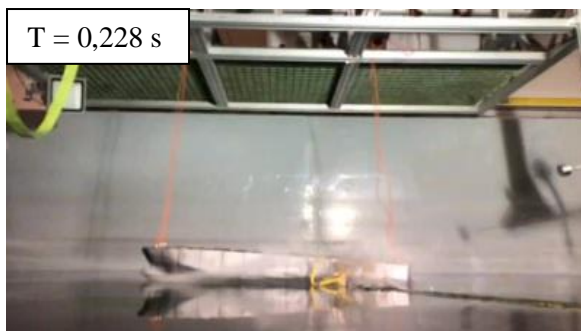
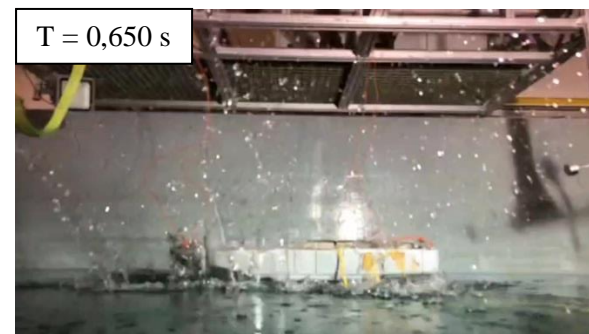
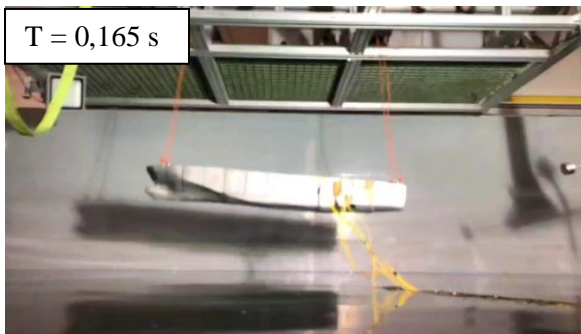
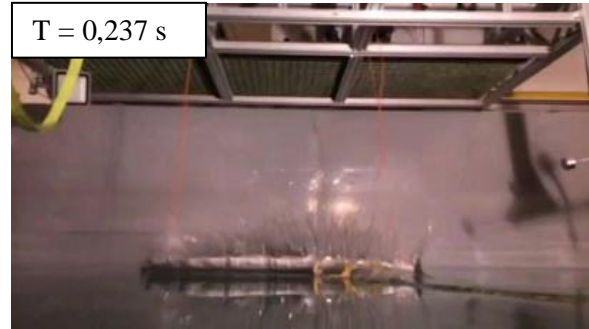
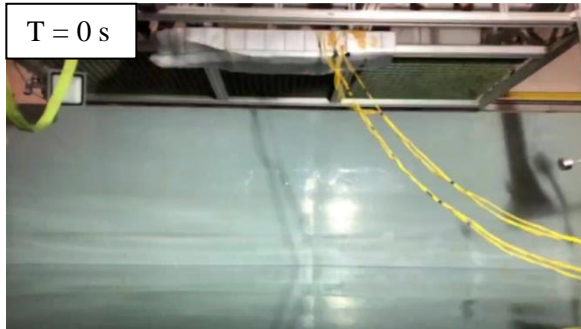
DAFTAR PUSTAKA

- Baso, Suandar. (2010). *“An Eulerian Scheme with Lagrangian Particles for Computing Fluid Structure Interaction with Nonlinear Free Surface Flow In Marine Engineering*. School of Engineering. Japan.
- Baso, Suandar, Mutsuda, H, Doi, Y. *“A Hybrid Particle-Grid Scheme for Computing Hydroelastic Behaviors Caused by Slamming”*. Journal of Shipping and Ocean Engineering . 2014,4, 15-26.
- Bhattacharya, Rameshwar., (1978), *Dynamic of Marine Vehicles*, A Wiley-Interscience Publication, Canada.
- Dallinga R.P. *“Bow Flare Slamming of Container Ship and It’s Impact On Operational Reability”*. [Online].
Tersedia: <http://www.marin.nl/web/Publications/Publication-items/Bow-flareslamming-of-container-shipsand-its-impact-on-operational-reliability.htm>. [Juni 2020]
- Ge, Wang. (2002). Direct Calculation Approach And Design Criteria For Wave Slamming of an FPSO Bow. International Journal of Offshore and Polar Engineering. USA.
- Himaya, Andi. (2016). *“Prediksi Distribusi Tekanan Pada Bagian Haluan Kapal Akibat Slamming”*. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Rousset J.M., Pettinotti B., Quillard O., Toularastel J.L. *“Slamming Experiments On A Ship Model”*. [Online].
Tersedia: http://www.iwwwfb.or/iwwwfb20_53.pdf. [Juni 2020]
- Santoso D.R. (2005). *“Development of Instrumentation System for Stress Intensity Factor Measurement using Piezoelectric Material”*. The Japan Society of Naval Architects and Ocean Engineers. Japan.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data hasil pengujian *droptest* pada kemiringan 0° .

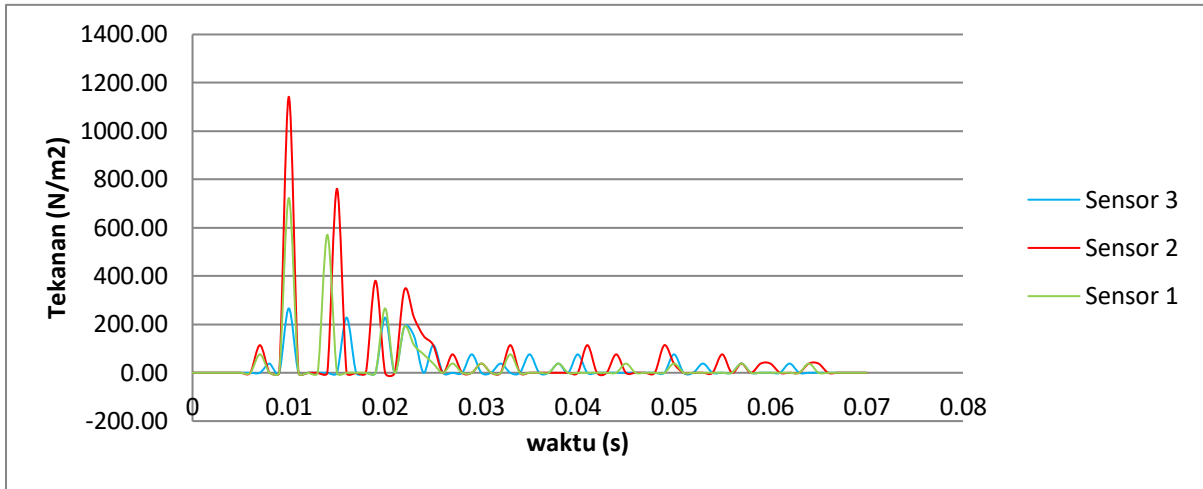
Droptest sudut kemiringan 0° .



Perhitungan tekanan di sudut kemiringan 0,76°.

Sudut 0.76°	Data Digital			Tegangan (v)			Tekanan(N/m2)		
	waktu	sensor 3	sensor 2	sensor 1	sensor 3	sensor 2	sensor 1	sensor 3	sensor 2
0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,001	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,002	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,003	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,004	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,005	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,006	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,007	0	3	2	0,000	0,015	0,010	0,00	114,23	76,15
0,008	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,009	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,01	7	30	19	0,034	0,147	0,093	266,53	1142,3	723,44
0,011	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,012	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,013	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,014	0	0	15	0,000	0,000	0,073	0,00	0,00	571,14
0,015	0	20	0	0,000	0,098	0,000	0,00	761,51	0,00
0,016	6	0	0	0,029	0,000	0,000	228,45	0,00	0,00
0,017	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,018	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,019	0	10	0	0,000	0,049	0,000	0,00	380,76	0,00
0,02	6	0	7	0,029	0,000	0,034	228,45	0,00	266,53
0,021	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,022	5	9	5	0,024	0,044	0,024	190,38	342,68	190,38
0,023	4	6	3	0,020	0,029	0,015	152,30	228,45	114,23
0,024	0	4	2	0,000	0,020	0,010	0,00	152,30	76,15
0,025	3	3	1	0,015	0,015	0,005	114,23	114,23	38,08
0,026	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,027	0	2	1	0,000	0,010	0,005	0,00	76,15	38,08
0,028	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,029	2	0	0	0,010	0,000	0,000	76,15	0,00	0,00
0,03	0	1	1	0,000	0,005	0,005	0,00	38,08	38,08
0,031	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,032	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,033	0	3	2	0,000	0,015	0,010	0,00	114,23	76,15
0,034	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,035	2	0	0	0,010	0,000	0,000	76,15	0,00	0,00
0,036	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,037	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,038	1	0	1	0,005	0,000	0,005	38,08	0,00	38,08
0,039	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

0,04	2	0	0	0,010	0,000	0,000	76,15	0,00	0,00
0,041	0	3	0	0,000	0,015	0,000	0,00	114,23	0,00
0,042	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,043	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,044	0	2	0	0,000	0,010	0,000	0,00	76,15	0,00
0,045	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,046	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,047	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,048	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,049	0	3	0	0,000	0,015	0,000	0,00	114,23	0,00
0,05	2	1	1	0,010	0,005	0,005	76,15	38,08	38,08
0,051	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,052	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,053	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,054	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,055	0	2	0	0,000	0,010	0,000	0,00	76,15	0,00
0,056	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,057	1	1	1	0,005	0,005	0,005	38,08	38,08	38,08
0,058	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,059	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,06	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,061	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,062	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,063	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,064	0	1	1	0,000	0,005	0,005	0,00	38,08	38,08
0,065	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,066	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,067	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,068	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,069	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,07	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
rata-rata				0,003	0,007	0,004	24,132	57,382	33,785

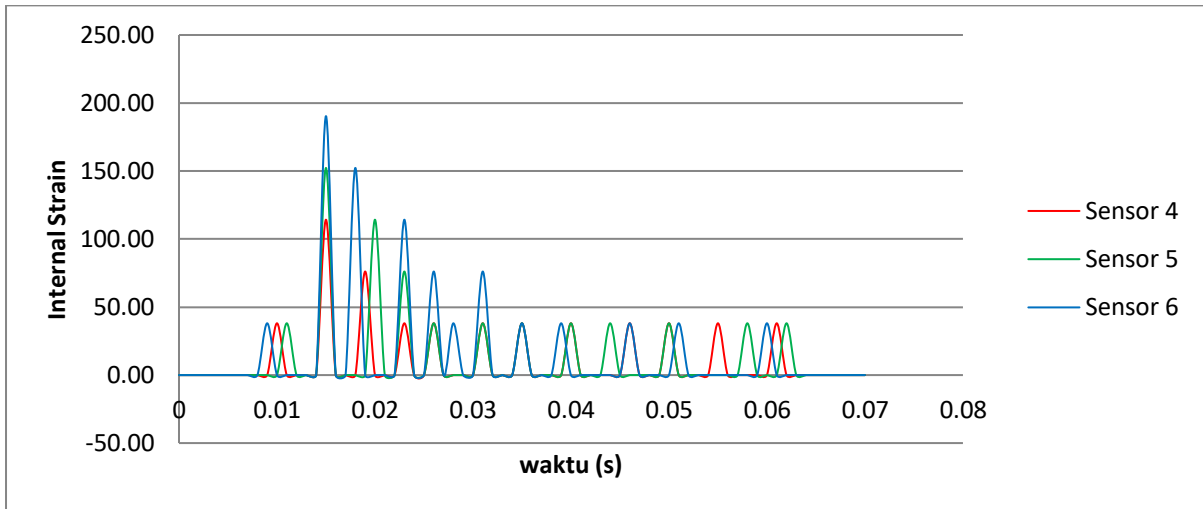


Grafik nilai tekanan per satuan waktu pada sudut kemiringan $0,76^\circ$

Perhitungan internal strain di sudut kemiringan 0,76°.

Sudut 0.76°	Data Digital			Tegangan (v)			Tegangan (N/m2)		
	waktu	sensor 4	sensor 5	sensor 6	sensor 4	sensor 5	sensor 6	sensor 4	sensor 5
0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,001	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,002	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,003	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,004	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,005	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,006	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,007	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,008	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,009	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,01	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,011	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,012	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,013	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,014	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,015	3	4	5	0,015	0,020	0,024	114,23	152,30	190,38
0,016	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,017	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,018	0	0	4	0,000	0,000	0,020	0,00	0,00	152,30
0,019	2	0	0	0,010	0,000	0,000	76,15	0,00	0,00
0,02	0	3	0	0,000	0,015	0,000	0,00	114,23	0,00
0,021	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,022	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,023	1	2	3	0,005	0,010	0,015	38,08	76,15	114,23
0,024	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,025	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,026	1	1	2	0,005	0,005	0,010	38,08	38,08	76,15
0,027	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,028	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,029	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,03	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,031	1	1	2	0,005	0,005	0,010	38,08	38,08	76,15
0,032	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,033	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,034	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,035	1	1	1	0,005	0,005	0,005	38,08	38,08	38,08
0,036	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

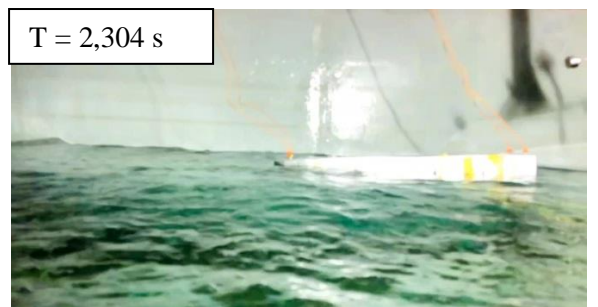
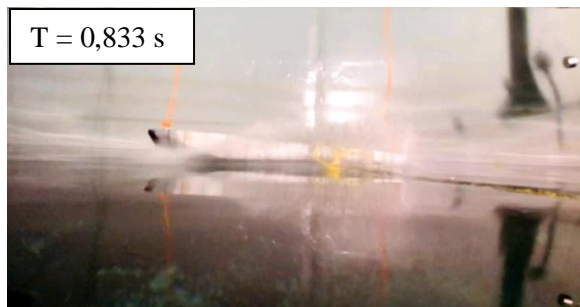
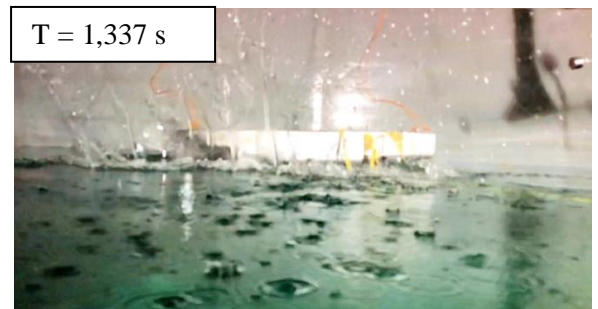
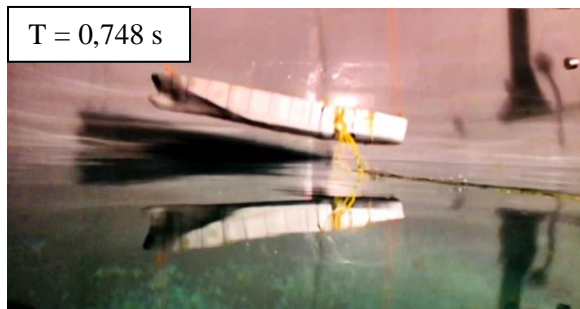
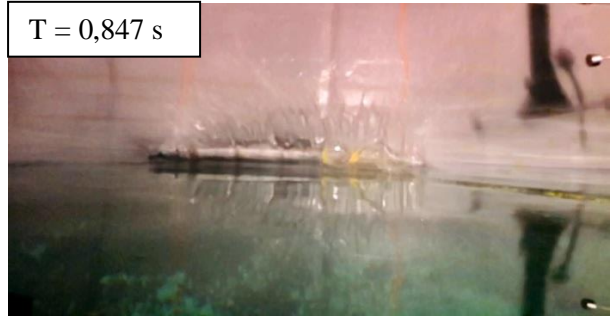
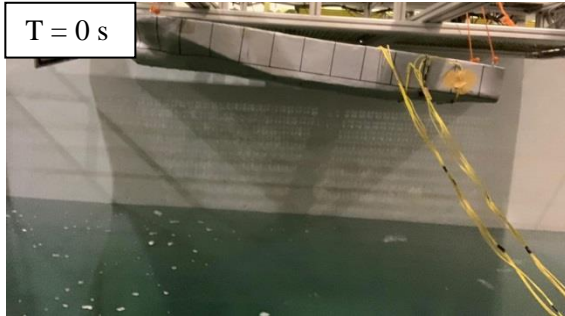
0,037	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,038	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,039	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,04	1	1	0	0,005	0,005	0,000	38,08	38,08	0,00
0,041	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,042	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,043	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,044	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,045	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,046	1	0	1	0,005	0,000	0,005	38,08	0,00	38,08
0,047	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,048	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,049	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,05	1	1	0	0,005	0,005	0,000	38,08	38,08	0,00
0,051	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,052	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,053	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,054	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,055	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,056	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,057	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,058	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,059	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,06	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,061	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,062	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,063	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,064	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,065	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,066	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,067	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,068	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,069	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,07	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
rata-rata				0,001	0,001	0,002	8,044	9,653	12,334



Grafik nilai internal strain per satuan waktu pada sudut kemiringan $0,76^\circ$

Lampiran 2. Data hasil pengujian *droptest* pada kemiringan 5°.

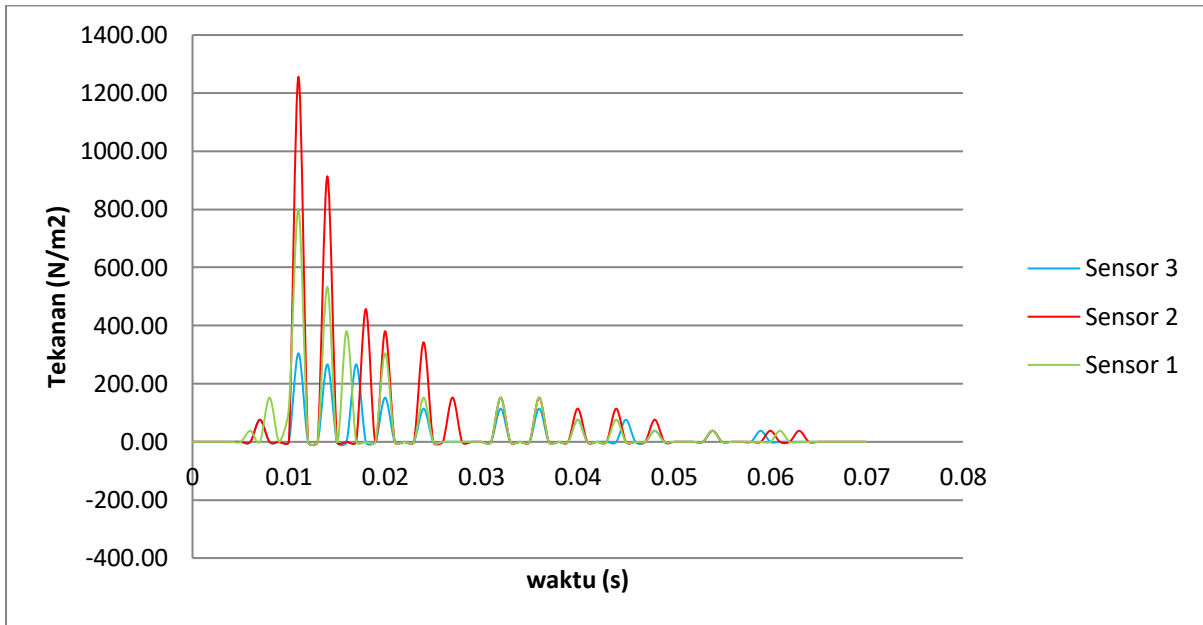
Droptest sudut kemiringan 5°.



Perhitungan tekanan di sudut kemiringan 9,33°.

Sudut 9.33°	Data Digital			Tegangan (v)			Tekanan(N/m2)		
	waktu	sensor 3	sensor 2	sensor 1	sensor 3	sensor 2	sensor 1	sensor 3	sensor 2
0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,001	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,002	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,003	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,004	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,005	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,006	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,007	2	2	0	0,010	0,010	0,000	76,15	76,15	0,00
0,008	0	0	4	0,000	0,000	0,020	0,00	0,00	152,30
0,009	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,01	0	0	3	0,000	0,000	0,015	0,00	0,00	114,23
0,011	8	33	21	0,039	0,161	0,103	304,61	1256,50	799,59
0,012	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,013	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,014	7	24	14	0,034	0,117	0,068	266,53	913,82	533,06
0,015	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,016	0	0	10	0,000	0,000	0,049	0,00	0,00	380,76
0,017	7	0	0	0,034	0,000	0,000	266,53	0,00	0,00
0,018	0	12	0	0,000	0,059	0,000	0,00	456,91	0,00
0,019	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,02	4	10	8	0,020	0,049	0,039	152,30	380,76	304,61
0,021	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,022	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,023	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,024	3	9	4	0,015	0,044	0,020	114,23	342,68	152,30
0,025	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,026	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,027	0	4	0	0,000	0,020	0,000	0,00	152,30	0,00
0,028	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,029	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,03	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,031	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,032	3	4	4	0,015	0,020	0,020	114,23	152,30	152,30
0,033	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,034	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,035	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,036	3	4	4	0,015	0,020	0,020	114,23	152,30	152,30
0,037	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,038	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

0,039	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,04	2	3	2	0,010	0,015	0,010	76,15	114,23	76,15
0,041	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,042	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,043	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,044	0	3	2	0,000	0,015	0,010	0,00	114,23	76,15
0,045	2	0	0	0,010	0,000	0,000	76,15	0,00	0,00
0,046	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,047	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,048	1	2	1	0,005	0,010	0,005	38,08	76,15	38,08
0,049	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,05	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,051	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,052	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,053	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,054	1	1	1	0,005	0,005	0,005	38,08	38,08	38,08
0,055	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,056	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,057	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,058	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,059	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,06	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,061	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,062	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,063	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,064	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,065	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,066	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,067	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,068	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,069	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,07	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
rata-rata				0,003	0,008	0,006	23,596	60,599	42,902

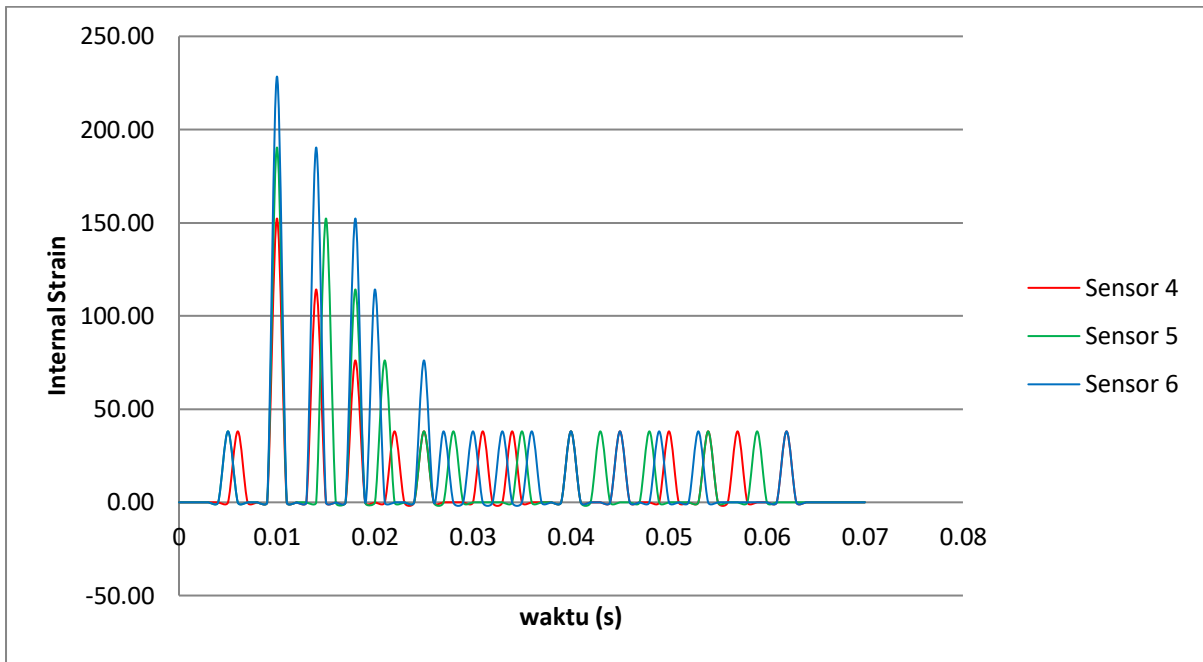


Grafik nilai tekanan per satuan waktu pada sudut kemiringan 9.33°

Perhitungan internal strain di sudut kemiringan 9,33°.

Sudut 9.33°	Data Digital			Tegangan (v)			Tegangan (N/m2)		
	waktu	sensor 4	sensor 5	sensor 6	sensor 4	sensor 5	sensor 6	sensor 4	sensor 5
0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,001	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,002	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,003	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,004	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,005	0	1	1	0,000	0,005	0,005	0,00	38,08	38,08
0,006	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,007	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,008	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,009	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,01	4	5	6	0,020	0,024	0,029	152,30	190,38	228,45
0,011	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,012	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,013	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,014	3	0	5	0,015	0,000	0,024	114,23	0,00	190,38
0,015	0	4	0	0,000	0,020	0,000	0,00	152,30	0,00
0,016	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,017	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,018	2	3	4	0,010	0,015	0,020	76,15	114,23	152,30
0,019	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,02	0	0	3	0,000	0,000	0,015	0,00	0,00	114,23
0,021	0	2	0	0,000	0,010	0,000	0,00	76,15	0,00
0,022	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,023	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,024	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,025	1	1	2	0,005	0,005	0,010	38,08	38,08	76,15
0,026	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,027	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,028	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,029	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,03	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,031	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,032	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,033	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,034	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,035	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,036	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,037	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,038	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,039	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

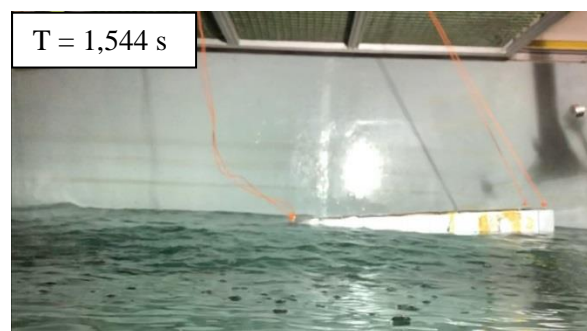
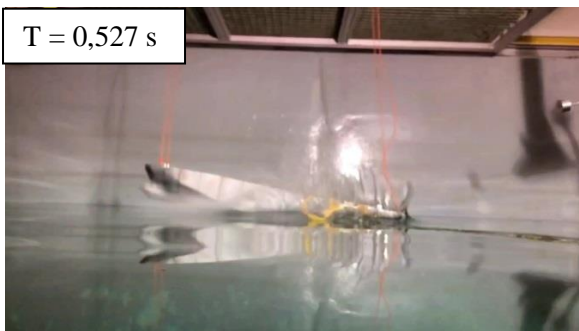
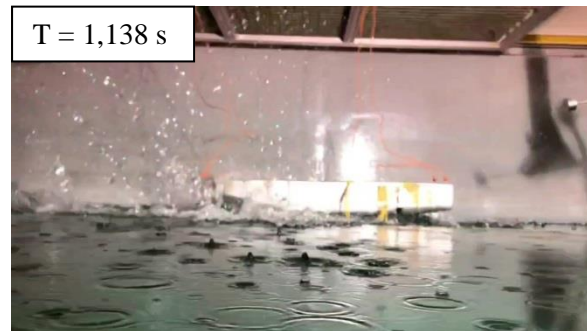
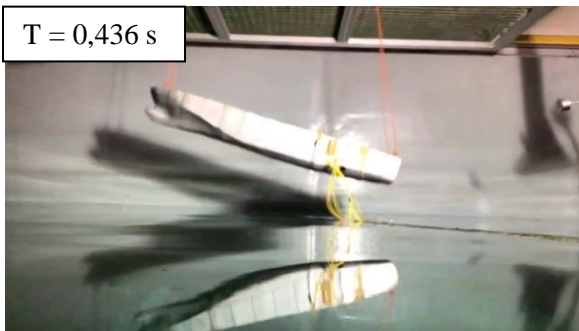
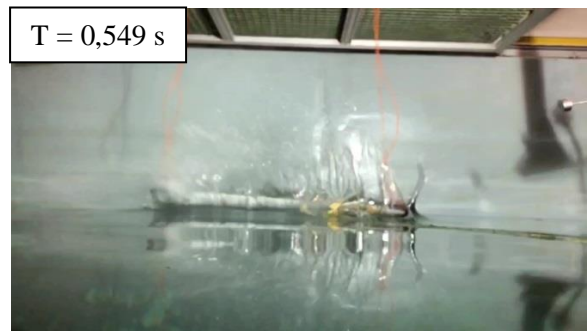
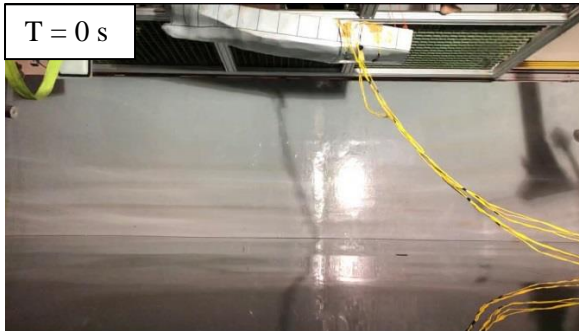
0,04	1	1	1	0,005	0,005	0,005	38,08	38,08	38,08
0,041	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,042	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,043	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,044	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,045	1	0	1	0,005	0,000	0,005	38,08	0,00	38,08
0,046	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,047	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,048	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,049	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,05	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,051	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,052	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,053	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,054	1	1	0	0,005	0,005	0,000	38,08	38,08	0,00
0,055	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,056	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,057	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,058	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,059	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,06	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,061	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,062	1	0	1	0,005	0,000	0,005	38,08	0,00	38,08
0,063	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,064	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,065	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,066	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,067	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,068	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,069	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,07	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
rata-rata				0,001	0,002	0,002	10,726	12,334	16,088



Grafik nilai internal strain per satuan waktu pada sudut kemiringan $9,33^\circ$

Lampiran 3. Data hasil pengujian *droptest* pada kemiringan 10°.

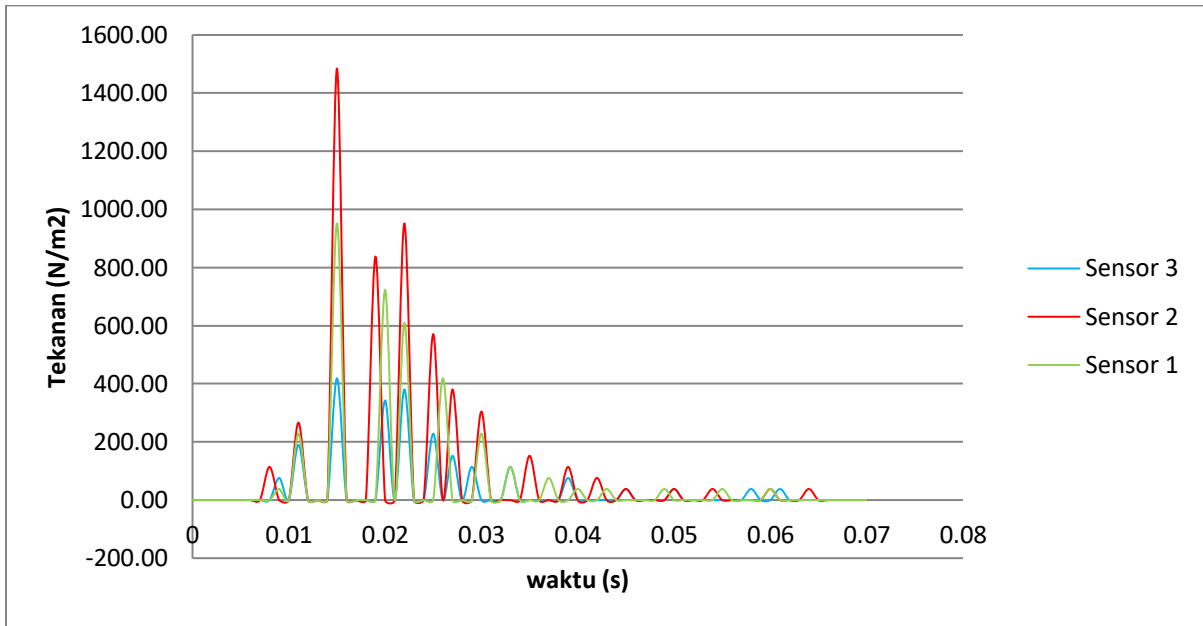
Droptest sudut kemiringan 10°



Perhitungan tekanan di sudut kemiringan 15,36°

Sudut 15.36°	Data Digital			Tegangan (v)			Tekanan(N/m2)		
	waktu	sensor 3	sensor 2	sensor 1	sensor 3	sensor 2	sensor 1	sensor 3	sensor 2
0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,001	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,002	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,003	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,004	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,005	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,006	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,007	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,008	0	3	0	0,000	0,015	0,000	0,00	114,23	0,00
0,009	2	0	1	0,010	0,000	0,005	76,15	0,00	38,08
0,01	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,011	5	7	6	0,024	0,034	0,029	190,38	266,53	228,45
0,012	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,013	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,014	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,015	11	39	25	0,054	0,191	0,122	418,83	1484,95	951,89
0,016	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,017	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,018	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,019	0	22	0	0,000	0,108	0,000	0,00	837,67	0,00
0,02	9	0	19	0,044	0,000	0,093	342,68	0,00	723,44
0,021	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,022	10	25	16	0,049	0,122	0,078	380,76	951,89	609,21
0,023	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,024	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,025	6	15	0	0,029	0,073	0,000	228,45	571,14	0,00
0,026	0	0	11	0,000	0,000	0,054	0,00	0,00	418,83
0,027	4	10	0	0,020	0,049	0,000	152,30	380,76	0,00
0,028	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,029	3	0	0	0,015	0,000	0,000	114,23	0,00	0,00
0,03	0	8	6	0,000	0,039	0,029	0,00	304,61	228,45
0,031	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,032	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,033	3	0	3	0,015	0,000	0,015	114,23	0,00	114,23
0,034	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,035	0	4	0	0,000	0,020	0,000	0,00	152,30	0,00
0,036	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,037	0	0	2	0,000	0,000	0,010	0,00	0,00	76,15
0,038	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,039	2	3	0	0,010	0,015	0,000	76,15	114,23	0,00
0,04	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,041	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

0,042	0	2	0	0,000	0,010	0,000	0,00	76,15	0,00
0,043	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,044	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,045	1	1	0	0,005	0,005	0,000	38,08	38,08	0,00
0,046	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,047	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,048	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,049	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,05	1	1	0	0,005	0,005	0,000	38,08	38,08	0,00
0,051	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,052	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,053	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,054	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,055	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,056	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,057	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,058	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,059	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,06	0	1	1	0,000	0,005	0,005	0,00	38,08	38,08
0,061	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,062	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,063	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,064	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,065	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,066	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,067	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,068	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,069	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,07	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
rata-rata				0,004	0,010	0,006	31,640	76,688	50,410

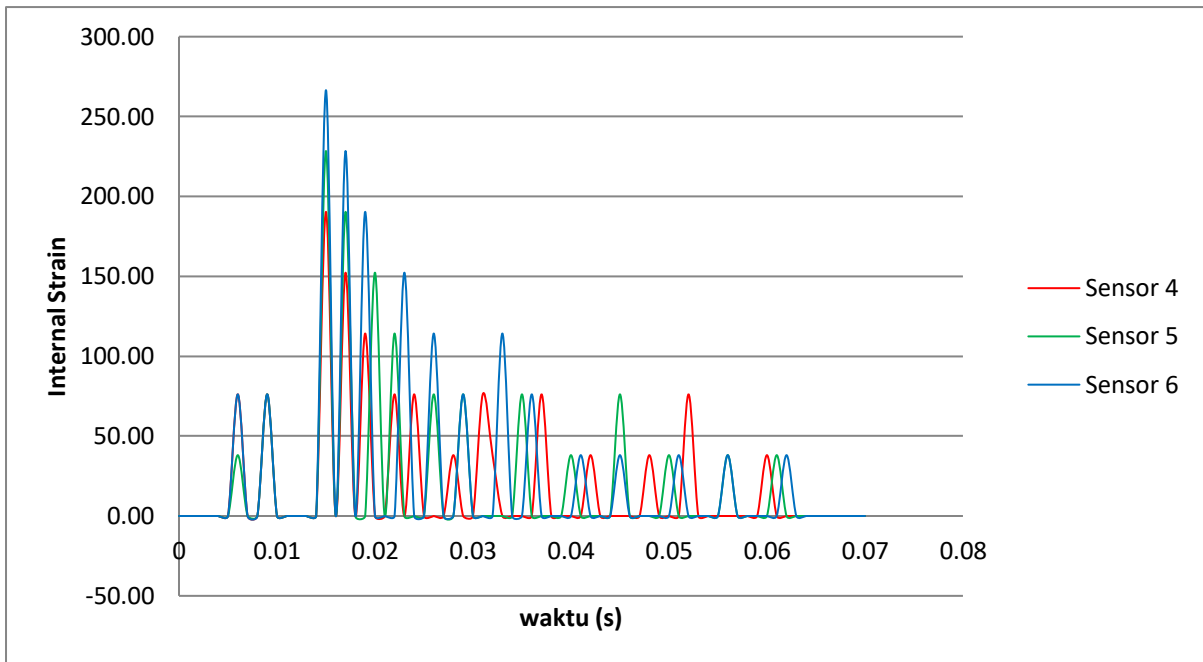


Grafik nilai tekanan per satuan waktu pada sudut kemiringan 15,36°

Perhitungan internal strain di sudut kemiringan 15,36°.

Sudut 15.36° waktu	Data Digital			Tegangan (v)			Tegangan (N/m2)		
	sensor 4	sensor 5	sensor 6	sensor 4	sensor 5	sensor 6	sensor 4	sensor 5	sensor 6
0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,001	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,002	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,003	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,004	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,005	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,006	2	1	2	0,010	0,005	0,010	76,15	38,08	76,15
0,007	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,008	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,009	2	2	2	0,010	0,010	0,010	76,15	76,15	76,15
0,01	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,011	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,012	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,013	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,014	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,015	5	6	7	0,024	0,029	0,034	190,38	228,45	266,53
0,016	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,017	4	5	6	0,020	0,024	0,029	152,30	190,38	228,45
0,018	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,019	3	0	5	0,015	0,000	0,024	114,23	0,00	190,38
0,02	0	4	0	0,000	0,020	0,000	0,00	152,30	0,00
0,021	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,022	2	3	0	0,010	0,015	0,000	76,15	114,23	0,00
0,023	0	0	4	0,000	0,000	0,020	0,00	0,00	152,30
0,024	2	0	0	0,010	0,000	0,000	76,15	0,00	0,00
0,025	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,026	0	2	3	0,000	0,010	0,015	0,00	76,15	114,23
0,027	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,028	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,029	0	2	2	0,000	0,010	0,010	0,00	76,15	76,15
0,03	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,031	2	0	0	0,010	0,000	0,000	76,15	0,00	0,00
0,032	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,033	0	0	3	0,000	0,000	0,015	0,00	0,00	114,23
0,034	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,035	0	2	0	0,000	0,010	0,000	0,00	76,15	0,00
0,036	0	0	2	0,000	0,000	0,010	0,00	0,00	76,15
0,037	2	0	0	0,010	0,000	0,000	76,15	0,00	0,00
0,038	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

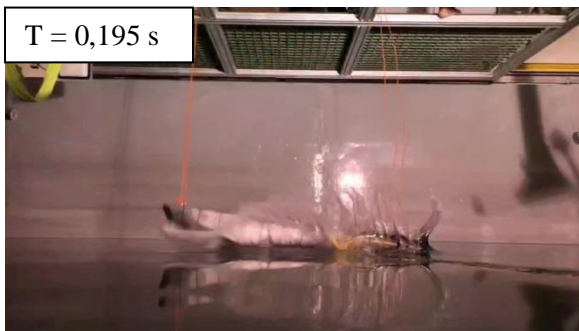
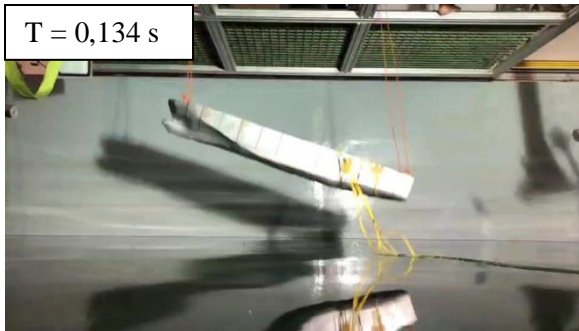
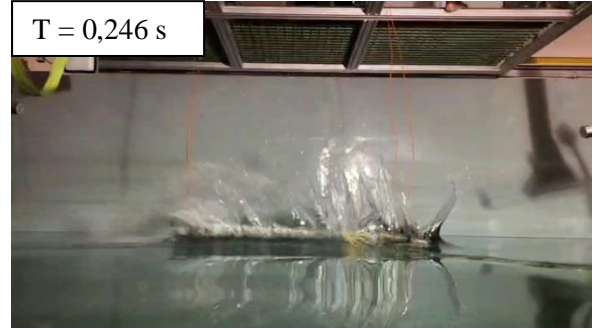
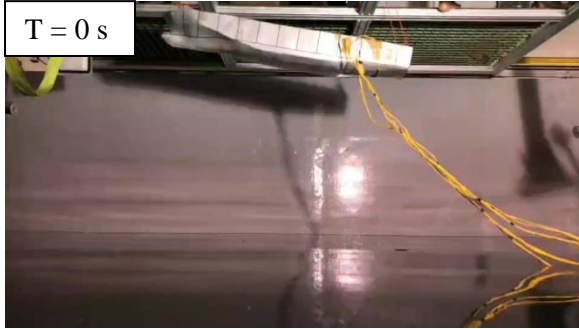
0,039	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,04	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,041	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,042	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,043	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,044	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,045	0	2	1	0,000	0,010	0,005	0,00	76,15	38,08
0,046	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,047	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,048	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,049	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,05	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,051	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,052	2	0	0	0,010	0,000	0,000	76,15	0,00	0,00
0,053	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,054	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,055	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,056	0	1	1	0,000	0,005	0,005	0,00	38,08	38,08
0,057	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,058	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,059	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,06	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,061	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,062	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,063	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,064	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,065	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,066	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,067	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,068	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,069	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,07	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
rata-rata				0,002	0,002	0,003	16,625	17,697	21,987



Grafik nilai internal strain per satuan waktu pada sudut kemiringan 15,36°.

Lampiran 4. Data hasil pengujian *droptest* pada kemiringan 15°.

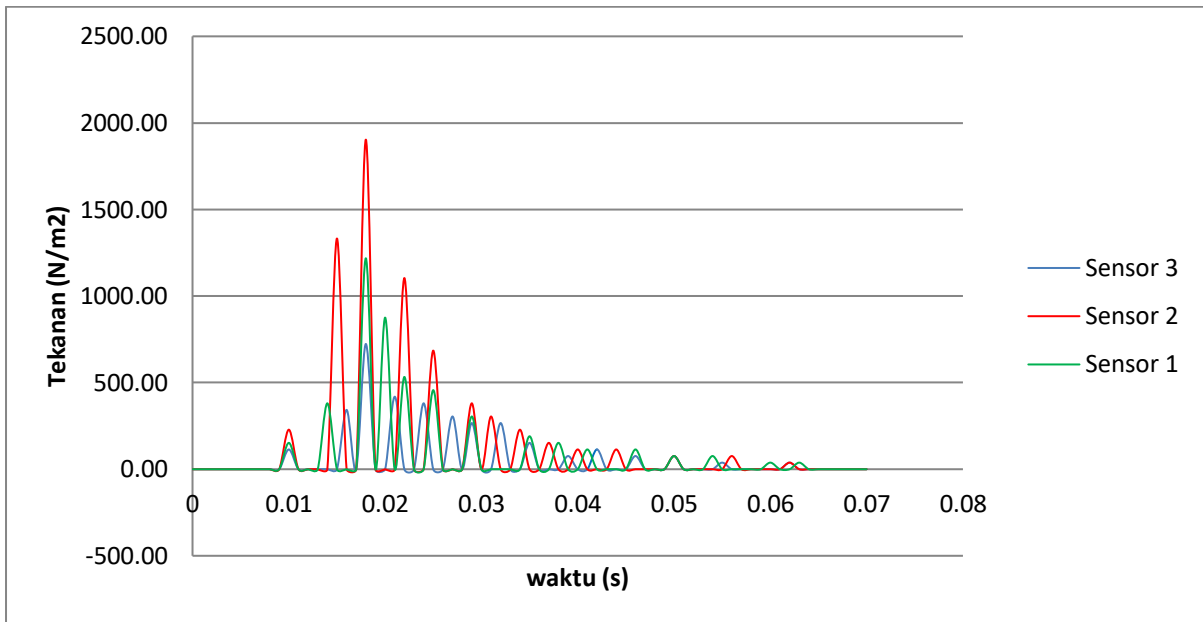
Droptest sudut kemiringan 15°



Perhitungan tekanan di sudut kemiringan 19,25°.

Sudut 19.25° waktu	Data Digital			Tegangan (v)			Tekanan(N/m2)		
	sensor 3	sensor 2	sensor 1	sensor 3	sensor 2	sensor 1	sensor 3	sensor 2	sensor 1
0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,001	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,002	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,003	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,004	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,005	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,006	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,007	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,008	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,009	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,01	3	6	4	0,015	0,029	0,020	114,23	228,45	152,30
0,011	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,012	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,013	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,014	0	0	10	0,000	0,000	0,049	0,00	0,00	380,76
0,015	0	35	0	0,000	0,171	0,000	0,00	1332,65	0,00
0,016	9	0	0	0,044	0,000	0,000	342,68	0,00	0,00
0,017	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,018	19	50	32	0,093	0,244	0,156	723,44	1903,78	1218,42
0,019	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,02	0	0	23	0,000	0,000	0,112	0,00	0,00	875,74
0,021	11	0	0	0,054	0,000	0,000	418,83	0,00	0,00
0,022	0	29	14	0,000	0,142	0,068	0,00	1104,20	533,06
0,023	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,024	10	0	0	0,049	0,000	0,000	380,76	0,00	0,00
0,025	0	18	12	0,000	0,088	0,059	0,00	685,36	456,91
0,026	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,027	8	0	0	0,039	0,000	0,000	304,61	0,00	0,00
0,028	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,029	7	10	8	0,034	0,049	0,039	266,53	380,76	304,61
0,03	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,031	0	8	0	0,000	0,039	0,000	0,00	304,61	0,00
0,032	7	0	0	0,034	0,000	0,000	266,53	0,00	0,00
0,033	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,034	0	6	0	0,000	0,029	0,000	0,00	228,45	0,00
0,035	4	0	5	0,020	0,000	0,024	152,30	0,00	190,38
0,036	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,037	0	4	0	0,000	0,020	0,000	0,00	152,30	0,00
0,038	0	0	4	0,000	0,000	0,020	0,00	0,00	152,30

0,039	2	0	0	0,010	0,000	0,000	76,15	0,00	0,00
0,04	0	3	0	0,000	0,015	0,000	0,00	114,23	0,00
0,041	0	0	3	0,000	0,000	0,015	0,00	0,00	114,23
0,042	3	0	0	0,015	0,000	0,000	114,23	0,00	0,00
0,043	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,044	0	3	0	0,000	0,015	0,000	0,00	114,23	0,00
0,045	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,046	2	0	3	0,010	0,000	0,015	76,15	0,00	114,23
0,047	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,048	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,049	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,05	2	2	2	0,010	0,010	0,010	76,15	76,15	76,15
0,051	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,052	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,053	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,054	0	0	2	0,000	0,000	0,010	0,00	0,00	76,15
0,055	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,056	0	2	0	0,000	0,010	0,000	0,00	76,15	0,00
0,057	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,058	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,059	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,06	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,061	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,062	1	1	0	0,005	0,005	0,000	38,08	38,08	0,00
0,063	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,064	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,065	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,066	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,067	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,068	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,069	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,07	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
rata-rata				0,006	0,012	0,009	47,729	94,921	66,498

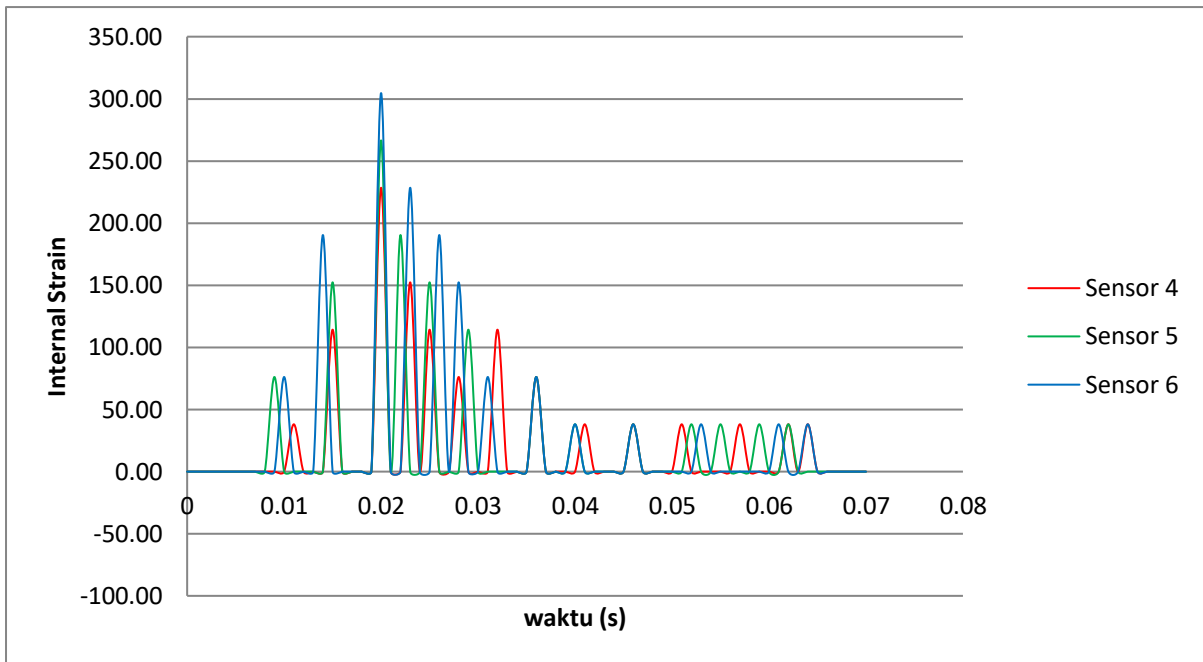


Grafik nilai tekanan per satuan waktu pada sudut kemiringan 19,25°.

Perhitungan internal strain di sudut kemiringan 19,25°.

Sudut 19.25°	Data Digital			Tegangan (v)			Tegangan (N/m2)		
	waktu	sensor 4	sensor 5	sensor 6	sensor 4	sensor 5	sensor 6	sensor 4	sensor 5
0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,001	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,002	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,003	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,004	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,005	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,006	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,007	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,008	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,009	0	2	0	0,000	0,010	0,000	0,00	76,15	0,00
0,01	0	0	2	0,000	0,000	0,010	0,00	0,00	76,15
0,011	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,012	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,013	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,014	0	0	5	0,000	0,000	0,024	0,00	0,00	190,38
0,015	3	4	0	0,015	0,020	0,000	114,23	152,30	0,00
0,016	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,017	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,018	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,019	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,02	6	7	8	0,029	0,034	0,039	228,45	266,53	304,61
0,021	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,022	0	5	0	0,000	0,024	0,000	0,00	190,38	0,00
0,023	4	0	6	0,020	0,000	0,029	152,30	0,00	228,45
0,024	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,025	3	4	0	0,015	0,020	0,000	114,23	152,30	0,00
0,026	0	0	5	0,000	0,000	0,024	0,00	0,00	190,38
0,027	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,028	2	0	4	0,010	0,000	0,020	76,15	0,00	152,30
0,029	0	3	0	0,000	0,015	0,000	0,00	114,23	0,00
0,03	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,031	0	0	2	0,000	0,000	0,010	0,00	0,00	76,15
0,032	3	0	0	0,015	0,000	0,000	114,23	0,00	0,00
0,033	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,034	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,035	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,036	2	2	2	0,010	0,010	0,010	76,15	76,15	76,15
0,037	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,038	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,039	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

0,04	0	1	1	0,000	0,005	0,005	0,00	38,08	38,08
0,041	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,042	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,043	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,044	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,045	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,046	1	1	1	0,005	0,005	0,005	38,08	38,08	38,08
0,047	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,048	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,049	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,05	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,051	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,052	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,053	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,054	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,055	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,056	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,057	1	0	0	0,005	0,000	0,000	38,08	0,00	0,00
0,058	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,059	0	1	0	0,000	0,005	0,000	0,00	38,08	0,00
0,06	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,061	0	0	1	0,000	0,000	0,005	0,00	0,00	38,08
0,062	1	1	0	0,005	0,005	0,000	38,08	38,08	0,00
0,063	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,064	1	0	1	0,005	0,000	0,005	38,08	0,00	38,08
0,065	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,066	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,067	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,068	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,069	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
0,07	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
rata-rata				0,002	0,002	0,003	16,088	17,697	20,915



Grafik nilai internal strain per satuan waktu pada sudut kemiringan 19,25°.