

LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel pengambilan data penelitian

	QL(ml/min)	3.97	10.97	17.96	27.97	64.99	84.40	105.98	276.96	595.04
QG(ml/min)	JL	0.033	0.091	0.149	0.232	0.539	0.7	0.879	2.297	4.935
	JL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.01	0.025	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7.95	0.066	19	20	21	22	23	24	25	26	27
13.98	0.116	28	29	30	31	32	33	34	35	36
24.95	0.207	37	38	39	40	41	42	43	44	45
51.00	0.423	46	47	48	49	50	51	52	53	54
105.02	0.871	55	56	57	58	59	60	61	62	63
234.03	1.941	64	65	66	67	68	69	70	71	72
361.72	3	73	74	75	76	77	78	79	80	81
511.00	4.238	82	83	84	85	86	87	88	89	90
844.03	7	91	92	93	94	95	96	97	98	99
1159.94	9.62	100	101	102	103	104	105	106	107	108
2725.02	22.6	109	110	111	112	113	114	115	116	117
6028.8	50	118	119	120	121	122	123	124	125	126
6999.44	58.05	127	128	129	130	131	132	133	134	135
7994.19	66.3	136	137	138	139	140	141	142	143	144

Lampiran 1 Pengaruh JL pada gradien tekanan dengan campuran GL 40%

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ ($\frac{\text{kPa}}{\text{m}}$)	Grafik
40	0	0,033	8,446069	<p>— Pada JG = 0 [m/s]</p>
		0,091	8,697484	
		0,149	8,840566	
		0,232	8,94426	
		0,539	10,65695	
		0,7	12,2355	
		0,879	15,97155	
		2,297	41,98955	
		4,935	67,61411	
	0,025	0,033	2,890221	<p>— Pada JG = 0,025 [m/s]</p>
		0,091	3,049665	
		0,149	5,120869	
		0,232	5,447909	
		0,539	8,690803	
		0,7	10,65407	
		0,879	14,78014	
		2,297	40,70013	
		4,935	165,6698	
	0,066	0,033	3,834068	<p>— Pada JG = 0,066 [m/s]</p>
		0,091	4,601311	
0,149		5,442912		
0,232		6,003533		
0,539		8,494161		
0,7		9,964949		
0,879		15,52674		
2,297		40,7096		
4,935		186,8586		
0,116	0,033	4,201095	<p>— Pada JG = 0,116 [m/s]</p>	
	0,091	4,693302		
	0,149	5,800995		
	0,232	6,075162		
	0,539	8,722215		
	0,7	10,67327		
	0,879	16,6434		
	2,297	41,19805		
	4,935	190,5476		
0,207	0,033	4,244789	<p>— Pada JG = 0,207 [m/s]</p>	
	0,091	5,057516		
	0,149	5,931422		
	0,232	6,14173		
	0,539	9,351269		
	0,7	11,45473		
	0,879	17,1275		
	2,297	42,80227		
	4,935	192,2666		

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
40	0,423	0,033	4,299404	<p>Pada JG = 0,423 [m/s]</p>
		0,091	5,214848	
		0,149	6,161611	
		0,232	7,243857	
		0,539	9,973402	
		0,7	11,49391	
		0,879	17,32394	
		2,297	44,78788	
		4,935	196,1996	
	0,871	0,033	4,323462	<p>Pada JG = 0,871 [m/s]</p>
		0,091	5,481966	
		0,149	6,863179	
		0,232	7,314127	
		0,539	10,0113	
		0,7	12,99385	
		0,879	19,52171	
		2,297	48,87067	
		4,935	199,6575	
	1,941	0,033	4,60888	<p>Pada JG = 1,941 [m/s]</p>
		0,091	5,6045	
		0,149	7,282121	
		0,232	7,428237	
		0,539	10,48048	
		0,7	13,53979	
		0,879	30,21338	
		2,297	61,56677	
		4,935	212,7068	
	3	0,033	4,910463	<p>Pada JG = 3 [m/s]</p>
		0,091	6,751729	
		0,149	7,746897	
		0,232	9,093095	
		0,539	12,3304	
		0,7	16,67173	
		0,879	30,30422	
		2,297	69,40846	
		4,935	238,3025	
4,238	0,033	5,691003	<p>Pada JG = 4,238 [m/s]</p>	
	0,091	7,966802		
	0,149	8,481437		
	0,232	9,30709		
	0,539	12,9279		
	0,7	17,71865		
	0,879	30,51075		
	2,297	79,94079		
	4,935	240,3562		

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
40	7	0,033	6,143012	<p>— Pada JG = 7 [m/s]</p>
		0,091	8,308588	
		0,149	8,686164	
		0,232	10,21015	
		0,539	14,09663	
		0,7	18,28626	
		0,879	30,65496	
		2,297	85,76711	
		4,935	244,442	
	9,62	0,033	6,426422	<p>— Pada JG = 9,62 [m/s]</p>
		0,091	8,339116	
		0,149	8,767017	
		0,232	10,60498	
		0,539	16,99024	
		0,7	20,66471	
		0,879	33,50431	
		2,297	97,48889	
		4,935	249,7392	
	22,6	0,033	8,278851	<p>— Pada JG = 22,6 [m/s]</p>
		0,091	8,343362	
		0,149	9,648468	
		0,232	14,05173	
		0,539	22,67032	
		0,7	30,471	
		0,879	57,90005	
		2,297	158,5288	
		4,935	254,7974	
	50	0,033	19,48837	<p>— Pada JG = 50 [m/s]</p>
		0,091	28,0791	
		0,149	29,42599	
		0,232	42,23063	
		0,539	56,56761	
		0,7	69,19093	
		0,879	71,94146	
		2,297	231,4073	
		4,935	255,2395	
58,05	0,033	23,69454	<p>— Pada JG = 58,05 [m/s]</p>	
	0,091	35,09996		
	0,149	36,41501		
	0,232	53,87192		
	0,539	56,84466		
	0,7	71,55746		
	0,879	104,0318		
	2,297	246,3023		
	4,935	260,0331		

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
40	66,3	0,033	31,54828	<p>($\Delta P/\Delta Z$) exp, (kPa/m)</p> <p>JL [m/s]</p> <p>— Pada JG = 66,3 [m/s]</p>
		0,091	38,49539	
		0,149	43,15224	
		0,232	60,03062	
		0,539	73,11164	
		0,7	120,8765	
		0,879	130,354	
		2,297	254,1336	
		4,935	336,9888	

Lampiran 2 Pengaruh JL pada gradien tekanan dengan campuran GL 50%

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
50	0	0,033	12,165354	<p>($\Delta P/\Delta Z$) exp, (kPa/m)</p> <p>JL [m/s]</p> <p>— Pada JG = 0 [m/s]</p>
		0,091	12,597064	
		0,149	12,773762	
		0,232	12,842215	
		0,539	14,456454	
		0,7	16,661964	
		0,879	21,249028	
		2,297	38,447067	
		4,935	177,50482	
	0,025	0,033	5,6285239	<p>($\Delta P/\Delta Z$) exp, (kPa/m)</p> <p>JL [m/s]</p> <p>— Pada JG = 0,025 [m/s]</p>
		0,091	6,5348674	
		0,149	7,1594941	
		0,232	8,8989564	
		0,539	11,634952	
		0,7	13,040222	
		0,879	16,831853	
		2,297	37,52237	
		4,935	111,18563	
	0,066	0,033	7,3378019	<p>($\Delta P/\Delta Z$) exp, (kPa/m)</p> <p>JL [m/s]</p> <p>— Pada JG = 0,066 [m/s]</p>
		0,091	7,7495187	
		0,149	7,7908312	
		0,232	8,9125734	
		0,539	12,200123	
		0,7	13,099442	
		0,879	16,979799	
		2,297	37,949628	
		4,935	111,36058	

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
50	0,116	0,033	7,4863965	<p>— Pada JG = 0,116 [m/s]</p>
		0,091	7,8884626	
		0,149	8,4097883	
		0,232	8,9565466	
		0,539	12,211556	
		0,7	13,499471	
		0,879	17,715326	
		2,297	38,802878	
		4,935	127,10124	
	0,207	0,033	7,7088246	<p>— Pada JG = 0,207 [m/s]</p>
		0,091	7,9465339	
		0,149	8,5547799	
		0,232	9,9902738	
		0,539	12,350122	
		0,7	13,859729	
		0,879	18,451128	
		2,297	40,765499	
		4,935	139,0829	
	0,423	0,033	7,8504341	<p>— Pada JG = 0,423 [m/s]</p>
		0,091	7,962571	
0,149		8,9619021		
0,232		10,434757		
0,539		12,805488		
0,7		14,848049		
0,879		19,277781		
2,297		44,644188		
4,935		156,15359		
0,871	0,033	8,5481383	<p>— Pada JG = 0,871 [m/s]</p>	
	0,091	8,7347174		
	0,149	9,0102343		
	0,232	10,632567		
	0,539	14,160953		
	0,7	15,247538		
	0,879	20,425737		
	2,297	45,300486		
	4,935	177,8859		
1,941	0,033	9,1938435	<p>— Pada JG = 1,941 [m/s]</p>	
	0,091	9,6411492		
	0,149	10,040069		
	0,232	10,963456		
	0,539	14,336242		
	0,7	16,791291		
	0,879	22,184162		
	2,297	55,7082		
	4,935	198,77264		

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
50	3	0,033	9,8994804	<p>— Pada JG = 3 [m/s]</p>
		0,091	9,9647332	
		0,149	10,122694	
		0,232	11,161114	
		0,539	16,214162	
		0,7	19,622439	
		0,879	26,269104	
		2,297	74,850821	
		4,935	239,89589	
		4,238	4,238	
0,091	10,310795			
0,149	10,497982			
0,232	12,015434			
0,539	19,176135			
0,7	22,093992			
0,879	30,320788			
2,297	78,694642			
4,935	243,38505			
7	7			0,033
		0,091	10,805593	
		0,149	11,614075	
		0,232	12,980693	
		0,539	21,702823	
		0,7	28,172751	
		0,879	37,520156	
		2,297	93,621835	
		4,935	243,74919	
		9,62	9,62	0,033
0,091	12,251474			
0,149	13,842661			
0,232	14,328712			
0,539	23,448731			
0,7	29,71294			
0,879	38,689705			
2,297	107,51665			
4,935	253,82619			
22,6	22,6			0,033
		0,091	16,40078	
		0,149	16,509545	
		0,232	19,082946	
		0,539	30,187058	
		0,7	48,386318	
		0,879	56,492765	
		2,297	171,78192	
		4,935	323,923	

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
50	50	0,033	47,166503	<p>— Pada JG = 50 [m/s]</p>
		0,091	50,151753	
		0,149	59,379073	
		0,232	68,252493	
		0,539	84,777318	
		0,7	92,234477	
		0,879	107,79546	
		2,297	247,30263	
		4,935	324,44724	
	58,05	0,033	47,699305	<p>— Pada JG = 58,05 [m/s]</p>
		0,091	58,537713	
		0,149	60,681553	
		0,232	91,504885	
		0,539	101,77549	
		0,7	101,85179	
		0,879	113,43016	
		2,297	296,9169	
		4,935	388,91653	
	66,3	0,033	58,588602	<p>— Pada JG = 66,3 [m/s]</p>
		0,091	69,715987	
		0,149	67,276508	
		0,232	102,79354	
		0,539	102,92511	
		0,7	132,68465	
		0,879	149,92005	
		2,297	312,18266	
		4,935	395,11045	

Lampiran 3 Pengaruh JL pada gradien tekanan dengan campuran GL 60%

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
60	0	0,033	80,871681	<p>Pada JG = 0 [m/s]</p>
		0,091	82,985469	
		0,149	84,482785	
		0,232	86,194772	
		0,539	91,600774	
		0,7	107,3227	
		0,879	147,94784	
		2,297	179,27109	
		4,935	274,46417	
	0,025	0,033	87,254285	<p>Pada JG = 0,025 [m/s]</p>
		0,091	88,511987	
		0,149	90,426375	
		0,232	96,542387	
		0,539	104,39683	
		0,7	112,73285	
		0,879	121,2543	
		2,297	153,53452	
		4,935	310,33931	
	0,066	0,033	92,081793	<p>Pada JG = 0,066 [m/s]</p>
		0,091	95,94068	
		0,149	100,0846	
		0,232	103,84544	
		0,539	110,22764	
		0,7	117,94133	
		0,879	123,41098	
		2,297	153,78436	
		4,935	312,54089	
	0,116	0,033	98,240311	<p>Pada JG = 0,116 [m/s]</p>
0,091		100,63308		
0,149		102,74155		
0,232		108,16773		
0,539		112,31909		
0,7		119,57448		
0,879		133,50573		
2,297		159,63208		
4,935		315,02926		
0,207	0,033	99,387417	<p>Pada JG = 0,207 [m/s]</p>	
	0,091	102,9859		
	0,149	103,69104		
	0,232	109,30321		
	0,539	120,86825		
	0,7	127,48249		
	0,879	141,14152		
	2,297	159,81234		
	4,935	326,64245		

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
60	0,423	0,033	100,97389	<p>— Pada JG = 0,423 [m/s]</p>
		0,091	107,61399	
		0,149	109,08395	
		0,232	116,00275	
		0,539	121,76199	
		0,7	130,75664	
		0,879	142,41328	
		2,297	161,67548	
		4,935	333,27811	
	0,871	0,033	102,20932	<p>— Pada JG = 0,871 [m/s]</p>
		0,091	108,97267	
		0,149	115,45238	
		0,232	118,66762	
		0,539	123,78016	
		0,7	133,05785	
		0,879	142,54826	
		2,297	162,90081	
		4,935	335,73391	
	1,941	0,033	105,04839	<p>— Pada JG = 1,941 [m/s]</p>
		0,091	112,76648	
0,149		115,85601		
0,232		119,85992		
0,539		124,18356		
0,7		134,52961		
0,879		151,48941		
2,297		164,27353		
4,935		341,42182		
3	0,033	106,12979	<p>— Pada JG = 3 [m/s]</p>	
	0,091	114,37059		
	0,149	116,17438		
	0,232	120,20544		
	0,539	126,85192		
	0,7	141,45595		
	0,879	153,38416		
	2,297	174,85705		
	4,935	363,7344		
4,238	0,033	106,27265	<p>— Pada JG = 4,238 [m/s]</p>	
	0,091	114,76589		
	0,149	118,19015		
	0,232	121,93311		
	0,539	128,04943		
	0,7	146,19686		
	0,879	155,65476		
	2,297	203,51713		
	4,935	377,45699		

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
60	7	0,033	114,50606	<p>Pada JG = 7 [m/s]</p>
		0,091	128,42767	
		0,149	131,55984	
		0,232	134,63919	
		0,539	143,48291	
		0,7	149,96738	
		0,879	158,1142	
		2,297	238,63159	
		4,935	379,63189	
		60	9,62	
0,091	130,86611			
0,149	135,24406			
0,232	135,40524			
0,539	149,07769			
0,7	151,05226			
0,879	159,14222			
2,297	242,40501			
4,935	401,91401			
60	22,6			0,033
		0,091	131,8006	
		0,149	136,57963	
		0,232	137,24299	
		0,539	150,28596	
		0,7	159,74137	
		0,879	199,64272	
		2,297	282,3337	
		4,935	428,90178	
		60	50	0,033
0,091	164,40144			
0,149	174,69359			
0,232	159,81551			
0,539	177,60852			
0,7	201,80761			
0,879	210,65792			
2,297	311,85405			
4,935	495,73192			
60	58,05			0,033
		0,091	166,90103	
		0,149	178,5873	
		0,232	181,04285	
		0,539	201,49634	
		0,7	236,68775	
		0,879	268,49798	
		2,297	321,92524	
		4,935	513,53893	

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
60	66,3	0,033	201,9122	<p>$(\Delta P/\Delta Z)_{exp}$, (kPa/m)</p> <p>JL [m/s]</p> <p>— Pada JG = 66,3 [m/s]</p>
		0,091	202,9563	
		0,149	240,7726	
		0,232	254,6467	
		0,539	265,0474	
		0,7	290,7915	
		0,879	344,6201	
		2,297	359,5297	
		4,935	530,8027	

Lampiran 4 Pengaruh JL pada gradien tekanan dengan campuran GL 70%

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik	
70	0	0,033	99,224405	<p>$(\Delta P/\Delta Z)_{exp}$, (kPa/m)</p> <p>JL [m/s]</p> <p>— Pada JG = 0 [m/s]</p>	
		0,091	100,65266		
		0,149	106,39333		
		0,232	130,0408		
		0,539	134,96921		
		0,7	145,65897		
		0,879	166,26765		
		2,297	188,2486		
		4,935	378,50581		
	0,025	0,025	0,033	90,996641	<p>$(\Delta P/\Delta Z)_{exp}$, (kPa/m)</p> <p>JL [m/s]</p> <p>— Pada JG = 0,025 [m/s]</p>
			0,091	99,385719	
			0,149	109,39867	
			0,232	115,04189	
			0,539	118,5204	
			0,7	122,02734	
			0,879	124,15362	
			2,297	152,05122	
			4,935	279,98062	
	0,066	0,066	0,033	94,522803	<p>$(\Delta P/\Delta Z)_{exp}$, (kPa/m)</p> <p>JL [m/s]</p> <p>— Pada JG = 0,066 [m/s]</p>
			0,091	101,0584	
			0,149	109,89811	
			0,232	115,06921	
			0,539	120,13028	
			0,7	123,70264	
			0,879	139,42398	
			2,297	154,05589	
			4,935	291,58433	

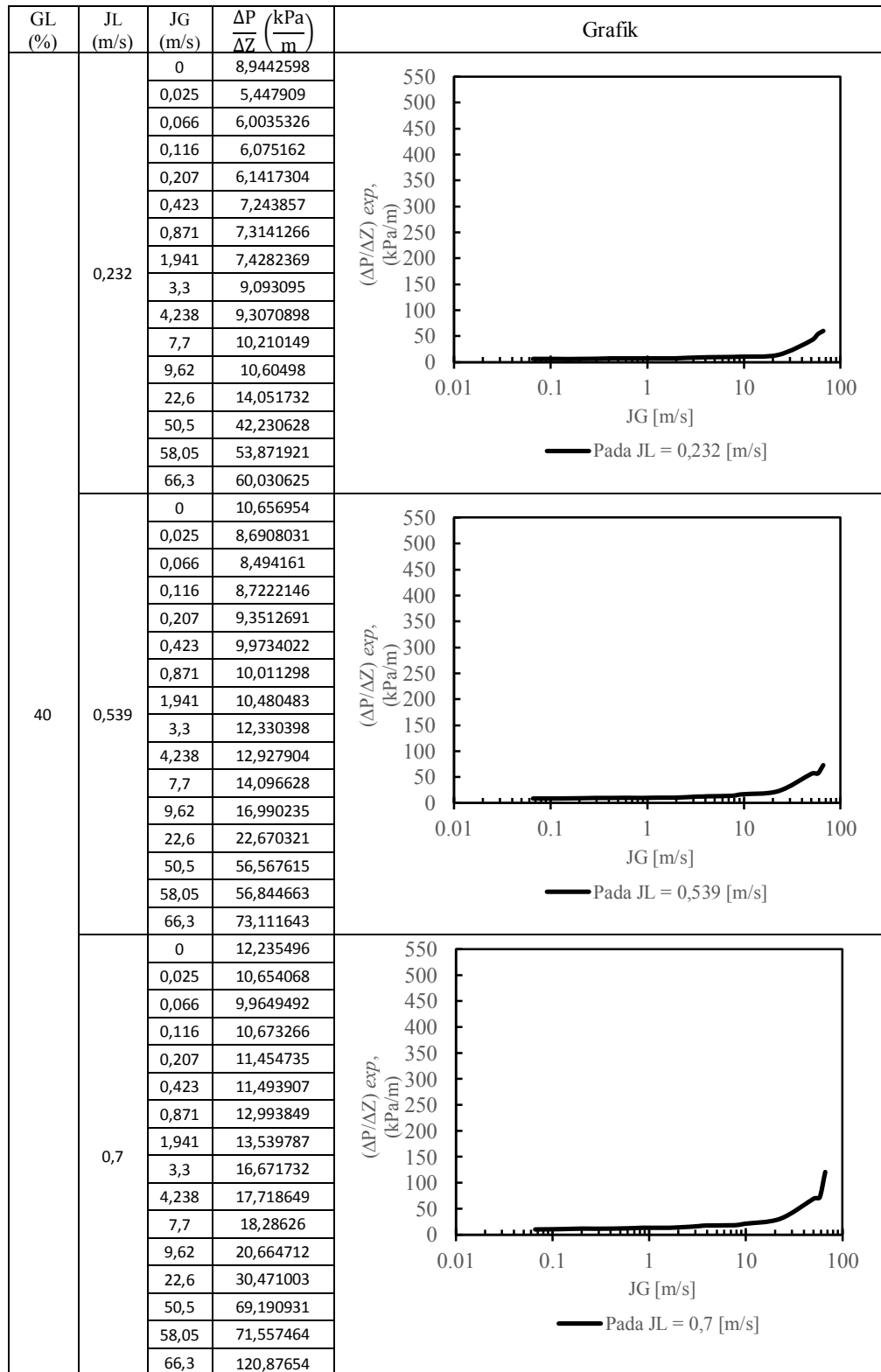
GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
70	0,116	0,033	95,762107	<p>— Pada JG = 0,116 [m/s]</p>
		0,091	102,68655	
		0,149	112,81364	
		0,232	115,80409	
		0,539	120,21362	
		0,7	127,5842	
		0,879	146,41397	
		2,297	176,60745	
		4,935	294,27644	
	0,207	0,033	101,89878	<p>— Pada JG = 0,207 [m/s]</p>
		0,091	107,60079	
		0,149	119,88609	
		0,232	124,81684	
		0,539	134,23528	
		0,7	135,83901	
		0,879	147,22446	
		2,297	177,27844	
		4,935	298,61841	
	0,423	0,033	111,56165	<p>— Pada JG = 0,423 [m/s]</p>
		0,091	116,3425	
0,149		121,13326		
0,232		130,61828		
0,539		141,56957		
0,7		147,97196		
0,879		149,04451		
2,297		187,98732		
4,935		301,18376		
0,871	0,033	111,63294	<p>— Pada JG = 0,871 [m/s]</p>	
	0,091	118,11967		
	0,149	128,29721		
	0,232	131,32932		
	0,539	142,13103		
	0,7	149,49454		
	0,879	164,36768		
	2,297	189,60867		
	4,935	332,35919		
1,941	0,033	117,15676	<p>— Pada JG = 1,941 [m/s]</p>	
	0,091	120,70426		
	0,149	131,9211		
	0,232	135,72245		
	0,539	142,55989		
	0,7	151,08951		
	0,879	164,59572		
	2,297	193,98228		
	4,935	359,68165		

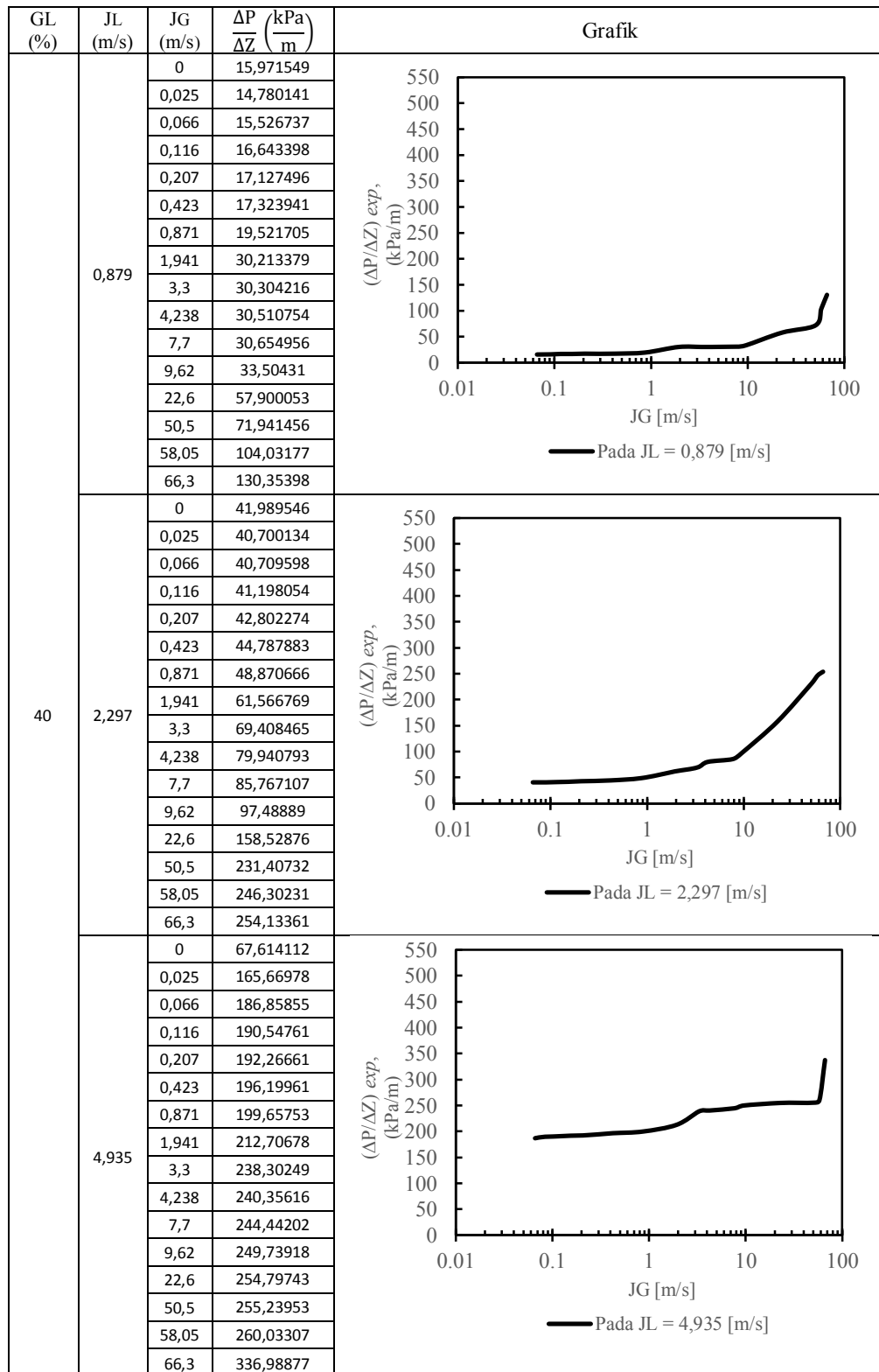
GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
70	3	0,033	119,9133	<p>— Pada JG = 3 [m/s]</p>
		0,091	126,11131	
		0,149	135,84983	
		0,232	140,19584	
		0,539	149,34481	
		0,7	159,88954	
		0,879	175,65816	
		2,297	207,80886	
		4,935	361,9793	
		70	4,238	
0,091	129,00989			
0,149	136,97305			
0,232	142,98722			
0,539	153,76238			
0,7	161,82458			
0,879	177,07333			
2,297	236,71229			
4,935	376,82715			
70	7			0,033
		0,091	136,65794	
		0,149	137,30731	
		0,232	145,98368	
		0,539	165,15032	
		0,7	177,08064	
		0,879	212,51219	
		2,297	283,7468	
		4,935	430,85726	
		70	9,62	0,033
0,091	145,14546			
0,149	145,82092			
0,232	148,8777			
0,539	181,82594			
0,7	188,73036			
0,879	244,62146			
2,297	295,57591			
4,935	436,02995			
70	22,6			0,033
		0,091	149,21541	
		0,149	163,74318	
		0,232	172,63597	
		0,539	193,93935	
		0,7	195,36899	
		0,879	255,66548	
		2,297	318,96832	
		4,935	455,81602	

GL (%)	JG (m/s)	JL (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
70	50	0,033	144,66046	<p>— Pada JG = 50 [m/s]</p>
		0,091	171,26182	
		0,149	171,33791	
		0,232	196,84267	
		0,539	207,94227	
		0,7	228,22862	
		0,879	280,5842	
		2,297	435,33204	
		4,935	483,09364	
	58,05	0,033	197,05033	<p>— Pada JG = 58,05 [m/s]</p>
		0,091	216,21671	
		0,149	218,76992	
		0,232	225,48801	
		0,539	231,30527	
		0,7	247,60925	
		0,879	290,75045	
		2,297	451,67077	
		4,935	487,60874	
	66,3	0,033	223,86142	<p>— Pada JG = 66,3 [m/s]</p>
		0,091	229,62722	
		0,149	231,49919	
		0,232	243,73709	
		0,539	256,0275	
		0,7	296,28621	
		0,879	306,0652	
		2,297	478,08517	
		4,935	535,1507	

Lampiran 5 Pengaruh JG pada gradien tekanan dengan campuran GL 40%

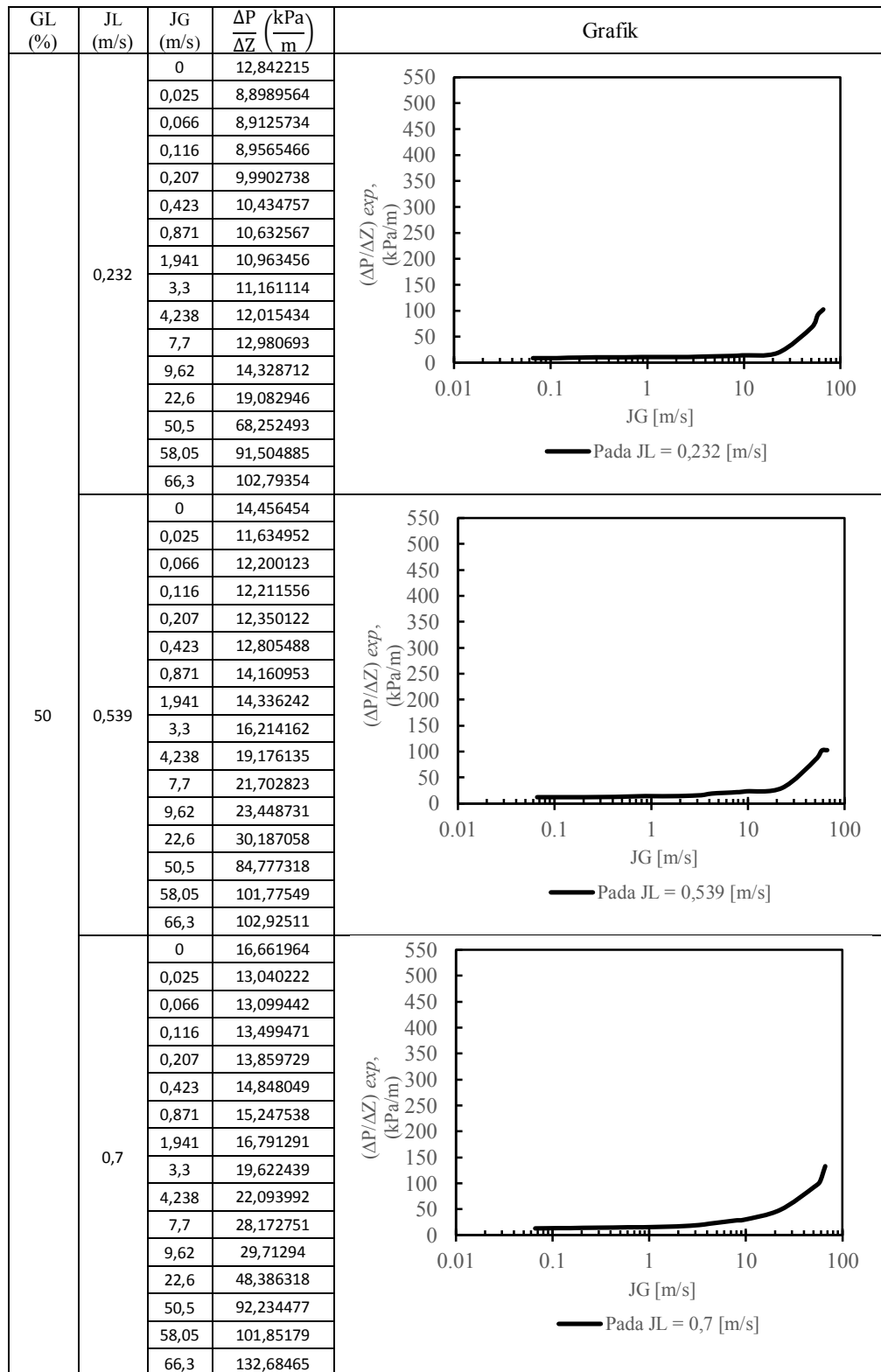
GL (%)	JL (m/s)	JG (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik
40	0,033	0	8,446069358	<p>Pada JL = 0,033 [m/s]</p>
		0,025	2,890221374	
		0,066	3,834068206	
		0,116	4,201095208	
		0,207	4,244788548	
		0,423	4,299403996	
		0,871	4,323462086	
		1,941	4,60888008	
		3,3	4,910462794	
		4,238	5,691003252	
		7,7	6,143011615	
		9,62	6,426421905	
		22,6	8,278850661	
		50,5	19,48836945	
	58,05	23,69453943		
	66,3	31,54828109		
	0,091	0	8,697484008	<p>Pada JL = 0,091 [m/s]</p>
		0,025	3,049664513	
		0,066	4,601310691	
		0,116	4,693301837	
		0,207	5,05751609	
		0,423	5,214848439	
		0,871	5,48196638	
		1,941	5,604500158	
		3,3	6,751728909	
		4,238	7,966802359	
		7,7	8,308588247	
		9,62	8,339116152	
		22,6	8,343362275	
		50,5	28,07910058	
	58,05	35,09996402		
	66,3	38,49538962		
	0,149	0	8,8405661	<p>Pada JL = 0,149 [m/s]</p>
		0,025	5,1208692	
		0,066	5,4429119	
		0,116	5,800995	
0,207		5,9314222		
0,423		6,1616111		
0,871		6,8631786		
1,941		7,2821212		
3,3		7,7468974		
4,238		8,4814374		
7,7		8,6861643		
9,62		8,7670173		
22,6		9,6484683		
50,5		29,42599		
58,05	36,415005			
66,3	43,152238			

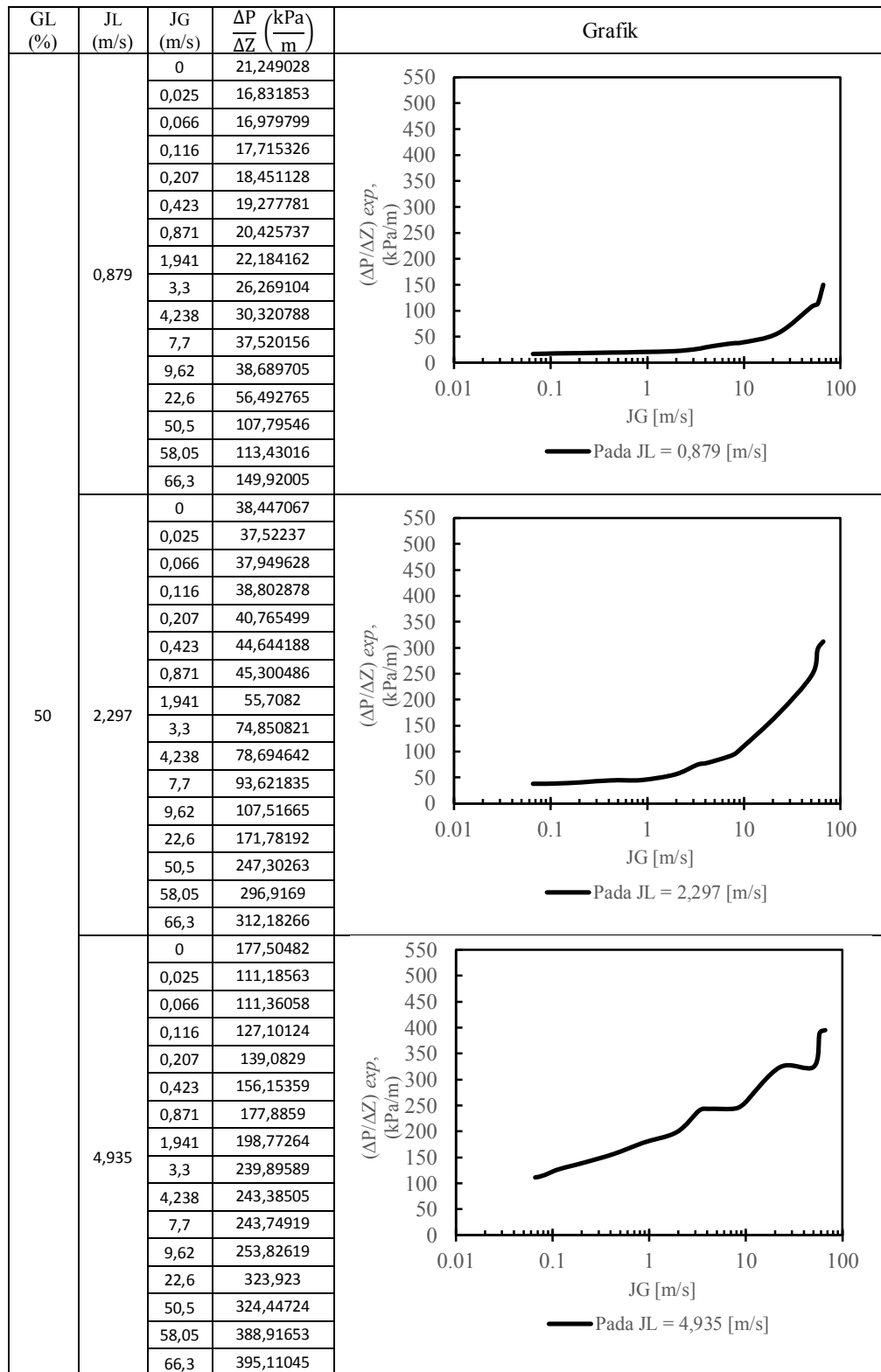




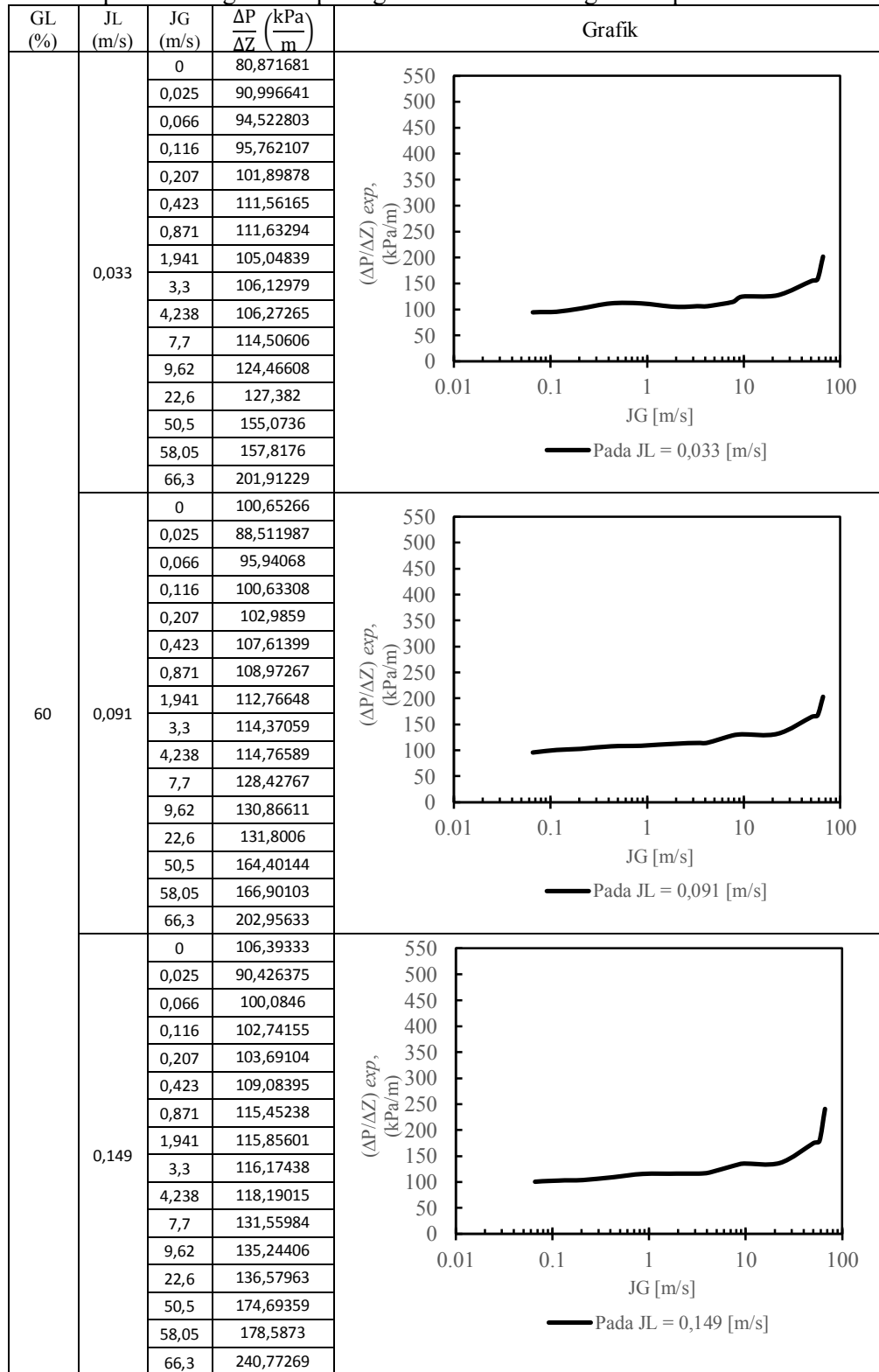
Lampiran 6 Pengaruh JG pada gradien tekanan dengan campuran GL 50%

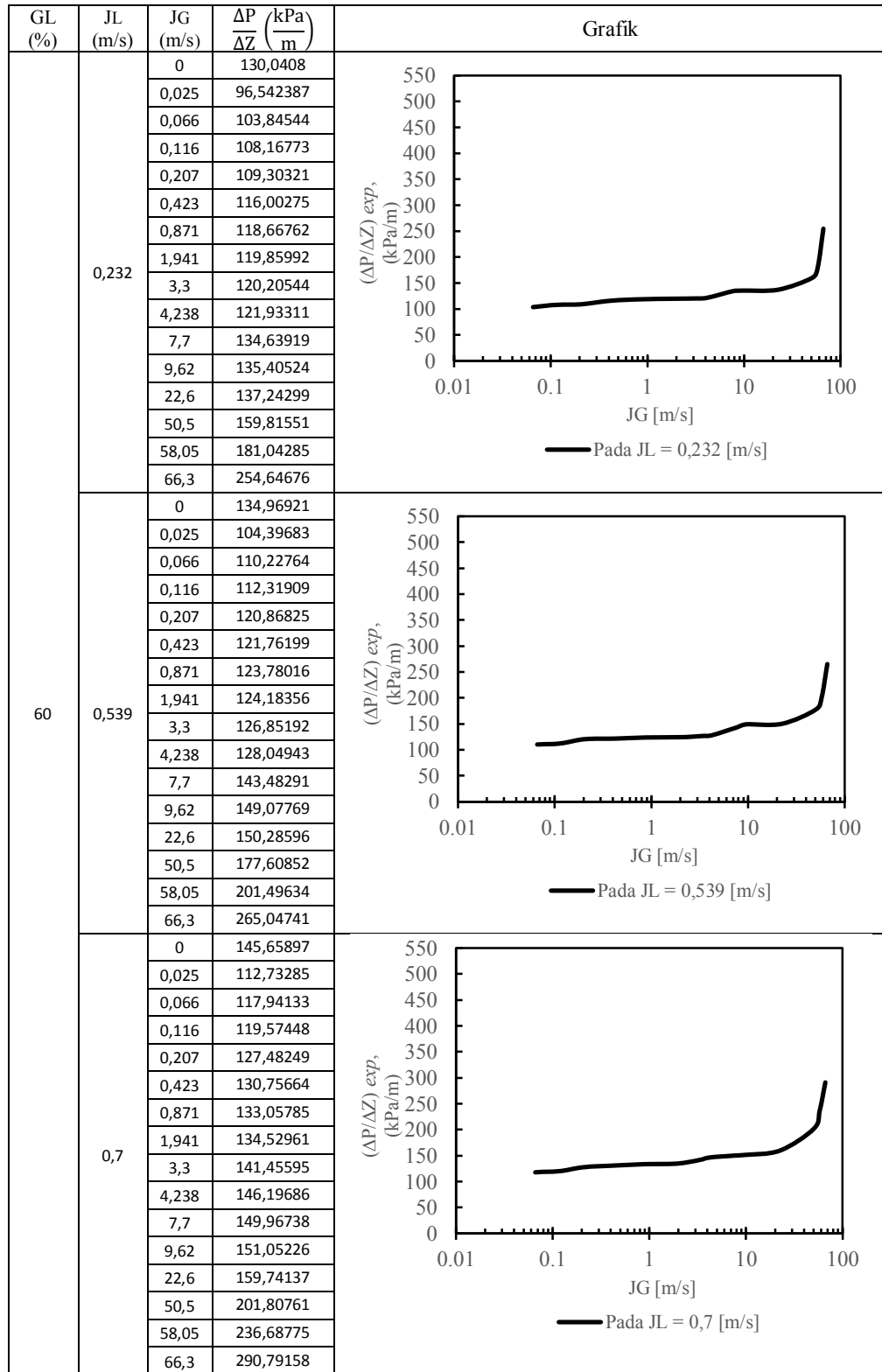
GL (%)	JL (m/s)	JG (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ ($\frac{kPa}{m}$)	Grafik
50	0,033	0	12,165354	<p>Pada JL = 0,033 [m/s]</p>
		0,025	5,6285239	
		0,066	7,3378019	
		0,116	7,4863965	
		0,207	7,7088246	
		0,423	7,8504341	
		0,871	8,5481383	
		1,941	9,1938435	
		3,3	9,8994804	
		4,238	10,155239	
		7,7	10,725526	
		9,62	12,014182	
		22,6	15,143378	
		50,5	47,166503	
	58,05	47,699305		
	66,3	58,588602		
	0,091	0	12,597064	<p>Pada JL = 0,091 [m/s]</p>
		0,025	6,5348674	
		0,066	7,7495187	
		0,116	7,8884626	
		0,207	7,9465339	
		0,423	7,962571	
		0,871	8,7347174	
		1,941	9,6411492	
		3,3	9,9647332	
		4,238	10,310795	
		7,7	10,805593	
		9,62	12,251474	
		22,6	16,40078	
		50,5	50,151753	
	58,05	58,537713		
	66,3	69,715987		
	0,149	0	12,773762	<p>Pada JL = 0,149 [m/s]</p>
		0,025	7,1594941	
		0,066	7,7908312	
		0,116	8,4097883	
0,207		8,5547799		
0,423		8,9619021		
0,871		9,0102343		
1,941		10,040069		
3,3		10,122694		
4,238		10,497982		
7,7		11,614075		
9,62		13,842661		
22,6		16,509545		
50,5		59,379073		
58,05	60,681553			
66,3	67,276508			

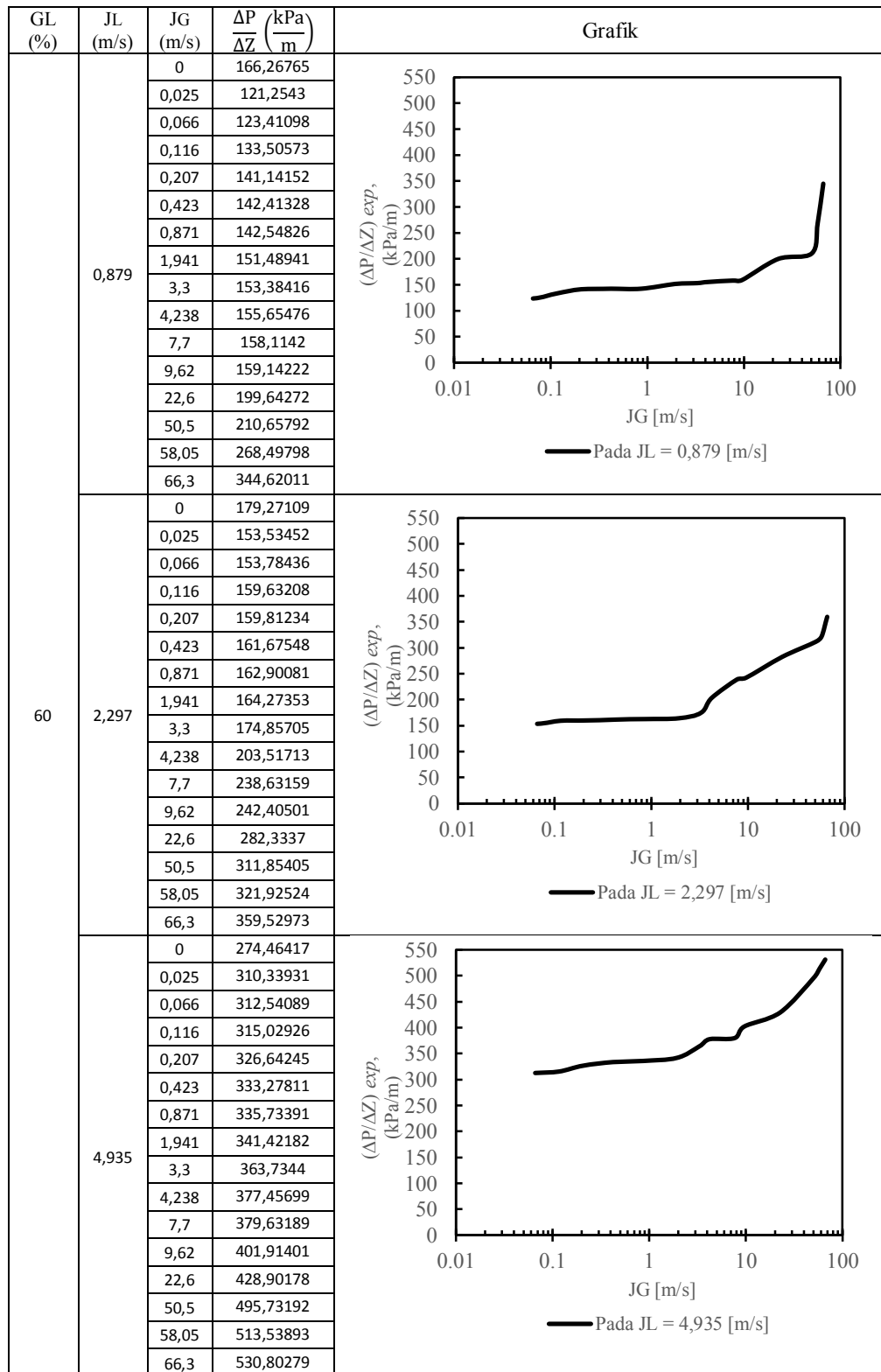




Lampiran 7 Pengaruh JG pada gradien tekanan dengan campuran GL 60%

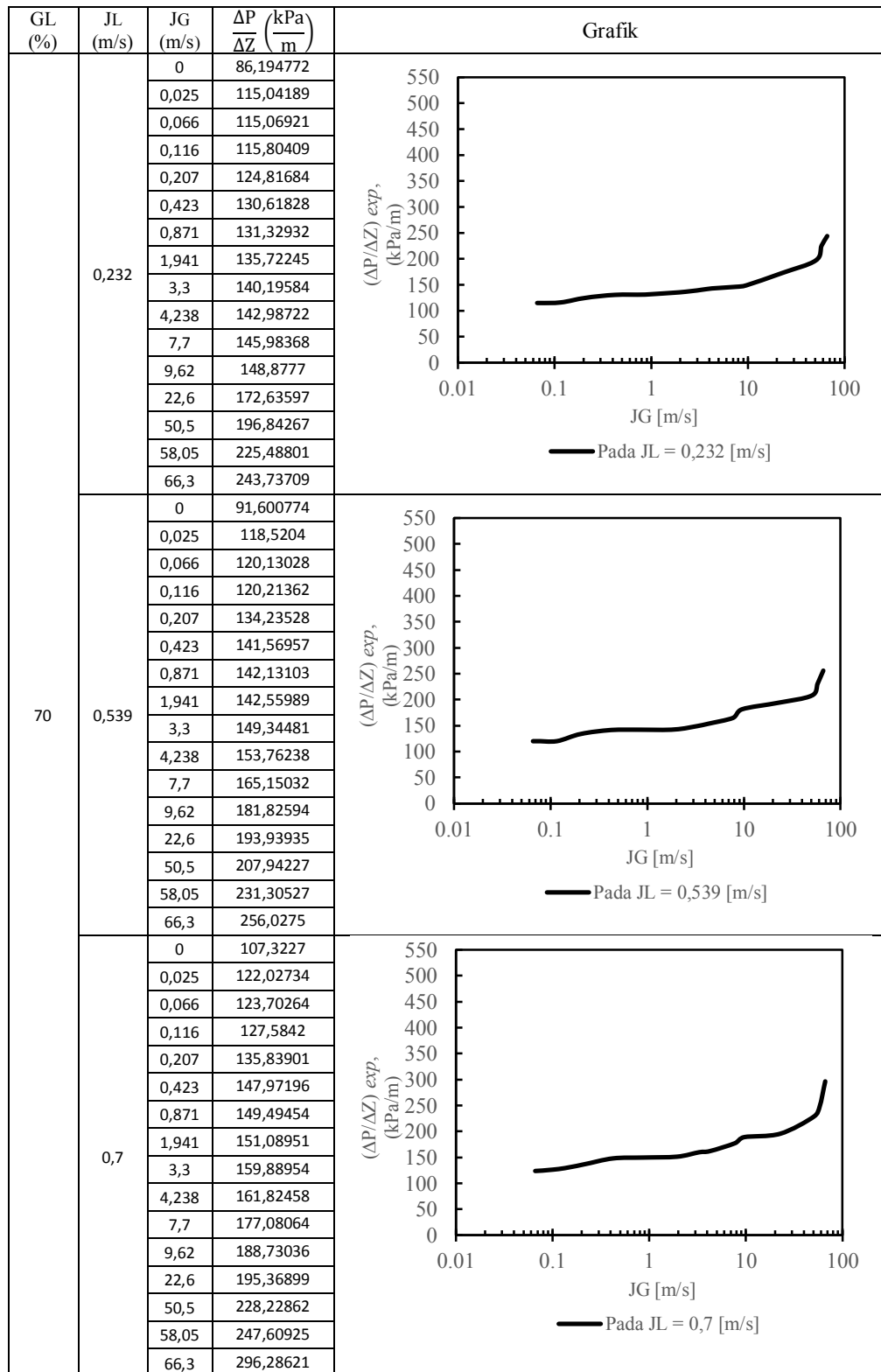


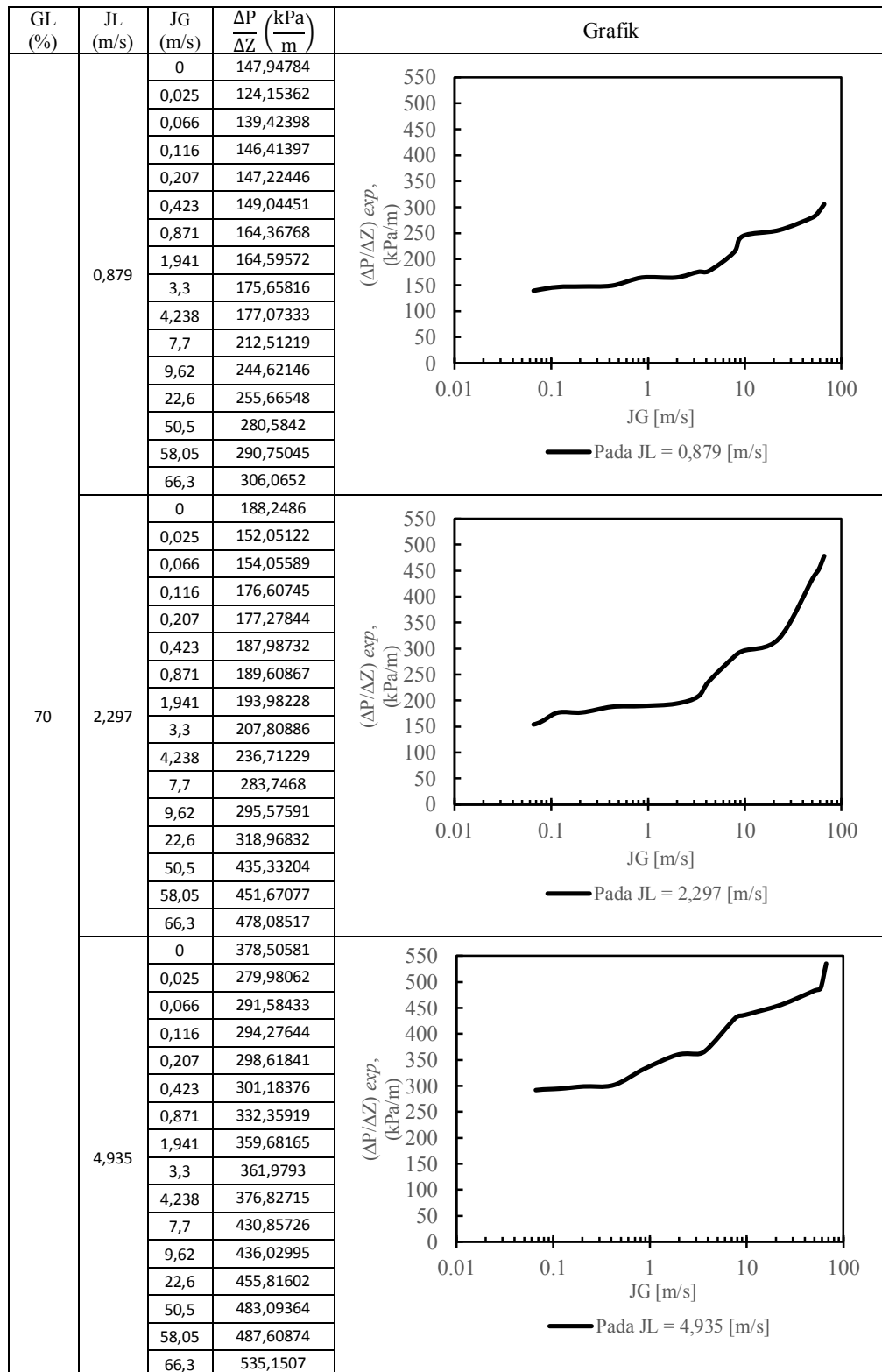




Lampiran 8 Pengaruh JG terhadap gradien tekanan dengan campuran GL 70%

GL (%)	JL (m/s)	JG (m/s)	$\frac{\Delta P}{\Delta Z}$ (kPa/m)	Grafik	
70	0,033	0	99,224405	<p>Pada JL = 0,033 [m/s]</p>	
		0,025	87,254285		
		0,066	92,081793		
		0,116	98,240311		
		0,207	99,387417		
		0,423	100,97389		
		0,871	102,20932		
		1,941	117,15676		
		3,3	119,9133		
		4,238	125,67172		
		7,7	135,85439		
		9,62	137,13911		
	0,091	0,091	0	82,985469	<p>Pada JL = 0,091 [m/s]</p>
			0,025	99,385719	
			0,066	101,0584	
			0,116	102,68655	
			0,207	107,60079	
			0,423	116,3425	
			0,871	118,11967	
			1,941	120,70426	
			3,3	126,11131	
			4,238	129,00989	
			7,7	136,65794	
			9,62	145,14546	
	0,149	0,149	0	84,482785	<p>Pada JL = 0,149 [m/s]</p>
			0,025	109,39867	
			0,066	109,89811	
			0,116	112,81364	
			0,207	119,88609	
			0,423	121,13326	
			0,871	128,29721	
			1,941	131,9211	
			3,3	135,84983	
			4,238	136,97305	
			7,7	137,30731	
			9,62	145,82092	
22,6	163,74318				
50,5	171,33791				
58,05	218,76992				
66,3	231,49919				





Lampiran 9 Hasil cek plagiasi turnitin

INVESTIGASI GRADIEN TEKANAN DUA FASA UDARA AIR
DAN GLISERIN (40-70%) PADA PIPA KAPILER DENGAN
KEMIRINGAN 30° TERHADAP POSISI HORIZONTAL

ORIGINALITY REPORT

4%	1%	3%	3%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Sukamta Sukamta, Sudarja Sudarja. "Korelasi Signifikan antara Kecepatan Superfisial dan Viskositas Cairan Menggunakan Pola Aliran Dua Fase pada Pipa Mini dengan Kemiringan 30 Derajat", Turbo : Jurnal Program Studi Teknik Mesin, 2019 Publication	1%
2	Manera, A.. "Three-dimensional flow pattern visualization and bubble size distributions in stationary and transient upward flashing flow", International Journal of Multiphase Flow, 200608 Publication	1%
3	Submitted to University of Sheffield Student Paper	1%
4	Submitted to Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Student Paper	1%

Exclude quotes On Exclude matches < 1%
Exclude bibliography On