

## 7. LAMPIRAN

### 7.1. *Recovery* Mikroplastik Standar Internal

*Recovery rate* mikroplastik standar internal sebelum dan pasca digesti dapat dilihat pada Lampiran 1.

Lampiran 1. *Recovery* Mikroplastik Standar Internal

Standar		Sebelum digesti	Pasca Digesti	<i>Recovery</i> (%)
Internal		(partikel)	(partikel)	
PE	1	10	6	60
	2	10	6	60
	3	10	4	40
	4	10	5	50
	5	10	6	60
PP	1	10	6	60
	2	10	8	80
	3	10	6	60
	4	10	7	70
	5	10	7	70
PS	1	10	9	90
	2	10	9	90
	3	10	8	80
	4	10	10	100
	5	10	10	100
PVC	1	10	10	100
	2	10	10	100
	3	10	10	100
	4	10	10	100
	5	10	10	100

## 7.2. Pengukuran Panjang Standar Internal

Hasi pengukuran panjang standar internal sebelum dan pasca digesti dapat dilihat pada Lampiran 2.

Lampiran 2. Pengukuran Panjang Standar Internal

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )
1	1	862.49	709.65	1711.48	1124.70	1143.89	1696.21	1241.36	1691.57
	2	813.64	327.79	1259.21	1278.79	1320.44	1383.74	1081.34	1112.60
	3	688.16	572.89	929.90	1380.31	1272.81	1074.16	1265.95	1029.85
	4	696.39	825.12	1137.57	786.13	1772.55	1071.04	1254.21	842.80
	5	632.29	690.00	1925.15	605.94	1784.24	883.00	1160.32	1355.96
	6	723.99	547.02	1272.97	974.66	1404.59	1520.79	1399.59	1116.29
	7	1155.71		1768.03		1638.30	1621.08	1353.06	1212.40
	8	919.60		1405.46		1211.21	1408.02	944.63	1239.55
	9	466.07		1911.35		1292.51	1589.25	1402.25	1216.09
	10	503.40		1190.95		1623.61		1726.58	1462.98
	Rata-Rata	746.17	612.08	1451.21	1025.09	1446.42	1360.81	1282.93	1228.01

Lampiran 2. Pengukuran Panjang Standar Internal (Lanjutan)

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )
2	1	504.07	409.29	1513.36	1474.39	1567.98	1604.34	1200.27	1314.62
	2	375.79	98.56	1725.07	1045.95	1791.78	1603.40	1743.96	1198.64
	3	345.97	220.67	520.70	944.46	1561.92	1672.28	1204.36	1265.07
	4	547.32	354.74	1807.62	1885.47	1678.32	1521.18	1441.64	1009.02
	5	469.61	796.42	1214.62	1748.40	1714.31	1961.01	1793.03	1150.65
	6	481.55	470.58	1811.63	440.75	1789.82	947.13	1244.39	1057.11
	7	393.55		1886.58	1449.92	1307.46	1542.67	1116.01	1511.10
	8	416.35		498.00	1723.84	1867.71	1534.94	1664.72	1234.17
	9	484.10		1354.83		1848.49	1440.63	1160.64	1774.71
	10	316.81		943.70		1612.72		1185.92	1069.53
	Rata-Rata	433.51	391.71	1327.61	1339.15	1674.05	1536.40	1375.49	1258.46

## Lampiran 2. Pengukuran Panjang Standar Internal (Lanjutan)

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )
3	1	683.87	368.69	1078.21	653.46	1201.86	1535.16	1415.51	1178.43
	2	661.48	567.12	1870.89	1068.83	1227.36	1121.86	1127.29	1386.06
	3	665.10	738.98	832.59	1145.94	1573.65	1387.52	1521.7	1145.66
	4	465.35	583.70	956.82	1447.02	931.15	1399.11	1400.35	1339.38
	5	576.93		907.99	1839.23	964.31	1399.04	1119.51	1665.37
	6	540.47		1397.48	2049.73	1555.52	1840.41	1172.38	870.35
	7	964.60		1951.39		1238.00	1097.72	1262.96	1285.80
	8	935.20		1843.61		1571.97	799.98	1153.1	1160.08
	9	904.33		1186.38		1472.10		1405.62	1029.72
	10	678.00		1493.36		1354.83		1683.59	1382.65
	Rata-Rata	707.53	564.62	1351.87	1367.37	1309.08	1322.60	1326.20	1244.35

## Lampiran 2. Pengukuran Panjang Standar Internal (Lanjutan)

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )
4	1	264.15	331.94	822.93	865.23	1677.81	1083.22	1315.78	1192.50
	2	721.19	239.84	983.40	1264.33	1214.84	1241.71	1274.12	1278.88
	3	512.94	332.66	1045.97	878.69	978.05	1700.73	1482.46	1097.61
	4	511.61	454.99	933.17	891.27	1216.41	1082.28	1400.90	1498.91
	5	513.82	317.36	1139.97	771.59	1183.86	1021.82	1197.28	1562.80
	6	612.51		1078.48	1133.67	989.86	1007.23	1265.43	1339.09
	7	440.19		1069.77	816.19	1261.35	1069.36	1947.08	1232.86
	8	347.94		1120.93		1266.29	1233.21	1447.22	1825.02
	9	605.58		881.75		1198.69	941.09	1341.17	1219.28
	10	446.49		669.68		1576.08	1187.37	1107.90	1111.53
	Rata-Rata	497.64	335.36	974.61	945.85	1256.32	1156.80	1377.93	1335.85

Lampiran 2. Pengukuran Panjang Standar Internal (Lanjutan)

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )
5	1	593.48	264.95	1358.73	1075.26	1422.83	1152.89	1268.20	1328.99
	2	786.85	770.67	913.38	1131.72	1512.58	1368.83	1174.13	1202.07
	3	598.02	906.92	1824.23	1313.43	1493.02	1392.96	1294.63	1335.45
	4	295.20	597.82	1144.69	624.04	1307.28	917.13	1231.39	866.83
	5	348.96	461.77	899.03	1053.99	1866.14	1409.97	1059.87	1086.80
	6	1408.55	359.25	1035.52	1583.24	1502.74	1215.89	1212.45	1227.66
	7	903.86		1066.63	1040.23	1350.29	824.79	1267.57	1244.01
	8	316.99		1082.28		1284.95	1488.95	918.08	1202.60
	9	433.01		1531.68		955.38	1462.17	1349.22	1313.11
	10	401.49		1052.61		1301.97	847.35	1351.02	983.18
	Rata-Rata	608.64	560.23	1190.88	1117.42	1399.72	1208.09	1212.66	1179.07

### 7.3. Pengukuran Keliling Standar Internal

Hasi pengukuran keliling standar internal sebelum dan pasca digesti dapat dilihat pada Lampiran 3.

Lampiran 3. Pengukuran Keliling Standar Internal

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )
1	1	2097.86	2107.53	7278.85	3140.72	3969.63	4054.43	3837.66	5561.25
	2	1967.70	2097.33	5519.93	8088.03	4262.07	4540.53	3587.43	3659.56
	3	1888.85	1811.66	3409.02	6366.6	3539.16	3469.93	4190.35	3401.12
	4	1878.81	1699.61	1137.57	2988.55	6153.62	3502.54	5478.65	3341.19
	5	1940.53	2322.51	8855.77	1899.06	6518.36	3210.00	3640.16	4157.55
	6	2129.23	2038.58	6009.52	2623.39	4696.10	4916.67	3925.10	4367.97
	7	2686.40		8175.82		4763.53	5460.86	4208.73	3595.79
	8	2334.18		5487.38		3483.83	3614.86	3036.93	3980.39
	9	1537.89		8279.59		3471.93	5134.01	4732.83	3876.36
	10	1644.72		5467.00		5430.25		5481.27	6016.01
	Rata-Rata	2010.62	2012.87	5962.045	4184.39	4628.85	4211.54	4211.91	4195.72

Lampiran 3. Pengukuran Keliling Standar Internal (Lanjutan)

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )
2	1	1255.03	973.05	5148.65	4879.51	4085.02	6387.08	4198.31	3627.45
	2	989.79	288.84	5062.12	2504.98	5696.67	5067.19	5443.34	3990.25
	3	994.32	577.67	1585.76	3983.47	5037.16	6698.61	4055.00	3907.37
	4	1491.29	1256.24	9140.37	4804.04	4364.16	4933.13	4116.94	4299.57
	5	1279.82	2127.53	5207.94	5154.76	6198.13	6168.01	7234.88	4368.59
	6	1358.73	1175.84	6708.02	1207.85	7103.74	3613.74	4534.18	4939.87
	7	1025.53		6142.27	5159.88	4322.10	4844.59	3711.62	4270.10
	8	1056.92		1279.94	6950.32	5483.43	5361.84	4719.20	7266.77
	9	1275.19		6080.29		6807.00	5332.87	4627.83	3534.06
	10	1013.82		2888.89		4197.84		3286.60	3964.66
	Rata-Rata	1174.04	1066.53	4924.43	4330.60	5329.53	5378.56	4592.79	4416.87



Lampiran 3. Pengukuran Keliling Standar Internal (Lanjutan)

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )
3	1	2014.28	1069.54	3815.96	2421.7	3099.39	4624.55	4362.31	3367.22
	2	2039.99	1723.19	8345.78	3714.24	3750.44	3211.34	3368.55	4086.54
	3	1916.65	2026.41	2502.64	4413.58	4213.63	4561.84	4615.81	4052.44
	4	1509.77	1651.84	3497.21	4831.18	2261.16	4274.50	3879.28	5373.10
	5	1756.21		3055.28	6424.48	3642.24	4223.42	3281.18	3142.16
	6	1697.34		4576.36	7637.09	4768.99	5166.47	3677.51	3833.67
	7	2470.37		6178.96		4264.75	2770.33	4091.87	3948.51
	8	2725.88		7524.97		4759.30	3053.44	3539.28	3264.37
	9	2397.24		3452.26		4888.03		3792.15	3697.00
	10	2001.10		4691.80		3441.41		5445.25	3599.31
	Rata-Rata	2052.88	1617.75	4764.12	4907.05	3908.93	3985.74	4005.32	3836.43

Lampiran 3. Pengukuran Keliling Standar Internal (Lanjutan)

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )
4	1	814.30	852.26	3686.71	3082.82	4665.75	3057.17	4265.22	4480.09
	2	2597.80	759.04	3348.63	4117.22	4828.71	3660.75	4459.55	3859.90
	3	1434.15	950.59	3133.21	3183.59	2614.57	5041.51	4844.05	1900.63
	4	1492.02	1154.74	4034.69	4350.41	3754.46	3335.46	4264.22	5252.79
	5	1505.79	888.60	4504.64	2320.13	4051.36	3692.86	3720.74	5138.93
	6	1688.38		3438.32	4259.59	3593.63	2894.28	5205.84	4448.07
	7	1226.46		4372.89	3231.64	4224.32	3485.66	5987.60	4363.27
	8	976.63		3059.02		3945.64	3470.89	4930.54	5938.01
	9	1506.32		2357.03		3963.15	2767.44	4637.53	3897.69
	10	1275.30		1961.97		4061.53	5288.26	3688.45	3549.99
	Rata-Rata	1451.72	921.05	3389.71	3506.49	3970.31	3669.43	4600.37	4282.94

Lampiran 3. Pengukuran Keliling Standar Internal (Lanjutan)

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}$ )	Pasca ( $\mu\text{m}$ )
5	1	1651.13	803.59	3874.91	3224.6	4464.92	3305.49	4021.42	4145.05
	2	1804.08	2118.33	6185.30	3361.46	3648.37	4455.74	4798.98	4010.33
	3	842.83	2254.24	4260.28	4896.2	3529.23	4097.42	4622.78	4272.78
	4	923.58	1570.21	2707.22	2633.47	5245.78	3676.87	3449.73	2883.00
	5	4111.27	1377.46	3794.97	3360.47	4228.84	3965.83	3991.26	3665.79
	6	2253.90	1055.64	3975.81	4608.8	3616.32	3727.80	3633.60	3533.40
	7	834.37		4018.25	3400.66	4443.58	2370.60	3120.38	4010.74
	8	1034.80		4784.84		2852.09	3633.32	4035.47	3796.98
	9	1122.04		3406.80		4026.85	4565.14	4131.52	5097.11
	10	2179.15		2669.85		4450.26	2522.14	3804.85	3409.39
	Rata-Rata	1675.72	1529.91	3967.82	3640.81	4050.62	3632.04	3961.00	3882.46

#### 7.4. Pengukuran Luas Standar Internal

Hasil pengukuran luas standar internal sebelum dan pasca digesti dapat dilihat pada Lampiran 4.

Lampiran 4. Pengukuran Luas Standar Internal

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )
1	1	196257.16	221444.52	893512.40	526016.04	805685.76	653772.68	861568.40	1531569.60
	2	204257.68	288575.32	743661.16	1131998.56	1032541.40	1205784.36	581787.36	844943.00
	3	164090.52	169051.32	357375.92	841071.00	728502.28	373894.84	897810.32	596007.28
	4	192757.84	156990.24	734736.20	312339.72	1627696.84	392509.48	1056639.76	619157.00
	5	209281.60	285342.20	1132971.40	157270.96	1714071.48	309561.56	722408.72	711092.80
	6	21691.36	265720.84	935417.12	259791.84	1209588.60	1244455.96	968435.60	775885.88
	7	247130.40		776655.44		1175844.12	1659127.80	681336.48	729678.40
	8	256853.96		599579.20		600600.44	817751.88	550724.24	982771.68
	9	130229.88		920848.72		517565.40	1139621.56	859651.76	793474.44
	10	154797.72		701862.92		846936.32		1455828.44	1016695.24
	Rata-Rata	177734.81	231187.41	779662.05	538081.35	1025903.26	866275.57	863619.11	860127.53

Lampiran 4. Pengukuran Luas Standar Internal (Lanjutan)

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )
2	1	678563.16	625250.56	909440.84	1693448.24	575626.04	840214.32	76210.64	54987.24
	2	1322481.60	789355.60	1661867.24	1014178.44	965967.20	200150.00	65257.72	5658.54
	3	920732.56	693610.72	1107072.56	1435819.88	115022.60	882456.80	64870.52	26402.20
	4	792782.32	843428.08	1006071.44	931046.60	1577152.72	890085.68	88015.40	80615.04
	5	1680176.96	782313.40	1547246.36	1643770.48	617637.24	923946.32	94104.12	171098.84
	6	794945.80	1041200.16	1675845.16	481139.56	880657.36	99616.88	99941.16	64357.48
	7	709384.28	796920.52	767173.88	872816.56	968053.24	776636.08	56076.24	
	8	1103147.32	1628916.52	1111883.52	894625.00	110966.68	1615795.28	66811.36	
	9	936927.20	741120.16	1354870.88	1064030.44	584846.24		85406.64	
	10	679700.56	730873.88	876412.68		222209.24		67000.12	
	Rata-Rata	961884.18	867298.96	1201788.46	1114541.69	661813.86	778612.67	76369.39	67186.56

## Lampiran 4. Pengukuran Luas Standar Internal (Lanjutan)

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )
3	1	249898.88	62890.96	559726.64	253461.12	333161.40	1009154.52	913128.92	616717.64
	2	198686.84	160610.56	897229.52	472340.44	510126.32	494981.96	633454.36	1020310.72
	3	208449.12	196426.56	239439.64	609704.48	665291.88	672508.32	1209235.28	775319.60
	4	117074.76	114243.36	361911.00	757135.72	260580.76	1001236.28	649155.32	1310192.84
	5	172463.72		431108.48	782889.36	564692.48	948267.32	654121.16	470835.20
	6	167972.20		660447.04	1019415.32	926521.20	825495.88	707186.92	587958.36
	7	264472.12		854637.52		596636.48	212384.04	876456.24	740340.92
	8	386440.12		988013.40		650302.40	291513.20	602299.28	596050.84
	9	294388.16		519791.80		768582.32		957385.88	660301.84
	10	266166.12		683151.48		528068.20		937503.16	657857.64
	Rata-Rata	232601.20	133542.86	619545.65	649157.74	580396.34	681942.69	813992.65	743588.56

Lampiran 4. Pengukuran Luas Standar Internal (Lanjutan)

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )
4	1	50432.80	46880.24	272332.28	239066.96	810366.04	545647.08	901377.40	1076643.48
	2	310781.24	41812.76	248214.56	389978.16	817224.32	546784.48	918104.44	724518.96
	3	117641.04	59570.72	300409.12	271911.20	367389.88	1160811.08	938011.36	226420.04
	4	124867.16	80397.24	364698.84	311696.00	719112.68	647059.60	911899.56	1096076.08
	5	119577.04	48521.00	332866.16	253882.20	575064.60	721948.92	873852.32	825534.60
	6	173639.84		371329.64	363629.20	324580.08	499226.64	1053614.76	867986.24
	7	92748.92		391381.76	293294.32	768974.36	539176.00	1324858.04	861849.12
	8	70359.08		211435.40		732369.44	506539.88	767764.36	1274241.32
	9	118667.12		169404.84		477480.52	315568.00	888464.28	738293.60
	10	111900.80		167822.16		530047.76	1071774.44	638909.04	821275.40
	Rata-Rata	129061.50	55436.39	282989.48	303351.15	612260.97	655453.61	921685.56	851283.88

Lampiran 4. Pengukuran Luas Standar Internal (Lanjutan)

Ulangan	Partikel ke-	PE		PP		PS		PVC	
		Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )	Sebelum ( $\mu\text{m}^2$ )	Pasca ( $\mu\text{m}^2$ )
5	1	163533.92	52814.08	333006.52	431185.92	675954.40	552592.48	852173.96	803241.56
	2	197747.88	237232.60	871684.00	519220.68	444157.12	773311.00	851748.04	767483.64
	3	55911.68	299329.80	490659.84	668442.72	540119.80	557577.68	955653.16	635825.96
	4	53157.72	85392.12	252115.60	232223.20	718710.96	524075.20	660316.36	535333.04
	5	593490.48	74710.24	461968.32	392030.32	564106.84	660156.64	473197.12	518199.44
	6	214412.00	90604.80	468482.96	720400.12	539055.00	663936.68	688751.36	782003.64
	7	50495.72		338993.60	464581.92	719693.48	324797.88	811808.36	733758.52
	8	62266.60		434264.16		423238.64	517550.88	430503.48	868397.64
	9	74168.16		416835.32		596278.32	646517.62	547341.08	964461.96
	10	262076.32		341108.68		606606.88	299092.64	851748.04	561696.52
	Rata-Rata	172726.05	140013.94	440911.90	489726.41	582792.14	551960.87	712324.10	717040.19



## 7.5. Uji Statistik Perubahan Ukuran Standar Internal

### 7.5.1. Standar Internal PE

- Uji Normalitas Standar Internal PE

Hasil uji normalitas standar internal PE dapat dilihat pada Lampiran 5.

Lampiran 5. Pengujian SPSS Perubahan Ukuran Standar Internal PE

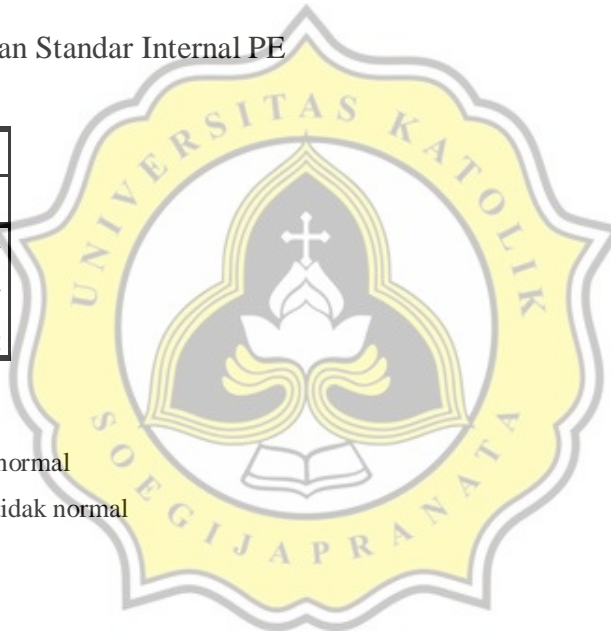
Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
PE_PANJANG	.089	77	.200*
PE_KELILING	.080	77	.200*
PE_LUAS	.131	77	.002

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan = sig>0.05 artinya data berdistribusi normal

sig<0.05 artinya data berdistribusi tidak normal



- Uji Parametrik Standar Internal PE

Hasil uji parametrik perubahan ukuran panjang dan keliling pada standar internal PE dapat dilihat pada Lampiran 6.

## Lampiran 6. Uji Parametrik Standar Internal PE

## Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means						
		T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
PE_PANJANG	Equal variances assumed	1,963	75	,053	105,38966	53,69931	-1,58485	212,36417
	Equal variances not assumed	2,022	58,157	,048	105,38966	52,11059	1,08496	209,69436
PE_KELILING	Equal variances assumed	1,668	75	,100	243,50739	146,02123	-47,38181	534,39660
	Equal variances not assumed	1,713	57,673	,092	243,50739	142,12358	-41,01825	528,03304

Keterangan = sig>0.05 artinya tidak ada beda nyata

Sig<0.05 artinya ada beda nyata

- Uji Non Parametrik Standar Internal PE

Hasil uji non parametrik perubahan ukuran luas pada standar internal PE dapat dilihat pada Lampiran 7.

## Lampiran 7. Uji Non Parametrik Standar Internal PE

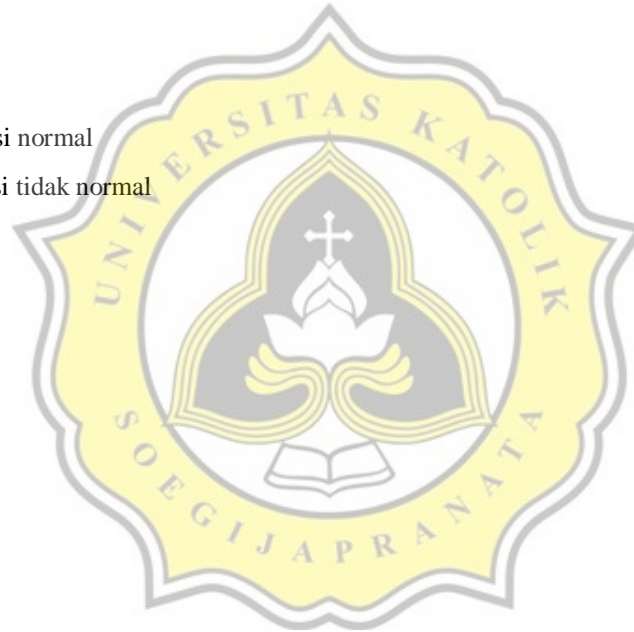
**Test Statistics<sup>a</sup>**

	PE_LUAS
Mann-Whitney U	534.000
Wilcoxon W	912.000
Z	-1.505
Asymp. Sig. (2-tailed)	.132

a. Grouping Variable: DIGESTI

Keterangan = sig>0.05 artinya data berdistribusi normal

sig<0.05 artinya data berdistribusi tidak normal



### 7.5.2. Standar Internal PP

- Uji Normalitas Standar Internal PP

Hasil uji normalitas standar internal PP dapat dilihat pada Lampiran 8.

Lampiran 8. Uji Normalitas Standar Internal PP

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
PP_PANJANG	.134	84	.001
PP_KELILING	.092	84	.077
PP_LUAS	.116	84	.007

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan = sig>0.05 artinya data berdistribusi normal  
sig<0.05 artinya data berdistribusi tidak normal

- Uji Parametrik Standar Internal PP

Hasil dari uji parametrik perubahan keliling dapat dilihat pada Lampiran 9.



## Lampiran 9. Uji Parametrik Standar Internal PP

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper	
PP_KELILING	Equal variances assumed	1,240	82	,219	506,78726	408,77488	-306,39619	1319,97071
	Equal variances not assumed	1,290	79,306	,201	506,78726	392,98727	-275,38736	1288,96188

- Uji Non Parametrik Standar Internal PP

Hasil dari pengujian non parametrik perubahan ukuran panjang dan luas standar internal PP dapat dilihat pada Lampiran 10.

## Lampiran 10. Uji Non Parametrik Standar Internal PP

Test Statistics <sup>a</sup>		
	PP_PANJANG	PP_LUAS
Mann-Whitney U	722.000	784.000
Wilcoxon W	1317.000	1379.000
Z	-1.166	-.601
Asymp. Sig. (2-tailed)	.243	.548

a. Grouping Variable: DIGESTI

Keterangan = sig>0.05 artinya tidak ada beda nyata  
Sig<0.05 artinya ada beda nyata

### 7.5.3. Standar Internal PS

- Uji Normalitas Standar Internal PS

Hasil pengujian normalitas dari standar internal PS sebelum dan pasca digesti dapat dilihat pada Lampiran 11.

Lampiran 11. Uji Normalitas Standar Internal PS

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
PS_PANJANG	.057	96	.200*
PS_KELILING	.079	96	.165
PS_LUAS	.119	96	.002

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan = sig>0.05 artinya data berdistribusi normal

sig<0.05 artinya data berdistribusi tidak normal



- Uji Parametrik Standar Internal PS

Hasil uji parametrik perubahan ukuran panjang dan keliling standar internal PS dapat dilihat pada Lampiran 12.

## Lampiran 12. Uji Parametrik Standar Internal PS

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
PS_PANJANG	Equal variances assumed	1.903	94	.060	106.14660	55.79053	-4.62680	216.92000
	Equal variances not assumed	1.893	90.414	.062	106.14660	56.06259	-5.22457	217.51777

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
PS_KELILING	Equal variances assumed	1,058	94	,293	220,87882	208,83929	-193,77649	635,53412
	Equal variances not assumed	1,057	93,038	,293	220,87882	208,99231	-194,13623	635,89386

Keterangan = sig>0.05 artinya tidak ada beda nyata

Sig<0.05 artinya ada beda nyata

- Uji Non Parametrik Standar Internal PS

Hasil uji non parametrik dari ukuran luas standar internal PS dapat dilihat pada Lampiran 13.

## Lampiran 13. Uji Non Parametrik Standar Internal PS

Test Statistics <sup>a</sup>	
	PS_LUAS
Mann-Whitney U	1075.000
Wilcoxon W	2156.000
Z	-.550
Asymp. Sig. (2-tailed)	.582

a. Grouping Variable: DIGEST1

Keterangan = sig>0.05 artinya tidak ada beda nyata

Sig<0.05 artinya ada beda nyata

#### 7.5.4. Standar Internal PVC

- Uji Normalitas Standar Internal PVC

Hasil uji normalitas standar internal PVC dapat dilihat pada Lampiran 14.





## Lampiran 14. Uji Normalitas Standar Internal PVC

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
PVC_PANJANG	.110	100	.005
PVC_KELILING	.130	100	.000
PVC_LUAS	.112	100	.003

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan = sig>0.05 artinya data berdistribusi normal

sig<0.05 artinya data berdistribusi tidak normal

- Uji Non Parametrik Standar Internal PVC

Hasil uji non parametrik perubahan ukuran panjang, luas, dan keliling standar internal PVC dapat dilihat pada Lampiran 15.

## Lampiran 15. Uji Parametrik Standar Internal PVC

Test Statistics <sup>a</sup>			
	PVC_PANJANG	PVC_KELILING	PVC_LUAS
Mann-Whitney U	967.000	1077.000	1062.000
Wilcoxon W	2242.000	2352.000	2337.000
Z	-1.951	-1.193	-1.296
Asymp. Sig. (2-tailed)	.051	.233	.195

a. Grouping Variable: DIGESTI

Keterangan = sig>0.05 artinya tidak ada beda nyata

Sig<0.05 artinya ada beda nyata

### 7.6. Identifikasi Standar Internal Pasca Digesti

Hasil identifikasi standar internal pasca digesti menggunakan FTIR dapat dilihat pada Lampiran 16.

Lampiran 16. Identifikasi Standar Internal Pasca Digesti

Ulangan	Skor FTIR			
	PE	PP	PS	PVC
1	894	817	924	899
	892	810	910	790
	878	808	928	835
	878	795	883	853
	915	825	933	906
	874	833	925	906
			918	823
			847	877
			815	849
				924
Rata-Rata	888.50	814.67	898.11	866.20
2	851	806	931	888
	900	843	931	804
	924	790	926	871
	905	779	931	879
	843	766	931	883
	839	795	852	784
		777	910	827
		838	936	848
			893	891
				895
Rata-Rata	877.00	799.25	915.67	857.00

Lampiran 16. Identifikasi Standar Internal Pasca Digesti (Lanjutan)

Ulangan	Skor FTIR			
	PE	PP	PS	PVC
3	917	770	856	894
	920	767	917	895
	901	799	912	809
	904	754	844	830
		810	843	903
		786	891	827
			883	884
			910	885
				842
				882
Rata-Rata	910.50	781.00	882.00	865.00
4	867	801	908.00	902
	917	798	895.00	799
	915	768	919.00	904
	901	808	908.00	811
	883	884	907.00	901
		803	907.00	884
		783	899.00	803
			863.00	887
			879.00	836
			910.00	909
Rata-Rata	896.60	806.43	899.50	864.00
5	867	800	913	784
	917	767	918	893
	915	802	937	805
	901	797	890	908
	883	742	927	870
	887	855	922	868
		816	899	813

Lampiran 16. Identifikasi Standar Internal Pasca Digesti (Lanjutan)

Ulangan	Skor FTIR			
	PE	PP	PS	PVC
			929	875
			927	861
			916	867
Rata-Rata	895.00	797.00	917.80	854.00

### 7.7. Pengukuran Sampel Udang

Hasil pengukuran panjang dan berat utuh sampel udang dapat dilihat pada Lampiran 17.

Lampiran 17. Pengukuran Sampel Udang

Sampel		Panjang Udang (cm)	Berat Udang (gram)
Kontrol	1	8,50	3,74
	2	9,50	4,16
	3	9,00	3,91
	4	9,00	3,79
	5	8,50	3,88
	Rata-Rata	8.90	3.90
PE	1	8,50	3,89
	2	8,50	3,83
	3	8,50	3,62
	4	8,50	3,59
	5	8,50	3,99
	Rata-Rata	8.50	3.78
PP	1	9,00	3,70
	2	9,50	3,80
	3	9,00	3,66
	4	8,50	3,76
	5	8,50	3,76
	Rata-Rata	8.90	3.74

Lampiran 17. Pengukuran Sampel Udang (Lanjutan)

Sampel		Panjang Udang (cm)	Berat Udang (gram)
PS	1	9,00	3,80
	2	8,50	3,67
	3	8,00	4,00
	4	8,50	3,78
	5	9,00	3,61
Rata-Rata		8.60	3.77
PVC	1	8,00	3,75
	2	9,50	3,94
	3	9,50	3,96
	4	9,00	3,58
	5	8,50	3,84
Rata-Rata		8.90	3.81

### 7.8. PSM pada Blanko Udara di Ruang Asam

PSM yang ditemukan pada blanko udara di ruang asam dapat dilihat pada Lampiran 18.

Lampiran 18. PSM pada Blanko Udara di Ruang Asam

Tanggal	Tahap	Ulangan	Bentuk PSM	
			Fiber	Fragmen
29 Agustus 2019	Digesti	1	3	0
		2	1	1
	Rata-rata partikel		2	0.50
02 September 2019	Penyaringan	1	0	2
		2	1	2
	Rata-rata partikel		0.50	2
03 September 2019	Digesti	1	1	0
		2	0	5
	Rata-rata partikel		0.50	2.50

## Lampiran 18. PSM pada Blanko Udara di Ruang Asam (Lanjutan)

Tanggal	Metode	Ulangan	Bentuk PSM	
			Fiber	Fragmen
05 September 2019	Penyaringan	1	1	1
		2	0	3
	Rata-Rata partikel		0.50	2
06 September 2019	Penyaringan	1	1	2
	Digesti	2	1	1
	Rata-Rata partikel		1	1.50
09 September 2019	Penyaringan	1	2	2
		2	1	1
	Rata-Rata partikel		1.50	1.50
10 September 2019	Penyaringan	1	1	1
		2	2	0
	Rata-rata partikel		1.50	0.50
16 September 2019	Digesti	1	1	2
		2	0	3
	Rata-Rata partikel		0.50	2.50
18 September 2019	Penyaringan	1	0	3
		2	2	1
	Rata-Rata partikel		1	2
19 September 2019	Penyaringan	1	2	1
	Digesti	2	1	1
	Rata-rata partikel		1.50	1
21 September 2019	Penyaringan	1	3	1
		2	1	2
	Rata-rata partikel		2	1.50
23 September 2019	Penyaringan	1	1	1
		2	1	1
	Rata-rata partikel		1	1

### 7.9. PSM pada Blanko Udara di Ruang Mikroskop

PSM yang ditemukan pada blanko udara di ruang mikroskop dapat dilihat pada Lampiran 19.

Lampiran 19. PSM pada Blanko Udara di Ruang Mikroskop

Tanggal	Tahap	Ulangan	Bentuk PSM	
			Fiber	Fragmen
04 September 2019	Observasi	1	2	2
		2	1	3
	Rata-rata partikel		1.50	2.50
09 September 2019	Observasi	1	2	1
		2	3	1
	Rata-rata partikel		2.50	1.00
12 September 2019	Observasi	1	2	0
		2	2	1
	Rata-rata partikel		2.00	0.50
24 September 2019	Observasi	1	1	3
		2	3	2
	Rata-rata partikel		2.00	2.50
1 Oktober 2019	Observasi	1	3	1
		2	2	2
	Rata-rata partikel		2.50	1.50

### 7.10. Jumlah PSM pada Blanko, Kontrol, dan Sampel

Jumlah PSM yang ditemukan pada blanko larutan, kontrol, dan sampel berdasarkan bentuknya dapat dilihat pada Lampiran 20.

Lampiran 20. Jumlah PSM pada Blanko, Kontrol, dan Sampel

Sampel	Ulangan	Fiber	Fragmen
Blanko	1	1	1
	2	1	2
	3	2	1

Lampiran 20. Jumlah PSM pada Blanko, Kontrol, dan Sampel (Lanjutan)

Sampel	Ulangan	Fiber	Fragmen
	4	3	1
	5	1	2
	Total	8	7
Kontrol	1	8	5
	2	11	2
	3	5	20
	4	3	14
	5	15	9
	Total	42	50
S <sub>1</sub>	1	14	2
	2	11	8
	3	13	11
	4	11	16
	5	8	8
	Total	57	45
S <sub>2</sub>	1	10	3
	2	6	4
	3	3	12
	4	6	16
	5	8	8
	Total	33	43
S <sub>3</sub>	1	10	5
	2	4	4
	3	7	6
	4	10	11
	5	2	11
	Total	33	37

Keterangan = S<sub>1</sub> : sampel udang putih yang ditambahkan PE; S<sub>2</sub>: sampel udang putih yang ditambahkan PP; S<sub>3</sub>: sampel udang putih yang ditambahkan PS; S<sub>4</sub>: sampel udang putih yang ditambahkan PVC



Lampiran 20. Jumlah PSM pada Blanko, Kontrol, dan Sampel (Lanjutan)

Sampel	Ulangan	Fiber	Fragmen
S <sub>4</sub>	1	9	1
	2	7	8
	3	7	10
	4	7	16
	5	5	8
	Total	35	43

Keterangan = S<sub>1</sub> : sampel udang putih yang ditambahkan PE; S<sub>2</sub>: sampel udang putih yang ditambahkan PP; S<sub>3</sub>: sampel udang putih yang ditambahkan PS; S<sub>4</sub>: sampel udang putih yang ditambahkan PVC

### 7.11. Daftar Dynalab Corp.

Daftar Dynalab Corp. dapat dilihat pada Lampiran 21.



Lampiran 21. Daftar Dynalab Corp.

Chemical Resistance and Physical Properties

✔✔✔ Excellent resistance, no attack.    
 ✔✔ Good resistance, minor attack.    
 ✔ Limited resistance, moderate attack, suitable for short term use only.

✘ Poor resistance, not recommended.    
 - No information available.

**Transparency**  
C Clear    
 TL Translucent    
 O Opaque

**Flexibility**  
EX Excellent    
 R Rigid



	LDPE	HDPE	PP	PPCO	PS	ACRYLIC	PTFE	PMP	PVC	PC	PFA
Acids - dilute	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔
Acids - concentrated	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔	✘	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✘	✔✔✔
Alcohols	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✘	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔	✔✔✔
Aldehydes	✔✔	✔✔	✔✔	✔✔	✘	✔✔	✔✔✔	✔✔	✘	✔	✔✔✔
Bases	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✘	✔✔✔
Esters	✔✔✔	✔✔	✔✔	✔✔	✘	✘	✔✔✔	✔✔	✘	✘	✔✔✔
Hydrocarbons Aliphatic	✔	✔✔	✔✔	✔✔	✘	✔✔	✔✔✔	✔	✔✔✔	✘	✔✔✔
Hydrocarbons Aromatics	✔	✔✔	✔	✔	✘	✘	✔✔✔	✔	✘	✘	✔✔✔
Hydrocarbons Halogenated	✘	✔	✔	✔	✘	✘	✔✔✔	✘	✘	✘	✔✔✔
Ketones	✔✔	✔✔	✔✔	✔✔	✘	✔	✔✔✔	✔	✘	✘	✔✔✔
Oils, Minerals	✔	✔✔	✔✔	✔✔	✔✔	✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔	✔✔✔
Oil, Vegetable	✔✔	✔✔	✔✔	✔✔	✔✔	✔✔	✔✔✔	✔✔	✔✔	✔✔	✔✔✔
Oxidizing Agents	✔	✔	✔	✔	✘	✘	✔✔✔	✔	✔✔	✘	✔✔✔
Max Temp. °C	80	120	135	121	70	NO	300	145	70	130	270
Min Temp. °C	-50	-100	0	30	0	40	-200	0	-25	-135	-200
Autoclavable	NO	NO	YES	YES	NO	NO	YES	YES	NO	YES	YES
Microwavability	YES	NO	YES	YES*	NO	NO	YES	YES	YES	YES**	YES
Gas Sterilization	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Dry Heat Sterilization	NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES	YES	NO	NO	YES
Gamma Irradiation Sterilization	YES	YES	NO	NO	YES	YES	NO	YES	NO	YES	YES
Chemical Disinfectant Sterilization	YES	YES	YES	YES	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES
Transparency	TL	TL	TL	TL	C	C	O	C	C	C	TL
Flexibility	EX	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Gas Permeability N <sub>2</sub>	20	3	4.4	4.2	3	-	-	65	0.4	3	-
Gas Permeability CO <sub>2</sub>	280	45	92	65	75	-	-	-	10.2	85	-
Gas Permeability O <sub>2</sub>	60	10	28	24	15	-	-	270	1.2	29	-
Water Absorption %	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	0.05	0.3	0.3	<0.01	0.06	0.35	<0.03
Resistivity Ohm CM <sup>2</sup>	>10 <sup>18</sup>	>10 <sup>18</sup>	>10 <sup>18</sup>	>10 <sup>18</sup>	>10 <sup>18</sup>	>10 <sup>18</sup>	>10 <sup>18</sup>	>10 <sup>18</sup>	<10 <sup>18</sup>	2x10 <sup>18</sup>	10 <sup>18</sup>
Non-Cytotoxicity*	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Specific Gravity	0.92	0.95	0.90	0.90	1.05	1.18	2.2	0.83	1.34	1.20	2.16

\* \*\*YES\*\* is based on the material being determined to be non-cytotoxic based on USP and ASTM biocompatibility testing standards using an MEM elution technique on a WI38 human diploid lung cell line.

\*\* Material will absorb heat.

## Lampiran 22. Hasil Plagscan



**3.27%** PLAGIARISM APPROXIMATELY

**0.45%** IN QUOTES

## Report #9889108

PENDAHULUAN Latar Belakang Indonesia adalah negara kedua penghasil polutan plastik terbesar setelah Cina dengan besaran 0,48 - 1,29 juta metrik ton/tahun (Jambeck et al., 2015). Keberadaan plastik akan terus mengalami peningkatan dikarenakan adanya degradasi plastik yang berukuran besar terurai menjadi jutaan mikroplastik. Mikroplastik didefinisikan sebagai plastik dengan ukuran <5 mm (Li et al., 2015). Potensi mikroplastik untuk mengalami degradasi sangat rendah namun tingkat akumulasinya sangat tinggi sehingga mikroplastik dapat bertahan dalam jangka waktu yang sangat lama. Banyak penelitian menunjukkan bahwa partikel-partikel mikroplastik telah ditemukan terakumulasi di biota perairan dan sedimennya (Catarino et al., 2017; Devriese et al., 2015; Li et al., 2016; Cordova dan Wahyudi, 2016). Hal ini memunculkan risiko keamanan pangan bagi manusia sebagai konsumen pangan.

Mikroplastik pada seafood merupakan pencemar yang tidak dapat dihilangkan. Ukurannya yang sangat kecil sehingga mikroplastik dapat masuk dalam tubuh seafood, seperti ikan, bivalvia, dan udang, serta dapat masuk dalam rantai makanan (food chain). Mikroplastik mengandung senyawa kimia yang ditambahkan selama proses pembuatannya dan dapat menyerap kontaminan yang ada di sekelilingnya (Rochman, 2015). Apabila mikroplastik masuk dan

REPORT #9889108 CHECKED 12 MAR 2020, 9:53 PM

AUTHOR ANDRE KURNIAWAN

PAGE 1 OF 39