

VIII. LAMPIRAN

1. Quisioner Observasi Lapangan

A. Pre-treatment & Produksi AMIU

- Darimana sumber air baku yang digunakan?
- Perlakuan apa saja yang diberikan pada air baku sebelum dijual ke konsumen? (Tahapan dari awal hingga akhir)
- Teknologi dan alat apa saja yang digunakan dalam pre-treatment tersebut?
- Apakah jenis material pada perangkat yang digunakan? (filternya dari plastik? Ada berapa banyak, ukuran pore size nya berapa), alat yang digunakan untuk membersihkan?
- Seberapa sering dilakukan pembersihan / penggantian alat yang digunakan? (nanti ditanyakan secara spesifik untuk setiap perangkat alat yang digunakan, seperti pipa, filter, tandon, dll)
- Bagaimana penyimpanan air yang telah diproses dan menunggu untuk didistribusikan ke konsumen? (dalam tandon seperti apa? Kontrolnya seperti apa? Apakah dilakukan treatment ulang pada air dengan batas waktu tertentu dalam tandon?)
- Apakah dilakukan pengecekan secara berkala pada air yang telah di treatment? (pengendalian kualitas air)
- Kerusakan yang sering terjadi pada proses apa? (Apakah dari filter yang harus diganti secara berkala, pipa ada yang bocor, dll)
- Bagaimana perawatan peralatan yang digunakan? (Frekuensi penggantian filter, UV, Ozon, dll)

B. Distribusi AMIU

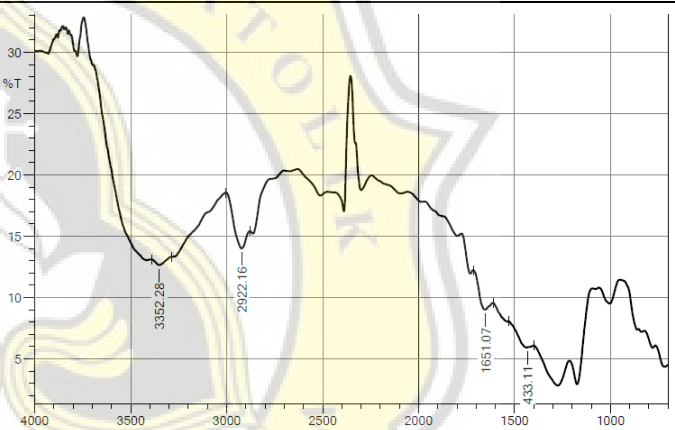
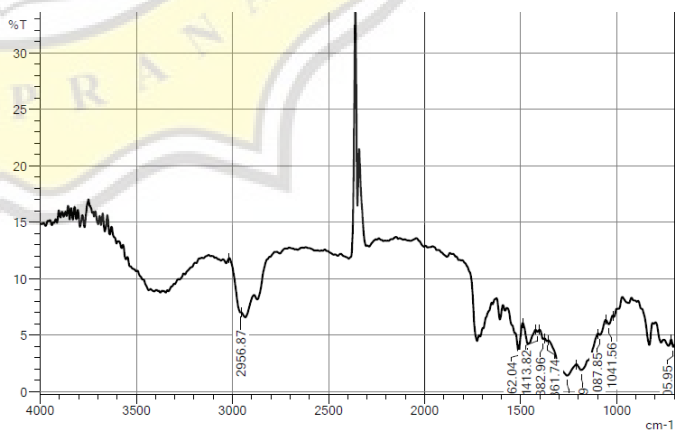
- Bagaimana proses pengisian galon AMIU? (Apakah dilakukan pengisian saat konsumen datang, atau digunakan mekanisme tukar galon?)

- Jika digunakan mekanisme tukar galon, bagaimana sistem penukarannya? Apakah FIFO? atau dilakukan secara acak?
- Apakah ada proses pencucian galon yang digunakan? (Jika iya, bagaimana prosesnya dan apa alat yang digunakan?)
- Bagaimana metode pembersihan galon sebelum diisi (untuk galon yang dikembalikan oleh konsumen?)
- Bahan plastik kemasan (galon dan tutup) apa yang biasanya digunakan / disediakan oleh depo?
- Berapa umur pakai galon yang selama ini digunakan? Apakah dilakukan penggantian berkala dalam periode tertentu? (atau pada kondisi / sampai apa?)
- Bagaimana penanganan sisa tutup botol/galon yang sudah tidak digunakan?
- Tempat penyimpanan galon yang sudah terisi? (diluar/di dalam ruangan? kena matahari? dekat sampah/ kumuh, diruang terbuka/tertutup dll)
- Kondisi galon sebelum didistribusi dibersihkan dulu atau tidak? (alat yang digunakan sama cairan pembersih?) → Biasanya bagian luar galon apakah juga dibersihkan?
- Alat transportasi yang digunakan (kena matahari? biasa butuh waktu berapa lama? daerah yang dijangkau)

2. Data Mikroskop pada AMDK isi ulang Kecamatan Tembalang

Kode Sampel	Rata-rata konsentrasi partikel (partikel/L)	Konsentrasi dalam galon AMIU (partikel/19L)	Rata-rata partikel fiber (%)	Rata-rata partikel pellet (%)	Rata-rata partikel fragment (%)	Rata-rata partikel film (%)	Rata-rata partikel spherical (%)	Rata-rata Ukuran partikel (μm)	<5 μm (%)	5-20 μm (%)	21-50 μm (%)	51-100 μm (%)	101-300 μm (%)	>300 μm (%)
TEM 1	203.3 \pm 45.32	3862.7 \pm 861.08	2.62	0	97.38	0	0	44.94 \pm 9.88	21.03	49.18	20	5	1.89	0.08
TEM 2	190.3 \pm 19.14	3615.7 \pm 363.66	3.94	0.09	95.96	0	0	184.83 \pm 27.30	27.75	50.7	12.34	4.38	2.36	2.45
TEM 3	139.17 \pm 8.13	2644.23 \pm 154.47	1.56	0	98.44	0	0	25.83 \pm 14.60	28.4	47.45	17.96	6.13	1.33	0.97
Rata-rata	177.59\pm33.90	3374.21\pm644.13	2.71	0.03	97.26	0	0	85.2\pm86.81	25.73	49.11	16.77	5.17	1.86	1.17

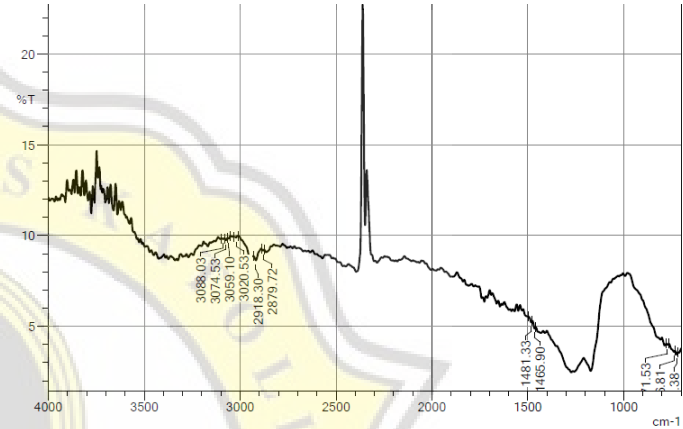
3. Gambar Bentuk dan Spektra Mikroplastik pada AMDK isi ulang Kecamatan Tembalang

1. Jenis Polimer	Peak Spektra IR (cm-1)	Gugus Fungsi	Spektra Polimer
<i>Polyamide</i>	3035 2,922,863 1685 1614, 1600, 1475 1405	<i>aromatic, CAH stretching</i> <i>(aliphatic- C-H stretching)</i> <i>C=O stretching</i> <i>aromatic C=C</i> <i>C-N stretching</i> <i>(Dawelbeit & Yu, 2021)</i>	
<i>Polyvinyl chloride</i>	2972, 2910 1400 1250 1000, 1100 600,700	<i>CH2 asymmetric stretching</i> <i>C-H aliphatic</i> <i>C-H</i> <i>C-C stretching</i> <i>C-Cl gauche</i> <i>(Pandey etal, 2016)</i>	

Jenis Polimer

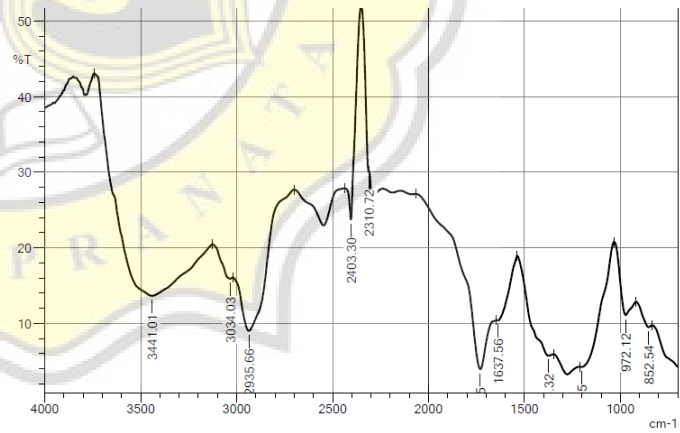
Polyethylhene

Peak Spektra IR (cm-1)	Gugus Fungsi
2927	<i>Asymmetric CH2 stretch</i>
2852	<i>Symmetric CH2 stretch</i>
1475, 1463	<i>CH2 scissors vibration</i>
730, 720	<i>CH2 rocking (Lobo & Bonilla, 2013)</i>



Poliethylene tereftalat

3432	<i>OH group (hydroxyl)</i>
3054, 2969, 2908	<i>Symmetric C-H stretch</i>
2350	<i>CO 2 axial symmetric deformation</i>
1730	<i>C=O stretch</i>
1342	<i>C-O group and ethylene glycol vibration</i>
1240,	<i>Terephthalate Group</i>
972, 872, 848	<i>Aromatic ring (Lobo & Bonilla, 2013)</i>



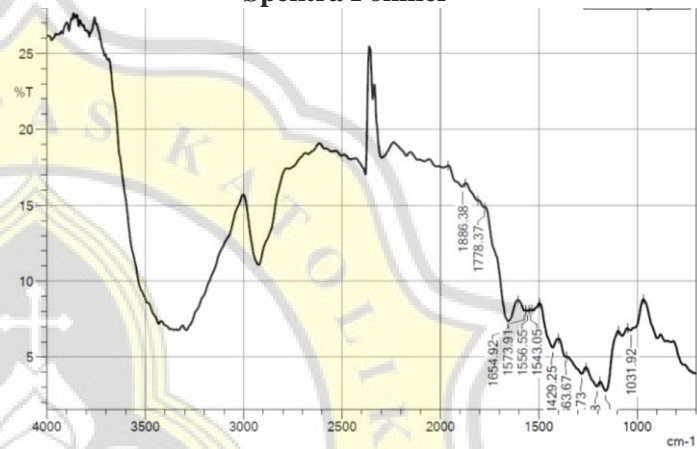
Jenis Polimer
Polycarbonate

Peak Spektra IR (cm-1)

1242, 1272
1066
1386
1442, 1457
1636, 1484

Gugus Fungsi
CSP2-O bond stretching
-C=O group
CSP3eH bending vibration
Csp2eH aromatic ring carbon
(Parshin *etal*, 2013)

Spektra Polimer

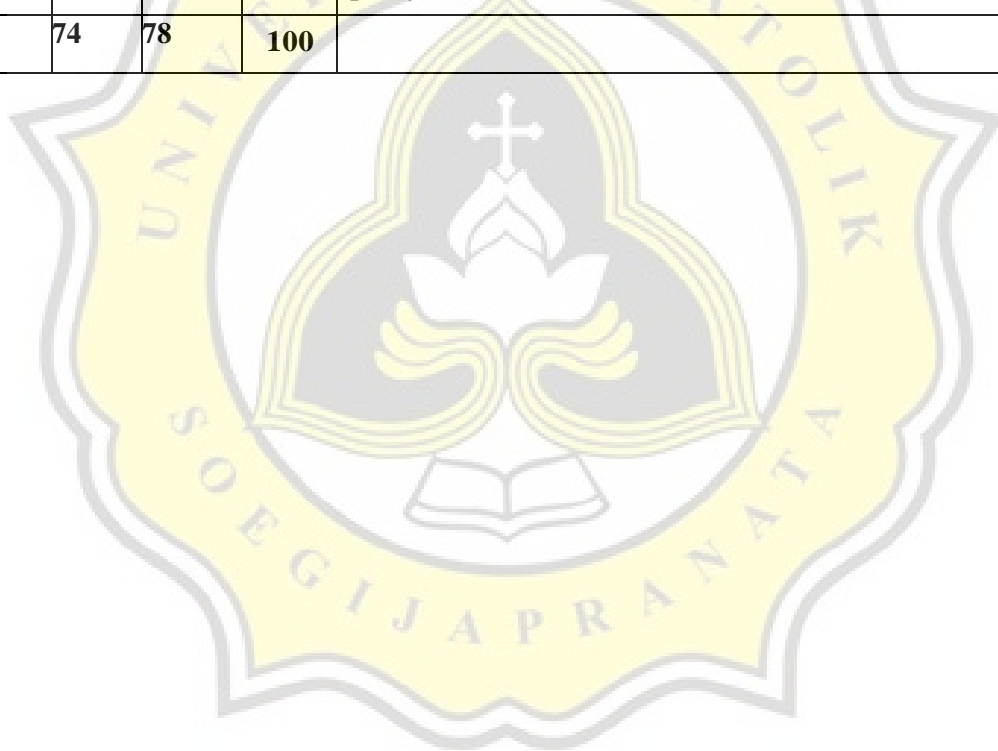


4. Inspeksi *Hygiene* dan Sanitasi pada DIUAM Kecamatan Tembalang

No.	TEM 1	TEM 2	TEM 3	Nilai Max	Uraian
1	0	0	0	2	Lokasi bebas dari pencemaran dan penularan penyakit
2	0	1	1	2	Bangunan kuat, aman, mudah dibersihkan dan mudah pemeliharaannya
3	0	2	2	2	Lantai kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, tidak menyerap debu, dan mudah dibersihkan, serta kemiringan cukup landai
4	0	0	1	2	Dinding kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, tidak menyerap debu, dan mudah dibersihkan, serta warna yang terang dan cerah
5	0	2	2	2	Atap dan langit-langit harus kuat, anti tikus, mudah dibersihkan, tidak menyerap debu, permukaan rata, dan berwarna terang, serta mempunyai ketinggian cukup
6	2	2	2	2	Tata ruang terdiri atas ruang proses pengolahan, penyimpanan, pembagian/penyediaan, dan ruang tunggu pengunjung/konsumen
7	2	2	2	2	Pencahayaan cukup terang untuk bekerja, tidak menyilaukan dan tersebar secara merata
8	0	2	2	2	Ventilasi menjamin peredaran/pertukaran udara dengan baik
9	2	2	2	2	Kelembaban udara dapat memberikan mendukung kenyamanan dalam melakukan pekerjaan/aktivitas
10	2	2	2	2	Memiliki akses kamar mandi dan jamban
11	2	2	2	2	Terdapat saluran pembuangan air limbah yang alirannya lancar dan tertutup

No.	TEM 1	TEM 2	TEM 3	Nilai Max	Uraian
15	0	3	3	3	Peralatan yang digunakan terbuat dari bahan tara pangan
16	0	3	3	3	Mikrofilter dan peralatan desinfeksi masih dalam masa pakai/tidak kadaluarsa
17	2	2	2	2	Tandon air baku harus tertutup dan terlindung
18	2	2	2	2	Wadah/botol galon sebelum pengisian dilakukan pembersihan
19	2	2	2	2	Wadah/galon yang telah diisi air minum harus langsung diberikan kepada konsumen dan tidak boleh disimpan pada DAM lebih dari 1x24 jam
20	0	2	2	3	Melakukan sistem pencucian terbalik (<i>back washing</i>) secara berkala mengganti tabung macro filter.
21	0	2	2	3	Terdapat lebih dari satu mikro filter (μ) dengan ukuran berjenjang
22	5	5	5	5	Terdapat peralatan sterilisasi, berupa ultra violet dan atau ozonisasi dan atau peralatan disinfeksi lainnya yang berfungsi dan digunakan secara benar
23	2	2	2	2	Ada fasilitas pencucian dan pembilasan botol (galon)
24	0	2	2	2	Ada fasilitas pengisian botol (galon) dalam ruangan tertutup
25	0	2	2	2	Tersedia tutup botol baru yang bersih
26	0	0	0	3	Sehat dan bebas dari penyakit menular
27	2	2	2	3	Tidak menjadi pembawa kuman penyakit
28	0	0	0	2	Berperilaku higiene dan sanitasi setiap melayani konsumen
29	0	0	0	2	Selalui mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir setiap melayani konsumen
30	0	2	2	2	Menggunakan pakaian kerja yang bersih dan rapi
31	0	0	0	3	Melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala minimal 1 (satu) kali dalam setahun
32	0	0	0	3	Operator/penanggung jawab/pemilik memiliki sertifikat telah mengikuti kursus higiene sanitasi depot air minum
33	5	5	5	5	Bahan baku memenuhi persyaratan fisik, mikrobiologi dan kimia standar
34	0	0	0	2	Pengangkutan air baku memiliki surat jaminan pasok air baku

No.	TEM 1	TEM 2	TEM 3	Nilai Max	Uraian
35	3	3	3	3	Kendaraan tangki air terbuat dari bahan yang tidak dapat melepaskan zat-zat beracun ke dalam air/harus tara pangan
36	0	2	2	2	Ada bukti tertulis/sertifikat sumber air
37	3	3	3	3	Pengangkutan air baku paling lama 12 jam sampai ke depot air minum dan selama perjalanan dilakukan desinfeksi
38	10	10	10	10	Kualitas Air minum yang dihasilkan memenuhi persyaratan fisik, mikrobiologi dan kimia standar yang sesuai standar baku mutu atau persyaratan kualitas air minum
56	74	78	100		



PAPER NAME

TUGAS AKHIR_19.II.0114_YOHANES AL
AN S.P.docx

WORD COUNT

45287 Words

CHARACTER COUNT

45317 Characters

PAGE COUNT

56 Pages

FILE SIZE

5.0MB

SUBMISSION DATE

Dec 20, 2022 2:43 PM GMT+7

REPORT DATE

Dec 20, 2022 2:44 PM GMT+7

● 14% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 14% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 6% Submitted Works database

