

Universitas
LAMPIRAN



IPAM Babakan






Mengukur Kekeruhan Air



Melakukan Jar Test


Universitas Esa Unggul
 Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan

Jakarta, 6 Mei 2019

Nomor : 23/FIKES/KESMAS/UEU/V/2019
 Perihal : Surat Izin Magang

Kepada Yth,
 Upr. M. Jejen Jaetani
 Kasubag. Diklat Kepegawaian PDAM TIRTA KERTA RAHARJA
 PDAM TIRTA KERTA RAHARJA

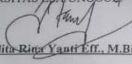
Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya mata kuliah magang pada Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Program Studi Kesehatan Masyarakat Peminatan Kesehatan Lingkungan Universitas Esa Unggul, maka bersama ini kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin kepada mahasiswa dibawah ini untuk melaksanakan magang pada instansi yang Bapak/Ibu pimpin selama 22 hari kerja.

Adapun mahasiswa yang akan melakukan magang adalah:

No	NAMA	NIM	NO. TELEPON	JUDUL
1.	Nikmah Amri Marwiyah	20160301014	085921522423	Gambaran Pengolah Air di PDAM TIRTA KERTA RAHARJA Tahun 2019

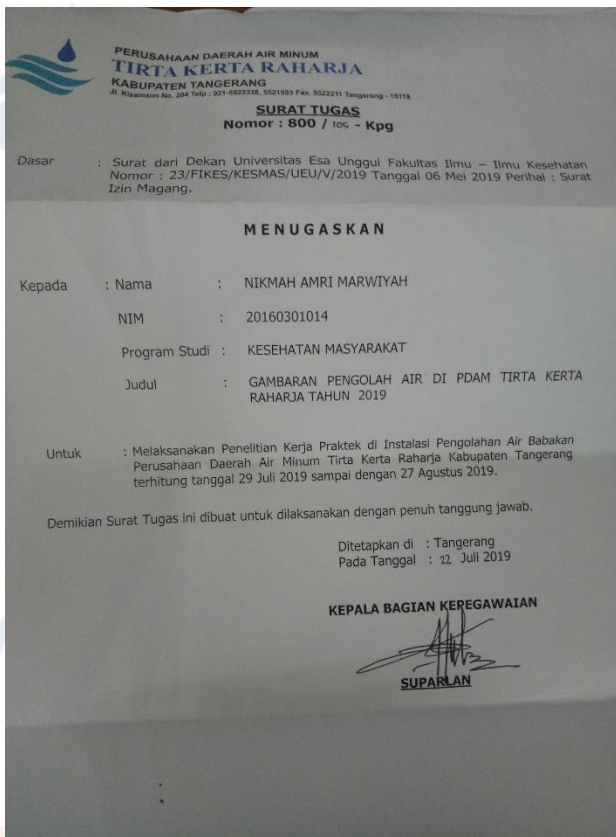
Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
 UNIVERSITAS ESA UNGGUL

 Dr. Aprilia Riza Yanti F.H., M.Biomed. Apt.
 DEKAN

www.esaunggul.ac.id

Gedung Utama 8, Kebon Jeruk, Jakarta 13116, Indonesia
 ☎ (021) 567 4223 ext. 219 📠 (021) 567 4248

Surat Permohonan Magang



Surat Penugasan Dari PDAM

Laporan Harian Instalasi Pengolahan Air Babakan

Hasil data pemantauan yang dicatat pada laporan harian. Berikut ini adalah data laporan harian IPAM Babakan yang pada tanggal 29 Juli 2019. Tabel dibawah ini adalah hasil pelaporan pompa intake.

Jam	Pompa Intake		
	Ampere (A)	Tekanan (P)	Flow (L/S)
07.00	9,5	-	17,5
08.00	9,5	-	17,5
09.00	9,5	-	17,5
10.00	9,5	-	17,5
11.00	9,5	-	17,5
12.00	9,5	-	17,5
13.00	9,5	-	17,5
14.00	9,5	-	17,5
15.00	9,5	-	17,5
16.00	9,5	-	17,5

Hasilnya pemantauan pompa intake untuk ampere rata-rata 9,5 dan flow rata-rata 17,5 L/s. Hasil tersebut didapatkan dari perhitungan jumlah setiap parameter dibagi dengan banyaknya waktu pengukuran.

Hasil data pemantauan yang dicatat pada laporan harian. Berikut ini adalah data laporan harian IPAM Babakan yang pada tanggal 29 Juli 2019. Tabel dibawah ini adalah hasil pelaporan air baku.

Jam	Debit Air Baku (L/S)		Pemeriksaan Kualitas Air Baku	
	I	II	NTU	pH
07.00	37,12	33,22	17,9	7,26
08.00	37,12	33,22	17,4	7,28
09.00	37,12	33,22	16,8	7,29
10.00	37,12	33,22	16,7	7,27
11.00	37,12	33,22	16,9	7,26
12.00	37,12	33,22	16,8	7,25
13.00	37,12	33,22	16,8	7,26
14.00	37,12	33,22	16,7	7,28
15.00	37,12	33,22	16,6	7,29
16.00	37,12	33,22	17,4	7,26

Hasil pemantauan yang dilakukan setiap jamnya untuk debit air baku, yaitu rata-rata bak I 37,12 L/s dan rata-rata bak II 33,2 L/s Hasil tersebut didapatkan dari perhitungan jumlah setiap parameter dibagi dengan banyaknya waktu pengukuran. Hasil pemeriksaan kekeruhan air baku rata-rata 17,0 dan pH air baku rata-rata yaitu 7,27. Hasil tersebut didapatkan dari perhitungan jumlah setiap parameter dibagi dengan banyaknya waktu pengukuran.

Hasil data pemantauan yang dicatat pada laporan harian. Berikut ini adalah data laporan harian IPAM Babakan yang pada tanggal 29 Juli 2019. Tabel dibawah ini adalah hasil pelaporan pembubuhan koagulan.

Pembubuhan Koagulan							
Jam	SG larutan		Konsentrasi (Gr/L)		Dosis	Debit Koagulan (L/Menit)	
	Bak I	Bak II	Bak I	Bak II	(mg/l)	Bak I	Bak II
07.00	1,020	1,020	40	40	46	2,56	2,29
08.00	1,020	1,020	40	40	46	2,56	2,29
09.00	1,020	1,020	40	40	46	2,56	2,29
10.00	1,020	1,020	40	40	46	2,56	2,29
11.00	1,020	1,020	40	40	46	2,56	2,29
12.00	1,020	1,020	40	40	46	2,56	2,29
13.00	1,020	1,020	40	40	46	2,56	2,29
14.00	1,020	1,020	40	40	46	2,56	2,29
15.00	1,020	1,020	40	40	46	2,56	2,29
16.00	1,020	1,020	40	40	45	2,50	2,24

Hasil pemantauan yang dilakukan setiap jamnya untuk pembubuhan koagulan. Larutan koagulan bak I dan II hasilnya 1,020 hasil tersebut didapatkan dari perhitungan rata-rata . Konsentrasi bak I dan II 40 gr/L hasil tersebut didapatkan dari perhitungan rata-rata dan dosis 46 mg/L. Debit koagulan bak I 2,56 L/menit dan bak II 29,9 L/menit. Hasil tersebut didapatkan dari perhitungan jumlah setiap parameter dibagi dengan banyaknya waktu pengukuran.

Hasil data pemantauan yang dicatat pada laporan harian. Berikut ini adalah data laporan harian IPAM Babakan yang pada tanggal 29 Juli 2019. Tabel dibawah ini adalah hasil pelaporan pemeriksaan kualitas air sedimentasi.

Pemeriksaan Kualitas Air Sedimentasi				
Jam	Bak I		Bak II	
	NTU	pH	NTU	pH
07.00	1,63	6,54	1,61	6,83
08.00	1,87	6,56	1,78	6,55
09.00	1,89	6,57	1,75	6,57
10.00	1,90	6,55	1,76	6,58
11.00	1,87	6,56	1,74	6,56
12.00	1,88	6,57	1,73	6,55
13.00	1,76	6,56	1,70	6,56
14.00	1,74	6,54	1,64	6,57
15.00	1,75	6,55	1,68	6,56
16.00	1,65	6,51	1,42	6,50

Hasil rata-rata pemantauan yang dilakukan setiap jamnya untuk pemeriksaan kalitas air sedimentasi. Bak I kekeruhannya rata-rata 1,79 dan pH rata-rata 6,55. Bak II kekeruhannya rata-rata 1,68 dan pH bersifat asam dengan rata-rata 6,56. Hasil tersebut didapatkan dari perhitungan jumlah setiap parameter dibagi dengan banyaknya waktu pengukuran.

Hasil data pemantauan yang dicatat pada laporan harian. Berikut ini adalah data laporan harian IPAM Babakan yang pada tanggal 29 Juli 2019. Tabel dibawah ini adalah hasil pelaporan pembubuhan khlorin.

Pembubuhan Klorin			
Jam	Pemakaian (kg/jam)	Dosis (mg/L)	Tekanan gas (Bar)
07.00	1,0	3,95	5,8
08.00	1,0	3,95	5,8
09.00	1,0	3,95	5,8
10.00	1,0	3,95	6,0
11.00	1,0	3,95	6,0
12.00	1,0	3,95	6,0
13.00	1,0	3,95	6,5
14.00	1,0	3,95	6,8
15.00	1,0	3,95	6,8
16.00	1,0	3,94	7,0

Hasil pemantauan yang dilakukan setiap jamnya untuk pembubuhan khlorin. Klorin yang dipakai yaitu rata-rata 1,0 kg/jam dan dosis yaitu rata-rata 3,95 mg/l dan untuk tekanannya rata-rata 6,25 bar. Hasil tersebut didapatkan dari perhitungan jumlah setiap parameter dibagi dengan banyaknya waktu pengukuran.

Hasil data pemantauan yang dicatat pada laporan harian. Berikut ini adalah data laporan harian IPAM Babakan yang pada tanggal 29 Juli 2019. Tabel dibawah ini adalah hasil pelaporan pemeriksaan kualitas air minum.

Pemeriksaan Kualitas Air Minum			
Jam	NTU	pH	Sisa klor (mg/l)
07.00	0,65	6,74	0,34
08.00	0,68	6,78	0,33
09.00	0,64	6,78	0,30
10.00	0,63	6,76	0,29
11.00	0,62	6,75	0,40
12.00	0,61	6,81	0,41
13.00	0,58	6,83	0,29
14.00	0,57	6,82	0,28
15.00	0,60	6,81	0,27
16.00	0,74	6,78	0,70

Hasil pemantauan yang dilakukan setiap jamnya untuk pemeriksaan kualitas air minum. Kekeruhan rata-rata 0,62 dan pH rata-rata 6,5 dan sisa klorin rata-rata 0,36 mg/L. Hasil tersebut didapatkan dari perhitungan jumlah setiap parameter dibagi dengan banyaknya waktu pengukuran.

Hasil data pemantauan yang dicatat pada laporan harian. Berikut ini adalah data laporan harian IPAM Babakan yang pada tanggal 29 Juli 2019. Tabel dibawah ini adalah hasil pelaporan pemeriksaan kualitas air minum.

Jam	Pompa distribusi			Debit air distribusi L/s	Tekanan pipa distribusi (Bar)	Stand meter distribusi (m3)
	Ampere (A)	Tekanan (P)	Flow (L/s)			
07.00	95	-	77,2	77,2	4,2	9180693
08.00	95	-	75,8	75,8	4,2	9180966
09.00	95	-	75,5	75,5	4,3	9181238
10.00	95	-	75,0	75,0	4,3	9181508
11.00	95	-	75,2	75,2	4,3	9181779
12.00	95	-	74,7	74,7	4,3	9182048
13.00	95	-	74,4	74,4	4,3	9182316
14.00	70	-	34,7	34,7	4,3	9182411
15.00	70	-	34,7	34,3	3,8	9182843
16.00	70	-	34,4	74,4	3,8	9183125

Hasil data pemantauan yang dilakukan setiap jammnya. Pompa distribusi ampere rata-rata 87,5 dan flow rata-rata 62,2 L/s. Debit distribusi rata-rata 63,3 L/s dan tekanan pipa distribusi 3,7 serta stand meter distribusi 91820489. Hasil tersebut didapatkan dari perhitungan jumlah setiap parameter dibagidengan banyaknya w

No	Hari/Tanggal	Jenis Kegiatan												
		Kantor kepegaw aian	Perkenal an dengan pegawai PAM	Peninjauan IPAM	Penyerahan laporan magang	Observasi lokasi IPAM	Menyusun laporan magang	Mengukur kualitas air baku	Mengukur kualitas air sedimen	Mengukur kualitas air distribusi	Laboratorium jar test	Senam	Penyerahan laporan magang	Menyusun laporan jar test
1	Senin, 29/7/19													
2	Selasa, 30/7/19													
3	Rabu, 31/7/19													
4	Kamis, 01/8/19													
5	Jumat, 02/8/19													
6	Senin, 05/8/19													
7	Selasa, 06/8/19													
8	Rabu, 07/8/19													
9	Kamis, 08/8/19													
10	Jumat, 09/8/19													
11	Senin, 12/8/19													
12	Selasa, 13/8/19													
13	Rabu, 14/8/19													
14	Kamis, 15/8/19													
15	Jumat, 16/8/19													
16	Senin, 19/8/19													
17	Selasa, 20/8/19													
18	Rabu, 21/8/19													
19	Kamis, 22/8/19													
20	Jumat, 23/8/19													
21	Senin, 26/9/19													
22	Selasa, 27/9/19													

Laporan Bulanan IPAM Babakan pada bulan Januari-Agustus 2019

No	Parameter Analisis	Satuan	Standar	Kualitas Air Minum Januari-Agustus Tahun 2019							
				Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst
Fisik											
1.	Bau	-	Tak berbau	Tak berbau	Tak berbau	Tak berbau	Tak berbau	Tak berbau	Tak berbau	Tak berbau	Tak berbau
2.	Rasa	-	Tak berasa	Tak berasa	Tak berasa	Tak berasa	Tak berasa	Tak berasa	Tak berasa	Tak berasa	Tak berasa
3.	Suhu	°Celcius	Suhu udara ±3 °C	27,5	28,7	28,5	28,5	26,6	29,1	28,3	29,4
4.	Kekeruhan	Skala NTU	5	0,68	0,36	0,36	0,38	0,52	0,35	0,75	0,86
5.	Warna	Skala PtCo	15	<1	<1	3	7	14	3	5	<1
6.	Zat padat terlarut	mg/l	500	69	86,8	72	74,5	74,2	109,2	121	153,9
7.	Daya hantar listrik	µs/cm	-	144,7	181,5	151	156,5	155,6	230	253	324

A. Kimia An Organik											
1.	pH	-	6.5-8.5	6,59	6,79	7,32	6,92	7,07	6,65	6,37	7,03
2.	Amoniak (NH4)	mg/l	1.5	0,06	<0,01	0,13	0,03	1	0,20	0,79	0,31
3.	Alumunium (Al)	mg/l	0.2	0,12	0,008	0,043	0,009	0,012	0,018	0,03	0,024
4.	Besi (Fe)	mg/l	0.3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,03	0,05	<0,05	<0,05
5.	Kesadahan (Cl)	mg/l	500	50,68	65,67	65,67	50,23	51,84	81,7	66,33	102,20
6.	Khlorida (Mn)	mg/l	250	10,63	15,06	16,56	10,12	13,31	15,17	20,06	22,56
7.	Mangan	mg/l	0.4	<0,037	<0,037	<0,037	0,037	<0,037	<0,037	0,047	0,231
8.	Seng	mg/l	3.0	0,06	0,09	0,01	0,12	0,19	0,01	0,01	0,04
9.	Sisa khlor	mg/l	0.2-1.0	0,70	0,41	0,89	0,65	0,88	0,65	0,80	0,12
10.	Sulfat	mg/l	250	29	35	27	22	20	50	49	61
11.	Tembaga	mg/l	2.0	<0,03	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
B. Kimia Organik											
1.	Zat Organik	mg/l	10	3,33	3,51	3,01	4,25	<1,98	4,06	4,42	9,11
2.	Detergent	mg/l	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-
Parameter Mikrobiologi											
1.	E. Coli	Coloni/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Total Coliform	Coloni/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Parameter kimia											
1	Cadmium (Cd)	mg/l	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Cynide (Cn)	mg/l	0.07	0,007	0,006	<0,002	0,002	<0,002	0,006	0,04	0,008
3	Flouride (F)	mg/l	1.5	0,41	0,43	0,42	<0,128	0,39	0,26	0,16	0,25
4	Nitrat (No3)	mg/l	50	7,80	4,3	1,6	4,6	2,3	2,4	11,3	6,2
5	Nitrit (No2)	mg/l	3	0,007	0,024	0,011	0,014	0,027	0,069	0,333	0,027

Keterangan :

- Standar air minum: Permenkes No. 492/Menkes/Per/IV/2010.
- Parameter kimia dan mikrobiologi adalah parameter yang berhubungan dengan kesehatan.
- Parameter fisika, kimia annorganik dan kimia organik adalah parameter yang tidak berhubungan dengan kesehatan.
- Standar adalah nila maksimum yang diperbolehkan.
- * Parameter terakreditasi oleh KAN
- ** merupakan nilai minimum dan maksimum yang diperbolehkan
- *** Merupakan nilai minimum yang diperbolehkan
- Metode sampling mengacu pada SNI 7828:2012 Pengambilan Contoh Air Minum Dari Instalasi Pengolahan Air Dan Sistem Jaringan Distribusi Perpipaan.