

## LAMPIRAN

### Lampiran I. Perhitungan

#### A. Perhitungan Konsentrasi Rata-rata Semua Parameter Logam Berat

Contoh perhitungan konsentrasi Cu dalam sampel air lindi di titik sampel L1.

Tabel I. Hasil Konsentrasi Rata-rata Cu

Kode Sampel	Uji 1 (mg/L)	Uji 2 (mg/L)	Final Uji (mg/L)	Rumus Pemekatan atau Konsentrasi Rata-rata (mg/L)
	(1)	(2)	(3)	(4)
L1	0,142	0,149	0,1455	0,01455
L2	0,162	0,161	0,1615	0,01615
L3	0,154	0,135	0,1445	0,01445

$$\begin{aligned}\text{Final uji (3) titik L1} &= (\text{uji 1 (1)} + \text{uji 2 (2)}) / 2 \\ &= (0,142 \text{ mg/L} + 0,149 \text{ mg/L}) / 2 \\ &= 0,1455 \text{ mg/L}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rumus pemekatan (4)} &= \text{final uji (3)} \times 0,1 \\ &= 0,1455 \text{ mg/L} \times 0,1 \\ &= 0,01455 \text{ mg/L}\end{aligned}$$

#### B. Perhitungan Kandungan Nitrogen (N)

Contoh perhitungan konsentrasi nitrogen (N) dalam sampel air lindi di titik sampel L1.

Tabel II. Hasil Konsentrasi Nitrogen (N)

Kode Sampel	N Organik (mg/L)	N Anorganik (mg/L)	Total (mg/L)
	(1)	(2)	(3)
L1	22,141	13,735	35,876
L2	21,933	13,485	35,418
L3	21,891	13,36	35,251

$$\begin{aligned}
 \text{Total (3) titik L1} &= \text{N organik (1) + N anorganik (2)} \\
 &= 22,141 \text{ mg/L} + 13,735 \text{ mg/L} \\
 &= 0,1455 \text{ mg/L}
 \end{aligned}$$

### C. Perhitungan Kandungan Fosfor (P)

Contoh perhitungan konsentrasi fosfor (P) dalam sampel air lindi di titik sampel L1.

Tabel III. Hasil Konsentrasi Rata-rata Fosfor (P)

Kode Sampel	Konsentrasi Uji 1 (mg/L)	Konsentrasi Uji 2 (mg/L)	Rata-rata (mg/L)
	(1)	(2)	(3)
L1	0,914	0,908	0,911
L2	0,863	0,864	0,8635
L3	0,891	0,893	0,892

$$\begin{aligned}
 \text{Rata-rata (3) titik L1} &= (\text{Konsentrasi Uji 1 (1) + Konsentrasi Uji 2 (2)}) / 2 \\
 &= (0,914 \text{ mg/L} + 0,908 \text{ mg/L}) / 2 \\
 &= 0,911 \text{ mg/L}
 \end{aligned}$$

#### D. Perhitungan Kandungan Kalium (K)

Contoh perhitungan konsentrasi kalium (K) dalam sampel air lindi di titik sampel L1.

Tabel IV. Hasil Konsentrasi Rata-rata Kalium (K)

Sampel	Uji 1 (mg/L)	Uji 2 (mg/L)	Final Uji (mg/L)	Rumus Pemekatan atau Konsentrasi Rata-rata (mg/L)
	(1)	(2)	(3)	(4)
L1	334,1	328,1	331,1	33.1
L2	187,95	182,9	185,4	18.6
L3	182,63	186,4	184,5	18.5

Final uji (3) titik L1

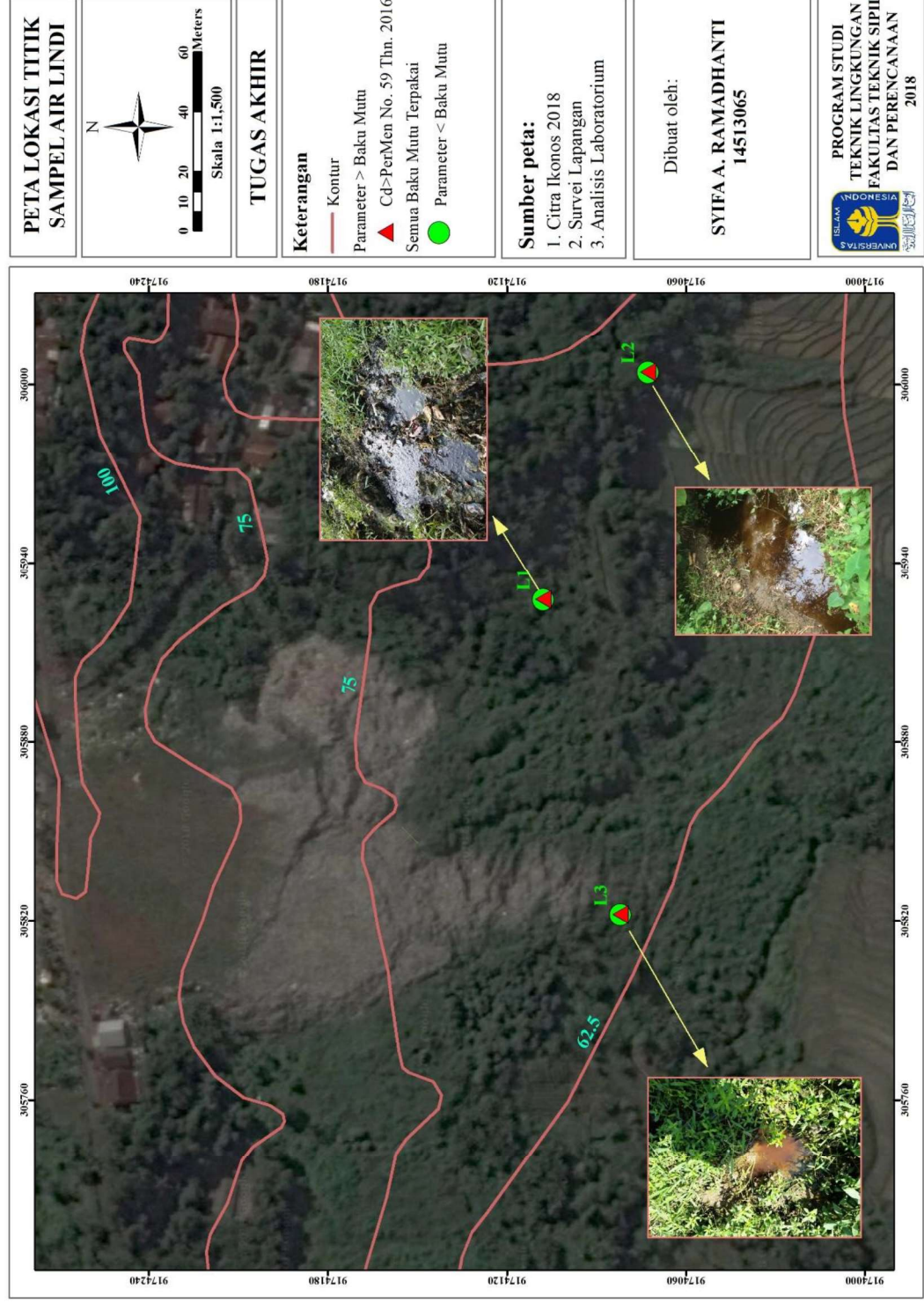
$$\begin{aligned} &= (\text{Uji 1 (1)} + \text{Uji 2 (2)}) / 2 \\ &= (334,1 \text{ mg/L} + 328,1 \text{ mg/L}) / 2 \\ &= 331,1 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Rumus pemekatan (4) titik L1

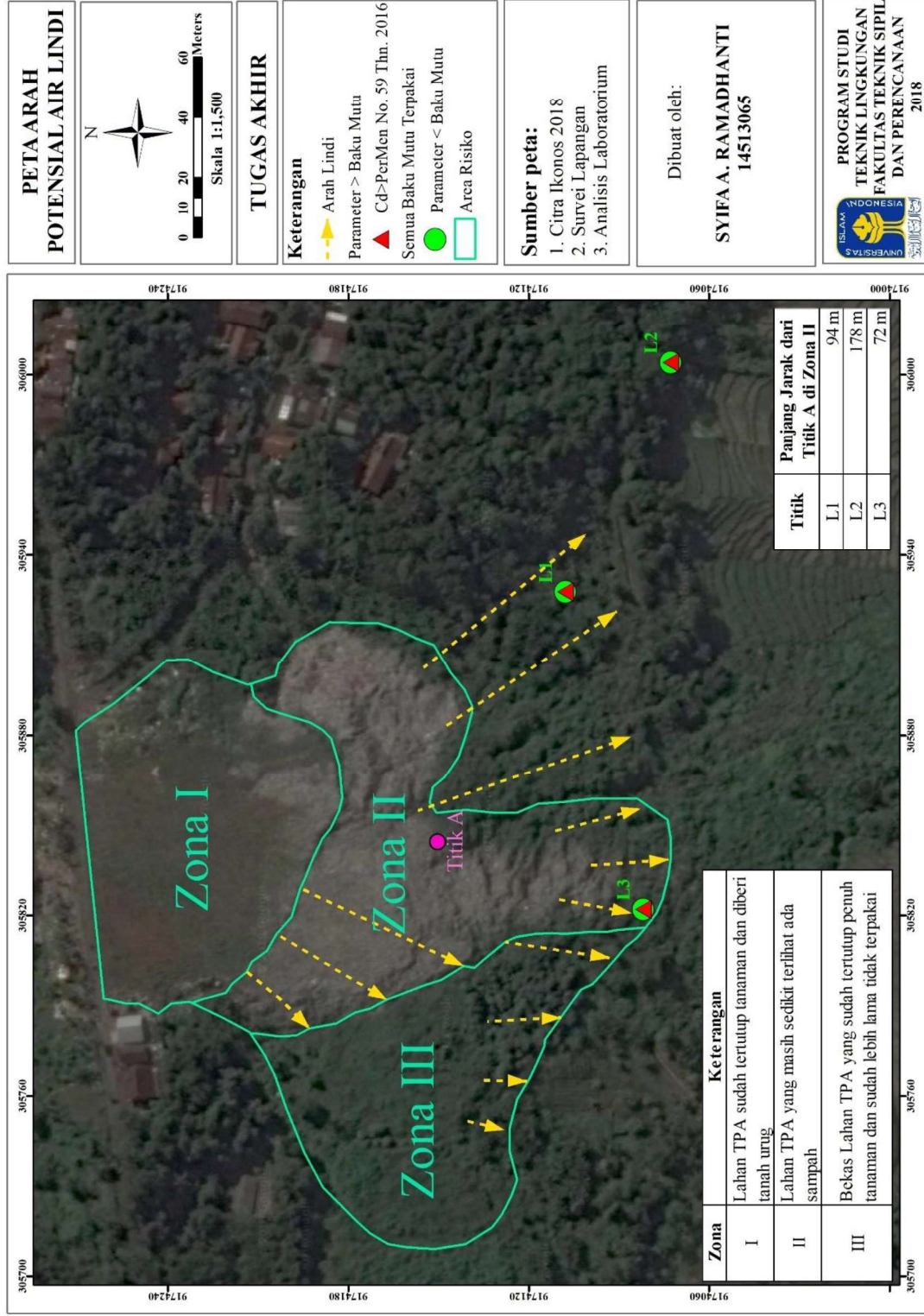
$$\begin{aligned} &= \text{final uji (3)} \times 0,1 \\ &= 331,1 \text{ mg/L} \times 0,1 \\ &= 33,1 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Lampiran II. Layout Peta ArcGIS

A. Peta Lokasi Titik Sampel Air Lindi

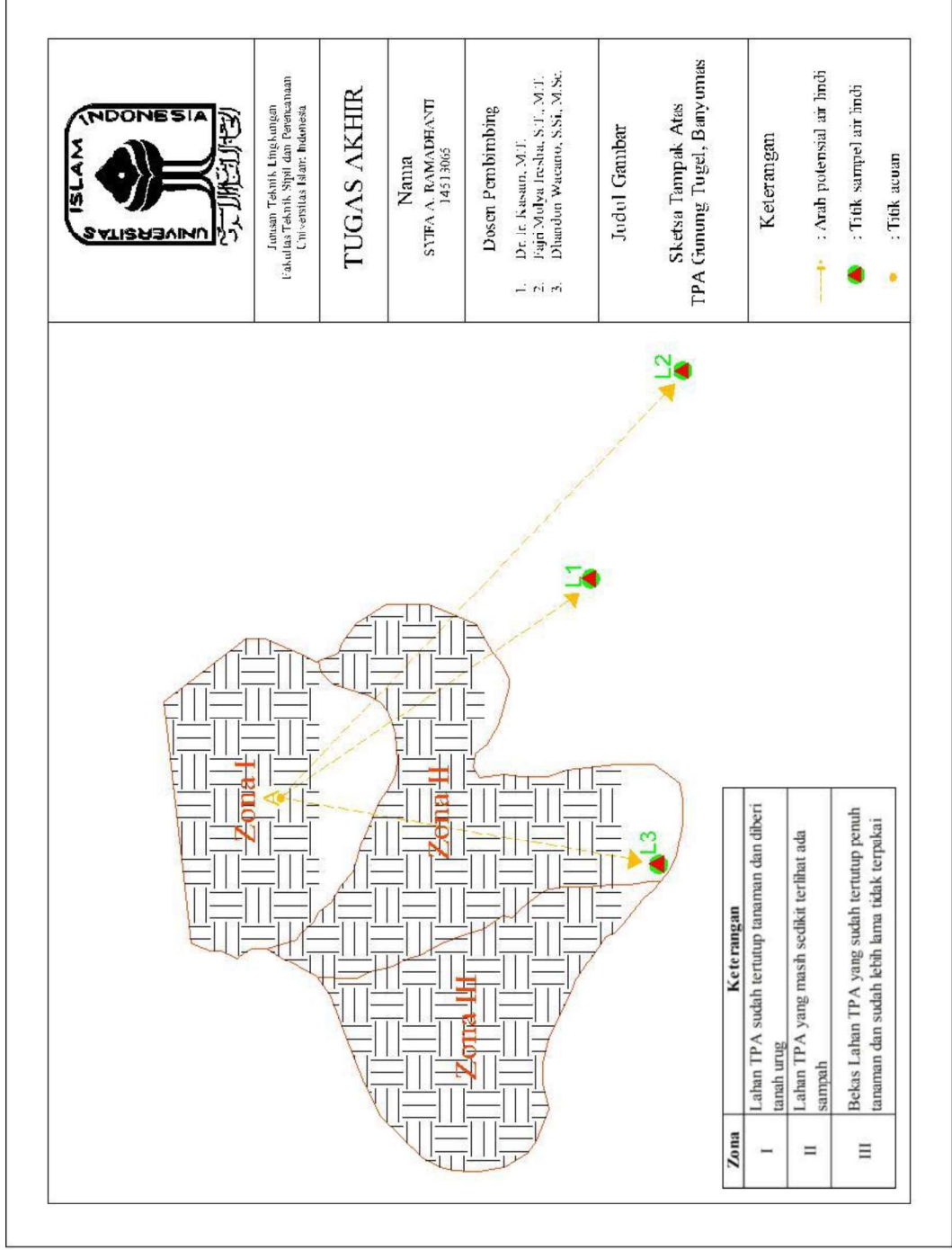


## B. Peta Arah Potensial Air Lindi



Lampiran III. Sketsa Gambar TPA Gunung Tugel

A. Sketsa Tampak Atas TPA Gunung Tugel



Jurusan Teknik Lingkungan  
Fakultas Teknik, Sipil dan Perencanaan  
Universitas Islam Indonesia

**TUGAS AKHIR**

Nama  
SYIFA RAMADHANTI  
14513005

**Dosen Pembimbing**

1. Dr. E. Kusnan, M.T.
2. Fuji Mulya Ireshia, S.T., M.T.
3. Dhandun Wicanto, S.Si, M.Sc.





**Judul Gambar**

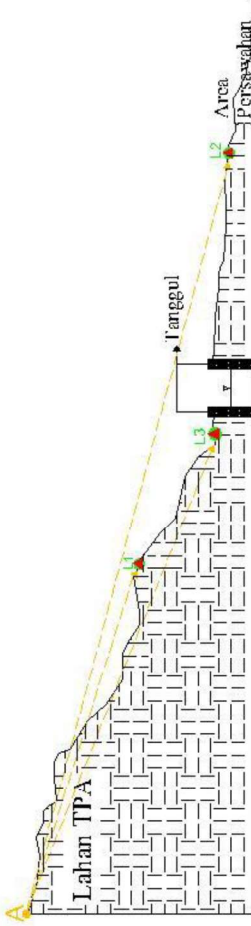
Sketsa Tampak Atas  
TPA Gunung Tugel, Banyuwanas

**Keterangan**

- : Arah potensial air limdi
- : Titik sampel air limdi
- : Titik acuan

## B. Sketsa Tampak Samping TPA Gunung Tugel

	<p>Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik, Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia</p>
<p><b>TUGAS AKHIR</b></p>	<p>Nama SYIFA RAMADHANTI 14513065</p>
<p>Dosen Pembimbing</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dr. E. Kasim, M.T.</li> <li>2. Fajri Mulya Irsyad, S.T., M.T.</li> <li>3. Dhaudun Wacana, S.Si, M.Sc.</li> </ol>	<p>Judul Gambar</p> <p>Sketsa Tampak Samping</p>
<p>Keterangan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> : Arah potensial air limbi</li> <li> : Titik sampel air limbi</li> <li> : Titik acuan</li> </ul>	



Lampiran IV. Dokumentasi



Gambar (1a)



Gambar (1b)

Gambar 1a adalah gambar aliran air lindi dari atas (TPA) menuju ke bawah yang mana terdapat drainase seperti pada gambar 1b. Gambar 1b adalah penampakan sebagian lahan TPA dari samping



Gambar (2a)



Gambar (2b)

Gambar 2a merupakan salah satu bekas kolam penampungan limbah tinja yang berada di IPLT (Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja) di samping TPA Gunung Tugel. Gambar 2b diambil pada saat ada seorang warga yang sedang mencuci di saluran drainase di bawah TPA



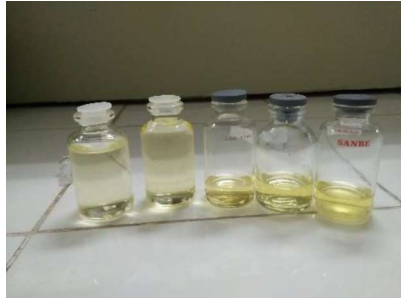


Gambar (3a)



Gambar (3b)

Gambar 3a diambil pada saat akan menguji standar uji fosfor dengan spektrofotometer. Gambar 3b diambil pada saat kegiatan penyaringan sampel yang telah didestruksi dan akan diencerkan ke dalam labu ukur 25 mL



Gambar (4a)



Gambar (4b)

Gambar 4a merupakan sampel di dalam botol vial yang akan diuji dan telah diuji di AAS. Gambar 4b merupakan alat-alat yang digunakan selama uji laboratorium