

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang. Dengan ini semua peluang sektor industri terus meningkat setiap tahunnya. Sejalan dengan hal tersebut, turut menghadirkan bertambahnya pertumbuhan industry-industri penunjang salah satunya adalah industry yang bergerak dibidang jasa analisa lingkungan atau laboratorium uji lingkungan. Dalam Permen LHK 23/2020 (pengganti Permen LH 06/2009) disebutkan bahwa laboratorium lingkungan merupakan laboratorium yang mempunyai sertifikat akreditasi laboratorium pengujian parameter kualitas lingkungan dan pengambilan contoh uji sesuai peraturan serta mempunyai identitas registrasi yang memiliki fungsi mendukung pengelolaan lingkungan hidup. Jelas bahwa sebuah laboratorium dapat disebut sebagai laboratorium lingkungan jika telah terakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) sebagai laboratorium pengujian parameter kualitas lingkungan dan telah teregistrasi sebagai laboratorium lingkungan di KLHK.

PT Anugrah Analisis Sempurna atau AAS Laboratory adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa laboratorium yang berdiri pada tanggal 9 Desember 2009 sebagai bagian dari divisi Testing Inspection and Certification Saraswanti Group. Laboratorium AAS telah terakreditasi SNI ISO/IEC 17025:2017 sebagai Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) dengan nomor registrasi LP-245-IDN dan LK-565-IDN. Selain itu, Laboratorium AAS telah terdaftar sebagai Laboratorium Lingkungan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan bersertifikat sebagai Penyedia Layanan Kesehatan dan Keselamatan Kerja dari Kementerian Tenaga Kerja.

Didalam proses operasionalnya kegiatan utama laboratorium PT Anugrah Analisis Sempurna adalah analisa laboratorium sampel bahan atau produk yang diuji. Pada proses pengujian akan dihasilkan air limbah berupa hasil pereaksi, air

bekas cucian peralatan laboratorium dan sisa sampel air yang diuji. Limbah tersebut memerlukan perlakuan atau pengolahan terlebih dahulu sebelum dapat dibuang. Dalam hal ini pemerintah telah memiliki peraturan yang diterbitkan oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia nomor 5 tahun 2022, tentang pengolahan air limbah bagi usaha/industri. Sehingga berdasarkan peraturan tersebut untuk menjamin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sekitar, maka diperlukan dibangunnya instalasi pengolahan air limbah di PT Anugrah Analisis Sempurna.

## 1.2 Penentuan Kapasitas Pabrik

Dalam penentuan kapasitas untuk unit pengolahan air limbah, maka diperlukan data produksi limbah yang akan diolah terlebih dahulu. Air limbah di PT Anugrah Analisis Sempurna akan dibagi berdasarkan 2 kategori besar, yaitu air limbah domestik dan limbah B3. PT Anugrah Analisis Sempurna berkomitmen untuk menerapkan peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.5 tahun 2022, sehingga berkewajiban untuk mengolah limbah domestic dan non B3. Instalasi pengolahan air limbah akan berfokus pada pengolahan limbah domestic dan limbah non B3, sedangkan untuk limbah B3 sendiri akan ditampung kemudian diserahkan kepada pihak ke tiga. Berikut merupakan data debit air limbah yang masuk ke IPAL, sejak bulan Januari hingga Maret 2022:

**Tabel 1.1 Jumlah Air Limbah (Yang Diolah Dalam IPAL)**

No	Bulan	Volume Air Limbah
1	Januari 2022	16,25 m <sup>3</sup> /20hari
2	Februari 2022	15,3 m <sup>3</sup> /18hari
3	Maret 2022	5,1 m <sup>3</sup> /7hari
<b>Total 3 Bulan Terakhir (2022)</b>		36,65 m <sup>3</sup> / 45 hari
<b>Debit Air Limbah Minimum</b>		0.7 m <sup>3</sup> /hari
<b>Debit Air Limbah Rata-Rata</b>		0.81 m <sup>3</sup> /hari

<b>Debit Air Limbah Maksimum</b>	1,2 m <sup>3</sup> /hari
----------------------------------	--------------------------

Dari data diatas dapat dilakukan perhitungan penentuan kapasitas, ini juga mempertimbangkan kapasitas ekonomis pabrik yang telah ada. Data ini digunakan dengan asumsi bahwa kapasitas terpasang merupakan kapasitas yang memiliki nilai ekonomis dan tidak rugi. Artinya adalah kapasitas *existing* yang sudah berjalan telah melalui kajian kelayakan dan jika sudah beroperasi, maka kapasitas tersebut dianggap menguntungkan dan meminimalisir pengeluaran operasional perusahaan.

Perhitungan ekonomis dalam hal ini adalah kelayakan produksi yang dapat memberikan keuntungan secara ekonomi. Secara detail keleyakan ekonomi akan dibahas dalam BAB 6.

Dengan mempertimbangkan perkembangan konsumsi dan kapasitas produk ekonomis, maka dirancang pendirian unit pengolahan air limbah tahun 2023 dengan kapasitas *scale up* 29.200 m<sup>3</sup>/tahun. Kapasitas tersebut diharapkan:

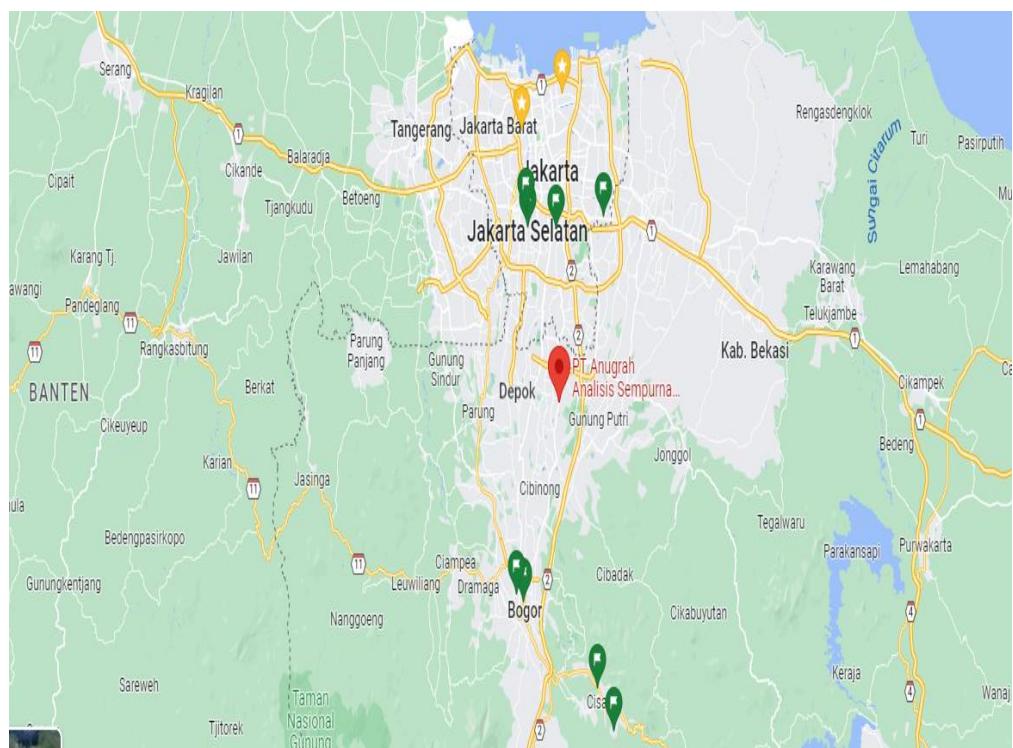
1. Dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dalam mengolah limbah yang dihasilkan.
2. Dapat menghemat biaya operasional perusahaan, karena berkurangnya biaya subkontrak limbah ke pihak ke tiga.
3. Menghemat kebutuhan air perusahaan dengan menyalurkan limbah hasil olahan untuk digunakan kembali.

### 1.3 Penentuan Lokasi

Lokasi atau letak geografis suatu perusahaan merupakan hal yang perlu dipertimbangkan karena dapat mempengaruhi kedudukan perusahaan dalam persaingan dan menentukan kelangsungan serta keberhasilan perusahaan tersebut. Selain itu penentuan lokasi suatu perusahaan bertujuan untuk dapat membantu perusahaan beroperasi dengan efektif dan efisien. Sehingga sebelum suatu perusahaan beroperasi maka harus terlebih dahulu menentukan lokasi perusahaan yang akan dibangun.

Ada banyak faktor yang harus diperhatikan dalam pemilihan lokasi suatu perusahaan. Setiap faktor tersebut memerlukan penelaahan yang mendalam sehingga kesalahan pemilihan lokasi dapat dihindari. Hal utama yang harus dapat dipenuhi adalah perusahaan ditempatkan sedemikian rupa sehingga biaya produksi dan distribusi seminimal mungkin, serta mempunyai kemungkinan untuk mudah dikembangkan di masa mendatang dan kondisi lingkungan yang memadai.

PT Anugrah Analisis Sempurna didirikan di Jl. Raya Jakarta-Bogor No.KM.37, Cilodong, Depok. Pada gambar 1.2 menunjukkan lokasi PT Anugrah Analisis. Lokasi ini sangat strategis, dapat dicapai langsung dari gerbang Tol Depok dan berdiri diantara kota besar Jakarta, Bogor, Tangerang dan Bekasi



**Gambar 1.1 Peta lokasi PT Anugrah Analisis Sempurna**

#### **1.4.1 Faktor Primer Penentuan Lokasi Pabrik**

Faktor – faktor primer meliputi:

##### **1. Fasilitas transportasi**

Sarana dan prasarana cukup dekat, yaitu jalan raya Jakarta-Bogor, serta gerbang tol Depok yang memang berada tidak jauh dari lokasi perusahaan menjadi fasilitas penting untuk operasional.

##### **2. Lokasi berkenaan dengan pasar**

Selain itu lokasi ini memungkinkan untuk mendekati target pasar perusahaan yaitu pabrik yang membutuhkan jasa analisis lingkungan. Dan juga perkantoran yang membutuhkan jasa pemantauan lingkungan kerja.

**Tabel 1.2 Lokasi Kawasan Industri Sekitar Perusahaan**

Kawasan industri	Lokasi
1. Kawasan industri JABABEKA 2. MM2100 Industrial Town BFIE 3. GreenLand International Industrial Center 4. Kawasan Industri Lippo Cikarang	Kota Bekasi
1. Krakatau Industrial Estate Cilegon 2. Kawasan Industri dan Pergudangan Cikupamas	Kota Tangerang

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat bahwa target pasar banyak yang berlokasi di daerah Bekasi dan Tangerang dengan rata-rata jumlah perusahaan sebanyak 500-2000 disetiap kawasan industri. Dan juga tidak menutup kemungkinan untuk target pasar yang berasal dari gedung perkantoran yang sebagian besar berada di Kota Jakarta. hal ini menjadi

keuntungan untuk perusahaan karena mengurangi biaya operasional dalam melakukan pengambilan sampel.

#### **1.4.2 Faktor Sekunder Penentuan Lokasi Pabrik**

Faktor – faktor sekunder meliputi:

##### **1. Ketersediaan utilitas**

Sarana penunjang meliputi kebutuhan air, bahan bakar dan listrik. Depok merupakan salah satu kota besar di Indonesia sehingga sarana dan prasarana penunjang untuk memenuhi kebutuhan operasional perusahaan tercukupi dengan baik.

##### **2. Ketersediaan tanah yang cocok**

Pendirian perusahaan juga perlu memperhatikan sarana dan prasarana yang sudah tersedia. Tanah yang cocok merupakan hal yang perlu diperhatikan. Untuk daerah jalan raya Jakarta-Bogor, Depok, Jawa Barat memiliki tanah yang baik, bukan daerah dengan rawan erosi atau tanah longsor.

##### **3. Iklim**

Daerah Kota Depok, Jawa Barat mempunyai iklim tropis dengan suhu rata-rata  $28.5^{\circ}\text{C}$  dengan rata-rata *humidity* dan curah hujan sebesar 75% ; 2.245 mm (TIMUR, 2013).

### **1.5 Data Analisa Pasar**

Dalam perencanaan pembangunan suatu pabrik, selain ketersediaan bahan baku yang murah dan mudah, perlu juga diperhatikan perkembangan pasar dari perusahaan yang menghasilkan limbah cair disekitar PT Anugrah Analisis Sempurna. Oleh karena itu perlu Analisa pasar yang meliputi data kapasitas IPAL Perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan limbah, dan juga tingkat konsumsi atau kapasitas limbah cair yang dihasilkan dari industri yang berada di sekitar AAS

### 1.5.1 *Data Produksi*

Di Indonesia sendiri telah berdiri beberapa pabrik atau perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan limbah terutama limbah Cair , dapat di lihat pada tabel dibawah ini.

Pabrik	Kapasitas(m3/Tahun)
PT PPLI	50.000
PT Tenang Jaya Sejahtera	35.000
PT. Pengolahan Limbah Industri Bekasi	25.000
PT JIEP	35.000
PT Ejip	40.000
Total	185.000

### 1.5.2 *Data Perusahaan Penghasil Limbah*

Disekitaran PT Anugrah Analisis Sempurna , terdapat beberapa industri yang menghasilkan limbah dengan karakteristik yang berbeda-beda , dan juga menghasilkan limbah cair yang cukup banyak dari setiap Tahunnya , dapat dilihat pada tabel di bawah ini ,

Pabrik	Limbah yang di Hasilkan (m3/Tahun)
PT Givaudan	9.000
PT Taisho Pharmaceutical	5.000
PT. TOA	7.000
PT Panasonic	21.000
PT YKK Zipper Indonesia	10.000
Total	52.000