

**BAB V**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Kesimpulan**

1. Pengolahan limbah industry pupuk urea dilakukan dengan tiga tahap proses mulai dari proses fisika, kimiawi, dan biologis. Beberapa unit pengolahan limbah yang digunakan adalah Bar screen, Flow Equalization Basin, Netralisasi, Dissolved Air Flotation (DAF), Upflow Anaerobic Sludge Blanket (UASB), Activated Sludge, dan Secondary Clarifier.
2. Pengolahan lumpur sisa dari pengolahan di unit UASB dan Secondary Clarifier diolah dengan menggunakan Sludge Drying Bed dan Desinfektan.
3. Dari diagram alir dan neraca massa yang dibuat, beberapa parameter limbah dalam IPAL Industri Pupuk Urea dapat diturunkan sehingga effluent memenuhi standart baku mutu.

**Tabel 5.1 Parameter Air Buangan IPAL Industri Tahu**

No.	Parameter	Influent (mg/l)	Effluent (mg/l)	Baku Mutu (mg/l)
1.	BOD5	1400	140	150
2.	COD	3000	300	300
3.	TSS	9000	135	200
4.	Total N	200	30	30
5.	Total P	150	12,5	15
6.	pH	7	7	6-9

## 5.2 Saran

1. Sebaiknya dilakukan analisa laboratorium untuk mengetahui karakteristik limbah sebenarnya agar karakteristik limbah yang diberikan sesuai dengan kondisi saat di lapangan.
2. Pilih unit pengolahan yang benar-benar efisien, ekonomis dan juga menyelesaikan masalah.
3. Pemilihan lokasi untuk peletakan bangunan-bangunan yang telah direncanakan sangat penting.
4. Luas area untuk yang tersedia untuk IPAL juga harus diperhatikan sehingga luas lahan mencukupi untuk pembangunan IPAL yang sudah direncanakan.
5. Dalam membuat unit pengolahan limbah sebaiknya menggunakan bangunan pengolahan limbah yang benar-benar diperlukan, tanpa mengurangi fungsi dari unit pengolahan tersebut dan bangunan pengolahan limbah dapat dikombinasi dengan bangunan pengolahan limbah lain sehingga fungsi penurunan limbah bertambah.
6. Perlu adanya perencanaan beberapa tahun ke depan untuk mengantisipasi pengembangan industri yang akan mempengaruhi kapasitas bangunan pengolahan air buangan.
7. Pemilihan kombinasi pengolahan anaerob – dan aerob sangat efektif jika karakteristik COD lebih dari 1000 ppm, untuk pemilihan unitnya dapat digunakan unit lain selain UASB-AS, Seperti UASB-lagoon aerob dan lain lain.
8. Untuk pengolahan lumpur dapat digunakan bangunan selain menggunakan Sludge Drying bed, seperti unit Belt Press yang lebih efisien dan cepat mengeringkan lumpur di banding dengan Sludge Drying Bed atau pengolahan lumpur lainnya.