

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| KATA PENGANTAR | i |
| ABSTRAK | ii |
| ABSTRACT | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Perencanaan | 3 |
| 1.4 Ruang Lingkup Perencanaan..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Perencanaan | 3 |
| 1.6 Lokasi Pelaksanaan Perencanaan..... | 3 |
| BAB II GAMBARAN UMUM LOKASI STUDI | 4 |
| 2.1 Gambaran Umum Lokasi Perencanaan..... | 4 |
| 2.2 Aktivitas di Pabrik Tahu Kumpai Kecil..... | 5 |
| 2.3 Tinjauan Permasalahan di Pabrik Tahu Kumpai Kecil..... | 7 |
| 2.3.1 Kualitas Limbah Cair Tahu | 8 |
| 2.3.2 Ketersediaan Lahan | 8 |
| BAB III STUDI PUSTAKA | 9 |
| 3.1 Limbah Cair Tahu | 9 |
| 3.2 Karakteristik Limbah Cair Tahu | 9 |
| 3.2.1 pH (<i>Power of Hydrogen</i>)..... | 10 |
| 3.2.2 BOD (<i>Biochemical Oxygen Demand</i>)..... | 10 |
| 3.2.3 COD (<i>Chemical Oxygen Demand</i>)..... | 11 |
| 3.2.4 TSS (<i>Total Suspended Solids</i>)..... | 12 |
| 3.3 Dampak Limbah Cair Tahu..... | 13 |
| 3.4 Baku Mutu Limbah Cair Tahu | 13 |
| 3.5 Teknologi Pengolahan Air Limbah Tahu..... | 14 |
| 3.5.1 Pengolahan Pendahuluan (<i>Preliminary Treatment</i>) | 14 |

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 3.5.2 | Pengolahan Kedua (<i>Secondary Treatment</i>)..... | 16 |
| 3.5.3 | Efisiensi Pengolahan | 22 |
| BAB IV | METODE PERENCANAAN | 23 |
| 4.1 | Waktu dan Lokasi Perencanaan | 23 |
| 4.2 | Pengumpulan Data | 23 |
| 4.2.1 | Data Primer | 23 |
| 4.2.1.1 | Data Kualitas Air Limbah | 23 |
| 4.2.1.2 | Data Kuantitas Air Limbah | 24 |
| 4.2.2 | Data Sekunder | 24 |
| 4.3 | Pengolahan dan Analisis Data..... | 25 |
| 4.3.1 | Rumus Perhitungan Kesetimbangan Massa | 25 |
| 4.3.2 | Rumus Perhitungan Unit Pengolahan | 26 |
| 4.3.2.1 | <i>Anaerobic Baffled Reactor (ABR)</i> | 26 |
| 4.3.2.2 | Filter Pasir Lambat..... | 32 |
| 4.3.3 | Gambar Detail Unit Pengolahan | 33 |
| 4.3.4 | Spesifikasi Teknis | 33 |
| 4.3.5 | Rancangan Anggaran Biaya (RAB)..... | 33 |
| 4.4 | Diagram Alir Perencanaan | 34 |
| BAB V | HASIL PERENCANAAN..... | 35 |
| 5.1 | Perencanaan..... | 35 |
| 5.1.1 | Kuantitas Air Limbah Tahu..... | 35 |
| 5.1.2 | Kualitas Air Limbah Tahu..... | 37 |
| 5.1.3 | Perhitungan Kesetimbangan Massa | 39 |
| 5.1.4 | Perhitungan Desain Unit | 50 |
| 5.1.5 | Rekapitulasi Desain..... | 55 |
| 5.2 | Gambar Teknis | 55 |
| 5.3 | Rancangan Anggaran Biaya (RAB)..... | 55 |
| 5.4 | Spesifikasi Teknis | 59 |
| 5.4.1 | Persyaratan Umum Pekerjaan | 59 |
| 5.4.2 | Pekerjaan Pendahuluan | 59 |
| 5.4.3 | Pekerjaan Tanah | 60 |
| 5.4.4 | Pekerjaan Struktur | 61 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 5.4.5.1 Pekerjaan Beton | 61 |
| BAB VI PENUTUP | 63 |
| 6.1 Ringkasan Hasil Perencanaan | 63 |
| 6.2 Saran..... | 63 |
| DAFTAR PUSTAKA | 64 |
| LAMPIRAN | |