

INTISARI

Masalah yang sering muncul dalam hal pengelolaan limbah air sampah di suatu TPS adalah terbatasnya dana yang ada untuk membangun fasilitas pengolahan limbah air sampah serta sistem operasi dalam pengelolaannya. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu dikembangkan teknologi IPAS (Instalasi Pengolahan Air Sampah) yang mudah operasinya, harganya terjangkau namun tetap mampu menjaga kualitas air yang dikeluarkan. Pengoprasian pada IPAS pun diharapkan mampu memperbaiki kualitas air yang ada pada limbah air sampah. Dalam peningkatan kuantitas air sampah pada IPAS maka pengaturan pengoperasiannya harus ditingkatkan sesuai kebutuhannya. Bak penampung IPAS sebagai bak awal pengumpul air sampah harus mampu menyesuaikan dengan kuantitas air sampah yang masuk untuk dilakukan pengelolaan dan mampu memenuhi standar baku mutu dalam memperbaiki kualitas airnya.

Metode penelitian dilakukan dengan membandingkan parameter-parameter limbah cair dalam satu tahun 2014 yang berasal dari outlet IPAS 3 TPST Bantar Gebang dengan baku mutu menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor : KEP-03/MENLH/II/1991 Tentang Baku Mutu Limbah Cair. Selain itu perhitungan pengaruh peningkatan debit yang direncanakan pada bak penampung IPAS dengan mengevaluasi dimensi, waktu dan efisiensi penurunan dalam mendapatkan output kualitas air sampah yang sesuai dengan baku mutu.

Hasil penelitian menunjukkan pengolahan IPAS rata rata dalam satu tahun 2014 untuk parameter COD inlet sebesar 7491,43 mg/l dan TDS inlet sebesar 21575,13 mg/l didapatkan untuk parameter COD outlet = 240,55 mg/l dan pada pemeriksaan untuk parameter TDS outlet = 2740,96 mg/l sehingga masih berada diatas standar baku mutu golongan 3. Peningkatan debit pada bak penampung dilakukan sebesar 132,25 m³/hari. Dimensi yang dibutuhkan sebesar 397 m³ dengan detail panjang bak = 11,5 meter, lebar bak = 10 meter, dan tinggi bak = 3,25 meter, dilakukan 8 kali bukaan pada saluran Inlet selama 24 jam. Dengan efisiensi penurunan sebesar 52% kualitas air sampah yang dihasilkan COD output = 187,45 mg/l dan TDS output = 2360,19 mg/l berada diatas standar baku mutu golongan 3.

Kata kunci : Air lindi, Tempat Pembuangan Sampah, Instalasi Pengolahan Air Sampah, COD, TDS, Inlet, Outlet

