

## Uji kinerja dan produktivitas ozonator dalam kolom abrasi berganda

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20246792&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Untuk mencegah kerusakan lingkungan akibat munculnya limbah cair yang berlebihan (fenol, minyak, sulfida, chrom maupun bau) dan kegiatan tetap berjalan terus maka membuang limbah cair secara langsung ke alam bebas, sehingga abuatlah instalasi pengolahan limbah (IPAL).

Penggunaan ozon sejak 1886 oleh de Meritens (Vosmaer 1916) untuk menghilangkan polutan dalam air, akhir-akhir ini telah meluas dalam bebempa bidang (di dunia lebih dari 1.000 industri pengolahan air minum memakainya), diantaranya : bidang teknologi dan sains kimia, bioteknologi, lingkungan, industri makanan, pengalengan, kertas, tekstil, serta kedokteran dan kesehatan (terapi ozon bahkan dapat menangkal virus AIDS), karena sifat oksidanya yang kuat itulah maka penggunaannya dalam pengolahan air limbah (waste water treatment)

memiliki prospek yang baik.

Proses ozonasi dalam kolom aerasi, reaktor tipe tumpak (barch) adalah salah satu upaya IPAL secara fisika dan kimiawi. Secara fisika, kolorn gelembung tipe aerasi berganda dimaksudkan untuk lebih menyempurnakan pengadukan, sistem lebih homogen serta luas kontak perpindahan massa dan panas lebih besar sedangkan secara kimiawi akan terjadi proses oksidasi seperti : penghilangan, sterilisasi, reduksi, pemutusan dan pemecahan ikatan ataupun reaksi (kimia ozon.

Dari Studi ini akan diteliti mengenai uji kenerja dan produktivitas ozonator dalam kolom aerasi berganda menggunakan metode dasar ozon, dimana larutan fenol dibuat sedemikian rupa sehingga mensimulasikan kondisi lapangan. Hasilnya adalah bahwa kadar fenol berkurang sekitar 50% setelah 1 jam dan kinerjanya cukup baik sebagai oksidator.