

Rotary dryer sebagai ruang masuk dan tempat pengeringan pada rancangan insenerator sampah rumah tangga

Avianto M. Munir, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20240753&lokasi=lokal>

Abstrak

Sampah dimanapun selalu menimbulkan masalah. Ini disebabkan luasnya dampak negatif yang ditimbulkan serta cara penanganannya. Dampak negatif yang kentara diantara kita adalah berupa gangguan terhadap keseimbangan alam dan lingkungan. Oleh karena itu perlu dipikirkan cara penanganannya yang relatif aman serta tidak membahayakan dampak yang dihasilkan.

Salah satu alternatif penanganan tersebut adalah dengan membakar sampah yang dapat dilakukan di suatu tempat yang jauh dari segala kegiatan. Namun pembakaran tersebut terkadang sukar dikendalikan. Hal ini disebabkan bila terdapat angin yang cukup kencang sehingga sampah, asap, debu, arang, dan api itu sendiri terbawa ke tempat-tempat sekitar yang dapat menimbulkan kerugian serta dampak negatif. Oleh karena itu diperlukan suatu instalasi pembakaran yang dapat menanggulangi hal tersebut. Instalasi pembakaran tersebut disebut insinerator.

Proses pembakaran di dalam insinerator disebut insinerasi. Dalam insinerasi, karakteristik sampah, terutama kandungan airnya dapat mempengaruhi lamanya pembakaran serta jumlah pemakaian bahan bakar.

Pengeringan perlu dilakukan terlebih dahulu sebelum dikerjakan dalam insinerator. Pengeringan ini dapat dikerjakan sekaligus dengan pengontrolan suhu dan waktu pengeringan. Untuk sampah yang mengandung air (moisrure) tinggi, pengeringan dilakukan di luar insinerator. Berarti instalasi pengeringan atau alat pengering dipasang di luar konstruksi insinerator.

Alat pengering yang dapat digunakan sebagai pengeringan pendahuluan adalah Rotary Dryer. Alat ini berbentuk silinder yang dapat berputar dan di dalamnya terdapat sirip-sirip yang berfungsi sebagai pemisah atau pengayak, agar sampah tidak menggumpal. Alat ini juga dapat digunakan sebagai ruang masuk sampah ke dalam insinerator dan terdapat pula ruang untuk mengalirkan udara panas sebagai pengontrolan suhu dan media pengering.