

## RINGKASAN

**Pembuatan Biogas Dari Limbah Rumah Tangga.** Fiqih Rio Faldi, NIM H41161575, 33 halaman, Tahun 2020, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Ir. Michael Joko Wibowo, MT, (Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapang Internal) Febi Romana Devi (Pembimbing Praktik Kerja Lapang atau Eksternal).

Masyarakat dunia telah menggantungkan sumber energinya dari bahan bakar fosil seperti minyak bumi, gas alam dan batu bara. Namun dunia terjadi krisis energi, yang melanda kawasan negeri penghasil minyak dengan cadangan minyak yang menyusut cepat. Disamping itu penggunaan bahan bakar fosil (BBF) yang telah berlangsung selama ini berdampak negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu penggunaan biogas dari limbah rumah tangga dapat menjadi solusi adanya krisis energi.

Sistem instalasi biogas adalah gabungan setiap komponen – komponen pada suatu sistem untuk menyalurkan atau menghasilkan biogas. Bangunan utama dari instalasi biogas adalah digester yang berfungsi untuk menampung gas metana hasil perombakan bahan organik oleh bakteri. Sistem instalasi biogas terdiri dari saluran masuk *slurry*, digester, saluran biogas (selang), dan katup.

Tahapan proses pembuatan biogas dari limbah adalah persiapan bahan baku, mengubah ukuran limbah menjadi kecil-kecil, pencampuran limbah dengan air, proses fermentasi pada digester, dan pengkondisian tekanan gas. Gas yang dihasilkan pada proses fermentasi adalah gas metana, karbondioksida, uap air dan asam sulfida. Untuk menghasilkan biogas yang optimal perlu adanya reaktor biogas dan digester yang kuat agar tidak terjadi kebocoran pada gas hasil proses fermentasi.