

## RINGKASAN

**Pembuatan Reaktor Biogas Berbahan Baku Sampah Organik di CV Jember Futura Energi.** Rendy Andra Wijaya, NIM H41161866, halaman, Tahun 2020, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Risse Entikaria Rachmanita, S.Pd. M.Si, (Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapang Internal) dan Izza Auliya A Mukholidi S.ST (Pembimbing Praktik Kerja Lapang atau Eksternal).

Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk maka kebutuhan energi akan semakin meningkat. Oleh karena itu perlu adanya energi alternatif yaitu biogas. Biogas merupakan suatu gas yang mudah terbakar dan dapat dihasilkan dari kotoran ternak/manusia, limbah industri/kota dan limbah pertanian melalui proses fermentasi. Biogas terdiri dari beberapa unsur gas seperti gas Methane ( $\text{CH}_4$ ), Karbon Dioksida ( $\text{CO}_2$ ), Hidrogen Sulfida ( $\text{H}_2\text{S}$ ) dan Amoniak ( $\text{NH}_3$ ) (Sunyoto *et al.*, 2016). Menurut Pratiwi *et al.*, (2019), biogas adalah hasil dekomposisi bahan organik melalui proses fermentasi anaerob yang menghasilkan gas bio berupa gas metana ( $\text{CH}_4$ ) yang dapat dibakar. Biogas juga dapat dikembangkan untuk kebutuhan rumah tangga serta industri.

Salah satu industri yang memproduksi digester dan menerima jasa instalasi biogas adalah CV Jember Futura Energi. CV Jember Futura Energi merupakan perusahaan yang bergerak dibidang energi terbarukan dan pertanian. Pembuatan biogas nantinya memerlukan suatu rangkaian alat yang disebut digester atau reaktor biogas (Sunyoto *et al.*, 2016). Reaktor biogas berfungsi mengubah kotoran manusia dan materi organik lainnya menjadi biogas. Dalam proses pembuatan biogas juga perlu mengetahui perbandingan campuran bahan yang akan digunakan serta kebutuhan bahan yang diperlukan dalam sehari-hari. Proses produksi biogas sangat dipengaruhi oleh kuantitas campuran bahan dalam digester, sehingga hal tersebut dapat mengoptimalkan produksi biogas.