

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari beberapa perhitungan yang dilakukan berdasarkan teori yang ada, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Digester yang dirancang adalah digester *type fixed dome* volume 26,05 m³ dengan diameter 3,87 m dan tinggi 1,54 m, dan ukuran bagian-bagian digester $V1 = 4,79 \text{ m}^3$ · $V2 = 2,90 \text{ m}^3$ · $V3 = 18,21 \text{ m}^3$ · $R1 = 2,8 \text{ m}$, $R2 = 4,11 \text{ m}$, $F1 = 0,774 \text{ m}$, $F2 = 0,483 \text{ m}$, $S1 = 13,64 \text{ m}^2$ dan $S2 = 12,49 \text{ m}^2$.
2. Analisis kelayakan ekonomi pembangunan sistem biogas didapatkan nilai NPV > 0 yaitu Rp.359.487.105,- nilai BCR > 0 yaitu 1,14 dan nilai IRR > tingkat suku bunga yaitu 51,9 % serta balik modal (BEP) sistem biogas pada tahun ke 2,32.
3. Digester biogas yang dirancang telah memenuhi kebutuhan memasak di sebuah dapur restoran sederhana.
4. Berdasarkan kelayakan teknis dan non teknis maka sistem biogas layak untuk dilakukan pembangunan.

5.2 Saran

Studi kelayakan dan perancangan digester biogas ini tentu masih banyak kemungkinan terjadi kesalahan dan kekurangan. Ketika melakukan perancangan dan pembuatan digester berdasarkan hasil rancangan, sebaiknya dalam pengerjaan pembuatan digester ini harus dilakukan dengan detail karena hal tersebut dapat mempengaruhi hasil keluaran dari digester.