

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan yang telah dilakukan maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan data primer serta data sekunder dan juga hasil wawancara langsung dilapangan kepada semua pihak yang mengetahui siklus sampah yang ada di UMY maka dalam satu tahun ini bisa menghasilkan 53,1 ton per tahun dan jika dirata-rata maka menghasilkan 4,4 ton perbulan atau 145,5 kg perhari. Dimana terdiri dari 60% sampah organik dan 40% sampah nonorganik.
2. Untuk jumlah timbunan sampah, yaitu sekitar 60% sampah organik sekitar 31,8 ton dan 40% sampah nonorganik sekitar 21,3 ton. Dimana sampah nonorganik biasa dimanfaatkan oleh para pemulung untuk dijual kembali ke pada pihak ke2 yaitu para pengepul.
3. Selain berkontribusi dalam penyediaan energi listrik, pengembangan energi terbarukan juga dapat menurunkan jumlah konsumsi listrik ke PLN, metode gasfikasi dapat mengkonversi dari sampah organik menjadi *biomassa* yaitu dengan mengubah sampah organik sekitar 31,8 ton menjadi *biomassa* sehingga dalam kurun waktu satu tahun, UMY bisa menghasilkan 7954,2 liter per tahun dan jika dirata-rata kan maka menghasilkan 22,075 liter perhari.
4. Memakai metode gasfikasi (*biomassa*) dapat mengkonversi sampah organik untuk dijadikan energi terbarukan (*biomassa*). Sehingga energi tersebut bisa menggerakan generator BG 5 KVA (genset biomaasa daya 0,5 MW) dari PT BBI yang menghasilkan litrik diperkirakaan UMY dalam satu tahun bisa menghasilkan listrik sebesar 5302,1 kwh per tahun dan jika dirata-rata maka menghasilkan 441,8 perbulan atau 14.7 perhari.
5. Total dari hasil listrik yang di hasilkan energi terbarukan tersebut maka dengan asumsi pemakaian lampu PJU untuk 61 buah dengan daya 20 W

dengan lama menyala selama 12 jam maka akan menghabiskan daya sebesar 14,64 kwh.

## **5.2 SARAN**

Dari kesimpulan penelitian ini, dapat diajukan beberapa saran agar penelitian ini bermanfaat dan bisa dilakukan penelitian lebih dalam di masa yang datang.

1. Hasil penelitian tentang energi listrik dari *biomassa* dengan metode gasifikasi dapat di gunakan sebagai acuan pemanfaatan sampah organik dijadikan energi terbarukan untuk penyediaan energi listrik di UMY dimassa yang akan datang.
2. Pengembangan pembangkit listrik dengan sumber energi terbarukan dalam mengurangi konsumsi energi dari PLN dan juga kontribusi tentang energi terbarukan.
3. Untuk penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan metode lain tentang energi terbarukan lainnya yang ada potensinya di UMY.