

## BAB V

### Kesimpulan dan Saran

#### 5.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian didapat beberapa kesimpulan mengenai Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSA) di Kota Pekanbaru Yaitu:

1. Melalui Konversi Termokimia Gasifikasi dengan menggunakan jenis gasifier Downdraft, sampah anorganik di TPA Muara Fajar Kota Pekanbaru dapat dimanfaatkan menjadi energi listrik dengan 166,350 Kg/hari menghasilkan potensi energi listrik sebesar 110,029.92 kWh/hari potensi tersebut mempunyai daya listrik sebesar 4584,58 kW.

2. Pengkonversian sampah anorganik menjadi bahan baku dari PLTSA dengan asumsi nilai ekonomi investasi utilitas selama 25 tahun dan tingkat suku bunga sebesar 8% arus kas bersih yang didapat sebesar Rp. 26,761,821,513/tahun dengan biaya produksi energi sebesar Rp. 765,8/kWh. Hasil dari analisa kelayakan finansial di peroleh nilai NPV sebesar Rp. 9.481,791,769,570, IRR sebesar 10,92% dan PBP selama 12,86 tahun

#### 5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang diberikan yaitu:

1. Untuk penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan data analisa Proximate, Ultimate dan kandungan komposisi Syngas yang ada pada TPA Muara Fajar.
2. Pada penelitian selanjutnya dalam merancang gasifier dapat menambahkan pemodelan menggunakan *software* Aspen Hysys agar dapat dibandingkan dengan perancangan manual yang telah di buat
3. Pada perancangan berikutnya dapat menghasilkan gambar dari perancangan yang telah dilakukan