

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

dari hasil penelitian pemurnian biogas dari kotoran sapi menggunakan *packed column* untuk meningkatkan kadar CH_4 dengan variasi bahan *packing* dan laju alir biogas, dapat diperoleh kesimpulan yaitu:

1. Konsentrasi gas metana (CH_4) yang dihasilkan yaitu menunjukkan laju alir biogas terbaik yang paling lambat yaitu 0,3 L/menit dapat menghasilkan kadar CH_4 yang tertinggi sebesar 90,141% pada *packing plastic* dan 87,484% pada *packing stainless steel*.
2. Konsentrasi gas karbondioksida (CO_2) yang dihasilkan yaitu menunjukkan laju alir biogas terbaik, yang paling lambat yaitu 0,3 L/menit dapat menghasilkan kadar CO_2 yang terendah sebesar 0,20% pada *packing plastic* dan 0,34% pada *packing stainless steel*. Hal tersebut dikarenakan semakin laju alir gas lambat waktu kontak cairan dan gas semakin banyak, menyebabkan CO_2 yang terserap oleh cairan semakin banyak, dan menyebabkan CH_4 menjadi meningkat.
3. Konsentrasi gas hidrogen sulfida (H_2S) yang dihasilkan yaitu menunjukkan H_2S dapat turun/hilang sampai 0 ppm untuk semua variasi laju alir biogas maupun bahan *packing*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan absorben MEA sangat baik untuk proses pemurnian biogas.