

BAB V PENUTUP

Kesimpulan dan saran penelitian akan dibahas pada bab 5 ini, untuk pengembangan dan peningkatan pada penelitian berikutnya.

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian kali ini, massa total desain pada *fluxoslides* sebesar 1.000.000 kg yang dapat ditranspor dalam waktu 1 jam kerja. Namun setelah penelitian dilakukan dalam waktu pengamatan 1 jam, nilai massa total optimum yang diperoleh sebesar 808.579,85 kg pada sudut 12° . Sedangkan sudut dengan massa total paling rendah diperoleh pada variasi sudut 14° dengan total massa sebesar 794.586,20 kg.

Laju aliran massa desain yang digunakan pada penelitian ini adalah 277,778 kg/s. Hasil yang diperoleh pada penelitian untuk laju aliran massa optimum adalah senilai 224,543 kg/s pada sudut 12° . Laju aliran massa yang terendah bernilai 220,657 kg/s pada sudut 14° . Jika ditinjau pada $t = 0$ s hingga $t = 60$ s diperoleh laju aliran massa optimum 258,59 kg/s pada sudut 9° dan laju aliran massa terendah sebesar 251,51 kg/s pada sudut $\theta = 4^\circ$.

Pressure drop rata-rata optimum sebesar 105,37 Pa pada sudut 12° , yang dalam penelitian ini juga merupakan sudut yang memiliki nilai laju aliran massa optimum dan total massa optimum. *Pressure drop* rata-rata minimum diperoleh pada sudut 4° dengan nilai 48,70 Pa. Jika *pressure drop* ditinjau pada $t = 0$ s hingga $t = 60$ s, diperoleh nilai *pressure drop* optimum 1836,45 Pa pada sudut 12° dan *pressure drop* minimum -153,64 Pa pada sudut 6° .

Dari data yang diperoleh, maka dapat dihitung besar nilai efisiensi kerja dari semua variasi. Sehingga didapat efisiensi terbaik pada sudut 12° dengan nilai 80,86%. Dan efisiensi terendah sebesar 79,46% pada sudut 14° .

Berdasarkan data-data yang telah diperoleh dapat disimpulkan untuk konfigurasi sudut yang optimal dalam transpor semen diperoleh pada sudut 12° . Hal ini sesuai dengan teori mengenai hubungan laju aliran massa dan *pressure drop* serta literatur yang menjadi acuan dalam melakukan penelitian.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis menyarankan untuk penelitian berikutnya dilakukan dengan variasi pada kecepatan udara dan *initial pressure* untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kerja *fluxoslides*.

