

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SIMBOL	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan masalah	2
1.3. Asumsi dan batasan masalah	3
1.4. Tujuan penelitian	3
1.5. Manfaat penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III. LANDASAN TEORI	17
3.1. Pendahuluan	17
3.2. Pola Aliran	18
3.3. Karakteristik <i>Conveying</i>	20
3.4. Kecepatan Superfisial Gas	22
3.5. Laju Aliran Massa Padat	23
3.6. Laju Aliran Massa Gas	24
3.7. <i>Solid Loading Ratio</i>	26
3.8. Faktor Gesekan	26
3.8.1. Pada aliran satu fase	27
3.8.1.1. Aliran laminar	27
3.8.1.2. Aliran turbulen	27
3.8.2. Pada aliran dua fase	28
3.9. Fraksi Hampa (<i>Void Fraction</i>)	28
3.10. Viskositas	29
3.11. Berat Jenis (<i>density</i>)	30
3.12. Penurunan Tekanan Pada Pipa Lurus	30
3.12.1. Analisa pada sistem fase encer	31
3.12.1.1. Penurunan tekanan karena pengaruh percepatan	31
3.12.1.2. Penurunan tekanan karena pengaruh gravitasi	32

3.12.2. Analisa pada sistem fase pekat	34
3.13. Penurunan Tekanan Pada Belokan	35
3.14. Pengukuran Tekanan	36
3.15. Pengukuran Diameter Rata-rata Partikel	37
3.16. Rotameter	38
3.17. Manometer Air	38
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN	40
4.1. Bahan Penelitian	40
4.2. Alat Penelitian	40
4.3. Jalannya Penelitian	41
4.3.1. Berat jenis partikel pasir besi	41
4.3.2. Distribusi ukuran partikel	41
4.3.3. Kalibrasi rotameter	43
4.3.4. Prosedur pengambilan data	43
4.4. Verifikasi Alat Pengukur Tekanan	45
4.5. Parameter	46
4.5.1. Parameter yang diukur	46
4.5.2. Parameter yang ditetapkan	46
4.5.3. Parameter yang dicari	47
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
5.1. Pendahuluan	49
5.2. Rentang Data Selama Percobaan	49
5.3. Pola Aliran	50
5.4. Pengaruh <i>Solid Flux</i> Terhadap Gradien Tekanan	60
5.5. Diagram Zenz	65
5.6. Karakteristik Faktor Gesekan Pada Sistem <i>Pneumatic</i>	68
BAB VI. PENUTUP	71
6.1. Kesimpulan	71
6.2. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	74