ABSTRAK

Sistem pemipaan udara bertekanan bertujuan untuk mendistribisikan udara bertekanan dari mesin penghasil udara bertekanan. Dalam kondisi nyata sistem tersebut tidak terlepas dari rugi-rugi dalam hal ini adalah penurunan tekanan sepanjang jalur distribusi. Penurunan tekanan dalam jalur distribusi disebabkan oleh tiga faktor yaitu akibat gesekan sepanjang jalur pemipaan *(rugi-rugi mayor)*, sambungan (fitting) sepanjang jalur pipa *(rugi-rugi minor)* dan penurunan tekanan akibat komponen penunjang.

Dalam penulisan skipsi ini kita akan menghitung seberapa besar penurunan tekanan yang terjadi sepanjang pipa distribusi maupun yang disebabkan oleh komponen penunjang yang ada di PT.Indofood Sukses Makmur. Dalam menghitung penurunan tekanan sepanjang jalur distribusi dibutuhkan data-data penunjang, seperti flowrate, tekanan dan pemipaan. Data-data tersebut didapat berdasarkan hasil pengukuran dan pengujian di lapangan, kondisi nyata yang ada maupun dari informasi yang didapat.

Dari data-data di atas tersebut setelah dilakukan pengolahan secara teoritis maka didapatkan hasil, yaitu penurunan tekanan yang paling besar terdapat pada plant Mill KL dimana penurunan tekanan yang ada mencapai 221682.43 Pa atau sekitar 32.15 Psi. Sedangkan penurunan tekanan paling kecil terdapat pada plant packaging 1 kg yaitu ebesar 49153.68 Pa. Sedangkan persentase kontribusi penurunan tekanan untuk seluruh sistem udara bertekanan untuk rugi-rugi mayor sebesar 58 %, rugi-rugi minor 32.6 % dan komponen 9.4 %.

Kata kunci : Tekanan, pipa, rugi, udara, penurunan