

ABSTRAK

Aliran tersedak atau istilah yang lebih dikenal (*choked flow*) merupakan suatu fenomena dampak dari aliran yang terkompresi. Parameter aliran menjadi tersedak, yaitu dikarenakan kecepatan laju aliran massa. Aliran tersedak adalah suatu kondisi dinamis fluida kerja yang berhubungan erat dengan efek venturi, yaitu efek pengurangan tekanan fluida yang terjadi ketika cairan mengalir melalui bagian terbatas dari pipa. Titik di mulainya aliran tersedak yang mengalir pada katup kontrol yaitu ketika tekanan terhadap area vena-contracta mulai mendekati atau di bawah tekanan uapnya.

Faktor yang perlu di catat adalah, bahwa terjadinya aliran tersedak tidak hanya ditentukan oleh katup kontrol saja, melainkan beberapa pendukung lainnya seperti tekanan uap air, saluran masuk dan tekanan keluar juga memberikan andil yang besar bahwa katup kontrol akan mengalami tersedak atau tidak. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengurangi dampak dari aliran tersedak yaitu dengan memasang orifice agar beda tekanan fluida kerja yang di hasilkan tidak terlalu tinggi atau di bawah tekanan uapnya.

Setelah menganalisa data – data dari perusahaan di hasilkan sebagai berikut : Pada kondisi Normal di peroleh = 1.86 kgf/cm^2 , kondisi Minimum = 0.13 kgf/cm^2 , Dan kondisi Maksimum = 3.74 kgf/cm^2 . Hasil di atas di peroleh dari *Liquid Pressure Recovery Factor* (F_L) 0.85 (Katup Tipe *Globe*), *Critical Pressure* (P_C) = 3208.2 (*Water*), Dengan perbedaan *Inlet Pressure* dan *Vapor Pressure* berbeda – beda



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

“ Kata kunci : Fluida, Venturi, Orifice, Flow “

ABSTRAC

Choked flow or a more familiar term choked flow is a phenomenon of the impact of the compressed stream. To choke the flow parameters, namely because the speed of the mass flow rate. Choked flow is a fluid dynamic conditions of employment are closely linked to the venturi effect, the effect to freduction in fluid pressure that occurs when a fluid flows through the restricted section of pipe. Point at the start of the flow at choked flow control valve when the pressure on the vena-contracta are a starts near or below the vapor pressure.

Factor that needs to be noted is, that the occurrence of choking flow is not only determined by the control valve only, but several other supporters such as liquid vapor pressure, inlet and exit pressures also contributed to a large control valve that would have choked or not. There are several methods that can be used to reduce the impact of choked flow orifice is to put it to stand the pressure that produced a working fluid is not too high or below the vapor pressure.

After analyzing the data the is derived from the company as follows: In Normal conditions in obtain = 1.86 kgf/cm², Minimum conditions = 0.13 kgf/cm², and Maximum conditions = 3.74kgf/cm². The above results obtained from the Liquid Presurre Recovery Factor (FL) =0.85(Globe Type Valves), Critical Presurre (PC)= 3208.2(Water), with the difference Inlet and Vapor Presurre Presurre different.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

“ Keyword : Fluid, Ventur, Orifice, Flow “