

RINGKASAN

Fluida adalah suatu aliran yang bergerak dan mengalami perubahan bentuk secara terus menerus yang di akibatkan oleh tekanan dan tegangan geser. Mekanika fluida adalah cabang mekanika yang mempelajari pergerakan fluida, baik dalam bentuk cairan maupun gas. Dalam mekanika fluida, terdapat dua pendekatan yaitu mekanika fluida statis dan mekanika fluida dinamis. Untuk mengukur laju aliran dengan prinsip mengubah kecepatan alirannya yaitu dengan mengubah luasan yang dilalui suatu fluida disebut *Orificemeter*.

Orificemeter adalah alat untuk mengukur aliran fluida dengan menggunakan prinsip mengubah kecepatan aliran, yakni dengan merubah luasan yang dilalui oleh aliran tersebut dan menyebabkan perbedaan tekanan. Debit air adalah kecepatan aliran zat cair persatuan waktu. Debit juga didefinisikan sebagai hasil perkalian antara kecepatan dengan luas penampang. Semakin besar kecepatan dan luas penampang maka akan semakin besar pula debit yang dihasilkan. Kecepatan itu sendiri adalah besarnya jarak yang ditempuh persatuan waktu.

Clarifier berfungsi untuk memisahkan sejumlah kecil partikel-partikel halus yang akan menghasilkan *liquid* yang jernih yang bebas partikel-partikel *solid* atau *suspense*. Di dalam *clarifier* terjadi proses yang kita sebut dengan proses klarifikasi yang mana proses ini berfungsi menghilangkan solid tersuspensi. Solid tersuspensi merupakan bagian dari kotoran (*impurities*) yang menyebabkan air menjadi keruh. Secara umum klarifikasi yang diartikan sebagai proses penghilangan solid tersuspensi melalui mekanisme koagulasi, flokulasi dan sedimentasi. Air yang mengandung bahan kimia serta flok, mengalir ke *clarifier* melalui pipa vertikal ditengah *clarifier*, untuk dipisah floknya dengan cara pengendapan gravitasi.

Kata kunci: Fluida, Mekanika Fluida, *Orificemeter*, Debit Air, *Clarifier*

SUMMARY

Fluid is a flow that moves and experiences continuous changes in shape caused by pressure and shear stress. Fluid mechanics is a branch of mechanics that studies the movement of fluids, both in the form of liquids and gases. In fluid mechanics, there are two approaches, namely static fluid mechanics and dynamic fluid mechanics. To measure the flow rate with the principle of changing the flow velocity, namely by changing the area passed by a fluid is called an Orificemeter.

Orificemeter is a tool for measuring fluid flow using the principle of changing the flow velocity, namely by changing the area passed by the flow and causing a pressure difference. Water discharge is the speed of the liquid flow per unit time. Discharge is also defined as the result of multiplying the velocity by the cross-sectional area. The greater the speed and cross-sectional area, the greater the discharge produced. Speed itself is the distance traveled per unit time.

The clarifier separates small amounts of fine particles, resulting in a clear liquid free of solid particles or suspensions. A process called clarification occurs within the clarifier, which removes suspended solids. Suspended solids are impurities that cause water to become cloudy. Clarification is generally defined as the process of removing suspended solids through coagulation, flocculation, and sedimentation. Water containing chemicals and floc flows into the clarifier through a vertical pipe in the center of the clarifier, where the floc is separated by gravity settling.

Keywords: *Fluid, Fluid Mechanics, Orificemeter, Water Flow, Clarifier*