

## Jatuh tekanan fluida air pada mixing head spray nozzle

Dwi Agus Sulistia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20291445&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian yang dilakukan untuk tugas akhir ini mengambil tema Jatuh tekanan fluida air pada Mixing head spray Nozzle . Yaitu suatu nozzle yang merupakan komponen utama dari sistem spray mesin die casting. Mesin casting merupakan mesin pembuat part part casting (otomotif ) yang banyak terdapat di industri manufaktur khususnya otomotif. Output daripada penelitian ini adalah mencari nilai jatuh tekanan pada mixing head spray dimana nantinya dimanfaatkan untuk penerapan standar kualitas pada part casting , maupun improvement lanjutan yang membutuhkan nilai jatuh tekanan pada sistem spray. Kembali terkait dengan nozzle , komponen ini merupakan komponen yang di lewati oleh fluida cair dengan jatuh tekanan yang cukup besar. Nozzle ini memiliki dimensi yang cukup kecil dengan inside diameter 1.8 mm dan panjang nozzle 42.4 mm. Penelitian yang di lakukan selain mencari besar jatuh tekanan pada nozzle tersebut, juga mencari mass flow rate untuk kondisi operasional ( dalam satu kasus ). Metode penelitian yang di lakukan selain dengan perhitungan menggunakan persamaan fluida ,juga di lakukan dengan pengukuran aktual terhadap nozzle saat operasional serta pen simulasian menggunakan software cfdsof ( Computational fluid dynamic ) . Hal ini di lakukan sebagai pembanding / control terhadap perhitungan serta untuk mendapatkan nilai yang lebih akurat.

.....Research conducted for this thesis takes the theme of Pressure drop ater fluid on mixing head spray nozzles. That is a nozzle which is the main component of the die casting machine spray system. Casting machine is a machine parts manufacturer casting parts (automotive) are widely available in the automotive manufacturing industry in particular. Output than this study is to find the value of pressure drop on the spray mixing head where the latter used for the application of quality standards on the part casting, as well as continued improvement that requires the value of pressure drop in the spray system. Return associated with the nozzle, these components are the components that are skipped by the fluid liquid with a sufficiently large pressure drop. This nozzle has dimensions that are small enough with the inside diameter of 1.8 mm and 42.4 mm long nozzle. Research will be undertaken in addition to looking for a big fall in pressure at the nozzle, the mass flow rate is also looking for the operating conditions (in one case). Research methods in the do than by calculation using the equations of fluid, is also done with the actual measurements of the nozzle when the operational and simulated using software cfdsof (computational fluid dynamics). This is done as a comparison / control of the calculations and to obtain a more accurate value.