

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melalui tahapan studi literatur, perancangan alat, pengujian dan analisa hasil, akhirnya dengan beberapa pemahaman dari karakteristik sistem. Penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ketelitian sensor FD-T1 adalah 1 angka di belakang koma yaitu 0.1. Hasil ini cukup teliti dan cocok digunakan untuk sistem yang dibuat.
2. *Respond time* sensor FD-T1 memiliki rata-rata yaitu 5.67 detik dan akurasi *respond time* 88,2% dan nilai ini dalam katagori baik.
3. Akurasi sensor FD-T1 adalah 99,88 % dengan error 0,12%. Hasil ini cocok digunakan untuk sistem di mesin *die casting* karena mempunyai tingkat kepresisian yang tinggi.
4. Waktu yang dibutuhkan ketika nilai pengaturan yang dimasukkan adalah 45.0 °C adalah 5.6 – 6 menit, 50.0 °C adalah 7.1-7.5 min, 55.0 °C adalah 10.4-11 min, dan 60 °C adalah 13.5 min dengan kondisi suhu awal rata rata 40.0 °C, hasil ini dalam katagori baik.
5. Derajat temperatur *cooling* yang baik terkait pengaruhnya terhadap porositas adalah 60°C.
6. Persen efektifitas sistem untuk mengurangi produk gagal (*rejected*) adalah 49% dan waktu terbuang adalah 100%. Hasil ini membuktikan bahwa sistem yang dibuat berhasil.
7. Deviasi data temperatur sebelum adana sistem adalah 35.5°C dan sesudah adanya sistem adalah 4°C, hal ini menunjukkan bahwa setelah adanya sistem temperatur *die casting* lebih stabil.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan Sistem Cerdas pada Control *Tempertature Water Cooling Die Casting* ditambah fitur sebagai berikut:

1. SCADA untuk *web base* digunakan menampilkan data dari internet agar mempermudah akses di manapun berada hanya menggunakan *handphone*.
2. *Servo valve* agar bukaan dari pada valve dapat terkontrol lebih presisi karena *servo valve* dapat memberikan derajat posisi yang aktual dan lebih presisi.

3. Sistem *interlock* agar saat nilai suhu aktual belum tercapai barang yang di produksi dapat secara otomatis terbang. Agar potensi produk gagal lebih terjaga.

