

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian ini, dapat diambil berbagai kesimpulan:

1. Sistem kendali suhu memanfaatkan Arduino Uno dan logika fuzzy telah dikembangkan untuk mengoptimalkan dampak suhu terhadap aliran fluida cair dari pompa peristaltik yang masuk selama pemrosesan bubuk katekin dalam pengering semprot. Sistem ini mengontrol pengoperasian alat secara efektif dan akurat dengan menghitung setiap perubahan suhu menggunakan himpunan dan persamaan linier.
2. Sistem kendali mampu mengatur suhu dalam kisaran $\pm 75^{\circ}\text{C}$ yang merupakan suhu ideal untuk proses dehidrasi katekin.
3. Jika suhu melebihi suhu ideal maka suhu akan diturunkan dengan bertambahnya laju aliran cairan yang masuk, begitu pula sebaliknya.
4. Sistem kendali dapat dianggap berhasil, karena semua hasil eksperimen menunjukkan bahwa grafik suhu menunjukkan pola penurunan dan kenaikan yang konsisten.

5.2 Saran

1. Untuk mendapatkan hasil pekerjaan yang lebih efisien, disarankan untuk mengontrol langsung suhu udara panas yang masuk. Hal ini akan menghasilkan stabilisasi suhu dan kecepatan aliran fluida cair dari pompa peristaltik yang masuk lebih cepat.
2. Peralatan pengering semprot dapat ditingkatkan dan disempurnakan, seperti nozel yang menunjukkan pembalikan tekanan jika terjadi tekanan berlebihan, atau selang saluran cairan yang tidak mampu menahan suhu tinggi.
3. Peningkatan dapat diterapkan dalam pengembangan logika fuzzy dengan memperluas rentang suhu, sehingga meningkatkan presisi hasil perhitungan.