

ABSTRAK

ANALISA PENGARUH KECEPAN PUTAR MATA PISAU TERHADAP HASIL POTONGAN TEMPE PAA MESIN PENGIRIS KERIPIK TEMPE

M. Sultan Aji

(2026: xvi + 51 Halaman, 10 Gambar, 17 Tabel, 7 Lampiran)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi kecepatan putar mata pisau terhadap kinerja mesin pengiris keripik tempe yang ditinjau dari kerapian hasil irisan dan kapasitas produksi. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan variasi putaran mata pisau 600 rpm, 800 rpm, dan 1000 rpm. Bahan uji berupa tempe murni berumur 1 hari dan 2 hari dengan berat masing-masing 500 gram. Parameter yang diamati meliputi persentase kerapian hasil irisan berdasarkan kategori A, B, dan C serta kapasitas produksi mesin. Data hasil pengujian dianalisis menggunakan uji *One Way ANOVA* untuk mengetahui pengaruh variasi putaran mata pisau terhadap kinerja mesin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi putaran mata pisau berpengaruh terhadap kualitas hasil pengirisan dan kapasitas produksi. Putaran 1000 rpm menghasilkan kinerja terbaik dengan persentase irisan kategori A sebesar 62,8% pada tempe berumur 1 hari dan 41,74% pada tempe berumur 2 hari. Sebaliknya, putaran 600 rpm menghasilkan kualitas irisan terendah dengan meningkatnya persentase irisan kategori B dan C. Tempe berumur 1 hari memberikan hasil irisan yang lebih baik dibandingkan tempe berumur 2 hari karena memiliki tekstur yang lebih padat dan kompak. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa variasi kecepatan putar mata pisau memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kerapian hasil irisan dan kapasitas produksi mesin pengiris keripik tempe. Berdasarkan hasil penelitian, putaran mata pisau 1000 rpm merupakan kondisi operasi yang paling optimal.

Kata Kunci: Kecepatan potong, kualitas irisan, Kapasitas produksi, Mesin potong tempe, *One Way ANOVA*.

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE EFFECT OF BLADE ROTATIONAL SPEED ON THE TEMPEH CUTTING RESULTS IN A TEMPEH MACHINE CHIPS SLICING MACHINE

M. Sultan Aji

(2026: xvi + 51 page, 10 Figures, 17 Tables, 7 Attachments)

This study aimed to analyze the effect of blade rotational speed on the performance of a tempeh chip slicing machine in terms of slice quality and production capacity. An experimental method was employed using three blade rotational speed levels: 600 rpm, 800 rpm, and 1000 rpm. The test specimens consisted of pure tempeh aged 1 day and 2 days, with each sample weighing 500 g. The observed parameters included the percentage of slice quality classified into Categories A, B, and C, as well as the machine's production capacity. The experimental data were analyzed using One-Way Analysis of Variance (One-Way ANOVA) to determine the significance of blade rotational speed on machine performance. The results indicated that blade rotational speed significantly affected slice quality and production capacity. The best performance was achieved at 1000 rpm, producing Category A slices of 62.8% for 1-day-old tempeh and 41.74% for 2-day-old tempeh. In contrast, the 600 rpm setting produced the poorest slicing quality, characterized by higher percentages of Category B and Category C slices. Furthermore, 1-day-old tempeh produced better slicing results than 2-day-old tempeh due to its denser and more compact texture. Statistical analysis showed a significance value of less than 0.05, indicating that blade rotational speed had a significant effect on slice quality and production capacity. Therefore, a blade rotational speed of 1000 rpm was identified as the optimum operating condition for the tempeh chip slicing machine.

Keywords : tempeh chip slicing machine, blade rotational speed, slice quality, production capacity, One Way ANOVA.