

## Pengendalian proses pengisian air mineral dengan metode simulasi

I Dewa Gede Ary Subagia<sup>(1)</sup> dan IM Dwi Budiana<sup>(2)</sup>

<sup>(1),(2)</sup>Jurusan Teknik Mesin, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran, Bali 80362

---

### Abstrak

*Efektifitas proses pengisian air kemasan (bottling system) dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu terjadinya kelebihan pengisian (overflow), waktu ( $t$ ), dan slip antara botol dengan rel pemindah (elevator). Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan waktu proses pengisian air ke dalam botol, dengan metode simulasi. Dalam simulasi dilakukan pemodelan sistem yang dianalisa dengan model matematik, dan sebagai input adalah batasan – batasan dari mesin, yaitu kecepatan rel pengisian, lengan pendorong, debit pengisian, timer pengisian, dan filler head. Proses simulasi yang dilakukan menghasilkan kebutuhan waktu efektif dalam proses bottling dimana dengan memanfaatkan simulasi model dari proses pengisian air mineral diperoleh waktu yang sangat efektif yaitu dengan memperhatikan orientasi batasan yang dibutuhkan dalam proses.*

*Kata kunci: bottling system, simulasi, overflow, optimal*

---