

## Simulasi pengaturan volume pada sistem pengemasan shampo (Studi kasus: PT. Unilever Indonesia, Tbk)

Prissilia Titisari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20275792&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

PT Unilever Indonesia, Tbk merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi berbagai kebutuhan harian rumah tangga dan merupakan salah satu market leader di bidangnya. Sehingga perusahaan tersebut selalu berusaha menjaga imagenya di mata konsumen. Salah satu produknya yang merupakan sumber keuntungan utama perusahaan adalah produk shampo. Pada departemen packaging, khususnya divisi kemasan sachet, mengalami masalah dalam penimbangan akhir berat produknya. Meskipun sudah dibuat standar kapasitas produk optimal. Pelaksanaan pengaturan kran volume seringkali dilakukan berulang-ulang, sehingga membutuhkan waktu yang lama dan membosankan. Kondisi ini menyebabkan keterlambatan dalam pencapaian target produksi dan penurunan keuntungan perusahaan.

Pada penelitian ini akan dicari solusi untuk menyelesaikan masalah volume. Cara yang dilakukan adalah dengan menambahkan alat pengatur volume yang lebih akurat, timbangan otomatis dan simulasi pemakaiannya dengan cara memahami sistem produksi. Model pemakaian alat diperagakan dengan menggunakan software powersim. Dengan mengikuti prinsip hukum Poiseuille dan persamaan kontinuitas. Hasil perbandingan dua skenario yang dibuat, yaitu cara manual dan cara otomatis, menunjukkan bahwa skenario dengan sistem otomatis menghasilkan nilai volume produk rata-rata yang lebih mendekati volume yang diinginkan. Untuk proses dengan viskositas produk 4,5 kg/m.s dan diameter awal 0,01 m rata-ratanya adalah 0,0605 kg/s, untuk proses dengan viskositas produk 8 kg/m.s dan diameter awal 0,01 m rata-ratanya adalah 0,0602 kg/s, untuk proses dengan viskositas produk 4,5 kg/m.s dan diameter awal 0,03 m rata-ratanya adalah 0,0610 kg/s, untuk proses dengan viskositas produk 8 kg/m.s dan diameter awal 0,01 m rata-ratanya adalah 0,0607 kg/s.

.....PT Unilever Indonesia, Tbk is one of a leader of personal care manufacturer, so that the company always tries to keep its image for the consumer. One of its products which is the most profitable is shampo. In packaging departement, especially in sachet division, have a problem on its product capacity. Eventhough they have made optimum standard of product capacity, they always make a big gap of capacity from its standard. The operation of volume valve is done repeatedly, spending so much time and boring. This condition causes delay of achieving target production and decreases the company's result.

In this research will be searched a solution to overcome capacity's problem. This is done by adding more accurate device (more sensitive) and giving a simulation of its device by understanding production system. This demonstration uses powersim software based of Poiseuille principle and continuity equation. Comparing of 2 scenarios that has been made, those are manual scenario and automatic scenario, it is found that the best scenario is automatic scenario with 3 automatic systems.

As a result, it is found that the average volume for process with viscosity 4,5 kg/m.s dan start up diameter 0,01 is 0,0605 kg/s, the average volume for process with viscosity 8 kg/m.s dan start up diameter 0,01 is 0,0602 kg/s, the average volume for process with viscosity 4,5 kg/m.s dan start up diameter 0,03 is 0,0610 kg/s, the average volume for process with viscosity 8 kg/m.s dan start up diameter 0,03 is 0,0607 kg/s.