

ABSTRAK

Pada era globalisasi ini, persaingan antar perusahaan semakin ketat. Konsumen menjadi sangat pemilih dalam menentukan produk yang akan mereka konsumsi. CV. Subur Abadi bergerak dalam bidang makanan yang memproduksi mi kering besar dan mi kering kecil, namun tugas akhir ini hanya akan berfokus pada mi kering kecil saja karena mi kering kecil merupakan produk yang paling banyak diproduksi oleh perusahaan. Permasalahan yang dihadapi oleh CV. Subur Abadi adalah perusahaan belum memiliki *setting* parameter yang optimal untuk dapat menghasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang dimilikinya. Spesifikasi yang diinginkan perusahaan adalah kadar air mi kering sebesar 9%-10%. Proses yang mempengaruhi kadar air mi kering adalah proses *mixing* dan proses pengeringan. Parameter pada proses *mixing* adalah kadar air adonan, sedangkan parameter pada proses pengeringan adalah *set temperature*, *actual temperature*, tekanan boiler, dan kecepatan. Untuk memperoleh *setting* yang optimal, perusahaan tidak menginginkan adanya interupsi pada jalannya produksi, sehingga metode yang digunakan adalah metode Shainin. Dalam memproduksi mi kering, perusahaan memiliki dua mesin, yaitu mesin utara dan mesin selatan. Ukuran pada kedua mesin tersebut berbeda sehingga perlu dilakukan pengujian untuk memperoleh *setting* yang optimal pada kedua mesin tersebut.

Dalam menggunakan metode Shainin, terdapat tahapan-tahapan yang dilakukan sehingga memperoleh *setting* yang optimal. Pada penelitian ini, langkah-langkah yang akan dilakukan adalah *Multi-Vari Chart*, *Paired Comparisson*, *Product/Process Search*, *B vs C*, *Response Surface*, dan *Positrol*. Tahap-tahap tersebut dipilih berdasarkan hasil dari pengujian pada tahap sebelumnya. Pengujian *Multi-Vari Chart* dilakukan untuk mengurangi sejumlah variabel yang tidak berhubungan dengan Red X. Setelah melakukan tahap ini, maka tahap selanjutnya yang dilakukan adalah *Product/Process Search* dan *Paired Comparisson*. Tahap ini dilakukan untuk memperoleh parameter apa saja yang berpengaruh terhadap kadar air mi kering dengan tingkat kepercayaan diatas 90% beserta dengan *range* parameter yang dapat menghasilkan kadar air mi kering yang baik. Untuk memvalidasi hasil dari *Product/Process Search* dan *Paired Comparisson* maka dilakukan tahap *B vs C*. Karena setiap faktor memiliki interaksi satu sama lain, maka dilakukan tahap *response surface* untuk memperoleh nilai *setting* yang optimal. Agar hasil *setting* yang telah diperoleh dapat dikontrol dengan baik oleh perusahaan, maka perusahaan dapat menggunakan *Positrol* yang terdiri dari *Positrol Plan* dan *Positrol Chart*.

Hasil dari pengujian *Multi-Vari Chart* menunjukkan adanya perbedaan variasi pada kelompok varians *unit to unit* dan *time to time*, sehingga langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian *Paired Comparison* dan *Product/Process Search*. Pada pengujian *Paired Comparison* variabel yang diukur adalah kadar air adonan. Hasil pengujian untuk kedua mesin menunjukkan bahwa kadar air adonan berpengaruh terhadap kadar air mi kering dengan tingkat kepercayaan lebih dari 90%. Pada pengujian *Product/Process Search* parameter yang digunakan adalah parameter pada proses pengeringan. Pada mesin utara parameter yang berpengaruh adalah *actual temperature* dan tekanan boiler. Pada mesin selatan, parameter yang berpengaruh adalah tekanan boiler. Hasil dari pengujian *B vs C* menunjukkan keadaan B lebih baik dari keadaan C. Pada pengujian *response surface*, nilai *setting* parameter yang optimal adalah *actual temperature* sebesar 84,8-85 °C, tekanan boiler sebesar 7,6-7,7 kg/cm², dan kadar air adonan sebesar 31,3%-31,4% untuk mesin utara. Sedangkan *setting* parameter yang optimal untuk mesin selatan adalah tekanan boiler sebesar 7,9-8 kg/cm² dan kadar air adonan sebesar 31,05%-31,15%. Untuk mengontrol jalannya produksi, maka dilakukan pembuatan *Positrol Plan* dan *Positrol Chart*. *Positrol Plan* dibuat untuk menjaga variabel yang berhubungan agar sesuai dengan spesifikasi, sedangkan *Positrol Chart* digunakan untuk menulis hasil dari parameter yang dikontrol.

Kata kunci: Metode Shainin, Desain Ekspersimen, Kadar Air, Mi Kering, *Setting* Parameter