

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang Masalah

Masalah yang mendasar dari sebuah produksi pada suatu pabrik tak lepas dari permasalahan yang dinamakan *Quality Control* atau kontrol kualitas. Ini menjadi masalah yang cukup serius karena *Quality Control* berhubungan dengan suatu pengontrolan terhadap kerusakan atau cacat baik yang timbul secara langsung maupun tidak langsung dan berpengaruh terhadap kualitas produk yang diproduksi. Kerusakan atau cacat yang ditimbulkan secara tidak langsung adalah cacat bahan baku dan faktor alam. Sedangkan cacat yang ditimbulkan secara langsung biasanya cacat yang berhubungan dengan *Human Error*. Karena masalah ini, banyak perusahaan telah menerapkan sistem *Quality Control* secara menyeluruh baik dari segi bahan baku, prefabrikasi, fabrikasi sampai ke bagian *finishing*. Dengan adanya *Quality Control* ini pihak perusahaan mengharapkan kualitas produk yang dihasilkannya dapat terjamin kualitasnya, serta daripada itu pihak perusahaan juga dapat mengurangi angka *retur* dari pihak konsumen karena masalah cacat sehingga dapat mereduksi kerugian.

Salah satu contoh adalah perusahaan Sumber Harum Utama yang bergerak di bidang industri manufaktur dalam bentuk industri wafer *stick*. Sistem produksi pada perusahaan Sumber Harum Utama bersifat *make to stock*. Dikarenakan produksi ini bergerak di bidang makanan dan

distribusi pemasaran yang tergolong kecil serta banyaknya persaingan yang terjadi, maka kualitas menjadi hal yang penting untuk diperhatikan. di samping itu penulis juga melihat banyaknya remah yang dihasilkan setelah proses produksi berjalan, maka penulis mempunyai gagasan bagaimana meminimasi jumlah remah tersebut sehingga perusahaan tidak mengalami terlalu banyak kerugian. Salah satu cara yang dapat digunakan disini adalah dengan desain eksperimen. Desain eksperimen ini digunakan untuk menemukan *setting* yang terbaik lewat percobaan yang dilakukan. Dalam desain eksperimen ini menggunakan metode Taguchi. Lewat metode ini diharapkan dapat mengetahui faktor apa saja yang berpengaruh terhadap jumlah remah kulit yang dihasilkan.

1.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah bagaimana menentukan ukuran komposisi yang digunakan dalam pembuatan adonan kulit wafer *stick* sehingga dapat meminimasi remah kulit wafer *stick* di perusahaan Sumber Harum Utama.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- a. Menentukan faktor-faktor yang berpengaruh dalam meminimasi jumlah remah kulit wafer.
- b. Menentukan *setting* level terbaik yang dapat meminimalkan jumlah remah kulit wafer yang dihasilkan.

1.4. Batasan Masalah

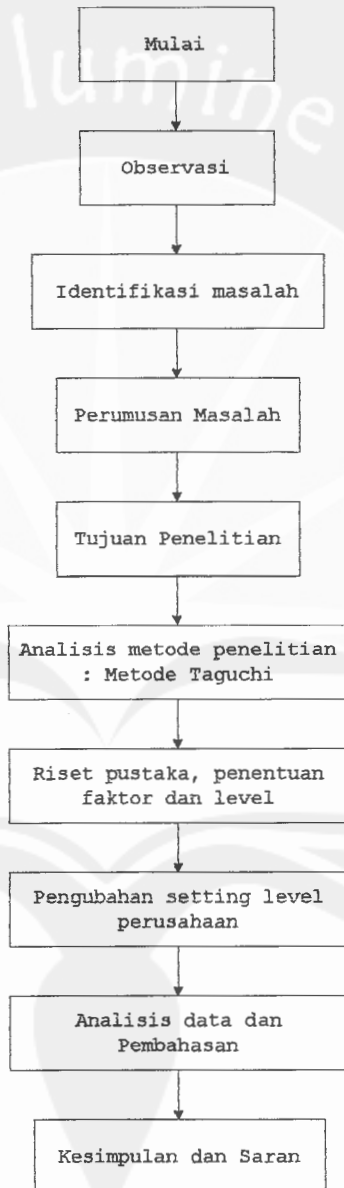
Pembatasan pembahasan diberikan agar lebih terarah dan tidak menyimpang dari persoalan, adapun batasan-batasan yang diberikan, adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian dan eksperimen dilakukan di Perusahaan Sumber Harum Utama.
- b. Untuk eksperimen penelitian dilakukan oleh penulis sendiri.
- c. Pengambilan data hanya dilakukan pada bagian pembuatan adonan kulit *wafer stick*.
- d. Pengamatan dan penelitian kualitas hanya dilakukan untuk data berat tepung, berat gula, kecepatan putaran pengaduk, dan suhu oven.
- e. Untuk data berat air penulis tidak dimasukkan sebagai faktor yang berpengaruh terhadap hasil remah kulit wafer karena kebanyakan atau kekurangan air menyebabkan kulit tidak jadi.
- f. Untuk data berat coklat yang dicampurkan tidak dimasukkan sebagai faktor yang berpengaruh terhadap hasil remah kulit wafer karena coklat hanya sebagai pewarna dan perasa tambahan saja.
- g. Pengambilan replikasi hanya dilakukan sebanyak satu kali, dikarenakan keterbatasan waktu yang diberikan perusahaan kepada penulis akan adanya perluasan pabrik.
- h. Respon yang diukur adalah jumlah remah kulit wafer yang dihasilkan perhari (dalam Kg).
- i. Metode yang dipakai penulis adalah metode Taguchi, karena setelah menentukan faktor dan level ternyata terdapat rumus *orthogonal array* yang cocok.

j. Mesin untuk eksperimen identik dengan mesin waktu produksi

1.5. Metodologi penelitian

Untuk penelitian penulis menggunakan metode Taguchi. Tahap-tahap penelitian tersebut adalah :



Gambar 1.1. Tahapan Metodologi Penelitian

1.5.1. Persiapan

langkah-langkah yang diambil pada tahap persiapan adalah:

a. Menentukan variabel tak bebas.

Variabel tak bebas adalah variabel yang dapat berubah-ubah tergantung dari variabel-variabel yang lain.

b. Mengidentifikasi faktor-faktor (variabel bebas)

Faktor-faktor yang berpengaruh termasuk variabel yang perubahannya tidak tergantung dari variabel yang lain.

c. Menentukan jumlah level dan nilai level.

Penentuan jumlah level dan nilai level sangat berpengaruh pada ketelitian terhadap suatu penelitian. Level faktor dapat dinyatakan baik kualitatif maupun kuantitatif.

d. Pemilihan *Orthogonal Array*.

Pemilihan *Orthogonal Array* yang tepat dapat memberikan keuntungan pada pengevaluasian faktor pada percobaan dengan jumlah tes yang minimum.

1.5.2. Pengukuran kombinasi komposisi adonan kulit wafer stick yang dipakai di perusahaan.

Pada tahap ini dilakukan pengukuran kombinasi komposisi adonan dimana *setting* level telah diidentifikasi sesuai dengan standar perusahaan yang dipakai, dimana *setting* tersebut adalah tepung seberat 20 Kg, gula seberat 16 Kg, putaran pengaduk 1600 rpm, dan suhu oven 150°C

1.5.3. Eksperimen

Pada tahap ini dilakukan pengambilan data sesuai dengan variabel faktor-faktor yang berpengaruh pada jumlah remah kulit wafer dan dilakukan percobaan dengan mengubah *setting* level dari semua faktor. Hal ini dilakukan untuk mengetahui faktor mana saja yang berpengaruh pada jumlah remah kulit wafer

1.5.4. Analisis data Dan Pembahasan

Setelah data-data didapatkan maka tahap berikutnya adalah pengolahan data yang telah didapatkan baik dengan penggunaan *software* komputer atau secara manual, setelah itu dilakukan pembahasan yang berisi analisis dari faktor-faktor yang mempengaruhi dan *setting* level yang baik untuk meminimasi jumlah remah wafer perharinya.

1.5.5. Kesimpulan dan saran

Pada tahap yang paling akhir, diperoleh kesimpulan dari hasil analisa dan pembahasan yang dapat menjawab tujuan dari penelitian serta mendapatkan saran-saran yang bertujuan untuk peningkatan suatu kualitas produk dari perusahaan tersebut.

1.6. Sistematika Penulisan

Secara garis besar, sistematika skripsi ini ditulis sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bagian ini berisi masalah yang akan dibahas, yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan

masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini merupakan penjabaran yang diperoleh dari pustaka-pustaka yang mendukung, yang didalamnya meliputi uraian teori *Quality Control*, metode yang digunakan serta pengaplikasiannya.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Bagian ini berisi uraian sistematis dari teori-teori yang ada pada literatur maupun penjabaran tinjauan pustaka yang mendasar pemecahan masalah.

BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA

Bagian ini berisi uraian atau sejarah singkat mengenai perusahaan, serta data yang akan diamati dan akan dianalisis.

BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisi analisis hasil atau perhitungan teknis yang akan diperoleh dalam penelitian dan pembahasan.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini merupakan penutup yang terdiri dari kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis dan saran-saran yang dapat diberikan berkaitan dengan hasil analisis yang telah dilakukan.