

6. ANALISA PENGOLAHAN DATA

6.1. Analisa Hasil Implementasi

6.1.1. Analisa ANOVA

Penggunaan 2 metode analisa dalam pengolahan data implementasi, yaitu *mean* dan *S/N Ratio* sama-sama memiliki tujuan untuk mencari kondisi optimum dari penggunaan bahan baku dalam produksi bola. Keberadaan 2 metode analisa di atas adalah saling menunjang, seperti diketahui pada bab pengolahan data ada faktor yang dinyatakan signifikan oleh *S/N Ratio* tetapi ternyata dinyatakan signifikan oleh metode analisa *mean* sehingga akhirnya dapat ditemukan kombinasi yang optimal untuk menghasilkan jumlah *flask* minimal.

Kemudian karena fungsi objektif dari percobaan ini adalah untuk mencapai tingkat penggunaan bahan baku yang optimum maka pembacaan terhadap masing-masing metode analisa harus dibedakan, sebab untuk metode *mean* harus dicari respon terkecil, sedangkan untuk metode *S/N Ratio* harus dicari respon yang terbesar, hal ini karena dalam penghitungan *S/N Ratio* telah digunakan rumus *smaller is better*.

Pada akhirnya dengan *F-test*, didapatkan faktor-faktor yang signifikan terhadap perubahan *mean response* maupun nilai *S/N Ratio response*, yaitu untuk *mean response* adalah faktor A, B, C, D, sedangkan untuk *S/N Ratio response* adalah faktor A, B, C dengan tingkat kesalahan (α) = 1%.

6.1.2. Perbandingan Seting Lama dan Baru

Setelah diketahui dan diukur signifikansi dari faktor, selanjutnya dilakukan *confirmation run* yang bertujuan untuk memastikan kevalidan dari hasil pengolahan dan analisa implementasi yang ada. *Confirmation run* dilakukan dengan replikasi sebanyak 10 kali.

Dengan adanya seting baru berupa perubahan level dari tiap faktor yang berpengaruh membuat ada beberapa perbedaan dalam hal kondisi sebagai berikut:

Tabel 6.1. Perbandingan Seting Lama dan Baru

Aspek	Seting		Satuan
	Lama	Baru	
Kecepatan putar mesin	964	926	rpm
Panjang <i>parison</i>	50	46	cm
Ukuran matras atas	6.5	4.5	cm
Lampu meja operator	-	20	Watt
Alat potong	0.35,0.4,0.5	0.35	mm
Bahan baku total per produk	3600	3300	gram
Berat produk jadi per produk	3000	3000	gram
Berat <i>flask</i> per produk	+/-600	+/-300	gram
Rasio <i>flask</i> -bahan baku	0.1667	0.09	-
Jumlah produk Kw1	584	637	buah
Jumlah produk Kw2	98	58	buah
Jumlah produk Kw3	16	5	buah

Terjadi penurunan komposisi kebutuhan penggunaan bahan baku ketika digunakan seting yang baru, di mana pada kondisi awal bila sesuai standar dibutuhkan bahan baku total seberat 3.6 kilogram untuk menghasilkan produk jadi seberat 3 kilogram sedangkan dengan seting yang baru hanya dibutuhkan 3.3 kilogram saja. Hal ini berarti terdapat peningkatan rasio barang jadi - bahan baku dari 0.8333 menjadi 0.9090 atau dengan kata lain terjadi penurunan terhadap rasio *flask*-bahan baku dari 0.1667 menjadi 0.0910.

Data di atas juga mengindikasikan penurunan dari *flask* yang dihasilkan untuk per produk bola dari 600 gram menjadi 300 gram. Hal ini menandakan bahwa *flask* yang terbentuk pada metode kombinasi faktor lama telah berkurang hingga 50 % nya pada kombinasi faktor yang baru ini.

Kemudian juga terjadi perbedaan jumlah produksi bola Kw 1, 2 dan 3 di mana untuk Kw 1 mengalami peningkatan sebesar 53 buah sedangkan untuk Kw 2 dan 3 masing-masing mengalami penurunan sebesar 40 dan 11 buah (perhitungan jumlah produk Kw1, 2 dan 3 di atas didasarkan atas standar untuk bahan baku total 2100 kg pada satu hari). Hal ini bila dikaitkan dengan total biaya produksi harian tentu akan menguntungkan. Mengenai analisa dari total biaya produksi harian akan dibahas pada sub bab berikutnya.

6.2. Analisa Biaya

Mengenai perbandingan biaya, biaya-biaya yang dapat dibandingkan di sini adalah biaya produksi per produk bola dan total biaya produksi harian, di mana secara umum keadaan keduanya sebelum dan sesudah implementasi adalah sebagai berikut:

Tabel 6.2. Perbandingan Biaya Pada Seting Lama dan Baru

Biaya (Rupiah)	Seting		
	Perusahaan	Lama	Baru
Biaya per produk Kw1	13630.96	13630.96	13630.96
Biaya per produk Kw2	13630.96	19761.92	19761.92
Biaya per produk Kw3	13630.96	25892.88	25892.88
Biaya Produksi Harian	9514410.08	10311434.88	9958577.28

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa untuk biaya produksi per produk ketiga kualitas tidak terdapat perbedaan baik sebelum maupun sesudah seting baru. Kemudian untuk perhitungan biaya produksi harian di atas didasarkan atas asumsi standar bahan baku total 2100 kg pada satu hari sehingga jumlah produk Kw 1, 2 dan 3 dapat diketahui dari tabel 6.1 di atas.

Yang dimaksud dengan seting perusahaan di atas adalah cara perhitungan total biaya produksi harian oleh perusahaan, yaitu di mana dalam perhitungan yang ada tidak dimasukkan adanya *hidden cost* akibat sejumlah *flask* yang mengalami proses 2 - 3 kali. Sehingga meskipun tampak total biaya produksi harian dari metode perusahaan ini paling kecil nilainya tetapi hal ini tidak benar. Nilai sesungguhnya dari total biaya produksi harian sebelum diadakan perubahan seting mesin adalah seperti yang tertera pada kolom seting lama pada tabel 6.2 di atas, yaitu sebesar 10311434.88 rupiah. Sehingga dengan kata lain biaya yang tidak terdeteksi oleh perusahaan setiap harinya adalah sebesar 797024.80 rupiah.

Untuk selanjutnya yang dapat dibandingkan adalah biaya yang terjadi pada seting lama dan baru, di mana pada seting baru terlihat penurunan biaya yang cukup besar per harinya yaitu sekitar 352857.60 rupiah, hal ini berarti dengan menerapkan metode baru maka perusahaan akan dapat menghemat biaya sebesar 352857.60 rupiah per harinya.

Dengan semakin rendahnya biaya produksi maka perusahaan dapat lebih leluasa untuk menentukan kebijakan harga produknya, yaitu harga produk dapat lebih murah dengan laba tetap per produknya atau sebaliknya menjual dengan harga tetap agar laba bertambah.