

BAB II

PERANCANGAN PRODUK

2.1 PENGANTAR

Perancangan Produk terdiri dari dua kata, yaitu Perancangan dan Produk. Menurut Christopher Alexander, perancangan merupakan upaya untuk menemukan komponen fisik yang tepat dari sebuah struktur fisik (Christopher Alexander, 1983). Perancangan adalah usulan pokok yang mengubah sesuatu yang sudah ada menjadi sesuatu yang lebih baik melalui tiga proses: mengidentifikasi masalah-masalah, mengidentifikasi metoda untuk pemecahan masalah, dan pelaksanaan pemecahan masalah. Dengan kata lain adalah pemograman, penyusunan rancangan, dan pelaksanaan rancangan (John Wade, 1997). Sedangkan Pengertian produk adalah barang atau jasa yang dapat diperjual belikan. Dalam marketing, produk adalah apapun yang bisa ditawarkan ke sebuah pasar dan bisa memuaskan sebuah keinginan atau kebutuhan konsumen.

2.2 SPESIFIKASI PRODUK

Kain handuk adalah kain yang mempunyai bulu khusus yang dibuat menggunakan alat tenun. Kain ini memiliki dua macam benang lusi dimana satu macam benang lusi bersama dengan benang pakan membentuk anyaman dasar sedangkan satu macam benang lusi lainnya membentuk bulu-bulu pada kain handuk tersebut. Produk yang akan dibuat adalah kain handuk ukuran 122,5 cm x

92,5 cm yang terbuat dari bahan baku TC (tetoron cotton) dengan presentasinya adalah 55% cotton + 45 % poliester.

Adapun spesifikasi produk kain handuk yang akan dibuat adalah dapat dilihat pada Tabel 2.1.

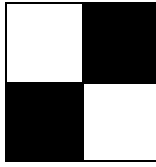
Tabel 2.1 Spesifikasi Produk Kain Handuk

Spesifikasi	Keterangan
Nomor Benang Lusi Bulu	Ne 12
Nomor Benang Lusi Dasar	Ne 12
Nomor Benang Pakan	Ne 12
Tinggi Benang Lusi Bulu	1 cm
Tetal Lusi dasar/cm	36 / inch
Tetal Lusi bulu/cm	36 / inch
Tetal Pakan /cm	48 / inch
Panjang Kain Handuk/potong	122,5 cm
Lebar Kain Handuk/potong	92,5 cm
Konstruksi Anyaman	Anyaman Polos
Zat Warna	Raktif & Dispersi

Secara detail spesifikasi produk yang akan dibuat dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Kontruksi Anyaman

Dalam desain tenunan anyaman bulu terdapat lusi dasar dan lusi bulu karena ada 2 macam lusi maka dalam proses pertunenannya ada 2 beam. Dapat dilihat dari gambar 2.1 di bawah, bahwa kain handuk ini menggunakan konstruksi anyaman polos.



Gambar 2.1 Konstruksi Anyaman

b. Nomor Benang

Untuk menyatakan kehalusan suatu benang tidak dapat dengan mengukur garis tengahnya, sebab pengukurannya diameter sangat sulit. Biasanya untuk menyatakan kehalusan suatu benang dinyatakan dengan perbandingan antara panjang dengan beratnya. Perbandingan tersebut dinamakan nomor benang.

c. Tetal

Tetal adalah istilah yang dinyatakan untuk banyaknya benang lusi atau benang pakan per satuan panjang (inch atau cm) tetal merupakan salah satu factor yang mempengaruhi konstruksi kain karena berkaitan erat dengan kekuatan kain, penutupan kain (fabric cover) kekompakan kain, keindahan kain, dll.

d. Crimp

Crimp adalah prosentase perubahan panjang benang dari keadaan lurus menjadi panjang dalam kain tenun terhadap panjang kain tenun. Besar kecilnya nilai crimp akan berpengaruh terhadap kekuatan tari kain baik kearah pakan atau kearah lusi.

e. Berat Kain

Berat kain dinyatakan dalam berat per satuan luas erat kaitannya dengan nomer benang, tetal dan jenis anyaman yang menyusun kain tersebut. Penggunaan benang yang halus dngan tetal rendah dan jenis anyaman.

f. Zat Warna

Dalam proses pencelupan kain campuran poliester-kapas ini menggunakan dua jenis zat warna, yaitu zat warna reaktif dan zat warna dispersi.

Zat Warna Reaktif

Dalam pencelupan kain campuran poliester-kapas ini menggunakan zat warna reaktif golongan 1, yaitu zat warna reaktif yang mengadakan reaksi substitusi dan membentuk ikatan pseudoester pada pencelupan suhu tinggi. Salah satu nama dagang zat warna reaktif yang digunakan adalah Drimarin, contohnya Drimarin Red.

Zat Warna Dispersi

Penggunaan zat warna dispersi dalam hal ini adlah zat warna yang mempunyai sifat kerataan pencelupan dan sublimasi yang sangat baik. Karena proses pencelupan yang digunakan adalah proses pencelupan dengan suhu tinggi, sehingga zat warna dispersi sangat coco untuk digunakan pada pencelupan ini. Beberapa nama dagang zat warna dispersi yang digunakan adalah Foron dan Unicorn, contoh Foron Red fan Unicorn Yellow.

2.3 SPESIFIKASI BAHAN BAKU

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), spesifikasi adalah perincian, sedangkan bahan baku menurut Wikipedia adalah bahan yang digunakan dalam membuat produk di mana bahan tersebut secara menyeluruh tampak pada produk jadinya (atau merupakan bagian terbesar dari bentuk barang). Jadi dapat disimpulkan bahwa bahan baku adalah perincian bahan yang digunakan dalam merancang sebuah produk yang akan dikehendaki.

2.3.1 Bahan Baku Benang

Bahan baku benang terdiri dari dua jenis benang dengan bahan baku serat yang berbeda, yaitu serat poliester dan serat kapas. Beberapa sifat-sifat serat poliester dan serat kapas dapat dilihat dalam Tabel 2.2 sebagai berikut:

Tabel 2.2 Sifat-sifat Bahan Baku Poliester dan Kapas

Sifat-sifat Bahan	Jenis Serat	
	Poliester	Kapas
Warna	Putih	Putih sampai krem
Mulur	22%	4 – 13 %
Kekuatan tarik	4,5 – 5 gram/denier	1,20 gram/denier
Mengekerut	6.3%	
Moisture Regain	0,4%	7 – 8,5 %
Berat Jenis	1,38	1,50 - 1,56
Titik Leleh	250°C	240°C
Absorpsi terhadap air	Kurang	Cukup baik
Kemampuan menyerap zat warna	Kurang	Baik sekali
Estetika	Baik sekali	Cukup baik

Elektrostatik	Kurang	Baik sekali
----------------------	--------	-------------

Sumber: Wibowo Moerdoko, S.Teks, 1973

Dalam tabel di atas, terlihat bahwa serat poliester dan serat kapas tidak memiliki sifat yang sama dan sempurna untuk membuat kain karena setiap serat memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Oleh karena itu, diadakannya pencampuran antara dua serat yang berbeda sangat dianjurkan karena kekurangan dari masing-masing serat dapat diatasi.

Beberapa kriteria yang harus dipenuhi dalam pencampuran serat ini adalah:

1. Estetika

Estetika adalah ilmu yang membahas bagaimana keindahan bisa terbentuk, dan bagaimana supaya dapat merasakannya. Estetika meliputi warna, kilau, kenampakan, kelembutan, kekuan, elastisitas, dan daya tahan kusut yang dimiliki.

2. Fungsi pemakaian

Fungsi pemakaian disini bertujuan untuk memberikan rasa nyaman dan aman ketika dipakai dan lebih tahan lama atau awet.

3. Ekonomis

Dalam pencampuran serat poliester-kapas, perlu dicari campuran yang optimum dalam menentukan jumlah masing-masing komponen dalam pencampuran, sehingga diperoleh bahan yang berkualitas tinggi dengan harga terjangkau.

Walaupun 100% poliester mempunyai sifat-sifat yang baik, namun tetap saja membutuhkan selulosa untuk pencampurannya agar dapat meningkatkan sifat-sifat dari kain yang dihasilkan. Dengan adanya selulosa, akan dihasilkan kain dengan sifat yang lebih cocok dalam mengurangi sifat elektrostatis serat poliester yang tinggi tersebut.

2.3.1.1 Bahan Baku Benang Lusi Bulu

Benang lusi bulu adalah benang yang memberikan efek bulu pada kain handuk. Benang lusi bulu yang digunakan adalah Ne 12.

2.2.1.2 Bahan Baku Benang Lusi Dasar

Benang lusi dasar adalah benang lusi dimana tempat menempelnya lusi bulu. Benang lusi dasar yang digunakan adalah Ne 12.

2.3.1.3 Bahan Baku Benang Pakan

Benang pakan adalah benang yang dimasukkan melintang pada benang lusi ketika menenun kain dan diselipkan di sela-sela benang-benang lusi. Sama seperti benang lusi, benang pakan yang digunakan adalah Ne 12.

2.4 PENGENDALIAN KUALITAS

Untuk mendapatkan produk yang diinginkan sesuai dengan kriteria dan permintaan konsumen, langkah yang ditempuh adalah dengan pengendalian mutu terhadap hasil produk karena pengendalian mutu akan menentukan kualitas benang yang dihasilkan. Pengendalian mutu sepenuhnya dilakukan oleh unit *quality control*. Dengan demikian tugas dari unit Quality Control adalah:

- a) Untuk mengetahui ada tidaknya penyimpangan dari standar yang telah ditentukan.
- b) Untuk mengetahui jumlah cacat produksi yang terjadi.
- c) Untuk menjaga mutu hasil produksi agar sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Agar diperoleh mutu produk yang diinginkan, maka faktor-faktor yang mempengaruhi hasil suatu produk perlu diketahui, yaitu:

a) Bahan Baku

Bahan baku dengan kualitas yang baik akan menghasilkan suatu produk yang baik pula, begitu pula sebaliknya. Produksi akan memberikan manfaat yang baik terhadap produk maupun ketahanan alat dan mesin.

b) Mesin dan Alat-alat Produksi

Pemakaian alat-alat dan mesin-mesin yang sesuai dengan kapasitas produksi, kemampuan dan pemakaian dalam aspek produksi akan memberikan manfaat yang baik terhadap produk maupun ketahanan alat dan mesin.

c) Manusia (SDM)

Tersedianya Sumber Daya Manusia (SDM) yang terdidik, terampil, dan berpengalaman akan menunjang pemenuhan kualitas produk yang baik.

d) Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja yang dapat mendukung pemenuhan menjamin kualitas adalah terciptanya lingkungan kerja yang baik, suhu udara, dan kelembapan yang nyaman, demi terpenuhinya kelancaran produksi.

2.4.1 Pengendalian Kualitas Bahan Baku

Sebelum melakukan proses produksi, selain mengadakan perencanaan melalui PCC (Product Planning Control), perlu dilakukan terlebih dahulu pengendalian kualitas bahan baku (raw material inspecting). Pengendalian kualitas bahan baku bertujuan untuk menekan harga pokok, meningkatkan efisiensi, dan kualitas produksi. Pada umumnya, kualitas bahan baku (benang) yang diperhatikan meliputi: kekuatan benang, ketidakiakrataan benang, jumlah nep dan slub, jumlah sambungan benang, baik hasil knoter maupun splicer, bulu pada benang (hairness), dan lain-lain.

2.4.2 Pengendalian Kualitas Semi Produksi (Quality Control in Process)

Pengendalian kualitas semi produksi merupakan pengendalian kualitas yang dilakukan pada saat proses produksi berlangsung. Pengendalian kualitas semi produksi bertujuan agar yang dihasilkan oleh proses tersebut memiliki mutu yang baik, sehingga tidak mengganggu proses selanjutnya. Selain itu, pengendalian kualitas proses bertujuan untuk mendeteksi sedini mungkin berbagai penyimpangan kualitas produk dari proses sebelum produk tersebut terlanjur menjadi produk akhir yang seutuhnya.

Manfaat lain dari quality control in process ini adalah munculnya ketelitian dan kesungguhan dari bagian produksi dalam menjalankan tugasnya, sehingga secara otomatis dapat membantu meningkatkan profesionalisme pegawai.

2.4.3 Pengendalian Kualitas Akhir (Quality Control in Final)

Tujuan pengendalian kualitas produk adalah untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan telah benar-benar memiliki kualitas yang sesuai dengan standar yang telah ditentukan dan menghindari terjadinya produk kain yang tidak sesuai standar lolos ke pasaran. Selain itu, pengendalian kualitas terhadap produk ke dalam berbagai tingkatan kualitas (grade). Pengendalian kualitas akhir suatu produk dilakukan dengan cara pengamatan terhadap kain dan pemberian poin terhadap setiap cacat yang ditemukan sesuai dengan macam cacatnya (point system).