

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan teknologi yang sangat cepat telah banyak memberikan berbagai macam manfaat dalam semua aspek kehidupan manusia tak terkecuali dalam pengembangan produk. Di era digital saat ini pengembangan produk dengan bantuan teknologi telah menjadi suatu kewajiban untuk diterapkan di sebuah produk. Produk yang baik merupakan produk yang dirancang sesuai keinginan dan kebutuhan konsumen, dengan berbagai macam tujuan seperti keamanan, kenyamanan dan keindahan sehingga akan membuat produk tersebut bernilai lebih. Teknologi telah banyak membantu peneliti untuk mendesain suatu produk atau alat, hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya inovasi dan penemuan yang sederhana hingga sangat rumit (Wibowo, 2017).

Produk yang baik adalah produk yang mampu dibuat berdasarkan permasalahan-permasalahan yang terjadi di masyarakat. Perkembangan produk penjemur pakaian yang terjadi saat ini masih banyak manual tanpa adanya teknologi yang digunakan seperti menggantung pakaian yang diletakan pada tiang penjemuran. Dengan permasalahan tersebut penelitian yang ingin dilakukan adalah mengembangkan produk penjemur pakaian *portable* anti hujan. Produk ini juga sangat fleksibel karena bisa diletakkan di tempat sesuai kebutuhan.

Penelitian ini sebelumnya juga didasari dari hasil wawancara beberapa warga Medokanayu RW 03 Kota Surabaya yang menginginkan produk penjemur pakaian *portable* anti hujan yang dapat membantu mempermudah pengeringan

pakaian, yang sebelumnya warga tidak memilikinya atau sesuatu hal baru bagi warga.

Penjemur pakaian portable anti hujan ini dirancang menggunakan metode *design for assembly* (DFA) dan *Pahl And Beitz*. Metode DFA merupakan suatu pendekatan yang digunakan dalam menentukan rancangan produk dengan waktu dan biaya yang optimum. Metode ini dapat digunakan dalam perancangan dalam meningkatkan kualitas dan perbaikan usulan desain dari produk penjemur pakaian *portable* anti hujan (Leonardo,2020). Metode *Pahl and Beitz* merupakan suatu metode perancangan produk dengan beberapa fase sesuai dengan langkah pengerjaannya. Hasil dari fase tersebut akan masuk kedalam fase berikutnya, sehingga dengan penerapan metode ini akan memberikan proses yang berstruktur. Dengan demikian metode *pahl and beitz* ini cocok untuk digunakan dalam pengembangan produk penjemur pakaian *portable* anti hujan (Ridho, 2021). Dalam melakukan tahapan tersebut dilakukan pengujian melalui kuisisioner yang akan diberikan kepada konsumen yang membutuhkan produk, agar perancangan ini sesuai apa yang dibutuhkan oleh konsumen.

Tujuan dari DFA ini adalah untuk menentukan pengembangan maupun perancangan produk yang benar-benar dapat menghilangkan biaya yang sebenarnya tidak diperlukan atau komponen yang tidak memiliki nilai tambah dalam memproduksi produk berdasarkan pada fungsi. Dimana nilai ekspektasi tertinggi dapat diperoleh dengan memberikan fungsi yang maksimum dan biaya yang seminimum mungkin. Dan juga pengembangan produk penjemur ini dibuat menggunakan metode *pahl and beitz* untuk dapat membantu peneliti merancang produk ini sesuai apa yang dibutuhkan oleh konsumen (Puryani, 2018).

Pada produk sejenis yang telah ada sebelumnya, tidak terdapat sensor cahaya. Sehingga sangat dikhawatirkan apabila cuaca tiba-tiba hujan dan lupa untuk mengangkat jemuran dan penjemur telat dalam menutup akan mengakibatkan pakaian basah (Wibowo, 2017). Dan hal tersebut dirasa kurang praktis dalam menjemur pakaian. Dalam pengembangan produk ini, yang perlu ditekankan adalah pada penambahan sensor cahaya sehingga jemuran otomatis akan menutup untuk melindungi pakaian dari hujan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada permasalahan penelitian ini adalah:

”Bagaimana pengembangan penjemur pakaian *portable* anti hujan dengan metode *design for assembly* (DFA) dan *Pahl And Beitz*”

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah untuk mengembangkan produk penjemur pakaian *portable* anti hujan dengan metode *design for assembly* (DFA) dan *Pahl And Beitz*. Dan mengetahui biaya produksi produk pengembangan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan-batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Sensor pada penjemur pakaian adalah sensor air hujan dan sensor cahaya yang berkerja berdasarkan intensitas air dan intesitas cahaya yang mampu didapatkan sensor pada kondisi saat itu.

2. Bahan komponen bekas yang digunakan adalah alumunium *hollow*.
3. Pengembangan tidak melakukan perbandingan harga produk.
4. Penjemur ini hanya digunakan di ruangan terbuka yang berukuran 2 x 2 meter.
5. Penelitian dilakukan di daerah Medokanayu RW 03 Kota Surabaya.

1.5 Asumsi

Ada punasumsi-asumsi dalam penelitian ini:

1. Harga bahan dan komponen adalah harga di pasaran saat ini.
2. Bahan dan komponen yang dibutuhkan dalam perakitan tersedia di pasaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan desain produk yang sederhana dari segi tampilan tetapi mempunyai keunggulan yang lebih.
2. Memberikan suatu kemudahan dalam menjemur pakaian tanpa perlu khawatir akan terkena hujan.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang pendahuluan, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, asumsi penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang pengembangan suatu produk penjemur pakaian *portable* anti hujan dengan DFA. Yang terdiri dari teori dasar yang digunakan dalam pengolahan data dan pengembangan usulan dalam Tugas Akhir pengembangan produk penjemur pakaian *portable* anti hujan dengan menggunakan metode *Design For Assembly* (DFA).

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang tahapan serta aktivitas yang dilakukan selama melakukan kegiatan penelitian mulai dari perumusan masalah sampai dengan kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian yang dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang pengumpulan data-data yang dibutuhkan untuk proses selanjutnya dan juga pengolahan data yang dibutuhkan untuk analisis lebih lanjut dan penentuan strategi yang tepat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang hasil data, jawaban atas tujuan, kesimpulan dan saran yang diajukan dalam bentuk respon dari hasil kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN