

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mencukur rambut terutama pada bagian janggut sudah dilakukan selama berabad-abad untuk kebutuhan pria. Berdasarkan penelitian Dr. Kevin Cowley dari *Reading innovation Centre* (salah satu perusahaan terbesar dibidang *razor*) bahwasanya rambut pada janggut tumbuh rata-rata 0,27 mm per hari [1]. Dengan rata-rata perkiraan rambut antara 6000 dan 25000 helai dan diameter rata-rata dari janggut adalah 80-200 mikron [1]. Proses mencukur untuk menghilangkan janggut yang tumbuh terus-menerus menggunakan pinggiran logam yang sangat tajam atau disebut *Razor*.

Selama berabad-abad manusia telah menciptakan baja paduan dan teknik baru untuk meningkatkan umur ketajaman dari pisau. Alat cukur janggut telah mulai dikembangkan pada akhir abad 19 dari pengembangan tersebut menjadi dasar untuk sistem pencukuran yang modern saat ini [2]. Alat cukur tersebut disebut silet, pisau cukur, atau *razor*.

Razor adalah pisau yang khusus digunakan untuk mencukur janggut. Umumnya berbentuk pisau tipis yang memiliki 2 buah mata pisau yang terbuat dari baja serta diletakan pada dudukan berbentuk T dan sistem pencukuran yang modern mulai berbasis sistem pisau cukur listrik. Dengan berkembangnya zaman sesuai dengan riset dan perkembangan teknologi tentang pencukuran, banyak publikasi tentang biomekanik pencukuran yang merincikan kekuatan yang berdampak pada kulit dan rambut akibat dari interaksi antara pisau cukur dengan kulit [1].

Mencukur secara efektif dalam menghilangkan rambut yang kaku pada janggut diperlukan desain pisau cukur yang efektif membutuhkan sejumlah parameter. Elemen kulit dan rambut sebagian besar tersusun dari protein keratin, selain perbedaan mendasar pada sifat material rambut dan kulit terdapat juga kekayaan variabilitas biologis [1]. Setiap orang memiliki pola pertumbuhan rambut janggut yang unik dan bervariasi dari arah pertumbuhan rambut dan kepadatan rambut di samping perbedaan kelengkungan dan bentuk wajah [1].

Banyak pria kesulitan melakukan pencukuran janggut tanpa menyebabkan iritasi pada kulit wajah, iritasi yang terjadi tersebut membuat suatu keluhan kosmetik pria yang paling sering pada pencukuran janggut. Pada penelitian sebelumnya hanya 12% pria yang dilaporkan tidak pernah mengalami iritasi setelah melakukan pencukuran [3].

Mekanisme dasar keausan *razor* dari berbagai jenis keausan yang dihasilkan di ujung mata pisau atau silet dapat dipahami atas dasar pengukuran eksperimental berbagai keausan *razor* pada penerapan teknik statis yang tepat, ini memungkinkan untuk memprediksi masa pakai mata pisau silet dan interval penggantian alat cukur. Akibat pemakaian terus-menerus yang dialami *razor* selama proses pencukuran akan berakibat terhadap penurunan performa dari silet. Penurunan performa ini dilihat dari terjadinya keausan pada silet [4].

Manusia telah mengoptimalkan bahan dan proses untuk menghasilkan mata pisau yang tajam selama beribu-ribu tahun silam untuk di gunakan sebagai perkakas, pedang, dan alat potong lain nya. Mata pisau biasanya memiliki mikrostruktur martensit kandungan karbida tinggi untuk mendapatkan kekerasan dan ketahanan aus yang tinggi [5].

Penelitian ini didasari rasa ingin mengetahui mengapa pisau cukur bisa menjadi tumpul dan kusam setelah bercukur?. Bagaimana mungkin rambut manusia yang 50 kali lebih lembut dari baja dapat merusak pisau cukur [5]. Dalam penelitian ini yang bertujuan sebagai tugas akhir dilakukan pengecekan keausan dengan membandingkan 2 jenis *razor* yang sama, tetapi berbeda merek yang mana hasil dari penelitian ini dapat mengetahui fenomena mekanisme keausan pada permukaan *razor* tersebut dan petunjuk pragmatis kapan harus mengganti alat cukur.

1.2 Tujuan

Tujuan dari Penelitian ini:

Membandingkan bentuk mekanisme keausan yang terjadi pada mata pisau *razor disposlabe* pada alat cukur tiga blade dengan 3 variasi pelumasan.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui petunjuk pragmatis kapan harus mengganti alat cukur secara efektif, dengan media pengujian atau pelumasan apa yang efektif.

1.4 Batasan Masalah

Dalam Penelitian ini masalah yang diteliti dibatasi pada:

1. Pengujian dilakukan pada *razor jenis disposable* dengan 2 merek yang berbeda, yaitu tipe A dan tipe B.
2. Perbandingan bentuk keausan dari penelitian ini hanya dilihat berdasarkan pengamatan bentuk permukaan keausan yang terjadi pada *surface texture* dari *razor*.
3. Bentuk dan ketebalan rambut janggut dipilih dari satu populasi yang sama dan diambil 18 sukarelawan.
4. Proses pencukuran hanya dilakukan 1 minggu sekali sebanyak 6 kali dengan menggunakan 3 media uji berbeda, yaitu dengan foam, dengan sabun, dan tanpa foam tanpa sabun.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penyelesaian tugas akhir ini disusun terdiri dari 5 bab dengan sebagai berikut ini: BAB I pendahuluan. Bab ini berisikan latar belakang penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah penelitian, dan sistematika penulisan proposal penelitian. BAB II tinjauan pustaka. Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori dasar mengenai penelitian di mana didalamnya terdapat teori dasar seperti tentang *razor*, *tribology*, dan teori-teori lainnya yang dirasa perlu. BAB III metodologi. Bab ini menjelaskan tentang metode penelitian serta proses-proses yang dilakukan dari dimulainya penelitian ini sampai akhir penelitian yang nantinya akan digunakan untuk mencapai tujuan dan hasil yang sesuai dengan yang diinginkan. BAB IV hasil dan pembahasan. Bab ini menjelaskan tentang hasil pengujian perbandingan antara pisau cukur tipe A dan tipe B dengan variasi media pelumasan pengujian yang berbeda dan melihat bentuk keausan yang terjadi. BAB V kesimpulan dan saran. Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan seluruh hasil pengujian dan saran kepada peneliti selanjutnya.