

## **RE-DESIGN TUAS KRAN DENGAN MENERAPKAN ERGONOMI SESUAI GENGAMAN TANGAN**

**Puti Aqila Hapsari<sup>1)</sup>, dan Irma Damayantie<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>*Universitas Esa Unggul  
putiaqilah@gmail.com*

<sup>2)</sup>*Universitas Esa Unggul  
damayantie@esaunggul.ac.id*

### **ABSTRACT**

*The water faucet is the most common product and almost 99% is found in human life and is related to water. The faucet levers are a major aid point in the use of water faucets. With the development of the design of the faucet lever, which will focus on the application of ergonomics according to hand grip. So it is expected that this faucet lever can facilitate users in using the water faucet.*

*Keywords: Water Faucet, Faucet Lever, Ergonomics.*

### **ABSTRAK**

*Kran air merupakan produk yang paling sering dijumpai dan hampir 99% terdapat pada kehidupan manusia dan berhubungan dengan air. Tuas kran merupakan titik bantu utama dalam penggunaan kran air. Dengan adanya pengembangan desain tuas kran, yang akan terfokus pada penerapan ilmu ergonomi sesuai gengaman tangan. Maka diharapkan tuas kran ini dapat mempermudah penggunaanya dalam menggunakan kran air.*

*Kata Kunci : Kran Air, Tuas Kran, Ergonomi.*

### **PENDAHULUAN**

Kran air bukanlah menjadi suatu produk baru yang dikenal masyarakat. Karena hampir dari semua masyarakat sudah bergantung dengan penggunaan kran air. Kran sendiri memiliki arti cerat pancuran (air leding), yang dapat dibuka dan ditutup dengan tutup berulir. Sehingga keran sendiri berfungsi sebagai pembuka dan penutup saluran air.

Ada banyak macam jenis kran air yang dapat kita jumpai. Dan pembeda dari segala macam jenis kran, kebanyakan dapat dilihat dari tuas kran yang bervariasi bentuk. Dapat dikatakan bahwa pengembangan produk ini lebih terfokus pada mekanisme pergerakan tuas kran dalam pembuka dan penutup saluran.

#### ***Latar Belakang***

Kran air memang menjadi salah satu perangkat yang luput dari pengamatan. Keberadaannya yang walaupun kecil justru memiliki fungsi dan peran yang sangat signifikan, yaitu dalam hal-hal yang berkaitan dengan penggunaan air. Kran berfungsi sebagai katup akhir dalam proses pendistribusian air.

Dalam sebuah rumah atau hunian, fungsi kran air secara umum terbagi menjadi 3, yaitu kran untuk dapur, kran di kamar mandi yang biasanya masih terbagi menjadi 2 lagi yaitu untuk wastafel dan bathtub, serta kran air tambahan yang berada di luar atau out door.

Setiap kran air yang digunakan seharusnya juga memperhatikan kesesuaian dengan desain rumah dan ruangan tersebut. Pada desain ruangan yang berbeda,

sebaiknya kran yang digunakan juga berbeda agar sesuai dan pas perpaduannya. Bila ingin mendapatkan bermacam model dan jenis kran, produk kran air Yuta cukup bisa diandalkan untuk menciptakan ruangan yang sesuai dengan desain yang Anda inginkan.

Mengenai cara pemasangan kran air, perlu pula diperhatikan fungsinya. Sebagai contoh, kran air yang digunakan di dapur tentu diletakkan lebih tinggi sekitar 30 sentimeter, karena fungsinya digunakan untuk mencuci. Hal ini berbeda dengan cara pemasangan kran di wastafel dimana cenderung lebih rendah dan lebih dekat dengan tatakannya, karena fungsinya adalah untuk mencuci tangan.

Dalam perkembangannya, kran pada awalnya menggunakan model ulir dengan sistem naik turun pada lubang yang tertutup dan bisa dibuka. Lalu kemudian dibuat juga kran dengan sistem putar yang menggunakan bola di dalamnya sebagai penutup. Yang cukup canggih adalah sistem kran yang cara membukanya dengan ditekan, serta yang terakhir adalah kran dengan menggunakan sensor gerak.

Selain itu, ada juga sistem kran air yang menggunakan pilihan air panas dan air dingin dengan cukup menggeser kran ke kiri atau ke kanan. Bahkan dalam standarisasi sudah ditentukan bahwa geser ke kiri adalah untuk air panas dan gerakan geser ke kanan untuk air dingin. Panas diberi tanda warna merah serta dingin ditandai dengan warna biru. Sedangkan untuk yang normal di tengah-tengahnya.

Salah satu produk yang membantu keberlangsungan air bagi manusia adalah kran air. Seperti yang disebutkan kran air memiliki banyak varian, yang dibedakan berdasarkan pergerakan tuas kran dalam pembuka dan penutup saluran. Namun sangat merepotkan jika harus membeli keran baru saat tuas kran yang menjadi bagian utama rusak. Sehingga pada kasus ini, penulis ingin mempermudah pengguna dengan mengembangkan varian bentuk tuas kran secara terpisah.

Selain itu, tuas kran merupakan bagian yang berinteraksi langsung dengan tangan manusia. Sehingga pentingnya menerapkan ilmu ergonomi agar lebih nyaman dan aman dalam penggunaannya.

### ***Tujuan***

Mere-*design* bentuk tuas kran secara terpisah dengan bagian kran lainnya, bertujuan agar mempermudah pengguna dalam memperbaiki keran air yang kurang nyaman atau bahkan rusak.

Penerapan ilmu ergonomi sesuai dengan genggam tangan sendiri digunakan agar nyaman dan pas pada genggam dalam penggunaannya dan disesuaikan dengan percobaan genggam umum.

## **METODE PENELITIAN**

### ***Jenis Penelitian***

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif komparatif, dimana penelitian yang dimaksudkan adalah mengumpulkan informasi mengenai fakta-fakta lebih dari satu dari keadaan gejala apa adanya pada saat penelitian dilakukan untuk dibandingkan dengan fakta produk sebelumnya.

Penelitian ini menggunakan metode survey lapangan. Yaitu berinteraksi secara langsung dengan pengguna saat ini maupun pengguna produk lama.

Penelitian penjelasan (explanatory research) yaitu penelitian yang menjelaskan hubungan kausal antara variable-variable melalui pengujian hipotesa. Sedangkan penelitian survey diartikan sebagai penelitian yang mengambil sampel sebagai alat pengumpulan data yang pokok.

### ***Teknik Pengumpulan Data***

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan adalah metode observasi, yakni metode pengumpulan data yang kompleks karena melibatkan berbagai faktor dalam pelaksanaannya. Metode pengumpulan data observasi tidak hanya mengukur sikap dari responden, namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi. Teknik pengumpulan data observasi cocok digunakan untuk penelitian yang bertujuan untuk mempelajari perilaku manusia, proses kerja, dan gejala-gejala alam. Metode ini juga tepat dilakukan pada responden yang kuantitasnya tidak terlalu besar

### ***Metodologi Desain***

Langkah-langkah yang telah dilakukan dalam tahap mendesain pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data pada tuas kran dimulai dengan pengamatan produk secara penggunaan pribadi.
2. Mempelajari segala aspek yang ada pada produk sebelumnya, baik kelebihan produk, kekurangan produk, hingga mempelajari bentuk dan ukuran produk.
3. Membuat daftar aspek yang akan dibuat sesuai dengan target market.
4. Menganalisis produk dan mulai memperbaiki
5. Menyusun konsep berdasarkan dari data yang didapat dan penambahan terapan ilmu ergonomi ke produk
6. Memulai tahap brainstorming untuk mencapai desain yang diinginkan.
7. Membuat prototype 1:1 dan menentukan bahan material yang akan digunakan .
8. Pengujian prototype, dengan harapan produk sesuai dengan yang diharapkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Konsep Desain***

- Perancangan Produk  
Pada tahapan ini, produk yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan ergonomi. Yang bertujuan untuk kenyamanan pengguna dalam memakai kran air terutama pada bagian tuas.
- Konsep Produk  
Konsep produk ini adalah berfokus pada ergonomic, yaitu dengan memberikan kenyamanan penggunaan. Dan produk ini merupakan produk bongkar pasang, atau sebagai produk tambahan produk sebelumnya jadi pengguna tidak perlu mengubah kran secara keseluruhan.

### ***Standar Visual Dan Pembentukan***

- Bentuk  
Bentuk pada produk kran ini menyesuaikan dari genggam tangan yang dilakukan dengan survey lapangan.
- Material  
Produk ini menggunakan material sederhana, seperti busa kulkas, dempul dan alat tambahan amplas untuk finishing.

**Mock Up**



Gambar 1 : Tampak Depan Mock Up  
Sumber : Foto Puti Aqila Hapsari



Gambar 2 : Tampak Belakang Mock Up  
Sumber : Foto Puti Aqila Hapsari



Gambar 3 : Tampak Kanan/Kiri Mock Up  
Sumber : Foto Puti Aqila Hapsari



Gambar 4 : Tampak Atas Mock Up  
Sumber : Foto Puti Aqila Hapsari



Gambar 5 : Pengaplikasian pada Kran  
Sumber : Foto Puti Aqila Hapsari

## KESIMPULAN

Kran air menurut kamus bahasa Indonesia adalah suatu pancuran air, yang bias dibuka serta ditutup dengan ditarik atau diputar di atasnya. Kran air hamper digunakan di setiap rumah. Fungsi dasarnya adalah penghubung dan pemutus aliran air. Selain memiliki fungsi dasar, kran air juga berfungsi untuk menghemat air. Karena kran air memiliki saluran yang cukup kecil untuk mengeluarkan air. Kran bias ditempatkan pada saluran air di beberapa daerah tertentu dirumah.

Selain itu bagian yang penulis ambil, yakni tuas kran. Yang mana merupakan bagian interaksi antara produk dengan penggunanya. Sehingga dibutuhkan ilmu ergonomi, yang disini penulis fokuskan pada genggaman tangan agar memudahkan pengguna dalam menghidupkan ataupun mematikan kran air saat penggunaan.

Produk ini merupakan bentuk desain Kembangan dari produk kran sebelumnya. Dan juga sebagai inovasi baru bongkar pasang yang memudahkan pengguna saat penggantian tuas tanpa harus membeli yang baru dan terlihat mudah.

## SARAN

Dengan adanya penelitian ini diharapkan produk ini dapat terus berkembang dari produk sebelumnya. Sehingga sebagai pengguna tidak lagi merasa disulitkan dengan peralatan yang tidak ia tahumenuh.

Dalam penggunaan material mungkin untuk mengurangi penggunaan bahan kimia agar ramah lingkungan dan mungkin saja dapat membantu pembiayaan budget. Dan ramah lingkungan hal yang menarik untuk kalangan masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ergonomi Desain*, <http://andarbugs.multiply.com/journal>, dunduh pada tanggal 28 December 2017
- Manuaba, I.B.A. 1998. *Dengan Desain yang Aman Mencegah Kecelakaan dan Cedera*. Bunga Rampai Ergonomi. Volume 1. Denpasar: Program Studi Ergonomi - Fisiologi Kerja. Denpasar: Universitas Udayana.
- Palgudani, Bram. *Desain Produk 2, Analisis dan Konsep Desain*. Bandung: Penerbit ITB. 2008.
- Sg, Ping. (2014), Penggunaan Kran Air ,viewed 18 January 2018, (<https://sehatjalan.wordpress.com/2013/11/04/penggunaan-kran-air/>)
- SULISTYADI, Kohar, *Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomi*, Publisher: Jakarta Universitas Sahid, 2003
- Yuta. (2015), Kran Air dalam Segala Penggunaan, viewed 20 December 2017, (<http://perangkatkamarmandi.blogdetik.com/2014/07/15/fungsi-kran-air-dalam-berbagai-kegunaan>)