

PERANCANGAN MEJA *COIL* BUILDING DENGAN PENDEKATAN ERGONOMI (*WORKSTATION*) UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PRODUKSI *COIL*

Abiyyu Rozan Mufid¹, Dandi Yunidar², Andrianto³

^{1,2,3} *Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257*
biyurozan@student.telkomuniversity.ac.id, dandiyunidar@telkomuniversity.ac.id,
andriantoandri@telkomuniversity.ac.id

Abstrak: Seiring berjalannya waktu para pengguna *vape* di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya dikarenakan *vape* dapat menjadi alternatif atau solusi untuk para perokok konvensional agar dapat mengurangi penggunaan tar dan kadar nikotin yang di konsumsi dalam tubuh. Dengan meningkatnya pengguna *vape* maka penggunaan *coil* untuk *vape* semakin meningkat dimana pada saat ini *coil* itu hanya di produksi dengan jumlah kecil. Metode yang diterapkan pada perancangan ini adalah metode kualitatif. Hasil dari metode kualitatif yang diterapkan berupa data observasi di lapangan, dan wawancara yang dilakukandengan *coil builder* di daerah Bandung. Dikarena kan produksi *coil* yang meningkat maka diperlukan perancangan meja berdasarkan pendekatan ergonomis untuk memenuhi kebutuhan para *coil builder*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menunjang sikap kerja yang baik agar produksi *coil* lebih efisien. Saat ini meja yang digunakan para *coil builder* untuk menunjang pekerjaannya hanya meja konvensional yang tidak selalu memadai kebutuhan para *coil builder*. Dengan perancangan meja khusus ini diharapkan produksi *coil* untuk kebutuhan para pengguna *vape* dapat terpenuhi dengan kualitas yang lebih baik.

Kata kunci: *Vape, Coil, Meja*

Abstract: *Vape users in Indonesia are increasing every year because vaping can be an alternative or solution for conventional smokers in order to reduce the use of tar and nicotine levels consumed in the body. With the increase in vape users, the use of coils for vapes is increasing where at this time the coils are only produced in small quantities. The method applied to this design is a qualitative method which are applied in the form of observation data in the field, and interviews conducted with coil builders in the Bandung area. Due to the increasing production of coils, it is necessary to design a table based on an ergonomic approach to meet the needs of coil builders. The purpose of this study is to support a good work attitude so that coil production is more efficient. Currently, the table used by coil builders to support their work is only conventional tables that are not always adequate for the needs of coil builders. With this specific table design, it's hoped that the production of coils for the needs of vape users can be met with better quality.*

Keywords: *Vape, Coil, Table*

PENDAHULUAN

Saat ini fenomena pengguna vape di Indonesia sudah menyebar luas di setiapdaerahnya. Menurut Kementerian Perindustrian (Kemenperin) menyebutkan bahwa *personal vaporizer* di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 2,2 juta pengguna. Angkaini naik 83% dimana pada tahun 2018 tercatat 1,2 juta pengguna. *Vape* adalah pembaruan dari rokok tembakau. Inti dari *Vape* itu sendiri adalah *mod*, baterai, *atomizer*, kapas, kawat, *coil* dan *liquid* yang kemudian dipanaskan dan menimbulkanuap yang cukup banyak. Alat ini diklaim sebagai alternatif untuk para perokok tembakau untuk mengurangi kecanduan pada rokok tembakau, tak sedikit pula yang mengklaim ini sebagai alat berhenti merokok (I Gede Agung, Nazrina Zuryani, GedeKamajaya : 2018).

Melihat dari fenomena perkembangan vape di Indonesia maka kebutuhan yang diperlukan oleh penggunanya semakin meningkat, salah satunya yaitu penggunaancoil. Coil merupakan suatu komponen penghubung antara baterai dengan atomizer, komponen ini menjadi hal penting yang sangat dibutuhkan pengguna vape. Saat inicoil builder masih minim fasilitas untuk produksi coil. para *coil builder* hanya menggunakan meja kerja biasa dengan kompartemen seadanya. Perlu diperhatikanjuga bahwa fasilitas kerja yang memadai akan membuat produksi menjadi lebih efisien.

Dikarenakan perkembangan industri *vape* ini masih dapat tergolong industri yang baru di Indonesia, para *coil builder* pun masih minim fasilitas dan tergolong masih sulit ditemukan pada *market place*. Ada pun meja yang mereka gunakan masih menggunakan meja konvensional dengan alat tambahan yang dijual terpisah, hal ini membuat menurunnya produktivitas dalam bekerja apabila ada fasilitas meja yang dibutuhkan tidak tersedia.

Karena para *coil builder* merasa kebutuhan mereka saat bekerja berbedadengan kebutuhan pekerja lain yang cukup menggunakan set meja kerja yang konvensional. Maka dengan adanya perancangan meja *Coil builder* ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas produksi *coil* serta memberikan kenyamanan padastasiun kerja.

METODE PENELITIAN

Perancangan meja *coil building* ini menggunakan metode observasi, wawancara dan komparasi. Observasi atau pengamatan dilakukan agar mendapatkan data berupa dokumen. Dalam proses observasi ada dua hal penting yang akan terkait dari data yang diperoleh, yaitu (1) bagaimana cara merancang, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan user; dan (2) kondisi lingkungan yang berkaitan dengan hal - hal yang dibutuhkan.

Wawancara menjadi salah satu metode validasi yang kuat, dimana hasil dari wawancara tersebut dapat menghasilkan data primer. Teknik wawancara yang digunakan untuk perancangan ini bersifat informal. Pertanyaan tentang kebutuhan user, kenyamanan, material serta ukuran yang sesuai dengan tujuan ergonomi.

Komparasi menjadi salah satu metode yang digunakan dalam perancangan meja *coil building* ini, komparasi digunakan untuk membandingkan agar menemukan kesamaan atau kekurangan dari konsep yang sudah ada sebelumnya, dengan tujuan meminimalisir kesalahan dalam konsep perancangan pada produksi meja *coil building*.

HASIL DAN DISKUSI

SWOT

Strength

Meja ini memiliki dudukan untuk bor atau dinamo yang akan digunakan untuk produksi coil. Pengguna tidak perlu membuat dudukan atau memegang bor ataudinamo saat sedang produksi.

Weakness

Meja yang dirancang memiliki bobot yang besar sehingga akan memakan cukup ruang pada ruangan yang akan ditempati.

Opportunity

Memberikan kenyamanan kepada penggunanya agar menghasilkan produk yang lebih baik dan menimbulkan sikap kerja yang baik.

Threat

Produk tidak dapat dipindahkan karena bobot ukuran yang besar.

5W + 1H

What

“Apa yang akan dirancang?”

Pada laporan berikut berisi tentang perancangan meja khusus untuk produksi *coil vape*.

Where

“Dimana produk akan digunakan?”

Produk dapat digunakan di working space seperti di kantor, di rumah atau di vape store yang berada di kota Bandung.

Who

“Siapa yang akan menggunakan produk ini?”

Produk ini dapat digunakan untuk pengrajin coil ataupun para *personal vaporizer*.

When

“Kapan produk ini dapat digunakan?”

Produk dapat digunakan kapanpun, karena tidak akan bermasalah dengan

pencahayaan. Produk digunakan di indoor dengan pencahayaan tambahan yang tersedia pada meja.

Why

“Mengapa merancang produk ini?”

Karena perkembangan *vape* di Indonesia semakin meningkat, dengan hal ini maka produksi coil pun meningkat, sedangkan kondisi di lapangan masih kurang memadai untuk fasilitas para pengrajin coil atau *coil builder*.

How

“Bagaimana produk ini digunakan?”

Produk hanya dapat digunakan oleh 1 (satu) orang dalam 1 (satu) meja, memiliki pencahayaan ekstra untuk melihat detail pada coil serta memiliki dudukan dinamo atau bor untuk menambah kenyamanan saat produksi.

Term Of References (TOR)

TOR merupakan sebuah acuan dasar dalam perancangan suatu produk yang berisi tentang, deskripsi produk, deskripsi target pengguna, pertimbangan desain, dan Batasan desain.

Pertimbangan desain

1. Aspek yang dipertimbangkan adalah ergonomi agar tercipta sikap kerja yang baik
2. Fokus utama perancangan adalah Meja khusus untuk *coil builder*
3. Produk hanya dapat digunakan oleh 1 orang
4. Tujuan penggunaan meja ini berada di dalam ruangan atau *indoor*

Batasan desain

1. Produk dapat digunakan oleh laki laki atau perempuan
2. Menggunakan ukuran antropometri manusia
3. Menggunakan gambaran ukuran dengan referensi meja kerja pada umumnya

Deskripsi desain

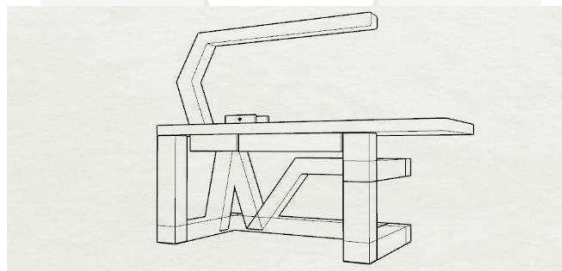
1. Produk yang dirancang adalah meja kerja yang dikhususkan untuk pengrajin *coil vape*.
2. Memiliki fitur untuk penempatan kompartemen seperti dudukan bor atau dinamo dan gagang lampu untuk menambah pencahayaan di daun meja.
3. Produk akan di tempatkan di rumah atau *vape store* para pengrajin atau *coil builder* di daerah Bandung.

IDEASI DAN SKETSA

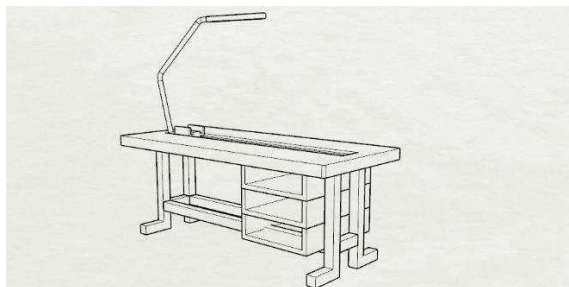
Konsep Perancangan

Tahap awal yang dilakukan untuk konsep adalah wawancara kepada pengrajin *coil* atau *coil builder*. Konsep perancangan berisi tentang beberapa desain alternatif, sketsa final, menentukan ukuran pada produk dan kemudian masuk ke tahap produksi.

Sketsa Alternatif

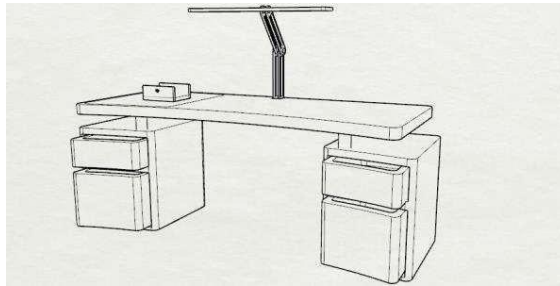


Gambar 4.5 Sketsa Alternatif 1
Sumber : Dokumentasi pribadi

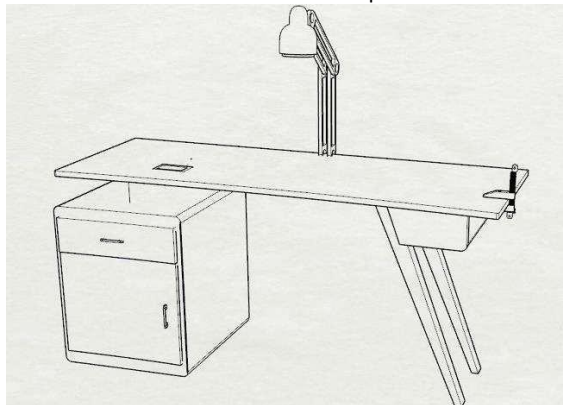


Gambar 4.6 Sketsa Alternatif 2

Sumber : Dokumentasi pribadi

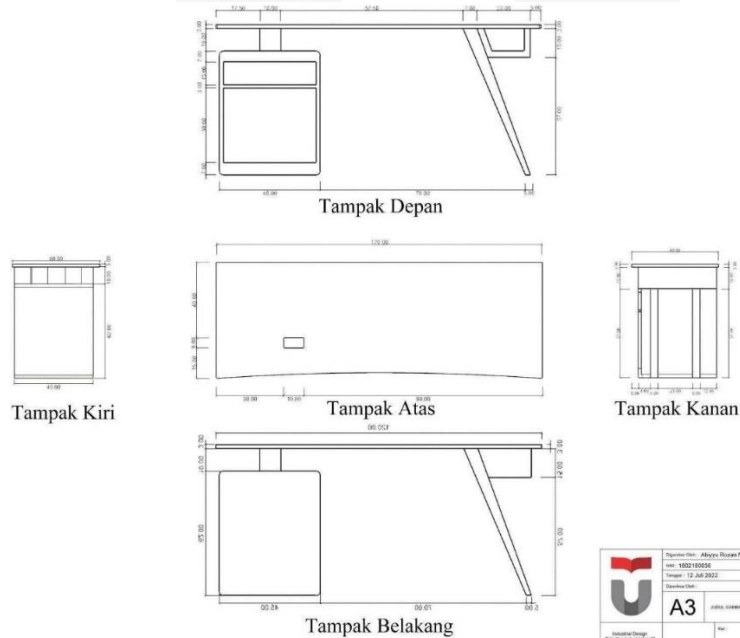


Gambar 4.7 Sketsa Alternatif 3
Sumber : Dokumentasi pribadi



Gambar 4.8 Sketsa Alternatif 4
Sumber : Dokumentasi pribadi

Gambar Teknik



Gambar 4.9 Gambar Teknik
Sumber : Dokumentasi pribadi

Desain Final



Gambar 4.20 Desain Final 1
Sumber : Dokumentasi pribadi



Gambar 4.21 Desain Final 2
Sumber : Dokumentasi pribadi

KESIMPULAN

Berdasarkan data perancangan diatas meja yang tersedia di lapangan masih kurang memadai untuk kebutuhan para *coil builder* karena ada beberapa hal

yang harus diperhatikan pada meja *coil building*. Penggunaan meja ini terbilang baru karena meja yang tersedia di pasaran masih menggunakan meja kerja konvensional atau menggunakan meja custom dengan permintaan individu penggunaanya. Metode yang digunakan untuk perancangan ini adalah kualitatif yaitu observasi dan wawancara, observasi yang dilakukan pada empat tempat menyimpulkan bahwa meja yang digunakan masih kurang nyaman, lalu dilakukan wawancara terhadap empat *coil builder* untuk mengetahui apa saja kebutuhan *coil builder* tersebut. Kesimpulan yang dapat di ambil adalah perancangan ini berfokus untuk menunjang kenyamanan penggunaanya dengan mengedepankan ergonomi pada stasiun kerja, selain itu perancangan ini juga memperhatikan kebutuhan para *coil builder* di stasiun kerja tentang apa saja kompartemen yang dibutuhkan oleh *coil builder*.

DAFTAR PUSTAKA

Agung K. Dianasa Adhi S. 2011. "Perancangan Meja Dan Kursi Kerja Yang Ergonomis Pada Stasiun Kerja Pemotongan Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas" *PERANCANGAN MEJA DAN KURSI KERJA YANG ERGONOMIS PADA STASIUN KERJA PEMOTONGAN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS* | Kristanto | *Jurnal Ilmiah Teknik Industri (ums.ac.id)*. [accessed 28/10/2021]

Andrianto., Chalik, C., 2021. Perancangan Pembatas Interaksi dalam Menunjang Kegiatan Bertransaksi di Kasir pada Masa New Normal. *Waca Cipta Ruang : Jurnal Ilmiah Desain Interior*, 7(1), pp.46-50.

Ayu Rifka.2021 "4 Macam Vapor Paling Populer, Beserta Harga dan Dampaknya pada Kesehatan" <https://hot.liputan6.com/read/4657550/4-macam-vapor-paling-populer-beserta-harga-dan-dampaknya-pada-kesehatan>. [accessed 19/05/2022]

Budi. 2017. "Fenomena Vape di Indonesia" <https://elib.unikom.ac.id>

[/files/disk1/796/jbptunikompp-gdl-jemmygunaw-39769-5-unikom-j-i.pdf](#).

[accessed 19/05/2022]

Fathur R. Akmal S. Erlina P. 2021. "Perancangan Meja Multifungsi Ergonomis Dengan Metode *Pahl And Beitz* Guna Mendukung Aktivitas Belajar Dirumah" *PERANCANGAN MEJA BELAJAR MULTIFUNGSI ERGONOMIS DENGAN METODE PAHL AND BEITZ GUNA MENDUKUNG AKTIVITAS BELAJAR DI RUMAH / JUMINTEN (upnjatim.ac.id)*. [accessed 16/11/2021]

Felicia A. Grace M. Franky T. 2019 "Perancangan Meja dan Kursi Ergonomis Sebagai Fasilitas Gaming" Perancangan Meja Dan Kursi Ergonomis Sebagai FasilitasGaming | Aprillina | Intra (petra.ac.id). [accessed 16/11/2021]

Husen Miftahudin. 2021. "Pengguna Rokok Elektrik Capai 2,2 Juta Orang di 2020, Naik 83%". *Penqguna Rokok Elektrik Capai 2,2 juta Orang di 2020, Naik 83% - Medcom.id*. [accessed 28/10/2021]

Kiswara. 2018. "Jenis-Jenis Kawat *Coil Vape*" *Jenis-Jenis Kawat Koil Vape - Kiswara.co.id*. [accessed 10/01/2022]

M uchlisin Riadi. 2020. "Warna (Definisi, Unsur, Jenis, dan Psokologis) <https://www.kajianpustaka.com/2020/10/warna-definisi-unsur-jenis-dan-psikologi.html> [accessed 26/07/2022]

Rancang Mebel. 2018. "Terbuat Dari Multiplek dan Blokboard Melamin Hasilkan ProdukKelas Satu" <https://www.rancangmebel.com/artikel/terbuat-dari-multiplek-dan-blockboard-melamin-hasilkan-produk-kelas-satu> [accessed 20/08/2022]

Rayvapor. 2021. "Jenis Prebuilt *Coil* Yang Sering Digunakan dan Fungsinya" *RAYVAPOR-Jenis Prebuilt Coil Yang Sering Digunakan dan Fungsinya*. [accessed 05/11/2021]

Sarnawi M Dasim. 2012 "Implementasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar" http://a-research.upi.edu/operator/upload/t_pd_0908073_chapter3.pdf [accessed 04/07/2022]

Suhardi. 2008. "Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomi Industri" Chapter 2.pdf (poltekkesjogja.ac.id). [accessed 02/01/2022]

Vape.id. 2021. "Apa Sih Coil Itu Dalam Dunia Vape". Apa Sih Coil Itu Dalam Dunia Vape? - vape.id. [accessed 28/10/2021]

Vapemagz. 2020. "Tips Membersihkan Coil Dengan Baik dan Benar Dari Mang Vapor" Tips Membersihkan Coil Dengan Baik dan Benar Dari Mang Vapor - Vape Magazine Indonesia (vapemagz.co.id). [accessed 10/01/2022]

Wawancara dengan: Depi Aditya Pratama, Pemilik dari AS Wire. Bandung. 2022
Wawancara dengan: Herman Sunandar, Pengrajin Kayu. Bandung. 2022

Yunidar, D., Zuhairi, A., Majid, A., & Adiluhung, H. 2018. Users That Do Personalizing Activity Toward Their Belongin. Bandung Creative Movement (BCM) Journal.

Yoni A. 2019. "Memahami Metode Penelitian Kualitatif" Memahami Metode Penelitian Kualitatif (kemenkeu.go.id). [accessed 20/01/2022]