

Pembuatan Video Tutorial Pembuatan Gambar Kerja dan Pemodelan Digital di Industri Perajin Logam HAS dengan Studi Kasus Produk Oven Pengering Bambu

Lutfan Rizky Pratama¹, Haget Ilyas Milangkala², Mohamad Arif Waskito³

^{1,2,3} Institut Teknologi Nasional Bandung

Email: Lutfanrizkypratama@gmail.com, artgetcgi@gmail.com,
mawaskito@itenas.ac.id

ABSTRAK

Industri HAS (Haji Aceng Suhari) merupakan salah satu industri yang bergabung dalam komunitas GUPBETI (Gabungan Pedagang Besi Tua Indonesia) yang berdiri pada tahun 1970 an, Jalan Bogor telah menjadi sentra workshop pembuatan produk-produk berbahan logam. Jalan Bogor sudah menjelma menjadi sentra penjualan besi-besi tua dan workshop pembuatan produk berbahan logam, khususnya besi. Para perajin besi sudah sangat berpengalaman sehingga membuat usaha pengolahan besi tua tersebut bisa berjalan lancar dan semakin cepat dalam memproduksi.

Kegiatan di industri pengolahan/pemanfaatan besi-besi bekas HAS telah menghasilkan berbagai macam produk yang berbahan logam. Hasil produk dari industri HAS ini difokuskan pada produk konstruksi, spare part kendaraan bermotor, dan beberapa peralatan rumah tangga seperti rak, lemari dan lainnya. Pada kegiatan PKM saat ini, studi kasus yang menjadi objek pembinaan pada mitra industri HAS adalah kegiatan untuk membuat tutorial penggunaan perangkat digital pada pembuatan gambar kerja dan gambar pemodelan digital produk alat pengering (oven). Produk yang akan dibuatkan gambar kerja dan pemodelan digitalnya adalah alat yang berfungsi untuk mengeringkan material bambu yang dibuat dengan proses laminasi. HAS sebagai workshop pengolahan besi-besi bekas pakai memiliki beberapa kekuatan dibanding dengan industri sejenis yaitu bahwa HAS memiliki peralatan pembentukan logam yang cukup memadai, tukang yang berpengalaman, dan tidak sulit memperoleh bahan baku. Namun disamping kekuatan, HAS memiliki kekurangan yaitu kurangnya penguasaan pengerjaan yang harus melibatkan komputer dan perangkat digital untuk membuat produk, termasuk kemampuan untuk pemasaran digital dari produk yang dihasilkannya.

Kata kunci: masalah, tujuan, metode, hasil

1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis situasi

Jalan Bogor telah menjadi sentra pandai besi yang telah menjalankan usahanya sejak puluhan tahun lalu. Saat melewatinya, kita akan melihat ratusan bangunan dengan cat hijau yang berderet dari ujung ke ujung di sisi Jalan Bogor yang merupakan tempat kerja para pandai besi, dengan alat alat yang cukup memadai dan beberapa bahan yang lebih. Para pandai besi yang berpengalaman membuat bisnis bisa berjalan lancar dan semakin cepat memproduksi dan bisa berkontribusi dengan Perusahaan besar.

Pada saat ini para konsumen yang berencana membuat produk di workshop-workshop logam di Jalan Bogor sering terkendala dengan cara memvisualisasikan gagasannya untuk dapat direalisasikan oleh para perajin logam. Seringkali gambar-gambar sketsa yang telah dibuatnya tidak dapat dipahami dengan mudah oleh [ara perajin sehingga banyak kegagalan pada saat pembuatan alt yang dipesan oleh konsumen tersebut. Melakukan beberapa rancangan digital menjadi kebutuhan yang cukup mendesak untuk para perajin besi agar dapat memberikan berbagai alternatif desain, juga dapat memberikan ukuran yang lebih tepat lagi menggunakan berbagai software. Beberapa software 3D Maupun CAD yaitu Rhinoceros, Solidworks bisa digunakan oleh para Designer Untuk Membantu Para Pandai Besi.



Gambar1. Lokasi dan beberapa workshop di jl.bogor

1.2 Permasalahan mitra

Pada masa ini, pertumbuhan produktivitas di industri masih mengalami hambatan kurangnya penggunaan teknologi digital untuk membuat produk dan kurangnya pemasaran digital sebuah produk, Industri kecil ini biasanya mendukung untuk membuat produk yang berbahan logam

diutamakan besi, yang bisa menghasilkan sebuah produk di bidang furniture, kebutuhan rumah tangga, sepeda motor. Pada saat ini industri HAS Teknik sedang diminta untuk membuat sebuah alat yang berfungsi sebagai pengering material bambu (oven). Untuk kepentingan tersebut, kami akan membantu industri mitra ini melalui kegiatan perancangan, pembuatan gambar kerja, dan pemodelan digital.

Beberapa dokumentasi yang berkaitan dengan kondisi bengkel logam HAS dapat dilihat pada gambar-gambar dibawah ini.



Gambar 1.1 Bahan-bahan yang berada di bengkel logam HAS



Gambar 1.2 Tabung O2 Gambar 1.3 Timbangan



Gambar 1.7 Mesin Cutting Plat Survei lokasi dan Beberapa alat alat di bengkel has

1.3 Tujuan

1. Kegiatan PKM ini ditujukan untuk menghasilkan beberapa manfaat yang nantinya diharapkan dapat membantu industri mitra saat melakukan kegiatan usahanya, yaitu: 1. Memberikan pengetahuan cara membuat gambar kerja dan gambar *digital modeling* produk-produk dengan menggunakan aplikasi program digital agar para perajin dapat lebih mudah memberikan visualisasi yang lebih akurat dan realistis pada para konsumennya
2. Memberikan inspirasi bagi para pelaku industri kecil, memberdayakan kreativitasnya dalam menemukan produk-produk alternatif. Melalui kreativitas diharapkan akan terbiasa dengan kegiatan pengembangan produk sehingga kualitas desain yang dihasilkannya semakin baik dan menemukan target pasar yang tepat.
3. Mempublikasikan kemampuan-kemampuan industri dalam membuat produk-produk logam melalui media-media digital yang tersedia

2. METODOLOGI

Identifikasi masalah dalam pembuatan video tutorial tentang gambar kerja dan pemodelan digital untuk industri perajin logam HAS (dengan studi kasus produk oven pengering bambu) dapat mencakup beberapa aspek berikut:

1. Keterbatasan Pengetahuan dan Keterampilan Teknis
2. Minimnya dokumentasi produksi
3. Kurangnya Kesadaran Akan Pentingnya Digitalisasi
4. Kendala Bahasa dan Penyampaian Materi
5. Keterbatasan Pengetahuan dan Keterampilan Teknis

Untuk mengatasi masalah ini, video tutorial harus:

- Menggunakan pendekatan berbasis studi kasus langsung (oven pengering bambu).
- Disampaikan dengan visualisasi yang sederhana dan jelas, seperti animasi dan simulasi.
- Menyediakan alternatif perangkat lunak yang terjangkau atau gratis untuk perajin.
- Mengintegrasikan langkah-langkah praktis yang sesuai dengan kondisi lapangan perajin lokal.
- Menyertakan panduan yang mendorong digitalisasi proses kerja untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produk.



Gambar 1.8 menjelaskan tentang gambar tampak yang akan di produksi



Gambar 1.9 Memberikan pelatihan kepada pekerja di industri has

3. PELAKSANAAN

1. Kegiatan identifikasi kebutuhan pada perancangan oven
Perancangan oven menggunakan plat galvanis anti karat dengan tebal 0,8mm dan besi holo untuk rangka 2x2cm
2. Kegiatan perancangan dan pembuatan gambar teknik
 - Perancangan dan pembuatan gambar teknik bagian rangka dengan aturan sesuai rancangan awal.
 - Perancangan dan pembuatan gambar teknik bagian pemisah api harus sesuai desain agar tetap Presisi
3. Kegiatan pembuatan gambar 3D
4. Kegiatan pembuatan prototype
Pembuatan prototype ini menggunakan besi holo 2x2 untuk pembuatan rangka dilanjutkan dengan pengelasan bagian luar dan dalam, pintu oven, pemasangan paku rivet
5. Kegiatan pembuatan media publikasi <https://www.youtube.com/watch?v=-S639huJByw>

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pembuatan video tutorial pembuatan gambar kerja dan pemodelan digital di industri perajin logam HAS dengan studi kasus produk oven pengering bambu adalah:

1. **Peningkatan Efisiensi Proses Produksi** : Video tutorial ini membantu perajin logam memahami langkah-langkah pembuatan gambar kerja dan pemodelan digital, yang dapat mempercepat proses perencanaan dan produksi. Dengan adanya panduan visual, perajin lebih mudah menghindari kesalahan desain yang dapat memperlambat pekerjaan.
2. **Peningkatan Kualitas Desain** : Penggunaan metode pemodelan digital memungkinkan perajin menghasilkan desain yang lebih presisi dan sesuai dengan kebutuhan. Hal ini memberikan nilai tambah pada produk yang dihasilkan, meningkatkan daya saing di pasar.
3. **Relevansi dengan Kebutuhan Industri** : Dengan fokus pada produk spesifik seperti oven pengering bambu, video ini memberikan contoh nyata bagaimana teknologi dapat diimplementasikan untuk memenuhi kebutuhan praktis di industri perajin logam.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga jurnal berjudul "*Pembuatan Video Tutorial Pembuatan Gambar Kerja dan Pemodelan Digital di Industri Perajin Logam HAS dengan Studi Kasus Produk Oven Pengering Bambu*" dapat diselesaikan dengan baik. Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada Industri Perajin Logam HAS dan Program Studi Desain Produk ITENAS Bandung atas kerjasama dan dukungannya hingga kegiatan ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar. \

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] CNNIndonesia. (2020, MArEt 07). *Nasional*. Retrieved from Menkes Terawan Putuskan PSBB Jakarta Selama 14 Hari: <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200407113808-20-491128/menkes-terawan-putuskan-psbb-jakarta-selama-14-hari>
- [2] Gea, A. A., Wulandari, A. P., & Babari, Y. (2004). *Relasi dengan Diri Sendiri*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [3] Risna. (2020, June 03). *Jurnal Entrepreneur*. Retrieved 2020, from Dunia UKM: <https://www.jurnal.id/id/blog/ide-bisnis-new-normal/>
- [4] Sidauruk , R. (2013). Peningkatan Peran Pemerintah Daerah Dalam Rangka Pengembangan Ekonomi Kreatif Di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Bina Praja*, 145.