

Prosedur Penyusunan File *Laser Cutting* untuk Material MDF

Artha Mukti Fajar Nugraha ¹, Ratna Safitri ²

^{1,2} Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Pembangunan Jaya

Email korespondensi: Artha.Mukti@student.upj.ac.id

Abstrak

Material fabrikasi sudah banyak digunakan untuk furniture dan kebutuhan interior lainnya. Material Papan MDF atau biasa disebut Papan *Medium Density Fiber* adalah material panel atau papan dari serbuk/serat kayu yang dibuat menjadi salah satu pilihan material interior. Papan MDF dilapisi *wood veneer* sehingga dapat terlihat menyerupai kayu. MDF juga mudah untuk diolah sebagai furnitur pada interior, karena sifatnya yang tidak terlalu keras namun solid. Salah satu cara mengolah MDF menggunakan teknik *laser cutting*. Penggunaan *laser cutting* dinilai efektif karena tingkat presisi yang tinggi dalam membuat ukiran diatas material yang digunakan.

Kata-kunci: jurnal, naskah, panduan, penulisan, *template*

Pengantar

Material adalah sebuah bahan dasar dalam pembuatan furnitur. Seiring perkembangan jaman, material di dalam arsitektur sudah lebih berkembang. Material fabrikasi lebih sering digunakan karena lebih efisien dan cenderung lebih murah di pasaran. Material dibagi menjadi dua jenis, yaitu material alami dan material buatan (fabrikasi) atau material yang dibuat di pabrik sebelum digunakan untuk membuat barang atau furnitur. Contoh dari material fabrikasi papan antara lain terdapat MDF (*Medium Density Fiberboard*), HDF (*High Density Fiberboard*), HPL (*High Pressured Laminated*), dan *particle board*.

Salah satu cara mengolah sebuah material fabrikasi adalah dengan menggunakan teknik *laser cutting*. Mesin *laser cutting* menggunakan laser untuk memotong atau mengukir material fabrikasi secara presisi karena mengikuti ukiran yang telah dibuat pada aplikasi. Pemilihan teknik *laser cutting* merupakan teknologi berkekuatan tinggi yang dapat memotong bahan atau material setebal apapun dengan tingkat akurasi yang tinggi (Fibriati, 2020). Selain material fabrikasi secara arsitektur, *laser cutting* juga digunakan untuk memotong kain di bidang tekstil (Gracia et al., 2016). Dalam penggunaan material fabrikasi di lapangan, MDF sangat sering digunakan daripada beberapa material fabrikasi lainnya. Karena MDF lebih ringan daripada material HDF, sedangkan harga MDF lebih terjangkau.

Objek dan Persoalan

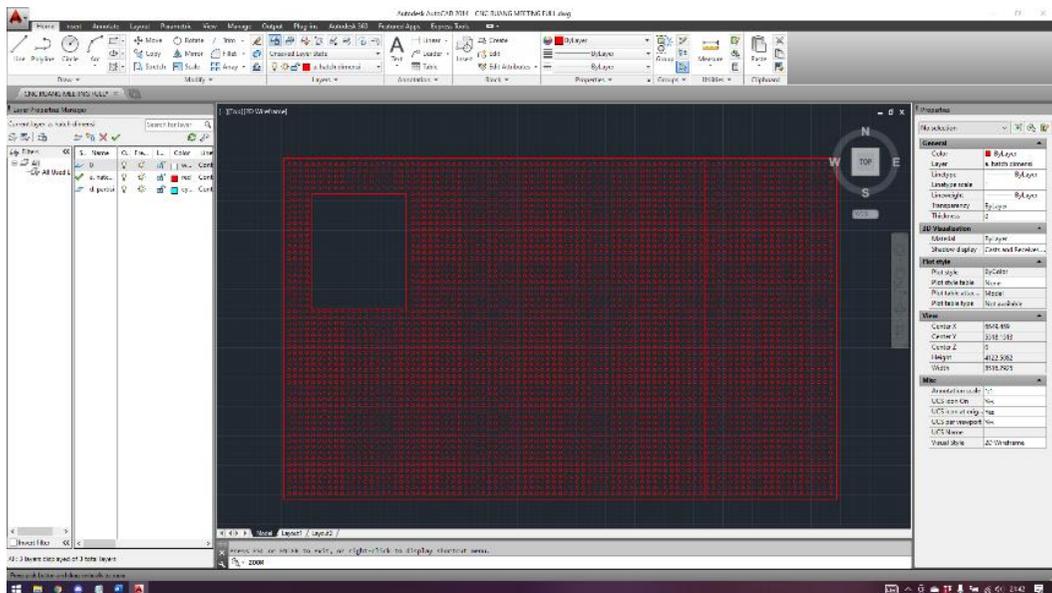
MDF (*Medium Density Fiberboard*) sangat mudah dibentuk karena sifatnya dapat di daur ulang beberapa kali serta bahan bakunya berlimpah (Gunawan et al., 2015). Tingkat presisi dari *laser cutting* itu sendiri termasuk tinggi maka mudah bagi kita untuk mengolah MDF menjadi furnitur yang kita inginkan. Kita dapat membuat *file* untuk memotong MDF menggunakan aplikasi AutoCAD. Pada

pelaksanaan pembuatan *file* untuk mesin *laser cutting* ini, kita menggunakan aplikasi bernama AutoCAD dengan hanya memanfaatkan fitur 2D. Pengerjaannya cukup mudah namun harus teliti karena jika terdapat kesalahan pada ukuran, tidak akan bisa diubah Ketika sudah memasuki tahap pemotongan pada mesin *laser cutting*.

Diskusi

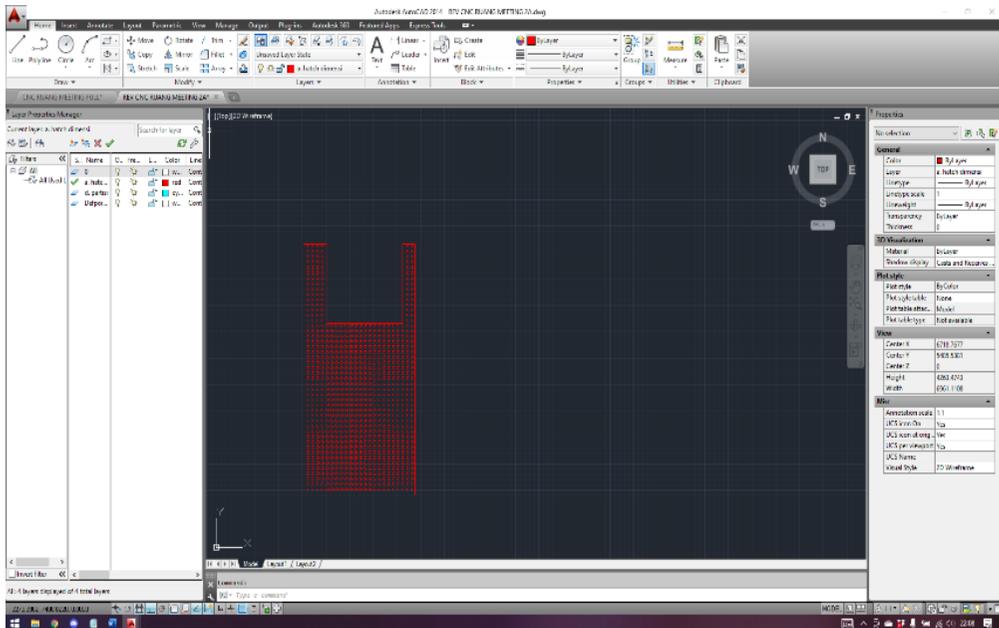
Hal pertama yang dilakukan adalah mempersiapkan *file* yang akan digunakan untuk dicetak menggunakan mesin *laser cutting* (Specialist, 2017). Banyak aplikasi yang dapat digunakan dalam pembuatan *file*, salah satunya AutoCAD.

Dalam pengerjaannya, kita juga mendapat ukuran yang harus disesuaikan pada file, karena keterbatasan material yang bisa dimasukan ke mesin *laser cutting*. Panduan yang diberikan untuk ukuran material yaitu 120 x 240 cm dalam 1 *file*. Ketika terdapat ukuran yang melebihi panduan, maka *file* AutoCAD harus dipotong menjadi 2 file.



Gambar 1. Bidang yang Ingin Dibuat

Pada gambar 1, material yang dibutuhkan melebihi ukuran 120 x 240 cm. Maka pembuatan *file* pada aplikasi AutoCad harus terpotong disetiap 120 x 240 cm.



Gambar 2. Bidang yang Sudah Dipisah Sesuai Ukuran

Pada gambar 2, ukuran material sudah 120 x 240 cm. Maka *file* tersebut sudah bisa diunggah ke mesin *Laser Cutting* untuk memasuki proses pemotongan sesuai dengan gambar yang telah dibuat.

Kesimpulan

Penggunaan material fabrikasi sangat mudah dikarenakan sudah banyak mesin yang menggunakan aplikasi dalam pengerjaannya. Namun dalam pengerjaannya, pembuatan *file* mempunyai batasan dalam menentukan ukuran karena keterbatasannya MDF yang dapat masuk kedalam mesin *laser cutting*.

Daftar Pustaka

- Fibriati, R. D. (2020). *6 Langkah Pengoperasian Mesin Laser Cutting: Panduan untuk pemula*. Builder Future Construction. <https://www.builder.id/6-langkah-pengoperasian-mesin-laser-cutting-panduan-untuk-pemula/>
- Gracia, M. M. D., Setyawan, & Dartono, F. A. (2016). No Title Aplikasi Laser Cutting pada Produk Fesyen. *Universitas Negeri Sebelas Maret*.
- Gunawan, S., Santosa, A., & Wondo, D. (2015). Perancangan Flexible Exhibition Stand dengan Material Cardboard. *Jurnal Intra*, 3(2), 111–117.
- Spesialist, L. C. (2017). *Cara Menggunakan Laser Cutting*. Laser Cuting Specialists. <https://lasercuttingspecialists.com/cara-menggunakan-laser-cutting/>