

ABSTRAK

Dalam dunia industri peranan alat yang dapat bekerja secara otomatis sangat di butuhkan, salah satunya adalah alat pemotong papan otomatis. Alat ini diharapkan dapat bekerja secara otomatis dan dapat menghasilkan potongan yang presisi sesuai dengan sketsa yang dibuat.

Dalam proyek akhir ini direalisasikan suatu alat yang nantinya dapat digunakan untuk memotong papan secara otomatis dan presisi sesuai ukuran yang diinginkan. Alat ini dapat memotong papan secara otomatis sesuai dengan sketsa gambar yang telah dibuat di dalam *computer*. Pada alat ini digunakan *software autoCAD* sebagai media untuk menggambar sketsa yang diinginkan, kemudian file yang dihasilkan dari *software autoCAD* tersebut selanjutnya akan di proses kembali ke dalam *software CAM* untuk mendapatkan *output* berupa file teks *G-code* yang digunakan untuk pemrograman ke dalam bahasa mesin, kemudian selanjutnya digunakan sebuah rangkaian mikrokontroller sebagai pengolah data dari bahasa *computer* ke dalam bahasa mesin yang dihubungkan oleh sebuah *port printer* sebagai *output* dari *computer* yang digunakan untuk menggerakkan motor listrik (*stepper motor*). Sedangkan untuk pemotongnya, alat ini menggunakan mata bor khusus jenis *endmill* sebagai alat pemotongnya dan beberapa motor *stepper* sebagai alat penggeraknya yang telah disusun sedemikian rupa sehingga dimungkinkan akan dapat memotong papan secara otomatis dan presisi sesuai sketsa yang telah dibuat.

Dengan demikian diharapkan alat ini dapat membantu dalam proses produksi sehingga dapat meningkatkan hasil produksi secara signifikan jika dibandingkan dengan menggunakan alat pemotong secara manual.

Kata kunci : *autoCAD, CAM, mikrokontroller, stepper motor, otomatis, presisi, port printer.*