

RINGKASAN

MERAKIT DAN MENGOPERASIKAN MESIN *COMPUTER NUMERICAL CONTROL (CNC) ROUTER*, Christoper Surya Wijaya Santoso NIM E32232198, Tahun 2025, Teknik Komputer, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Yogiswara, ST, MT (Pembimbing) dan Muhammad Syukron, S.Kom (Pembimbing Lapangan).

Perakitan mesin CNC Router Adalah proses menggabungkan komponen mekanis, elektronik, dan perangkat lunak untuk membangun mesin CNC yang mampu memotong atau mengukir material aluminium dan kayu dengan presisi tinggi. Mesin ini dirancang untuk kebutuhan seperti pembuatan fabrikasi, furniture, atau signage.

Dalam perakitan CNC Router, ada beberapa proses yang perlu dilakukan antara lain yaitu menyiapkan desain, merakit *gantry*, mengecat *gantry*, memasang roda pada *gantry*, memasang *vanbelt* dan *motor stepper*, pengkabelan, memasang *clamp*, dan *testing*. Selain itu, perlu juga dilakukan pengaturan mesin untuk memastikan mesin dapat beroperasi dengan baik. Perakitan CNC Router yang tepat dan presisi dapat meningkatkan kualitas dan produktivitas industri manufaktur.