

ABSTRAK

RIZKY PRATAMA TKESNAY, 21420137

PROSES PEMBUATAN LOCK PIN TRUSTLE BAILEY DENGAN MATERIAL

AISI 4340 DI CV. SUTECHINDO JAYA PRESISI

PI. Teknik Mesin. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma. 2023 Kata kunci : Jembatan *Bailey*, *Lock Pin Trustle*, Proses Manufaktur, Material AISI 4340. (xiii + 37 + Lampiran)

Jembatan rangka baja (Jembatan *Bailey*) adalah jembatan baja ringan bermutu tinggi yang dapat dengan mudah dipindahkan (dipindahkan) sesuai kebutuhan, dan dasarnya digunakan untuk jembatan darurat sementara. Struktur jembatan baja ini memiliki sistem panjang 3 sampai 4 meter per panel dan bentang jembatan merupakan kelipatan dari panjang masing-masing panel jembatan. Jembatan baja (*Bailey Bridge*) ini juga sangat penting untuk mendukung pembangunan Bendungan Lau Simeme. Salah satu komponen pada Jembatan baja yaitu *Lock Pin Trustle Bailey*. Fungsi *Lock Pin Trustle Bailey* adalah sebagai menyambungkan antar panel pada jembatan. Pembuatan *Lock Pin Trustle Bailey* ini menggunakan material AISI 4340. Baja AISI 4340 termasuk baja paduan rendah dengan kandungan carbon 0,42 – 0,50%. Proses pembuatan *Lock Pin Trustle Bailey* terlebih dahulu mempersiapkan material sebelum melakukan pengerjaan. Pembuatan *Lock Pin Trustle Bailey* menggunakan material Baja AISI 4340 dimana material tersebut termasuk baja paduan rendah. Proses pemakanan benda kerja dengan material karbon baja dimana benda kerja tersebut dikerjakan diantaranya, Proses pemotongan yaitu pemotongan dari panjang awal 12m menjadi 213mm. Setelah itu proses pembubutan yaitu proses permesinan untuk proses pemakanan benda kerja yang sayatannya dilakukan dengan cara memutar benda kerja, pada proses ini dilakukan bubut dari panjang awal 213mm dan lebar diameter awal 70mm dibubut menjadi 60mm 48,6mm dan 40,6mm. Dimana juga terdapat perhitungan yaitu kecepatan putaran bubut sebesar 77,34rpm, kecepatan pahat bergeser sebesar 15,46mm/menit, dan waktu pembubutan sebesar 13,13menit. Proses *milling* dimana proses ini membuat lubang yang bisa dilakukan dengan batang bor dengan diameter lubang 25mm dan 6mm. Proses *grinding* yaitu bagian dari proses *finishing* yang digunakan untuk menghilangkan bagian dari benda kerja yang tidak rata. Dan yang terakhir adalah *Quality Control* dilakukan untuk mengecek secara visual dan pengukuran menggunakan jangka sorong, layak atau tidaknya suatu barang yang di produksi.

Daftar Pustaka (2018 s/d 2022)