TUGAS AKHIR

PERBANDINGAN KARAKTERISTIK TARIK LILIN LEBAH PEKANBARU DAN TANAH DATAR KOMERSIAL UNTUK INDUSTRI *INVESTMENT CASTING* DI SUNGAI PUAR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan

Pendidikan Tahap Sarjana

Oleh:

IKHSAN PUJADANY

NO. BP: 1510911009

Pembimbing:

Dr. Ir. H. Is Prima Nanda, MT

Dr. Adjar Pratoto

JURUSAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2022

ABSTRAK

Industri pengecoran Sungai Puar terkenal dengan produk cor berbahan dasar kuningan. Pada Investment Casting terdapat salah satu bagian awal dalam proses pengecoran, yaitu pembuatan pola lilin. Lilin lebah merupakan salah satu faktor dalam menghasilkan produk pengecoran yang berkualitas tinggi. Pola lilin pada industri pengecoran Sungai Puar menggunakan lilin lebah yang berasal dari Pekanbaru. Apabila sulit untuk menemukan lilin lebah, maka tidak ada pengganti lilin lain di industri pengecoran logam tersebut. Hal ini menjadi salah satu penyebab industri pengecoran di Sungai Puar bisa saja menghentikan produksinya. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan alternatif lilin lokal seperti lilin lebah Tanah Datar pada industri pengecoran Sungai Puar. Hal ini agar diperoleh lilin standar yang diperlukan untuk pembuatan pola lilin. Hal ini juga dapat menghasilkan produk cor yang lebih berkualitas.

Dalam tugas akhir ini dilakukan penelitian untuk mengetahui nilai kuantitatif kekuatan tarik yang ada pada lilin lebah. Pengujian dilakukan terhadap 8 macam spesimen di mana pola lilin yang telah dibuat dengan variasi komposisi lilin lebah yang telah ditentukan. Pengujian tarik dilakukan dengan menggunakan uji tarik mini. Hasil pengolahan data didapati pola lilin Pekanbaru memiliki nilai kekuatan tarik sebesar 0,81 MPa dan modulus elastisitas sebesar 75,35 Mpa. Hal ini lebih tinggi dibandingkan pola lilin Tanah Datar yang memiliki kekuatan tarik sebesar 0,40 MPa dan modulus elastisitas sebesar 70,39 MPa.

Kata kunci *: Pengecoran, industri, lilin lebah, modulus elastisitas, kekuatan tarik.*