



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh proses perlakuan panas (*Quench-Temper*) terhadap sifat kekerasan dan ketahanan korosi pada baja *stavax*.

Proses *quenching* baja *stavax*, mempunyai suhu *austenisasi* 1020°C dengan waktu tahan (*holding time*) selama 2 jam. Media pendingin yang digunakan adalah oli pada suhu ruang (25 °C). Selanjutnya dilakukan penemperan dari masing-masing spesimen uji dengan variasi suhu temper 150 °C, 250 °C, 300 °C, 400 °C, 450 °C, 500 °C dan 600 °C dengan waktu tahan selama satu jam dan media pendingin adalah udara tenang. Pengujian yang dilakukan meliputi kekerasan, dan uji korosi.

Hasil *oil quenching* ini menyebabkan perubahan terhadap nilai kekerasan serta laju korosi baja *stavax*. Akibat *oil quenching* nilai kekerasan spesimen naik sebesar 415,86 VHN dan dengan penurunan laju korosi sebesar 32,69 % (39,69 mpy). Dari penemperan yang dilakukan dengan suhu *temper* yang makin tinggi menyebabkan naiknya nilai kekerasan dengan penaikan yang tidak terlalu signifikan. Selain itu, penemperan dengan suhu *temper* yang makin tinggi juga mengakibatkan turunnya nilai laju korosi bila diperbandingkan dengan *stavax* tanpa perlakuan.

Kata kunci: Baja tipe *stavax*, *oil quenching*, *temper*, suhu *austenisasi*, *holding time*, laju korosi.



KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmanirrahiim

Alhamdulillahirabbil'aalamiin. Pujian yang sempurna senantiasa milik Allah SWT, karena nikmat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir yang mengambil topik korosi dan berjudul “ **PENGARUH PERLAKUAAAN PANAS TERHADAP LAJU KOROSI BAJA STAVAX** “ , dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar kesarjanaan pada program studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Ir. Sutrisno, MSME, Ph.D, Ketua Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas gadjah Mada.
2. Bapak Dr. Ir. Viktor Malau, selaku dosen pembimbing di Teknik Mesin UGM, yang telah memberikan motivasi dan bimbingan selama penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Ir. Mujijana dan bapak Ir.Noer Ilman selaku dosen pengampu yang telah memberikan ilmu
4. Bapak Ir. Syamsudin, selaku dosen di Teknik Mesin UGM, yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama penulis melakukan penelitian di Lab. Bahan Teknik Jurusan Teknik mesin UGM.
5. Segenap Dosen Pengajar Jurusan Teknik Mesin, yang telah memberikan bekal ilmu bagi penulis.
6. Segenap Karyawan di lingkungan Jurusan Teknik Mesin, atas segala bantuann
7. Bapak dan Mamak yang telah memberikan jiwa dan raga baik doa serta kasih sayang yang tiada hentinya, dan buat adik-adikku tercinta Yusuf dan Taufik.
8. Eka Rahmi Paramita dan keluarga yang telah menemani dan memberikan inspirasi buat saya.



9. Dan semua orang yang tidak dapat kami sebutkan namanya satu persatu, yang mendukung penulis selama ini.

Semoga Allah SWT. Membalaskan seluruh budi baik mereka yang telah membantu penulis selama ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

-Penulis-