Abstrak

Pada masa ini didalam dunia perindustrian banyak dibutuhkan material – material (bahan) yang sesuai. Bahan – bahan tersebut dibutuhkan ada yang berdasarkan kekuatannya, ketahanannya terhadap kelelahan, kekerasanya dan lain sebagainya. Material tersebut digunakan dalam dunia industri harus sesuai dengan nilai – nilai yang dibutuhkannya, pemakaian material benar – benar harus tepat dengan yang diinginkan dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pemanfaatan daripada material ada yang menggunakan nilai dari kekerasan dan keausan melalui *heat treatment* atau *flame hardening* dari material tersebut penggunaan nilai tersebut dapat digunakan pada berbagai macam keperluan di dunia industri dan pendidikan. Dalam dunia pendidikan perlu diketahui pengembangan dari berbagai teoritis hal pengujian yang didapat pada bangku perkuliahan. Disebabkan karena hal tersebut maka dipandang perlu dibuat dan dirancang suatu alat *flame hardening* yang dapat mendukung pengetahuan teoritis dan keperluan dalam dunia industri dan pendidikan.

Flame hardening pada material merupakan salah satu pengujian dalam metalurgi, dimana perencanaan rancangan alat flame hardening ini juga mempunyai dasar yakni untuk menganalisa material yang diuji, diantaranya mengetahui berapa besar kekerasan dan keausan yang dihasilkan setelah dilakukan uji tersebut. Pengujian ini didasarkan oleh konsep teori material yang dipelajari pada bangku perkuliahan, dengan demikian maka teori yang dimiliki dapat langsung diaplikasikan