

## **ABSTRAK**

*Carrabiner* adalah bagian penting sistem keselamatan untuk panjat tebing, *caving*, paralayang, konstruksi dan pendaki gunung. Pada sebuah *carrabiner*, kekuatan dan massa merupakan parameter yang sangat penting dalam sebuah *carrabiner*.

*Carrabiner* terbuat dari Aluminium seri 7075, paduan aluminium yang mana dikenal sebagai "aluminium sebagai material struktur pesawat". Jenis ini banyak digunakan karena memiliki kekuatan yang tinggi serta densitas material yang rendah sehingga biaya transportasi murah. Karena bahan yang digunakan berada dalam kondisi tekanan yang tinggi di lingkungan, retak sangatlah sering terjadi sehingga banyak sekali menimbulkan minat bagi insinyur untuk melakukan penelitian.

Tujuan mengetahui jenis material dan sifat-sifat mekaniknya dengan cara reaksi kimia dan pengujian mekanik, pengujian kekerasan. Dari penelitian tersebut bahan *carrabiner* adalah aluminium seri 7075.