**ABSTRAK**

Motor coil break adalah suatu alat utama yang memanfaatkan energy listrik untuk menggerakkan peralatan peralatan pada system *Harbour Mobile Crane*. Motor induksi yang digunakan sama dengan motor induksi pada umumnya, sumber energy listrik yaitu disisi stator, sedangkan system kelistrikan di sisi rotornya di induksikan melalui celah udara dari stator dengan media elektromagnetik.

Dalam penggunaannya, sebagian motor induksi tiga phasa memerlukan pengereman seperti yang terdapat pada motor crane. Pengereman digunakan agar motor dapat berhenti sesuai dengan letak dan posisi yang kita inginkan. Ada banyak cara yang bisa dilakukan untuk memberhentikan motor, akan tetapi pada Tugas Akhir kami akan membahas tentang pengamanan arus lebih pada coil break DC.

Maka dalam Tugas Akhir ini kami sengaja menganalisa sistematis/cara kerja rangkaian sistem kelistrikan coil break dan membuat perbaikan sistem. Dikarenakan apabila ada kerusakan sistem kelistrikan mengakibatkan gulungan kabel tidak normal sehingga mebuat kabel menjadi putus dan pembuatan rangkaian ini akan mempermudah apabila terjadi trouble shoting dalam bidang kelistrikannya,maka hal ini perlu adanya sistem ini.

Metode yang akan digunakan dalam sebuah penelitian rangkaian pengaman arus pada coil motor break dengan berbasiskan microcontroller adalah dengan cara mempelajari sistem cara kerja sebuah control yang telah di program, komponen-komponen yang digunakan dalam pengontrolan sistem kelistrikan coil motor break tersebut,serta fungsi dan syarat yang harus dipenuhi komponen tersebut.

Alat yang kami teliti nantinya hanyalah sebuah pembelajaran untuk sebuah pengembangan kususnya di kalangan industri,yang semoga nantinya kita dapat mengimprovisasi/ mengembangkan sistem kelistrikan dari coil break motor cabel rel sehingga kalau terjadi trouble shothing tidak sampai memutuskan cabel.

**Kata kunci :** *Coil brake*, M*icrocontroller*, *Harbour mobile crane*

**ABSTRACT**

Motor coil break is a main tool that utilizes electrical energy to drive equipment equipment on Harbor Mobile Crane system. The induction motor is used the same as the induction motor in general, electrical energy source is on the side of the stator, while the electrical system on the rotor side is induced through the air gap of the stator with the electromagnetic medium. In use, some three phase induction motors require braking as found in the motor cranes. Braking is used so that the motor can stop in accordance with the location and position we want. There are many ways you can do to stop the motor, but in Final Assignment we will discuss about securing more current on DC coil break.

So in this Final Project we deliberately analyze the systematic / workings of the circuit coil break electrical system and make system improvements. Because if there is damage to the electrical system causing the cable reel is not normal so mebuat cable to be broken and making this circuit will ease in case of trouble shoting in the field of electricity, then this is necessary for this system.

The method that will be used in a safety circuit research on microcontroller based motorcycle break coil is by studying the system of how a control has been performed in the program, the components used in controlling the electrical system of the break motor coil, as well as the functions and conditions that must be filled with the component.

The tool that we studied later is just a learning for a particular development in the industry, which hopefully later we can improvise / develop electrical system from coil break motor cabel rail so that if trouble shoe happens not to decide cabel.

**Keywords:** *Coil brake, Microcontroller, Harbor mobile crane*