

## ABSTRAK

Nama : Chairil Chaidir Ayuba  
Program Studi : Teknik Mesin  
Judul : Proses pembuatan dan analisa kekuatan pada ruang produksi  
*mini ice plant*

Pabrik es mini yang bisa di bawa kemana saja merupakan salah satu solusi untuk ketersediaan es bagi nelayan di daerah-daerah terpencil. Yang sangat diperlukan oleh nelayan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kesegaran ikan dengan pembekuan. Sehingga mempunyai nilai jual yang lebih tinggi.

Proses pembuatan mini ice plant ini berdasarkan desain yang telah ada, yang di bahas pada penelitian sebelumnya. Perealisasian desain yang ada ini untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan desain yang telah dibuat. Sehingga dapat diperbaiki desain yang telah ada untuk mengoptimalkan desain dari mini ice plant. Pembuatan komponen-komponen pada ruang produksi yang diperlukan seperti peti kemas, rel, crane, bak produksi, cetakan es, penyangga cetakan es, dip tank dan tilitng. Lalu penganalisaan kembali kekuatan dari komponen-komponen tersebut yang terkena beban pada saat produksi.

Desain yang telah dibuat cukup baik dengan mnggunakan satu peti kemas 20 ft, yang membagi menjadi dua buah ruang yaitu ruang produksi dan ruang mesin. Dapat memproduksi sebesar 1.5 ton es dalam satu kali siklus produksi. Kelemahan terbesar adalah kurangnya ruang untuk tilting yang mengganggu saat proses produksi es. Komponen-komponen lain masih cukup aman dalam menahan beban saat produksi.

Kata kunci:  
Pembekuan, Pembuatan, Es

## ABSTRACT

Name : Chairil Chaidir Ayuba  
Study Program : Mechanical engineering  
Title : fabrication process and strength analysis production room of  
*mini ice plant*

Portable mini ice plant is one solution of ice availability for fisherman in remote area. Which needed by fisherman to increase the quality of fish freshness by freezing. So there's an added value

This fabrication process of mini ice plant based on existing design, which already studied on previous research. Design realization from existing design is to know weakness of design. With the result can be fixed and optimized the design of mini ice plant. Fabrication of needed components of production room as container, rail, crane, production tank, ice can, ice can support, dip tank, and tilting. Then reanalyze the strength of components which loaded when production process.

Previous design already good enough which use 1 container 20 ft, which separate into two rooms that is production room and machine room. It can produce 1.5 ton of ice for one cycle production. Biggest weakness was the lack of space for tilting which disturbing the production process. Others components still safe enough to adequate the load when production process.

Keyword:  
Freezing, fabrication, Ice