

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Es balok sejak dahulu digunakan oleh masyarakat untuk berbagai macam keperluan, Es balok banyak dibutuhkan oleh masyarakat karena memiliki berbagai kegunaan meskipun es balok tidak disarankan untuk dikonsumsi. Berbagai kegunaan dari es balok antara lain adalah mengawetkan ikan dan daging, mendinginkan minuman botol atau kaleng dan mengawetkan makanan kaleng. kalangan nelayan dan pedagang merupakan kalangan yang paling banyak menggunakan es balok.

Nelayan menggunakan es balok untuk keperluan mengawetkan ikan setelah penangkapan di laut (*cold chain system*). *cold chain system* dapat menjaga kandungan asam lemak dan protein pada ikan tetap terjaga dan mencegah terjadinya oksidasi lemak yang dapat mengakibatkan rusaknya protein dan menurunnya nilai gizi pada ikan sehingga pada ikan yang tidak dilakukan *cold chain system* maka masyarakat yang mengkonsumsi ikan tidak mendapatkan gizi penuh dari ikan yang dikonsumsi, selain itu *cold chain system* juga dapat mencegah kontaminasi bakteri yang menyebabkan pembusukan pada ikan.

Pedagang yang menggunakan es balok antara lain pedagang asongan dan pedagang ikan dan daging di pasar dimana para pedagang ini memanfaatkan es balok untuk mendinginkan atau mengawetkan barang dagangan mereka agar tetap segar sampai ke tangan konsumen.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Adapun tujuan dari kerja praktek ini, adalah :

1. Mendapatkan pengetahuan tentang proses produksi es balok di CV Dharma Raya Jaya, Sumbawa Besar.
2. Mendapatkan pengetahuan tentang sistem pembekuan dengan amonia (NH_3) sebagai *refrigerant* di CV Dharma Raya Jaya, Sumbawa Besar.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup permasalahan yang dilaporkan pada kerja praktek pada tanggal 13 Juli 2020 hingga 13 Agustus 2020 di CV. Dharma Raya Jaya, Sumbawa Besar adalah sebagai berikut :

- Profil Perusahaan diantaranya : sejarah perusahaan, lokasi perusahaan, struktur Organisasi dan deskripsi.
- Bagian – bagian produksi dan proses produksi es balok dengan kapasitas 30 ton per hari.
- Sistem pembekuan es balok dengan amonia (NH₃) sebagai *refrigerant*.

1.4 Metode Pelaksanaan

Selama kegiatan kerja praktek berlangsung pembimbing perusahaan memberikan tugas untuk mengamati setiap bagian dalam sistem pembekuan dan mengamati setiap proses produksi es balok, dimana proses pelaksanaannya dilakukan dengan pendampingan dari pembimbing perusahaan.

1.5 Jadwal Kegiatan Kerja Praktek

Tabel di bawah ini merupakan jadwal kegiatan kerja praktek yang dilakukan penulis pada tanggal 13 Juli 2020 – 13 Juli 2020 di CV. Dharma Raya Jaya, Sumbawa Besar :

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Kerja praktek

No	Tanggal Pelaksanaan	Kegiatan	Hasil Kegiatan
1.	Senin, 13 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Pengenalan pabrik	Mengetahui tentang sejarah perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan bagian-bagian yang ada dalam pabrik
2.	Selasa, 14 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Praktek menggunakan mesin las	Mengetahui cara penggunaan mesin las

3.	Rabu, 15 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati motor <i>agitator</i> dan sirkulasi air garam pada kolam produksi serta memahami penjelasan	Mengetahui dan memahami fungsi, cara kerja, dan spesifikasi motor <i>agitator</i> dalam sistem pembekuan es balok dan tujuan sirkulasi air garam pada kolam produksi serta alasan penggunaan air garam.
4.	Kamis, 16 Juni 2020 08.00-18.00 WITA	Membantu mengganti beberapa packing gasket pada <i>stop valve</i> yang rusak	Mendapatkan pengalaman dalam memperbaiki packing gasket pada <i>stop valve</i>
5.	Jumat, 17 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Memahami cara kerja dari <i>hoist</i>	Mengetahui dan memahami fungsi, cara kerja, dan spesifikasi <i>hoist</i> dalam sistem pembekuan es balok
6.	Senin, 20 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati jalur saluran air dari sumur hingga bak penampungan air dan proses pengisian pada bak pengisian dari bak penampungan air	Mengetahui jalur jalur saluran air, ukuran pipa yang digunakan pada saluran air, serta proses pengisian air dari sumur ke bak penampungan air hingga proses

			pengisian ke bak pengisian dengan jelas
7.	Selasa, 21 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati bak pengisian dan proses pengisian pada cetakan es	Mengetahui dan memahami ukuran, cara kerja tuas dalam membuka katub bak pengisian dan proses pengisian cetakan es balok dari satu <i>frame</i> cetakan ke <i>frame</i> cetakan berikutnya
8.	Rabu, 22 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Mempelajari proses pembekuan es pada kolam produksi dan memahami penjelasannya	Memahami detail kronologi dari proses pembekuan sehingga terbentuk es balok
9.	Kamis, 23 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati blower dan memahami penjelasan cara kerjanya	Mengetahui dan memahami fungsi, cara kerja, dan spesifikasi <i>blower</i> dalam sistem pembekuan es balok
10.	Jumat, 24 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Membantu memperbaiki beberapa cetakan bocor.	Mendapatkan pengalaman dalam memperbaiki cetakan yang bocor
11.	Senin, 27 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati kompresor dan memahami penjelasan cara kerjanya	Mengetahui dan memahami fungsi, cara kerja, tipe dan bagian bagian kompresor beserta

			kegunaannya dalam sistem pembekuan es balok
12.	Selasa, 28 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati kinerja pompa pada <i>rain condenser</i> dan sirkulasi air pada <i>rain condenser</i>	Mengetahui dan memahami fungsi, cara kerja dan spesifikasi pompa air dalam mensirkulasikan air pada <i>rain condenser</i>
13.	Rabu, 29 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati dan memahami cara kerja <i>rain condenser</i>	Mengetahui dan memahami fungsi, cara kerja, bagian-bagian <i>rain condenser</i> beserta kegunaannya dalam sistem pembekuan es balok
14.	Kamis, 30 Juli 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati <i>receiver tank</i> dan bagian-bagiannya serta memahami penjelasan fungsinya	Mengetahui dan memahami cara kerja, bagian-bagian <i>receiver tank</i> beserta kegunaannya dalam sistem pembekuan es balok
15.	Jumat, 31 Juni 2020 08.00-18.00 WITA	Libur Hari Raya Idul Adha 1441 H	
16.	Senin, 3 Agustus 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati <i>liquid level switch</i> dan memahami penjelasan cara kerjanya	Mengetahui dan memahami fungsi, dan cara kerja <i>Liquid Level Switch</i> dalam

			sistem pembekuan es balok
17.	Selasa, 4 Agustus 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati <i>solenoid</i> dan memahami penjelasan cara kerjanya	Mengetahui dan memahami fungsi, cara kerja, <i>solenoid</i> dalam sistem pembekuan es balok
18.	Rabu, 5 Agustus 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati dan memahami fungsi dari <i>herringbone coil</i> <i>evaporator</i>	Mengetahui dan memahami fungsi, cara kerja, bagian- bagian <i>rain</i> <i>condenser</i> beserta kegunaannya dalam sistem pembekuan es balok
19.	Kamis, 6 Agustus 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati jalur sistem amonia (NH ₃) dan memahami penjelasannya	Memahami jalur sirkulasi amonia (NH ₃) dan ukuran serta ketebalan pipa yang digunakan dalam sistem pembekuan es balok
20.	Jumat, 7 Agustus 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati <i>check &</i> <i>stop valve</i> dan memahami cara kerjanya	Mengetahui dan memahami fungsi, cara kerja serta tujuan penggunaan <i>check & stop valve</i> dalam sistem pembekuan es balok
21.	Senin, 10 Agustus 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati <i>check valve</i> dan memahami cara kerjanya	Mengetahui dan memahami fungsi, cara kerja serta

			tujuan penggunaan <i>check valve</i> dalam sistem pembekuan es balok
22.	Selasa, 11 Agustus 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati jaringan listrik PLN yang digunakan pabrik	Mengetahui besarnya daya listrik dari PLN yang digunakan dalam pabrik
23.	Rabu, 12 Agustus 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati panel distribusi listrik pada pabrik	Mengetahui pendistribusian listrik dari panel distribusi ke panel kontrol listrik
24.	Kamis, 13 Agustus 2020 08.00-18.00 WITA	Mengamati panel kontrol listrik pabrik	Mengetahui pendistribusian daya listrik ke motor induksi, pompa air, motor <i>agitator</i> , blower dan <i>hoist</i> dan sistem pengaman dari terjadinya kelebihan arus listrik.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek disusun sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini memuat tentang Latar Belakang, Tujuan Program Kerja Praktek, Ruang Lingkup Kerja Praktek, Metodologi Pelaksanaan Kerja Praktek, Jadwal Kegiatan Kerja Praktek dan Sistematika Penulisan.

BAB II : PROFIL PERUSAHAAN

Bab ini memuat tentang Sejarah Perusahaan, Struktur Organisasi dan Susunan Pengurus, Jadwal Kerja Perusahaan dan Hasil Produksi Perusahaan.

BAB III : BAGIAN-BAGIAN PRODUKSI DAN PROSES PRODUKSI ES BALOK DENGAN KAPASITAS 30 TON PER HARI

Bab ini berisi tentang penjelasan bagian - bagian pada proses produksi es balok dan proses produksi es balok.

BAB IV : SISTEM PEMBEKUAN ES BALOK DENGAN AMONIA (NH₃) SEBAGAI *REFRIGERANT*

Bab ini memuat tentang penjelasan komponen dan sistem pembekuan es balok.

BAB V : PENUTUP

Bab ini memuat tentang hasil dari kerja praktek.