

BAB 9

PENUTUP

9.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk efisiensi penggunaan es balok pada pendinginan ikan di PT X, maka dapat disimpulkan bahwa:

Efisiensi konsumsi es batu pada bak keramik didapatkan melalui penambahan material insulator pada bak. Adapun alternatif material insulator pada penelitian ini adalah panel *Polyurethane foam*, *Fiberglass*, dan *Styrofoam*. Berdasarkan perhitungan, pembobotan dari masing-masing alternatif, dan keputusan dari pemangku kepentingan material insulator yang dipilih adalah panel *Polyurethane foam* dengan ketebalan 2 cm. Hasil yang akan didapatkan ketika penambahan material insulator pada bak dengan kapasitas ikan 960 kg yaitu konsumsi es batu menjadi 9 balok atau tereduksi 33,3% dibandingkan kondisi awal 13,5 balok.

Ketika konsumsi es batu tereduksi 33,3% dari kondisi awal, maka dengan asumsi jumlah permintaan dan pasokan ikan sama dengan tahun 2022, pengeluaran biaya es batu akan menjadi Rp 207.631.667 atau tereduksi 33,3% dari biaya pengeluaran es batu pada tahun 2022 sebesar Rp 311.447.500. Artinya melebihi dari *Critical Success Factor*, yaitu minimal reduksi biaya sebesar 7%. Biaya investasi per bak adalah Rp 11.335.100, dengan jumlah bak maksimal yang terpakai ketika pasokan ikan tinggi sebanyak 6 buah bak. Maka total biaya investasi untuk 6 buah bak adalah Rp 68.010.600. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, penghematan biaya es batu adalah sebesar Rp 103.815.833 dengan proyeksi keuntungan sebesar Rp 35.805.233. Masa pakai investasi berupa insulator dan tutup bak diproyeksikan minimal 1 tahun, dengan catatan penanganan ikan dan es batu tepat sehingga tidak merusak material, serta penggunaan bak keramik sesuai kapasitas.

9.2. Saran

Untuk peneliti berikutnya, dapat instalasi perancangan secara langsung di lokasi, dengan membandingkan secara langsung hasil perhitungan secara teori dengan hasil sebenarnya di lapangan. Hasil perbandingan tersebut akan membantu proses perbaikan kedepannya dan memberikan akses untuk penyesuaian dalam instalasi perbaikan bak. Hasil penelitian yang telah dilakukan di PT X Bisnis Unit Y, diharapkan hasil usulan rancangan perbaikan bak dapat diimplementasikan

apabila pada perhitungan biaya investasi sesuai dengan anggaran perusahaan. Oleh karena ketika usulan perbaikan diimplementasikan, akan menghemat biaya pengeluaran es batu dan otomatis menaikkan margin keuntungan untuk perusahaan.



DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M., 2017, Desain Sistem Pendingin Ruang Muat Kapal Ikan Tradisional Menggunakan Insulasi dari Sekam Padi, Skripsi pada Departemen Teknik Sistem Perkapalan, Fakultas Teknologi Kelautan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Alfa W.G., 2018, Technical Datasheet Melamine Faced MDF Panel, Datasheet MDF Panel perusahaan Alfa Wood Group.
- Alleima, 2022, Hollow Bar Datasheet, Datasheet hollow bar perusahaan Alleima dengan merek Sanmac.
- ASHRAE R., 2017, ASHRAE Handbook Fundamental, pp. 17.10-17.12, ASHRAE Research.
- Cengel, Yunus A., 2002, Heat Transfer: A Practical Approach (2nd ed.), pp. 20-26, McGraw-Hill, New York.
- Direct Plastics, n.d., Material Datasheet Polycarbonate, Material datasheet polycarbonate perusahaan Direct Plastics.
- Flynn, A. M., Akashige, T., & Theodore, L., 2019, Kern's Process Heat Transfer (2nd ed.), pp. 27 & 46, Wiley Professional, Reference & Trade (Wiley K&L).
- Hidayat, M.N., 2017, Modifikasi Sistem Pendingin Ruang Muat Kapal Ikan Tradisional dengan Insulasi Serbuk Kayu dan Karung Goni, Skripsi pada Departemen Teknik Sistem Perkapalan, Fakultas Teknologi Kelautan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Hindalco, 2023, Datasheet Aluminium, Datasheet aluminium perusahaan Hindalco.
- Holman, J. P., 2010, Heat Transfer (10th ed.), pp. 6, McGraw-Hill, New York.
- INDMIRA, 2022, Tentang INDMIRA, <https://indmira.com/tentang/>, diakses tanggal 7 Oktober 2022.
- Jassin, E., 2010, Kajian Eksperimental Nilai Konduktivitas Thermal dan Panas Spesifik Beberapa Jenis Ikan, Penelitian BPPS, pp. 1-6.
- Kumar, P., 2019, Engineering Economy and Management, pp. 154, Wiley Global Education Asia.

- Lubis, R.E., Yulianti, N.L., dan Widia, IW., 2020, Studi Beban Pendinginan Ikan Menggunakan Brine dengan Jenis Garam dan Konsentrasi Berbeda, JURNAL BETA (BIOSISTEM DAN TEKNIK PERTANIAN), Volume 8 Nomor 1, pp. 71-78.
- Modestus, E.S., dan Samsurizal, E., 2017, Uji Individu Bata Ringan Dengan Foam Agent Berdasarkan Variasi Ukuran Pasir, Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura, pp. 1-6.
- Naiu, A.S., Koniyo, Y., Nursinar, S., dan Kasim, F., 2018, Penanganan dan Pengolahan Hasil Perikanan, Cetakan ke-1, pp. 71-72, Penerbit CV Athra Samudra, Gorontalo.
- Nugroho, T.A., Kiryanto, dan Adietya, B.A., 2016, Kajian Eksperimen Penggunaan Media Pendingin Ikan Berupa Es Basah dan Ice Pack Sebagai Upaya Peningkatan Performance Tempat Penyimpanan Ikan Hasil Tangkapan Nelayan, Jurnal Teknik Perkapalan, Vol. 4 No. 4, pp. 889-898.
- Pahira, G., Kusuma, R. P., dan Suhendar, H., 2022, Perancangan Desain Merchandise Menggunakan Metode Kreatif Sebagai Promosi Brand Produk (Studi Kasus : Gifa Group), JURNAL DIGIT, Vol. 12, No. 1, pp. 103-114.
- PPPPTK, 2010, Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkap, Mata Diklat, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pertanian.
- PT K.M.P., 2015, Tentang PT Karya Mina Putra, <http://ptkaryaminaputra.com/>, diakses tanggal 7 Oktober 2022.
- Putra, I. D., Baheramsyah, A., dan Cahyono, B., 2014, Modifikasi Coolbox Dengan Insulasi Pendinginan Freon Pada Ruang Muat Kapal Ikan Tradisional, JURNAL TEKNIK POMITS, Vol. 3 No. 1, pp. 119-123.
- Robnor R., 2009, Technical Datasheet Epoxy Resin, Datasheet Epoxy Resin perusahaan Robnor Resins.
- Sari, E.P., 2016, Penerapan Sistem Rantai Dingin pada Penanganan Ikan Bandeng (*Chanos Chanos*) Beku di PT Syandra Rezky Jaya Makassar, Tugas seminar pada Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan.

Setyalina, R., dan Sari, S.K., 2018, Perancangan dan Analisis Cool Box Sebagai Media Penyimpanan Ikan Bagi Nelayan Di Wilayah Kelurahan Lumpur Kabupaten Gresik, Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan, VI, pp. 193-198.

Yuniastri, R., Ismawati, dan Putri, R.D., 2018, Mikroorganisme dalam Pangan, Cemara, Vol. 15 No. 2, pp. 15-20.

Yusuf, M., Syuhada, A., dan Fuadi, Z., 2013, Kajian Sistem Penyimpanan Ikan Sementara pada Tempat Pendaratan Ikan (TPI), Jurnal Teknik Mesin Unsyiah, Vol. 1 No. 4, pp. 178-182.



LAMPIRAN

Lampiran 1: Hasil Cek Turnitin

Y_Hermanto_190610381_TA

ORIGINALITY REPORT

5%	4%	0%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.its.ac.id Internet Source	1%
2	ejurnal.its.ac.id Internet Source	1%
3	repository.radenfatah.ac.id Internet Source	<1%
4	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1%
5	123dok.com Internet Source	<1%
6	docplayer.info Internet Source	<1%
7	es.scribd.com Internet Source	<1%
8	gulamemangmanis.blogspot.com Internet Source	<1%
9	pt.scribd.com Internet Source	<1%

10	www.scribd.com Internet Source	<1 %
11	id.123dok.com Internet Source	<1 %
12	jurnal.unsyiah.ac.id Internet Source	<1 %
13	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
14	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
15	dspace.uui.ac.id Internet Source	<1 %
16	repository.dinamika.ac.id Internet Source	<1 %
17	anzdoc.com Internet Source	<1 %
18	id.scribd.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes On
 Exclude bibliography On

Exclude matches < 10 words

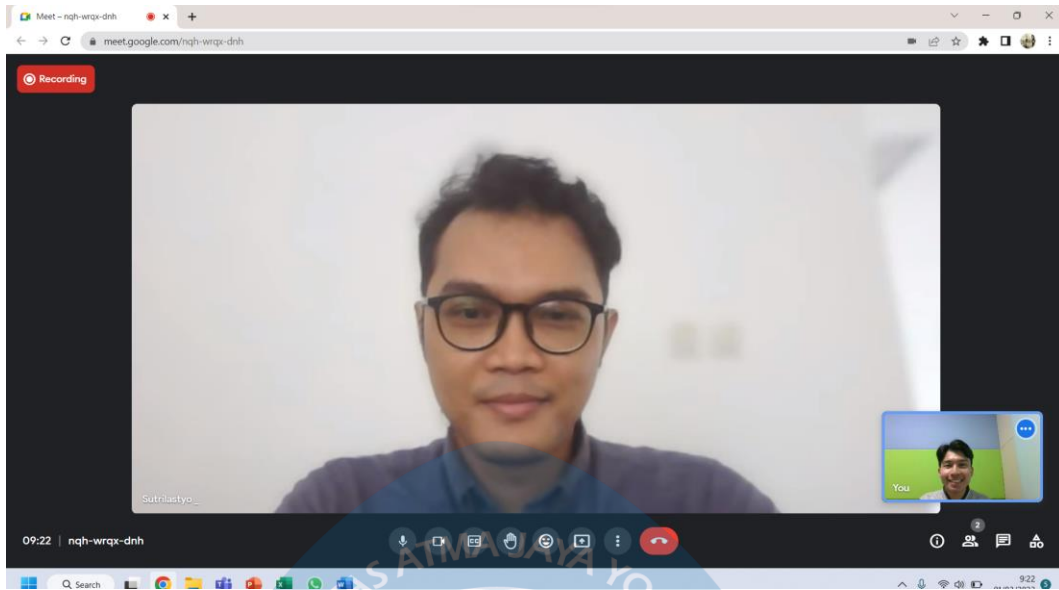
Lampiran 2: Kunjungan Pertama



Lampiran 3: Kunjungan Kedua



Lampiran 4: Diskusi Hasil Rancangan dengan *Stakeholder*



Lampiran 5: Gambar Teknik Tutup Bak

