

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan	4
1.5 Manfaat.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pengertian Sistem Pendingin.....	7
2.2 Produk Knowledge	7
2.3 Komponen Sistem Pendingin	9
2.3.1 Kompresor	9
2.3.2 Kondensor.....	9
2.3.3 Katup Ekspansi	10
2.3.4 Evaporator.....	10
2.3.5 Refrigeran	10

2.4 <i>Ice Gel</i>	10
2.5 Sayuran	14
2.6 Ikan dan Proses Kemunduran Mutu	14
2.7 Perpindahan Panas	15
2.8 <i>Cooling Load Temperature Difference (CLTD)</i>	16
2.8.1 Perhitungan Beban Pendingin dari Luar(<i>External Load</i>)	16
2.8.2 Perhitungan Beban Pendingin dari Dalam (<i>Internal Load</i>)	17
2.8.3 <i>Coefficient Of Performance (COP)</i>	17
2.9 Analisis Biaya Operasi	17
2.9.1 Analisis Kebutuhan <i>Ice Gel</i>	18
2.9.2 Analisis Kebutuhan Pengisian Daya Lemari Pendingin <i>Portable</i>	18
2.10 Analisis Biaya Pembelian Alat Alat	19
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Kerangka Penelitian	21
3.2 Tahapan Penelitian	22
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	22
3.2.2 Studi Literatur	23
3.2.3 Persiapan Alat	23
3.2.4 Pengumpulan Data	23
3.2.5 Analisis dan Pengolahan Data	23
3.2.6 Pembahasan dan Kesimpulan	25
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Kondisi Eksisting Lemari Pendingin <i>Portable</i> UIISI.....	27
4.1.1 Ruang penyimpanan Ikan	30
4.1.2 Ruang Penyimpanan Sayur	31
4.2 Analisis Perpindahan Panas dengan Metode <i>Cooling Load Temperature Difference (CLTD)</i>	31
4.2.1 Beban Transmisi	32
4.2.2 Beban Infiltrasi	33
4.2.3 Beban Produk.....	34
4.2.4 Total Beban.....	35
4.3 Analisis Biaya Operasi Refrigean	36
4.3.1 Analisis Kebutuhan Daya	37

4.3.2 Analisis Kebutuhan Biaya operasi 1 Tahun.....	37
4.3.3 Analisis Kebutuhan Komponen Refrigerator	37
4.4 Analisis Biaya Operasi <i>Ice Gel</i>	38
4.4.1 Analisis Kebutuhan <i>Ice Gel</i>	38
4.4.2 Analisis Kebutuhan Daya	39
4.4.3 Analisis Kebutuhan Biaya Operasi <i>Ice Gel</i> Selama 1 Tahun	40
4.5 Analisis Perbandingan Biaya Total	40
4.5.1 Biaya Total Menggunakan Media Pendingin Refrigeran	40
4.5.2 Biaya Total Menggunakan Media Pendingin <i>Ice Gel</i>	42
4.5.3 Total Kebutuhan Biaya Kedua Media Pendingin	44
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47

