

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Energi Listrik	5
2.1.1 Daya Listrik	6
2.1.2 Konsumsi Energi Listrik	6
2.1.3 Pola Konsumsi Listrik	7
2.2 <i>Air Conditioning</i>	7
2.2.1 Penemuan Siklus Refrigasi dan Perkembangan Sistem Penyejukan Udara	8
2.2.2 Defiinisi Penyejukan Udara	8
2.3 Jenis Umum Mesin Pendingin dan Karakteristiknyan	9
2.3.1 <i>Unitary System (Pachage Unit)</i>	9
2.3.2 AC Sentral	10
2.4 Bagian-bagian Sistem <i>Air Conditioning</i>	11
2.4.1 Kondenser	11
2.4.2 Piranti Ekspansi ( <i>Expansiondevice-EXD</i> )	12

2.4.3 Evaporator ( <i>Evaporator-EV</i> )	13
2.4.4 Kompresor (Kompresor-CP)	14
2.5 Bagian-bagian Sistem <i>CentralAir Conditioning</i>	14
2.5.1 Paket <i>Chiller</i>	15
2.5.2 <i>Cooling Tower</i>	16
2.5.3 Motor Pump	16
2.5.4 Pemipaan	17
2.5.5 <i>Air Handling Unit (AHU)</i> dan Kelengkapannya	17
2.6 Sistem Kontrol	19
2.7 BAS ( <i>Building Automatic System</i> )	20
2.8 Sistem Refrigasi Penyejuk AC	20
2.9 Jenis-jenis Refrigasi dan Penyejuk Udara AC	21
2.9.1 Sistem Refrigasi Kompresi Uap	21
2.9.2 Sistem Refrigasi Penyerapan Uap	23
2.10 Pengkajian Refrigasi dan Penyejuk udara AC	25
2.10.1 Apakah TR	25
2.10.2 Pemakaian Daya Spesifik	25
2.10.3 kW/TR	26
2.10.4 Pengkajian Terhadap Penyejuk Udara AC	27
2.10.5 Berbagai Pertimbangan Ketika Melakukan Pengkajian Terhadap Kinerja	27
2.10.6 Peluang Efisiensi Energi	28
2.10.7 Daftar Periksa Opsi	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	39
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	39
3.2 Alat dan Bahan	39
3.3 Jenis Data	39
3.4 Metode Penelitian	40
3.4.1 Audit Awal	40
3.4.2 Audit Rinci	41
3.5 Diagram Alir	43

3.5.1 Tahap Awal Penelitian	44
3.5.2 Tahap Pengumpulan Data	44
3.5.3 Tahap Pengolahan Data	45
3.5.4 Tahap Akhir Penelitian	45
<b>BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN ANALISA HASIL</b>	<b>46</b>
4.1 Peluang Penghematan Konsumsi Energi Listrik pada Studio XTV	46
4.2 Data-data Hasil Pengamatan	47
4.2.1 Studio	47
4.2.2 Data Pengamatan Alat dan Mesin	49
4.2.3 Total Konsumsi Energi Listrik pada Studio XTV	57
4.3 Efisiensi pada Sistem AHU	59
4.3.1 Waktu Pengoperasian Sistem AHU Central	59
4.3.2 Sistem Refrigasi pada AHU	61
4.3.3 Perhitungan	64
4.4 Total Efisiensi Energi Total	83
<b>BAB V PENUTUP</b>	<b>84</b>
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	85
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>86</b>
<b>LAMPIRAN</b>	