

**ANALISA KERJA ALAT UJI PRESTASI MESIN PENDINGIN UDARA DENGAN
KAPASITAS DAYA KOMPRESOR 1 PK**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Program Sarjana**



Disusun OLEH :

ARI ANSORI

NPM : 16520056

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**



**ANALISA KERJA ALAT UJI PRESTASI MESIN PENDINGIN UDARA DENGAN
KAPASITAS DAYA KOMPRESOR 1 PK**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Program Sarjana (S1)**

Di susun Oleh:

ARI ANSORI

NPM: 16520056

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO**

2021

ABSTRAK

Ari Ansori, 2021. **Analisa Kerja Alat Uji Prestasi Mesin Pendingin Udara Dengan Kapasitas Daya Kompresor 1 PK dengan Pengaruh Variasi Tekanan Refrigeran 60 Psi, 70 Psi, Dan 80 Psi.** Di Laboratorium Fakultas Teknik 2

Universitas Muhammadiyah Metro. Skripsi, Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro, Pembimbing I : Kemas Ridhuan S.T.,M.Eng. Pembimbing II : Mafruddin S.T.,M.T.

Kata Kunci : Tekanan refrigeran, Mesin pendingin, Refrigerant R22, Beban pendingin, COP.

Kebutuhan akan berbagai peralatan atau alat uji dalam praktikum fenomena dasar mesin dan prestasi mesin pendingin udara dilaboratorium Fakultas Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Metro yang ada belum memadai setandar, oleh karena itu perbaiki atau di siapkan alat uji pratikum mesin pendingin udara yang lebih mudah berfungsi menampilkan data pada setiap energi tentang AC, atau pembacaan data yang digital berfungsi menampilkan data hasil pengujian dalam bentuk angka berpengaruh terhadap suhu udara, temperature, dan tekanan Freon dalam mesin pendingin, sebagai salah satu variabel kondisi pendingin udara pada level normal atau aman pada ruangan yang dipantau dengan alat uji pratikum prestasi mesin pendingin udara. Tujuan dari Penelitian adalah mengetahui nilai suhu pada tiap titik alat prestasi mesin pendingin, penyerapan panas, mengetahui laju aliran refrigerant, daya kompresor dan mengetahui kecepatan kerja alat uji prestasi pendingin atau (*Coefisient Of Performance*) COP selama waktu pengujian 60 menit pada saat penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini akan menganalisa beberapa variabel yang sangat berpengaruh pada kinerja sistem AC untuk suatu pengujian dan analisa pada alat uji prestasi mesin pendingin udara (*Air Conditioning*) AC ditetapkan untuk variasi mengetahui prestasi dan tekanan 60, 70, 80, Psi ukuran ruangan yang diteliti 4x5x2,5 meter serta AC LG dengan daya 1 PK yang digunakan. Hasil penelitian variasi refrigerant didapat suhu tekanan refrigerant 60 Psi 20,6 °C, 70 Psi 17,3 °C, 80 Psi 14,7 °C. Penyerapan panas di kondensor dan evaporator tekanan refrigerant 60 Psi 155 kJ/det 70 Psi 193 kJ/det 80 Psi 202 kJ/det. Penyerapan panas evaporator refrigerant 60 Psi 143,3 kJ/det 70 Psi 161,6 kJ/det 80 Psi 172,2 kJ/det. Laju aliran refrigerant 60 Psi 0,002 kg/det, 70 Psi 0,004 kg/det, 80 Psi 0,006 kg/det. Daya kompresor tekanan refrigerant 60 Psi 0,105 kW, 70 Psi 0,134 kW, 80 Psi 0,161 kW. Dan nilai Coefisient Of Performance (COP) refrigerant 60 Psi 2,06 untuk 70 Psi 4,78 80 Psi 6,26. Dapat ketahui bahwa setiap variasi tekanan ada pengaruh perbedaan suhu ($\Delta T^{\circ}\text{C}$) dan tekanan refrigerant yang berbeda beda tertinggi dan terendah pada tekanan 60 dan 80 psi. Dapat diketahui bahwa yang di anggap baik yaitu pada tekanan refrigerant 70 Psi, menunjukan prestasi terbaik pada perbandingan tekanan tertentu untuk sejumlah perberbeda yang diuji.

ABSTRACT

Ari Ansori, 2021. **Work Analysis of Air Conditioning Machine Performance Test Equipment With Compressor Power Capacity of 1 PK with the Effect of Refrigerant Pressure Variations 60 Psi, 70 Psi, and 80 Psi.** At the Laboratory of the Faculty of Engineering 2 Muhammadiyah University Metro. Thesis, Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, University of Muhammadiyah Metro, Advisor I : Kemas Ridhuan S.T.,M.Eng. Advisor II : Mafruddin S.T.,M.T.

Keywords : Refrigerant pressure, Refrigeration machine, Refrigerant R22, Cooling load, COP.

The need for various equipment or test equipment in the practicum of the basic phenomena of the engine and the performance of the air conditioning machine in the existing laboratory of the Faculty of Mechanical Engineering, University of Muhammadiyah Metro, is not up to par, therefore repair or prepare practical test equipment for air conditioning machines that are easier to function in displaying data on any energy about air conditioning, or digital data readings that function to display test result data in the form of numbers affect air temperature, temperature, and Freon pressure in the cooling machine, as one of the variables of air conditioning conditions at normal or safe levels in the room monitored by means of a device. practical test of the performance of an air conditioning machine with a compressor power capacity of 1 PK (Air Conditioning) AC. This refrigeration machine is one of the equipment used in the practicum of the basic phenomena of the machine and the achievements of the air conditioning machine. The purpose of the study was to determine the temperature value at each point of the refrigeration machine performance tool, heat absorption, to determine the refrigerant flow rate, compressor power and to determine the working speed of the refrigeration performance test tool or (Coefficient Of Performance) COP during the 60 minute testing time at the time of the study. The method used in this study will analyze several variables that are very influential on the performance of the AC system for a test and analysis on the performance test equipment for the AC engine (Air Conditioning) set for variations to know the performance and pressure of 60, 70, 80, Psi that occurs. The results of the research on variations in refrigerant obtained that the refrigerant pressure temperature was 60 Psi 20.6 C, 70 Psi 17,3 C, 80 Psi 14,7 C. Heat absorption in the condenser and evaporator refrigerant pressure 60 Psi 155 kJ/s 70 Psi 193 kJ/s 80 Psi 202 kJ/s. Heat absorption of refrigerant evaporator 60 Psi 130,3 kJ/s 70 Psi 159,3 kJ/s 80 Psi 172.2 kJ/s. Refrigerant flow rate 60 Psi 0.002 kg/s, 70 Psi 0.004 kg/s, 80 Psi 0.006 kg/s. The compressor power of the refrigerant pressure is 60 Psi 0.105 kW, 70 Psi 0.134 kW, 80 Psi 0.161 kW. And the value of the Coefficient of Performance (COP) refrigerant 60 Psi 2.06 for 70 Psi 4.78 80 Psi 6.26. It can be seen that each pressure variation has the effect of a temperature difference ($\Delta T^{\circ}\text{C}$) and a different refrigerant pressure, the highest and the lowest at a pressure of 60 and 80 psi. which is considered good is the refrigerant pressure of 70 Psi, showing the best performance at a certain pressure ratio for a number of different installed pressure ratios.

RINGKASAN

Ari Ansori, 2021. **Analisa Kerja Alat Uji Prestasi Mesin Pendingin Udara Dengan Kapasitas Daya Kompresor 1 PK dengan Pengaruh Variasi Tekanan Refrigeran 60 Psi, 70 Psi, Dan 80 Psi.** Di Laboratorium Fakultas Teknik 2
Universitas Muhammadiyah Metro. Skripsi, Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro, Pembimbing I : Kemas Ridhuan S.T.,M.Eng. Pembimbing II : Mafruddin S.T.,M.T.

Kata Kunci : Tekanan refrigeran, Mesin pendingin, Refrigerant R22, Beban pendingin, COP.

Lokasi penelitian telah dilakukan di Laboratorium Fakultas Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Metro dalam penelitian ini akan memperbaiki atau di siapkan alat uji pratikum mesin pendingin udara yang lebih mudah berfungsi menampilkan data pada setiap energi tentang AC, atau pembacaan data yang digital berfungsi menampilkan data hasil pengujian dalam bentuk angka berpengaruh terhadap suhu udara, temperature, dan tekanan Freon dalam mesin pendingin, sebagai salah satu variabel kondisi pendingin udara pada level normal atau aman pada ruangan yang dipantau dengan alat uji pratikum prestasi mesin pendingin udara dengan kapasitas daya kompresor 1 PK (*Air Conditioning*) AC.

Tujuan dari Penelitian adalah mengetahui nilai suhu pada tiap titik alat prestasi mesin pendingin, penyerapan panas, mengetahui laju aliran refrigerant, daya kompresor dan mengetahui kecepatan kerja alat uji prestasi pendingin atau (*Coefisient Of Performance*) COP selama waktu pengujian 60 menit pada saat penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini akan menganalisa beberapa variabel yang sangat berpengaruh pada kinerja sistem AC untuk suatu pengujian dan analisa pada alat uji prestasi mesin pendingin udara (*Air Conditioning*) AC ditetapkan untuk variasi mengetahui prestasi dan tekanan 60, 70, 80, Psi yang terjadi.

Hasil penelitian diketahui bahwa perubahan suhu yang terjadi pada setiap titik alat prestasi mesin pendingin udara yaitu Hasil penelitian variasi refrigerant didapat suhu tekanan refrigerant 60 Psi 20,6 °C, 70 Psi 17,3 °C, 80 Psi 14,7 °C. Penyerapan panas di kondensor dan evaporator tekanan refrigerant 60 Psi 155 kJ/det 70 Psi 193 kJ/det 80 Psi 202 kJ/det. Penyerapan panas evaporator refrigerant 60 Psi 130,3 kJ/det 70 Psi 159,3 kJ/det 80 Psi 172,2 kJ/det. Laju aliran refrigerant 60 Psi 0,002 kg/det, 70 Psi 0,004 kg/det, 80 Psi 0,006 kg/det. Daya kompresor tekanan refrigerant 60 Psi 0,105 kW, 70 Psi 0,134 kW, 80 Psi 0,161 kW. Dan nilai Coefisient Of Performance (COP) refrigerant 60 Psi 3,26 untuk 70 Psi 4,45 80 Psi 6,26. Dapat ketahui bahwa setiap variasi tekanan ada pengaruh perbedaan suhu ($\Delta T^{\circ}\text{C}$) dan tekanan refrigerant yang berbeda beda tertinggi dan terendah pada tekanan 60 dan 80 psi.

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI
ANALISA KERJA ALAT UJI PRESTASI MESIN PENGDINGIN UDARA
DENGAN KAPASITAS DAYA KOMPRESOR 1 PK

ARI ANSORI
NPM. 16520056

Disetujui Oleh:

Pembimbing I.



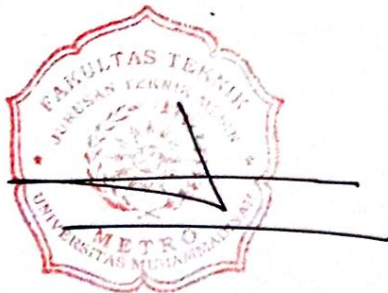
Kemas Ridhuan, S.T.,M.Eng
NIDN. 0210096904

Pembimbing II.



Ma'ruddin, S.T.,M.T
NIDN. 0215019001

Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Asroni, S. T. M. T
NIDN. 0212128703

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISA KERJA ALAT UJI PRESTASI MESIN PENGDINGIN UDARA
DENGAN KAPASITAS DAYA KOMPRESOR 1 PK

ARI ANSORI
NPM. 16520056

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Pada:
Hari : Jum.at
Tanggal : 27 Agustus 2021
Tempat Ujian : Ruang Sidang Fakultas Teknik

Tim Penguji :



Kemas Ridhuan. S.T.M.Eng _____, Penguji I
NIDN. 0210096904



Mafruddin. S.T.M.T _____, Sekretaris
NIDN. 0215019001



Dwi Irawan. S.T.M.T _____, Penguji Utama
NIDN. 0231128602

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Kemas Ridhuan. S.T.M.Eng
NIDN. 02100969

MOTTO

“ Skripsi Gak Mumet Gak Asik ”

Man Jadda Wa Jada

(Siapa yang bersungguh-sungguh akan berhasil)

Man Shobaro Zafiro

(Siapa yang bersabar akan beruntung)

Man Saaro „Alaa Darbi Washola

(Siapa yang berjalan di jalur-Nya akan sampai)

**-ARI ANSORI-
@ril.ari17**

PERSEMBAAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Sehingga skripsi ini selesai dengan berkah dan akan dipersembahkan kepada:

1. Kedua Orang Tua ku (Bapak Suparin dan Ibu Sri Hidayati dan kedua kakak laki-laki ku Syarul Effendi dan Sudi Isnanto yang sangat berarti dalam hidup yang selalu memberikan dukungan, semangat dan mendoakanku dalam hal apapun.
2. Saudaraku, keluargaku yang senantiasa memberi motivasi dan saran yang baik.
3. Pembimbing skripsi yang sangat baik bapak dosen Kemas Ridhuan dan bapak dosen Mafruddin kemudia bapak dosen yang banyak membantu dalam melakukan pembuatan alat sekaligus mengapresiasi bapak dosen Lukito Dwi Yuono terimakasih arahan arahnya bagus banget dan sangat membantu saya, dan membangun pribadi saya, mohon maaf kalau attitude saya kurang baik dan semoga bapak panjang umur serta mudah rezeki.
4. Izatullaili, seorang yang istimewa sudah menjadi penyemangat pribadiku bagaimanapun kamu aku tetap menyayangimu dan kamu baik dewasa suatu saat nanti kalau Tuhan mengizinkan aku kerumahmu dengan segala kesiapan, buatmu cepat selesaikan kuliahmu dikurangnya main mainnya jadilah sosok yang berani, jujur, setia dan buktikan sama keluargamu dan kususny bapak yang dulu senantiasa penyemangatmu pasti BISA. Semangat saying terimakasih banyak.
5. Kepada teman terbaik seperjuangan Diki Imawan, Ropi Nurhidayat, Erdin Agus Setiawan, Teo Renaldo Inaldi, Agung Kurniawan, Aji Dawam Firdaus, Ari Fajar Santoso, Dedi Iskandar, Rohyani, Feri Ardiansyah, Rudi Pratama dan lain-lain yang tidak bisa disebutkan terimakasih sudah membantu alat skripsiku dan mendengarkan keluh kesahku selama ini, terimakasih banyak.
6. Kepada seluruh rekan-rekan Keluarga Besar Mahasiswa Fakultas Teknik Khususnya angkatan 2016.
7. Almamater Universitas Muhammadiyah Metro

KATA PENGANTAR

Assalammualaikum. Warahmatullahi Wabarakaatuh

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, segala puji dan Syukur penulis panjatkan Kehadirat-Nya atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Analisa Kerja Alat Uji Prestasi Mesin Pendingin Udara Dengan Kapasitas Daya Kompresor 1 PK.

Adapun tujuan pembuatan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat akademik yang harus ditempuh mahasiswa fakultas teknik, untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi Program Sarjana Teknik.

Dengan terselesaikannya penyusunan tugas akhir ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Jazim Ahmad, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Kemas Ridhuan, S.T., M.Eng. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro dan Pembimbing I
3. Bapak Mafruddin, S.T., M.T. Selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan proposal ini.
4. Bapak Asroni, S.T., M.T. Selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Metro.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro yang telah memeberikan ilmunya kepada penulis selama bangku kuliah.
6. Kedua Orang Tua penulis yang selalu memberikan dukungannya baik moral maupun materil.
7. Penulis menyadari akan keterbatasan pengetahuan, keterampilan dan kekurangan dalam pembuatan tugas akhir ini. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan untuk menyempurnakan kekurangan dalam pembuatan proposal ini.

Wasalammualaikum. Warahmatullahi Wabarakaatuh

Metro, September 2021

Penyusun



Ari Ansori

NPM.16520056

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Ari Ansori

NPM : 16520056

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Dosen Pembimbing 1 : Kemas Ridhuan, S.T.,M.Eng

Dosen Pembimbing 2 : Mafruddin S.T.,M.T

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**ANALISA KERJA ALAT UJI PRESTASI MESIN PENGDINGIN UDARA DENGAN KAPASITAS DAYA KOMPRESOR 1 PK**" adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat dari orang lain, yang merupakan salah satu syarat dalam penyelesaian program S-1 pada Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro.

Apabila di kemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik sarjana Teknik Mesin dan akan mempertanggung jawabkan secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, September 2021

Yang Membuat Pernyataan,




Ari Ansori
NPM.16520056



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO

SURAT KETERANGAN **UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)**

Nomor: 2581/II.3.AU/F/UPI-UK/2021

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

NAMA : ARI ANSORI
NPM : 16250056
JENIS DOKUMEN : SKRIPSI

JUDUL:

ANALISA KERJA ALAT UJI PRESTASI MESIN PENGDINGIN UDARA DENGAN KAPASITAS DAYA KOMPRESOR 1 PK

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen yang telah diperiksa dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase kesamaan $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 20 September 2021
Kepala Unit,

Swaditya Rizki, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0224018703

Alamat

Jl. Ki Hajar Dewantara No 116 Iringmulyo,
Kec. Metro Timur Kota Metro, Lampung,
Indonesia

Website: www.upi-ummetro.ac.id
E-mail: upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN	vi
HALAMAN PERSETUJUAN.....	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR	xi
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian	3
E. Ruang lingkup penelitian.....	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	5
A. Kajian Literatur yang mendukung variabel terkait	5
1. Teori Perpindahan Panas	5
2. Beban Pendingin	6
3. Prinsip Kerja AC	7
4. Jenis-Jenis Air Conditioner (AC).....	9
5. Komponen Utama Sistem Pendingin/ AC.....	11
6. Refrigerant.....	15
7. Sifat-Sifat Refrigeran.....	19
8. Konsumsi Energi Listrik	19

9. Perbedaan Suhu ($\Delta T^{\circ}\text{C}$) Evaporator	20
B. Penelitian Relevan	20
C. Kerangka Penelitian	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
A. Desain Penelitian	23
1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
2. Alat dan Bahan.....	23
3. Unit Refrigeran	25
4. Unit Alat Ukur	26
5. Unit Alat Bantu	28
B. Tahapan Penelitian	29
1. Teknik Sampling.....	29
2. Tahapan	29
C. Diagram Alir Penelitian	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Hasil pengujian pendinginan udara alat AC	49
C. Konsumsi Listrik Alat Pendingin udara AC.....	50
1. Konsumsi Listrik AC	50
D. Beban pendingin	50
1. Volume ruangan.....	51
2. Massa udara.....	51
3. Beban pendinginan total	51
E. Perhitungan Mesin Pendingin alat AC.....	50
1. Menghitung usaha pendinginan.....	51
2. Laju aliran pendinginan.....	51
3. Daya kompresor.....	51
4. Laju refrigerant dilepaskan di kondensor.....	51
5. Laju penyerapan panas di evaporator	51
6. Coefisient Of Performance.....	51
F. Pembahasan	50
1. Nilai tekanan dan suhu pada tiap titik prestasi pendingin udara.....	51
2. Usaha pendinginan dan daya kompresor.....	51

3. Kecepatan kerja alat uji prestasi mesin pendingin udara atau coefisient of performance	51
---	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN61

A. Kesimpulan	61
---------------------	----

B. Saran	62
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema Kerja Sikulasi Refrigeran	7
Gambar 2. AC Window	10
Gambar 3. AC Sentral	10
Gambar 4. Standing AC.....	11
Gambar 5. Kompresor	12
Gambar 6. Kondensor	12
Gambar 7. Katup Ekspansi.....	13
Gambar 8. Pipa Kapiler	14
Gambar 9. Evaporator	14
Gambar 10. Refrigerant R22	17
Gambar 11. Kerangka Pemikiran	22
Gambar 12. AC LG 1 PK	24
Gambar 13. Termokopel Digital.....	26
Gambar 14. Tang Ampere.....	26
Gambar 15. Sensor Gas.....	27
Gambar 16. Avo Meter	27
Gambar 17. Peralatan AC	28
Gambar 18. Diagram Alir	32
Gambar 19. Grafik nilai suhu pendinginan di ruangan.....	49
Gambar 20. Grafik kondensor dan evaporator.....	50
Gambar 21. Grafik laju aliran refrigeran	50
Gambar 22. Grafik daya kompresor	51
Gambar 23. Grafik coefficient of performance	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Spesifikasi AC LG 1PK.....	24
Tabel 2. Hasil Pengujian tekanan 60 Psi.....	34
Tabel 3. Hasil Pengujian tekanan 70 Psi.....	34
Tabel 4. Hasil Pengujian tekanan 80 Psi.....	34
Tabel 5. Hasil Pengujian LG freon r22 teradap konsumsi listrik.....	35
Tabel 6. Hasil Perhitungan alat prestasi pendigin udara	40