

**ANALISIS PEMELIHARAAN MESIN *COOLING UNIT*  
DALAM UPAYA MENJAGA KUALITAS SUSU SAPI**

(Studi Kasus Pada Bagian *Cooling Unit* KUD SARWA MUKTI)

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Manajemen

Disusun Oleh:

**GILANG PERMANA AJI**

**C1160207**

Dosen Pembimbing:

**Drs. Udin Hidayat, M.Ti**



**IKOPIN**

**KONSENTRASI MANAJEMEN PRODUKSI**

**PROGRAM STUDI S-1 MANAJEMEN**

**INSTITUT KOPERASI INDONESIA**

**2020**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pemeliharaan Mesin *Cooling Unit* Dalam Upaya  
Menjaga Kualitas Susu Sapi  
(Studi Kasus Pada Bagian *Cooling Unit* KUD SARWA  
MUKTI)

Nama Mahasiswa : Gilang Permana Aji

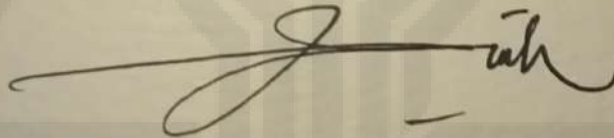
Nomor Pokok : C1160207

Program Studi : Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Produksi

**Menyetujui dan mengesahkan,**

Dosen Pembimbing



**Drs. Udin Hidayat, M.Ti**

Direktur Program Studi S-1 Manajemen



**Dr. Hikmah Perbo Suseno, SE., M.Sc.**

## **RIWAYAT HIDUP**

Gilang Permana Aji, lahir di Sumedang pada tanggal 14 Agustus 1998, anak pertama dari dua bersaudara, anak dari Bapak Asep Azis Abdul Hakim dan Ibu Sri Yuliani Agustina. Dimana sekarang bertempat tinggal di Jl. Dewi Sartika, No. 73 RT/RW 03/04 Desa Cicalengka Kulon, Kecamatan Cicalengka, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

1. Pada tahun 2002 terdaftar sebagai pelajar di TK PLUS IPIMAC yang bertempat di Cicalengka, dan lulus pada tahun 2004.
2. Pada tahun 2004 melanjutkan sebagai siswa di SDN Cicalengka V, lalu 6 Tahun kemudian lulus pada tahun 2010,
3. Pada tahun 2010 melanjutkan sebagai siswa di SMP FK BINA MUDA, dan lulus pada tahun 2013,
4. Pada tahun 2013 melanjutkan sebagai siswa di SMA BINA MUDA, dan lulus pada tahun 2016.

Setelah itu pada tahun 2016 terdaftar sebagai mahasiswa di Intsitut Koperasi Indonesia, dan mengikuti berbagai macam kegiatan dan Unit Kegiatan Mahasiswa, yang diantaranya yaitu, Sanggar Seni 12 Juli, DKM Daarul Ikhwan Ikopin, Galeri Investasi Bursa Efek Indonesia.

## ABSTRACT

**Gilang Permana Aji.** *Analysis of cooling unit machine maintenance in an effort to maintain the quality of cow's milk. A case study in the Cooling Unit of KUD SARWA MUKTI under the guidance of Mr. Udin Hidayat.*

*KUD SARWA MUKTI is a business entity where one part of the business unit is the dairy cow (milk) business, every day the cooling unit continues to operate trying to deliver the best quality milk which will later be sent to the Milk Processing Industry, therefore there is a problem. This machine maintenance is the key to an activity of this milk production process, where this maintenance needs to be done to extend the life of the machine and prevent damage which will later hinder the production process. This maintenance can be done scheduled or suddenly. The problem is that this machine only stops when the milk has been distributed to IPS, so the technician's part in carrying out machine maintenance must be scheduled and planned appropriately, so that it will not hamper while the production process is running.*

*The results of this study identified that the maintenance carried out at KUD SARWA MUKTI was carried out in a scheduled and planned manner, but there were also several machines that suffered sudden damage, caused by negligence of the officers, therefore this policy regarding maintenance needs to be followed up again and carried out. so that the production process continues which will affect the welfare of members.*

*Keywords: Maintenance, Cooling Unit, maintenance policy.*

IKOPIN

## RINGKASAN

**Gilang Permana Aji.** Analisis pemeliharaan mesin *Cooling Unit* dalam upaya menjaga kualitas susu sapi. Studi kasus pada bagian *Cooling Unit* KUD SARWA MUKTI dibawah bimbingan **Bapak Udin Hidayat.**

KUD SARWA MUKTI merupakan badan usaha yang dimana salah satu bagian dari unit usahanya adalah usaha sapi perah (susu), pada setiap harinya bagian *cooling unit* terus beroperasi berusaha mengirimkan kualitas susu yang terbaik yang nantinya akan dikirim ke Industri Pengolahan Susu, maka dari itu pada permasalahan ini pemeliharaan mesin adalah kunci suatu kegiatan proses produksi susu ini, yang dimana pemeliharaan ini perlu dilakukan untuk memperpanjang umur mesin dan mencegah dari kerusakan yang nantinya akan menghambat proses produksi. Pemeliharaan ini dapat dilakukan secara terjadwal maupun secara tiba-tiba. Yang jadi permasalahannya, bahwa mesin ini hanya berhenti disaat-saat susu itu sudah didistribusikan ke IPS, jadi bagian teknisi dalam melakukan pemeliharaan mesin, harus dilakukan secara terjadwal dan terencana secara tepat, sehingga tidak akan menghambat pada saat proses produksi sedang berjalan.

Hasil dari penelitian ini mengidentifikasi pemeliharaan yang dilakukan di KUD SARWA MUKTI ini dilakukan secara terjadwal dan terencana, namun ada juga beberapa mesin yang mengalami kerusakan secara tiba-tiba, yang disebabkan karena keteledoran petugasnya, maka dari itu kebijakan mengenai pemeliharaan ini perlu ditindak kembali dan dilakukan agar proses produksi tetap berlangsung yang akan mempengaruhi pada kesejahteraan anggota.

Kata Kunci : Pemeliharaan, *Cooling Unit*, kebijakan pemeliharaan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada kita semua. Tak lupa shalawat serta salam selalu terlimpah curahkan kepada nabi kita, Muhammad SAW, beserta keluarga, pengikutnya, dan kita selaku umat-umatnya sampai yaumul akhir.

Dalam penulisan skripsi ini, masih banyak sekali kekurangan-kekurangan di dalamnya, namun penulis tidak pernah menyerah dalam menggunakan seluruh genap kemampuan serta pengalaman yang dimiliki, untuk membuat suatu karya ilmiah ini. Masih jauh dari kata sempurna, namun karya ilmiah yang berjudul **“Analisis Pemeliharaan Mesin *Cooling Unit* Dalam Upaya Menjaga Kualitas Susu Sapi”**, diharapkan dapat memberikan guna serta manfaat kepada KUD SARWA MUKTI dalam menghadapi permasalahan yang akan datang.

Adapun tujuan dilakukannya penulisan skripsi ini ialah sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Manajemen pada Konsentrasi Manajemen Produksi di Institut Koperasi Indonesia (IKOPIN).

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih yang tulus kepada sosok yang membuat penulis ini terus semangat dan berjuang mengerjakan sesuatu apapun itu, dialah sang Ayah, Asep Azis Abdul Hakim, serta sosok malaikat tak bersayap yang memiliki kasih sayang tiada tara dibandingkan siapa pun, dialah Ibunda Sri Yuliani Agustina. Serta ada peran keluarga yang senantiasa membuat penulis berjuang sampai sekarang ini.

Tidak akan lupa penulis juga mengucapkan beribu-ribu terimakasih kepada orang-orang yang membantu penulis dalam memberikan do'a serta dukungan bimbingan dan berbagai bantuan dalam menyelesaikan Pendidikan di Institut Koperasi Indonesia (IKOPIN) diantaranya ;

1. Yang terhormat Dosen Pembimbing Bapak Drs, Udin Hidayat, M.Ti yang selalu memberikan solusi dalam permasalahan yang hidapi oleh penulis dalam penelitian,
2. Yang terhormat Dosen Penguji Konsentrasi Dr. H. Dandan Irawan, SE., M.Sc yang telah mengingatkan penulis serta memberikan banyak saran,
3. Yang terhormat Dosen Penguji Koperasi Ir. H. Indra Fahmi, M.Si yang senantiasa memberikan saran serta kemudahan kepada penulis,
4. Yang terhormat Bapak Dr. (HC) Ir. Burhanudin Abdullah, MA., selaku Rektor Institut Koperasi Indonesia,
5. Yang terhormat Bapak Dr. H. Gijanto Purbo Suseno, SE., M.Sc., selaku Ketua Prodi Manajemen,
6. Kepada karyawan prodi manajemen yang selalu sabar memberikan kemudahan dalam melakukan administrasi dan menerima keluhan kesah penulis,
7. Kepada Seluruh Dosen, Karyawan dan Satpam Institut Koperasi Indonesia (IKOPIN),
8. Seluruh jajaran Pengurus, Pengawas dan Karyawan di Koperasi Unit Desa (KUD) Sarwa Mukti Kec. Cisarua Kab. Bandung Barat atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian,

9. Kepada sahabat sahabat seperjuangan, sahabat Manajemen Produksi, Sahabat Media Pemersatu, serta sahabat UKM Daarul Ikhwan Ikopin, Sanggar Seni 12 Juli, serta Galeri Investasi BEI Ikopin, yang senantiasa memberikan pengalaman dari segi ilmu maupun tenaga terhadap penulis.

Sekali lagi penulis ucapkan terimakasih kepada pihak yang terlibat dalam kehidupan penulis, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada pihak pihak yaitu Koperasi, Institut, maupun pada penelitan yang akan datang.

Bandung, Oktober 2020

Gilang Permana Aji



IKOPIN



## DAFTAR ISI

<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>I</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>II</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>III</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>IV</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>VII</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>XI</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>XIII</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang Penelitian</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Identifikasi Masalah</b> .....	<b>12</b>
<b>1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian</b> .....	<b>12</b>
1.3.1. Maksud Penelitian .....	<b>12</b>
1.3.2. Tujuan Penelitian .....	<b>13</b>
<b>1.4. Kegunaan Penelitian</b> .....	<b>13</b>
<b>BAB II PENDEKATAN MASALAH DAN METODE PENELITIAN</b> .....	<b>15</b>
<b>2.1. Pendekatan Masalah</b> .....	<b>15</b>
2.1.1. Pendekatan Koperasi.....	<b>15</b>
2.1.1.1. Jati Diri Koperasi .....	<b>15</b>
2.1.1.2. Definisi Koperasi .....	<b>15</b>
2.1.1.3. Prinsip-Prinsip Koperasi .....	<b>19</b>
2.1.1.4. Nilai-Nilai Koperasi.....	<b>21</b>
2.1.1.5. Bentuk dan Jenis Koperasi .....	<b>25</b>

2.1.2. Pendekatan Manajemen Produksi.....	27
2.1.3. Pendekatan Manajemen Pemeliharaan .....	30
2.1.4. Pendekatan Efektivitas Mesin .....	32
2.1.5. Pendekatan Manfaat Ekonomi.....	33
<b>2.2. Metode Penelitian.....</b>	<b>40</b>
2.2.1. Metode yang Digunakan .....	40
2.2.2. Data yang Diperlukan .....	40
2.2.3. Sumber Data.....	42
2.2.4. Teknik Pengumpulan Data.....	43
2.2.5. Rancangan Analisis Data .....	44
2.2.6. Tempat Penelitian .....	49
2.2.7. Jadwal Penelitian .....	49
<b>BAB III KEADAAN UMUM TEMPAT PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
<b>3.1. Keadaan Umum Organisasi .....</b>	<b>50</b>
3.1.1. Sejarah Singkat Koperasi Unit Desa (KUD) SARWA MUKTI .....	50
<b>3.2. Struktur Organisasi KUD SARWA MUKTI .....</b>	<b>53</b>
3.2.1. Rapat Anggota.....	57
3.2.2. Pengurus.....	57
3.2.3. Pengawas.....	60
3.2.4. Badan Pembinaan .....	61
3.2.5. Manajer .....	62
3.2.6. Karyawan .....	62
<b>3.3. Keanggotaan Koperasi .....</b>	<b>63</b>
<b>3.4. Kegiatan Usaha dan Permodalan KUD SARWA MUKTI .....</b>	<b>64</b>
3.4.1. Kegiatan Usaha KUD SARWA MUKTI.....	64
3.4.1.1. Unit Usaha Sapi Perah .....	65
3.4.1.2. Unit Usaha Produksi Mako .....	66
3.4.1.3. Unit Usaha Wrung Serba Ada (WASERDA).....	67
3.4.1.4. Unit Usaha Simpan Pinjam .....	68

3.4.2. Keadaan Keuangan KUD SARWA MUKTI .....	69
3.4.2.1. Keuangan KUD SARWA MUKTI .....	69
3.4.2.2. Kondisi Keuangan KUD SARWA MUKTI .....	72
<b>3.5. Implementasi Jatidiri Koperasi .....</b>	<b>77</b>
3.5.1. Penerapan Definisi Koperasi .....	77
3.5.2. Penerapan Prinsip-Prinsip Koperasi .....	78
3.5.3. Implementasi Nilai-Nilai Koperasi .....	82
<b>BAB IV HASIL PEMBAHASAN.....</b>	<b>86</b>
<b>4.1. Kebijakan Pemeliharaan pada Mesin <i>Cooling Unit</i> yang Ditetapkan oleh KUD SARWA MUKTI .....</b>	<b>86</b>
4.1.1. Perencanaan Pemeliharaan dan Perawatan .....	86
4.1.1.1. Rencana Pemeliharaan Mesin .....	86
4.1.1.2. Pengarahan Karyawan Pada Pemeliharaan Mesin.....	88
4.1.2. Pelaksanaan Pemeliharaan dan Perawatan.....	88
4.1.2.1. Jenis Pemeliharaan.....	89
4.1.2.2. Persediaan Suku Cadang .....	91
4.1.3. Penilaian Pelaksanaan Pemeliharaan.....	99
4.1.3.1. Laporan Hasil Pemeriksaan.....	99
<b>4.2. Langkah-Langkah yang Diambil KUD SARWA MUKTI dalam Pelaksanaan Pemeliharaan Mesin <i>Cooling Unit</i> agar Proses Produksi Tetap Terjaga .....</b>	<b>100</b>
4.2.1. Pemeliharaan Preventif .....	100
4.2.1.1. Perencanaan dan Penjadwalan.....	100
4.2.1.2. Inspeksi .....	101
4.2.1.3. Penyetelan .....	101
4.2.1.4. Pencatatan Dan Analisis.....	102
4.2.1.5. Pendidikan Pelatihan Tenaga Pemeliharaan .....	102
4.2.2. Pemeliharaan Korektif.....	103
4.2.2.1. Penanganan Yang Dilakukan .....	103

<b>4.3. Upaya yang Dilakukan KUD SARWA MUKTI untuk Menjaga Pemeliharaan Mesin <i>Cooling Unit</i> dalam Menjaga Kualitas Susu Sapi.....</b>	<b>104</b>
4.3.1 Menjaga Kualitas Produk.....	104
4.3.1.1. Strategi Pemeliharaan .....	104
4.3.1.2. Waktu Pemeliharaan .....	105
4.3.1.3. Penggunaan Mesin .....	106
<b>4.4. Manfaat yang akan Diperoleh KUD SARWA MUKTI dan Anggota dengan Adanya Kegiatan Pemeliharaan Mesin <i>Cooling Unit</i>.....</b>	<b>107</b>
4.4.1. Kontinuitas Produk .....	107
4.4.2. Manfaat Ekonomi bagi Koperasi .....	109
4.4.3. Manfaat Ekonomi bagi Anggota .....	111
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>112</b>
<b>5.1. Kesimpulan.....</b>	<b>112</b>
<b>5.2. Saran .....</b>	<b>114</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>116</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>118</b>

IKOPIN

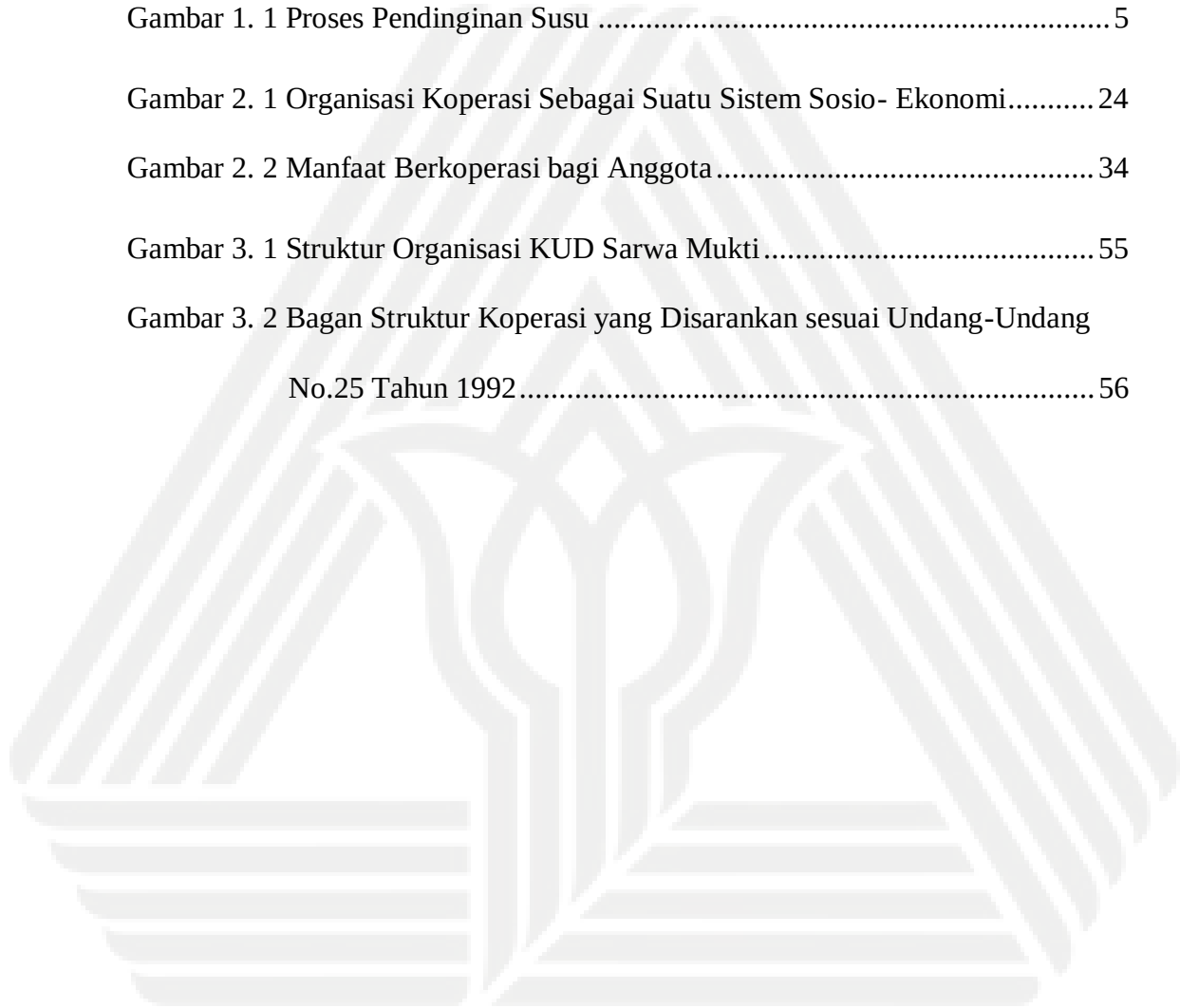
## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. 1	Nama Mesin dan Peralatan dalam Proses Produksi .....	7
Tabel 1. 2	Waktu Terjadinya dan Jenis Kerusakan atau Pergantian Suku Cadangan pada Instalasi Cooling Unit Tahun 2019 pada KUD Sarwa Mukti.....	8
Tabel 1. 3	Solusi dan Kebijakan Pergantian Suku Cadang yang Dilakukan KUD Sarwa Mukti .....	9
Tabel 2. 1	Fungsi Kegiatan Ekonomi Koperasi Produsen dan Dampak Ekonomi terhadap Anggota.....	37
Tabel 2. 2	Data yang Diperlukan (Operasional Variabel).....	41
Tabel 2. 3	Pedoman dan Jawaban Penilaian Skoring .....	45
Tabel 2. 4	Penilaian Pelaksanaan Pemeliharaan Mesin Cooling Unit KUD Sarwa Mukti.....	45
Tabel 2. 5	Kategori Skala Rating Scale .....	46
Tabel 3. 1	Jumlah Karyawan KUD Sarwa Mukti.....	63
Tabel 3. 2	Perkembangan Anggota KUD Sarwa Mukti .....	64
Tabel 3. 3	Perkembangan Unit Usaha Susu Sapi Perah.....	66
Tabel 3. 4	Perkembangan Unit Usaha Warung Serba Ada (WASERDA).....	67
Tabel 3. 5	Perkembangan Unit Usaha Simpan Pinjam .....	68
Tabel 3. 6	Perkembangan Modal Sendiri KUD Sarwa Mukti tahun 2015-2019 ..	70
Tabel 3. 7	Perkembangan Modal Asing KUD Sarwa Mukti tahun 2015-2019 ....	71
Tabel 3. 8	Analisis Struktur Modal Debt to Equity Ratio (DER).....	72

Tabel 3. 9 Likuiditas KUD Sarwa Mukti tahun 2015-2019.....	73
Tabel 3. 10 Standar Penilaian Rasio Likuiditas (Current Ratio) .....	73
Tabel 3. 11 Solvabilitas KUD Sarwa Mukti tahun 2015-2019 .....	74
Tabel 3. 12 Standar Penilaian Rasio Solvabilitas (Debt to Total Assets Ratio)....	74
Tabel 3. 13 Rentabilitas KUD Sarwa Mukti tahun 2015-2019 .....	76
Tabel 3. 14 Standar Penilaian Rasio Rentabilitas (Returns On Assets).....	76
Tabel 3. 15 Penerapan Definisi Koperasi di KUD Sarwa Mukti Kec. Cisarua Kab. Bandung Barat.....	77
Tabel 3. 16 Penerapan Prinsip-prinsip Koperasi di KUD Sarwa Mukti Kec. Cisarua Kab. Bandung Barat.....	79
Tabel 4. 1 Jadwal Pemeliharaan Mesin Cooling Unit KUD Sarwa Mukti .....	90
Tabel 4. 2 Nama Suku Cadang Cooling Unit KUD Sarwa Mukti.....	91
Tabel 4. 3 Nama dan Jenis Kerusakan pada Suku Cadang .....	92
Tabel 4. 4 Kerusakan Suku Cadang dan Solusi Perbaikan .....	93
Tabel 4. 5 Lama Pemasangan dan Perbaikan Suku Cadang Mesin Cooling Unit .	94
Tabel 4. 6 Peluang Terjadinya Peluang Kerusakan Suku Cadang dalam 1 Bulan	96
Tabel 4. 7 Umur Optimal Suku Cadang Mesin Cooling Unit KUD Sarwa Mukti	97
Tabel 4. 8 Kebutuhan Suku Cadang Per-Tahun .....	98

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1. 1	Proses Pendinginan Susu .....	5
Gambar 2. 1	Organisasi Koperasi Sebagai Suatu Sistem Sosio- Ekonomi.....	24
Gambar 2. 2	Manfaat Berkoperasi bagi Anggota .....	34
Gambar 3. 1	Struktur Organisasi KUD Sarwa Mukti .....	55
Gambar 3. 2	Bagan Struktur Koperasi yang Disarankan sesuai Undang-Undang No.25 Tahun 1992.....	56



IKOPIN