

KARYA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**PERAWATAN DAN PERBAIKAN
PERALATAN LISTRIK RUMAH TANGGA
YANG MENGGUNAKAN ELEMEN PANAS**

Oleh :

Dr. Ir. Bambang Sujanarko, M.M.

Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Jember

UNIVERSITAS JEMBER
2012

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan keadirat Allah Yang Maha Kuasa, karena dengan Rahmat-Nya, maka pemulisan buku karya pengabdian kepada masyarakat ini dapat penulis selesaikan. Selain rasa syukur tersebut, penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan menyemangati penulis.

Buku ini saya susun dengan harapan semoga teknologi sederhana yang banyak digunakan oleh masyarakat dapat dikuasai dengan baik. Karena teknologi ini merupakan teknologi yang sehari-hari digunakan masyarakat, maka jika ada kerusakan ringan dan ada keinginan untuk memperbaiki sendiri, maka buku ini bisa menjadi pedoman.

Akhirnya saya berharap semoga buku ini dapat dibaca oleh masyarakat luas dan dapat membantu kesejahteraan masyarakat.

Jember, 30 Juni 2013

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 PENGERTIAN DAN TUJUAN PERAWATAN.....	1
1.2 JENIS PERAWATAN PERALATAN.....	2
1.2.1 Perawatan sebelum dioperasikan	2
1.2.2 Perawatan Pencegahan.	2
1.2.3 Perawatan Berkala.....	3
1.3 ALAT DAN BAHAN PERAWATAN DAN PERBAIKAN.....	4
1.4 DIAGNOSIS GANGGUAN.....	4
II. SETRIKA LISTRIK.....	6
2.1. KONSTRUKSI SETRIKA LISTRIK	9
2.1.1. Elemen Pemanas	9
2.1.2. Besi Pengumpul Panas	10
2.1.3. Besi Pemberat.....	10
2.1.4. Tutup dan Pemegang Setrika.....	11
2.1.5. Terminal dan Kabel Penghubung	11
2.1.6. Pengatur Panas	11
2.2 PERAWATAN SETRIKA LISTRIK	12
2.3 PERBAIKAN SETRIKA LISTRIK	13
2.3.1 Elemen Pemanas	14
2.3.2 Kabel Penghubung.....	14
2.3.3 Terminal dan tusuk kontak hubung	15
2.3.3 Termostat.....	15
III. PEMANGGANG ROTI.....	17

3.1. KONSTRUKSI PEMANGGANG ROTI.....	18
3.1.1 Rumah Pelindung.....	18
3.1.2. Elemen Pemanas.....	19
3.1.3 Dudukan Roti.....	19
3.1.4 Pengatur Panas dan Timer.....	20
3.1.5 Perlengkapan Mekanik Lainnya.....	21
3.2.1. Memeriksa Pemanggang Roti.....	21
3.2.2 Perbaikan.....	23
IV. PENANAK NASI LISTRIK (RICE COOKER).....	25
4.1 KONSTRUKSI RICE COOKER.....	26
4.1.1 Panci.....	26
4.1.2 Elemen pemanas.....	28
4.1.3 Rumah bagian luar (out case).....	28
4.1.4 Saklar.....	29
4.1.5 Saklar Otomatis.....	30
4.1.6 Kabel tenaga.....	31
4.1.7 Tutup.....	31
4.2 PRINSIP KERJA RICE COOKER.....	32
4.3 PERAWATAN RICE COOKER.....	33
4.4 PERBAIKAN RICE COOKER.....	34
4.4.1 Kabel tenaga putus atau isolasi terkelupas.....	34
4.4.2 Saklar.....	34
4.4.3 Elemen pemanas.....	35
4.4.4 Pengatur Panas.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36

I. PENDAHULUAN

1.1 Pengertian dan Tujuan Perawatan

Perawatan adalah suatu usaha yang dilakukan secara sengaja dan sistematis terhadap peralatan hingga peralatan bekerja seperti biasanya atau sesuai spesifikasinya [1]. Dari pengertian di atas jelas bahwa perawatan peralatan listrik rumah tangga adalah kegiatan terprogram dengan cara tertentu dan dilakukan secara rutin agar peralatan listrik rumah tangga selalu dalam keadaan siap pakai.

Kegiatan perawatan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu perawatan terencana dan perawatan darurat [2]. Perawatan terencana didasarkan pada siklus produksi atau perkiraan umur pakai peralatan. Sedangkan perawatan darurat, dilaksanakan ketika kondisi peralatan mengalami gangguan pada saat peralatan sedang digunakan.

Perawatan peralatan ditujukan untuk memperpanjang usia pakai peralatan, menjamin daya guna dan hasil guna. Selain itu juga untuk menjamin kesiapan operasi atau siap pakainya peralatan serta untuk menjamin keselamatan orang yang menggunakan peralatan.

Perbaikan adalah proses penggantian dan penyetelan bagian tertentu alat agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Istilah lain dari perbaikan adalah servis, yang berarti memperbaiki barang yang rusak atau usang atau merawat secara khusus suatu barang yang masa penggunaannya telah melampaui batas waktu tertentu. Dapat juga digunakan istilah pembetulan, yang bermakna proses atau cara untuk membuat alat menjadi betul [3]. Ada pula yang menggunakan istilah reparasi, yang berasal dari kata bahasa Inggris *repair*, yang bermakna perbaikan atas kerusakan.

Dengan pengertian tersebut, maka pada dasarnya perawatan dilakukan pada alat yang masih berjalan baik, sedangkan perbaikan dilakukan pada alat yang mengalami kerusakan atau tidak berjalan dengan baik, atau bahkan tidak berfungsi sama sekali.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wikipedia, Maintenance, repair, and operations, [http://en.wikipedia.org/wiki/Maintenance, repair,_and_operations](http://en.wikipedia.org/wiki/Maintenance,_repair,_and_operations)
- [2] Dikmenjur, Perawatan Dan Perbaikan Peralatan Listrik Rumah Tangga, Proyek Pengembangan Pendidikan Berorientasi Keterampilan Hidup Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional, 2003.
- [3] Kamus Besar, <http://www.kamusbesar.com>
- [4] Wikipedia Bahasa Indonesia, *Setrika*, <http://id.wikipedia.org/wiki/Setrika>
- [5] Al Ubell and Label Shulman, *Save Big Money On Appliance Repairs*, Published Family Circle Magazine, March 8th, 1983