

**BIMBINGAN TEKNIS SERVIS PERALATAN ELEKTRONIKA RUMAH TANGGA DIREKTORAT JENDERAL INDUSTRI KECIL, MENEGAH, DAN ANEKA KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN**

Penulis<sup>1</sup> : Kolombus Siringo-ringo, Penulis<sup>2</sup> : Samar,  
Penulis<sup>3</sup> : Jeremia Siregar, Penulis<sup>4</sup>:Natal Parningotan Simatupang  
Prodi Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Institut Sains dan Teknologi TD. Pardede

Email:

[kolombus\\_siringo@yahoo.com](mailto:kolombus_siringo@yahoo.com)

[samar.istp73@gmail.com](mailto:samar.istp73@gmail.com)

[jeremiasiregar@istp.ac.id](mailto:jeremiasiregar@istp.ac.id)

[natalsmtp@gmail.com](mailto:natalsmtp@gmail.com)

**ABSTRAK**

*Peralatan Listrik/elektronik rumah tangga memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari, namun sering kali mengalami kerusakan akibat penggunaan yang terus-menerus atau faktor eksternal lainnya. Layanan servis peralatan Listrik/elektronik rumah tangga bertujuan untuk memberikan perbaikan, perawatan, dan peningkatan performa perangkat seperti televisi, kulkas, mesin cuci, dispenser, blender, strika, kipas angin, dan lainnya. Teknisi perawatan dan perbaikan peralatan elektronika rumah tangga jumlahnya masih terbatas. Memperhatikan hal ini maka Direktorat Jenderal Industri Kecil, Menengah dan Aneka Kementerian Perindustrian anggaran tahun 2024 mengadakan program bimbingan teknis servis Listrik/elektronika rumah tangga bagi peserta tingkat pemula. Bimbingan teknis servis peralatan elektronika rumah tangga ini dilaksanakan selama empat (4) hari mulai tanggal 30 Nopember sampai dengan 3 Desember 2024 dihadiri 22 (dua puluh dua) orang peserta. Peserta mengikuti kegiatan ini dengan aktusias dan penuh semangat dan mereka sudah dapat merawat dan memperbaiki rice cooker, dispencer, blender, dan kipas angin dengan baik dan benar.*

**Kata Kunci:** *Bimbingan Teknis, Servis, Peralatan Elektronik, Rumah Tangga.*

**Pendahuluan.**

Peralatan elektronik rumah tangga merupakan bagian integral dari kehidupan modern yang berfungsi untuk mendukung berbagai aktivitas sehari-hari, seperti memasak, mencuci, mendinginkan makanan, dan menyediakan hiburan. Beberapa contoh peralatan yang sering digunakan meliputi kulkas, televisi, mesin cuci, oven listrik, serta pendingin ruangan (AC). Seiring dengan penggunaan yang terus-menerus, perangkat ini rentan mengalami kerusakan akibat usia pakai, kesalahan penggunaan, gangguan listrik, atau faktor lingkungan.

Perbaikan peralatan elektronik rumah tangga menjadi solusi penting untuk mengatasi berbagai masalah teknis yang terjadi pada perangkat. Dengan melakukan perbaikan yang

tepat, pengguna dapat menghindari biaya besar akibat penggantian unit baru dan memperpanjang masa pakai perangkat. Proses perbaikan dapat mencakup pengukuran dan penggantian komponen yang rusak, perbaikan sirkuit elektronik, hingga kalibrasi ulang perangkat untuk mengembalikan fungsinya secara optimal.

Dengan memahami langkah-langkah perbaikan yang tepat, diharapkan peserta dapat lebih bijak dalam merawat dan memperbaiki peralatan Listrik/elektronika dengan baik. Perawatan yang baik akan dapat menghemat pemakaian daya listrik dan meningkatkan efisiensi penggunaan peralatan Listrik/ el- elektronika dalam kehidupan sehari-hari. Dan juga mencegah terjadinya arus hubungan pendek

Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains ISTP

Kolombus Siringo-ringo, Samar, Jeremia Siregar, Natal Parningotan Simatupang

BIMBINGAN TEKNIS SERVIS PERALATAN ELEKTRONIKA RUMAH TANGGA DIREKTORAT JENDERAL INDUSTRI KECIL, MENEGAH, DAN ANEKA KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN. 1 | 9

pada jaringan instalasi peralatan sehingga aman dan nyaman memakainya.

### Perumusan Masalah.

Dari uraian penjelasan pada pendahuluan, penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana caranya supaya peserta dapat dispenser, rice cooker, blender, dan kipas angin?
2. Bagaimana merawat peralatan listrik/elektronika rumah tangga supaya jangan cepat rusak?
3. Bagaimana memperbaiki peralatan listrik/elektronika dispenser, rice cooker, blender, dan kipas angin yang rusak dengan baik dan benar?
4. Bagaimana cara mengukur dan mengganti komponen yang rusak dengan benar.

### Tujuan.

1. Mengetahui bagian dan komponen dispenser, rice cooker, blender, dan kipas angin.
2. Merawat peralatan elektronik rumah tangga dengan baik dan benar supaya jangan cepat rusak.
3. Memperbaiki peralatan elektronik rumah tangga yang rusak dengan baik dan benar.
4. Mengukur dan mengganti komponen yang rusak dengan benar.

### Batasan Masalah.

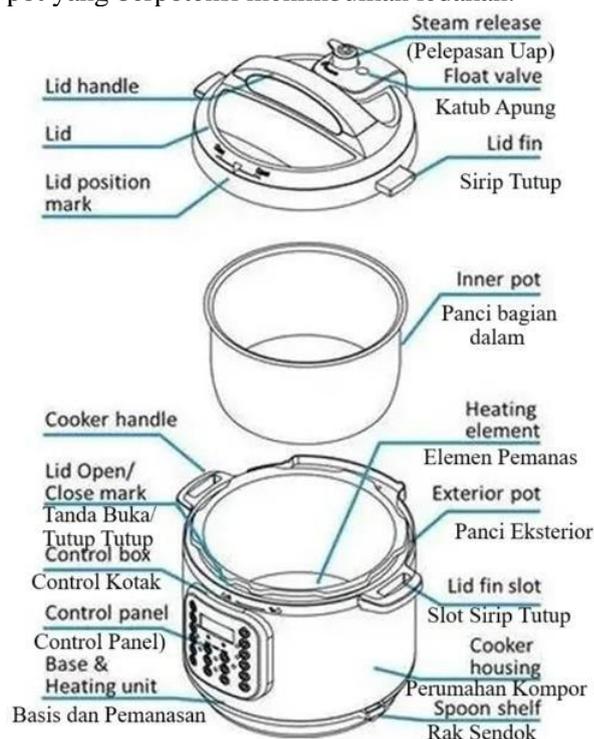
Memudahkan pemahaman dalam hal perawatan dan perbaikan peralatan elektronik rumah tangga maka tim pelaksana membatasi masalah yang hanya membahas bagian-bagian peralatan Listrik elektronik dan teknis perbaikannya, sebagai berikut:

#### 1. Rice Cooker.

*Rice cooker* berfungsi sebagai alat untuk memasak nasi. Alat ini memiliki perangkat elektronik yang cukup rumit untuk menghasilkan suhu panas yang tepat agar nasi matang dengan sempurna. Bagian-Bagian *Rice Cooker* dan Fungsinya, ditunjukkan pada Gambar 1. Fungsi dari setiap bagian/komponennya sebagai berikut:

a. *Steam Release* (Pelepasan Uap)

Bagian steam release berfungsi untuk mengeluarkan uap air hasil pemasakan dari dalam inner pot. Saat memasak, beras dicampurkan dengan air dan dipanaskan hingga mencapai suhu 100°C. Pada suhu tersebut, air berubah menjadi uap dan sebagian diabsorpsi oleh beras, sementara sebagian lainnya harus dikeluarkan melalui steam release agar tidak menimbulkan peningkatan tekanan dalam inner pot yang berpotensi menimbulkan ledakan.



Gambar 1. Bagian-Bagian Rice Cooker.

b. *Float Valve*.

Float valve (Katup Apung) berfungsi untuk mengatur buka-tutup steam release. Saat memasak, float valve harus dalam posisi terbuka agar uap air dapat keluar. Namun, saat menghangatkan nasi, float valve harus dalam posisi tertutup agar panas tidak terbuang sia-sia ke lingkungan.

c. *Lid Fin*.

Lid fin (Sirip Tutup) berfungsi sebagai kunci kedua untuk tutup rice cooker yang terletak di sisi kiri dan kanan.

d. *Inner Pot*.

*Inner pot* (Panci bagian dalam) adalah panci yang digunakan sebagai wadah untuk memasak nasi. Di dalam *inner pot*, beras dan

air dicampurkan sesuai takaran yang diinginkan.

e. *Heating Element*

*Heating element* adalah bagian penting pada *rice cooker* yang memberikan energi panas pada *inner pot* sehingga terjadi proses pemasakan. *Heating element* biasanya terletak di bagian bawah *rice cooker*.



*Heating Plate* (Pelat Pemanas Utama)



*Lid Heater* (Pemanas Tutup, Opsional)



*Side Heater* (Pemanas Samping Gambar 2. Jenis Elemen Pemanas Rice Cooker

f. *Exterior Pot* (Panci Eksterior)

*Exterior pot* berfungsi sebagai penyalur panas dari *heating element* ke *inner pot* melalui konduksi. Saat *inner pot* dimasukkan ke dalam *rice cooker*, permukaan *exterior pot* dan *interior pot* akan menempel, sehingga terjadi perpindahan panas dari *heating element* menuju *exterior pot*, kemudian ke *interior pot* dan akhirnya panas diserap oleh air dan beras dalam *inner pot*.

g. *Lid Fin Slot* (Slot Sirip Tutup)

*Lid fin slot* adalah bagian *rice cooker* yang berfungsi sebagai rumah atau tempat keluar-masuknya *lid fin*. *Lid fin slot* terletak di dalam *cooker handle*.

h. *Cooker Housing* (Perumahan Kompor)

*Cooker housing* adalah bagian *rice cooker* yang menempatkan semua komponen, seperti *heating element*, *exterior* dan *inner pot*, dan lainnya. *Cooker housing* merupakan bahan isolator yang kedap panas, biasanya terbuat dari plastik atau polimer.

i. *Spoon Shelf* (Rak Sendok)

*Spoon shelf* adalah bagian *rice cooker* yang digunakan untuk menyimpan sendok atau centong.

j. *Base and Heating Unit*.

*Base and heating unit* (Basis dan Pemanasan).

adalah bagian bawah rice cooker yang juga berfungsi sebagai tempat heating element.

k. Control Panel.

Control panel adalah bagian rice cooker yang terdiri dari display penunjuk suhu masak, lampu indikator memasak atau menghangatkan, serta tombol pengaturan operasi rice cooker untuk memasak nasi atau menghangatkannya.

l. Control Box.

Control box (kontrol kotak) adalah bagian rice cooker yang menjadi tempat untuk control panel.

m. Lid Open/Close Mark.

Lid open/close mark (Tanda Buka/Tutup Tutup) adalah bagian rice cooker yang berfungsi sebagai penanda apakah tutup (lid) dalam kondisi terbuka atau tertutup. Bagian ini juga berfungsi sebagai kontrol untuk membuka atau menutup lid.

n. Cooker Handle

Cooker handle adalah bagian rice cooker yang berfungsi sebagai pegangan untuk memudahkan memindahkan rice cooker dari satu tempat ke tempat lainnya.

### Sistem Kontrol Rice Cooker.

Sistem kontrol pada rice cooker dirancang untuk mengaitkan semua komponen dan memastikan keselamatan pengguna. Meskipun bagian-bagian rice cooker dan fungsinya sangat membantu, alat ini tetap berbahaya jika tidak digunakan dengan hati-hati. Saat memasak, rice cooker dapat mencapai suhu 100 derajat Celsius, sementara pada saat menghangatkan nasi, suhunya mencapai 65 derajat Celsius.

### Cara Memperbaiki Rice Cooker.

Memperbaiki rice cooker memerlukan pemahaman dasar tentang cara kerja alat tersebut dan kesabaran dalam menganalisis kerusakannya. Berikut adalah langkah-langkah umum yang bisa dilakukan untuk memperbaiki rice cooker:

#### a. Identifikasi Masalah

a). Perhatikan gejala kerusakan:

Tidak menyala sama sekali: bisa jadi karena kabel putus atau masalah dengan saklar.  
Tidak memanaskan: elemen pemanas rusak.  
Lampu indikator tidak menyala: Mungkin

karena lampu indikatornya putus/ rusak atau ada masalah pada rangkaian. Masak tidak sempurna: bisa disebabkan oleh termostat atau sensor suhu yang bermasalah.

#### b) Alat dan Bahan yang Dibutuhkan

Obeng, Multimeter (untuk memeriksa sambungan aliran listrik), Solder dan timah (jika ada komponen yang perlu disambung ulang), Kabel cadangan (jika ada yang putus), Elemen pemanas atau termostat cadangan (jika perlu diganti)

#### c. Langkah Perbaikan

a). Pemeriksaan Kabel Listrik: Lepaskan *rice cooker* dari sumber Listrik, periksa kabel eksternal untuk memastikan tidak ada kabel yang terkelupas atau putus, gunakan multimeter untuk memeriksa sambungan kabel dan rangkaian. Jika tidak ada aliran, ganti kabelnya.

b) Periksa Elemen Pemanas: bongkar bagian bawah *rice cooker*. Gunakan multimeter untuk mengukur resistansi elemen pemanas. Jika resistansi terlalu tinggi atau tidak ada aliran, elemen pemanas harus diganti.

c) Cek Termostat dan Sensor Suhu: lepaskan termostat dan periksa dengan multimeter. Jika termostat tidak berfungsi (tidak ada aliran listrik), gantilah dengan yang baru.

d) Lampu Indikator: jika lampu indikator mati, periksa kabel dan rangkaian koneksi ke lampu. Ganti lampu indikator jika diperlukan.

e) Membersihkan Bagian Dalam

Kadang *rice cooker* berhenti bekerja karena kotoran atau kerak menumpuk di sensor. Bersihkan sensor suhu atau bagian lainnya dengan kain lembut.

### Uji Coba

Setelah perbaikan selesai, pasang kembali dengan benar semua komponen dengan rapi. Sambungkan *rice cooker* ke listrik dan coba operasikan untuk memastikan semuanya berjalan dengan baik.

### Catatan Keamanan.

Selalu matikan *rice cooker* dari sumber listrik sebelum memulai perbaikan. Jika belum

yakin atau merasa perbaikan terlalu rumit, bawa rice cooker ke teknisi profesional.

## 2. Dispenser.

Dispenser merupakan salah satu alat rumah tangga yang menggunakan listrik untuk dapat memanaskan elemen pemanas dan menjalankan mesin pendinginnya. Dispenser ada yang menggunakan prinsip kerja dengan elemen pemanas dan mesin pendingin (compressor).

Dispenser atau tempat air minum adalah salah satu peralatan listrik atau elektronik yang didalamnya terdapat heater sebagai komponen utamanya, heater berfungsi untuk memanaskan air yang ada pada tabung penampung, Heater umumnya memiliki daya sekitar 200-300 Watt.

Heater dapat memanaskan air yang terdapat di dalam dispenser. Biasanya dispenser berisi 19 liter air, yang di tempatkan paada sebuah galon.

Biasanya dispenser di gunakan untuk memasak air. Saat ini ada pula dispenser yang dapat memanaskan air maupun mendinginkan air. Dispenser yang dapat mendinginkan air tersebut menggunakan mesin pendingin yang dapat mendinginkan air. Mesin pendingin ini biasanya bernama kompresor pendingin.

Dispenser digunakan untuk mendinginkan dan memanaskan air dalam galon ukuran kurang lebih 19 liter. Didalam dispenser bagian atas terdapat tabung yang terbuat dari stenes steel yang dibagian luar tabungnya dililitkan pipa tembaga ukuran 1/4 yang berfungsi untuk mendinginkan air. Lilitan pipa pada luar tabung dapat disamakan dengan sebuah evaporator pada AC atau pada lemari es.

Fungsi dari heater tersebut berguna untuk memanaskan air yang berada pada tabung, air akan mengalir/keluar melalui kran warna merah karena air panas dalam tabung menghasilkan suatu tekanan. Sedangkan air yang dingin keluar dari kran yang berwarna biru didasari oleh proses gravitasi. Jenis-jenis Dispenser:

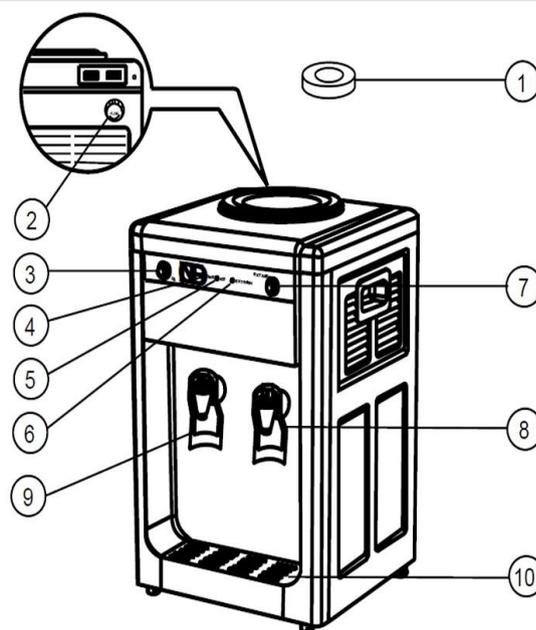
- a. Dispenser biasa yaitu dispenser yang tidak memiliki elemen pemanas maupun mesin pendingin. Dispenser ini hanya dapat digunakan untuk mengambil air dari gallon saja.
- b. Dispenser Hot and Normal yaitu dispenser yang memiliki elemen pemanas dan tidak memiliki mesin pendingin. Dispenser ini han-

ya dapat digunakan untuk memasak atau memanaskan air dan mengambil air biasa (tidak panas dan tidak dingin) dari dalam galon.

c. Dispenser Hot dan Extra Hot, dispenser ini dapat digunakan untuk memanaskan air dan mendidihkan air.

d. Dispenser Hot and Cold, dispenser ini dapat digunakan untuk memanaskan dan mendinginkan air. Apabila memanaskan air, dispenser ini menggunakan prinsip kerja elemen pemanas (*heater*). Apabila mendinginkan air, dispenser ini menggunakan prinsip kerja elemen pendingin (*fan atau refrigan*)

Bagian-bagian dispenser ditunjukkan pada Gambar 3.



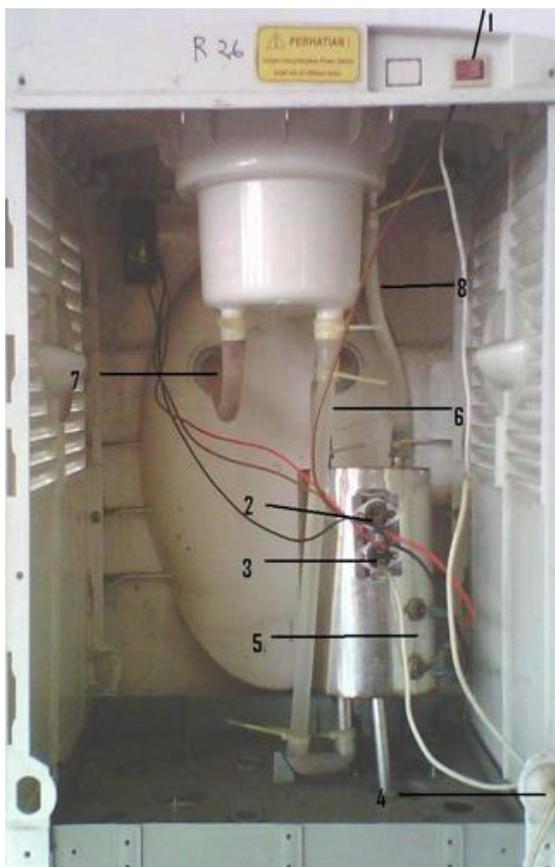
Gambar 3. Bagian-Bagian Dispenser

### Bagian Dalam Dispenser.

Bagian dalam dispenser ditunjukkan pada Gambar 3 adalah:

1. Saklar On/Off
2. Thermostat 1
3. Thermostat 2
4. Saluran daya utama
5. Elemen pemanas
6. Saluran air panas
7. Saluran air normal
8. Pipa pembuangan air
9. Pipa pembuangan air
10. Penampung air sisa/ menetes

Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains ISTP



Gambar 4. Bagian Dalam Dispenser Fungsi masing-masing komponen

1. Saklar on/off berfungsi untuk menyalakan Dispenser dan mematikan Dispenser
2. Thermostat 1 berfungsi untuk mengendalikan suhu air di dalam tangki air



Gambar 5. Thermostat Dispenser

3. Thermostat 2 berfungsi untuk mengendalikan suhu air di dalam tangki air
4. Saluran daya utama berfungsi sebagai penyalur daya dari sumber
5. Elemen pemanas berfungsi untuk memanaskan air



Gambar 6. Elemen Pemanas Dispenser

6. Saluran air panas berfungsi sebagai tempat menyalurkan air ke dalam tabung pemanas dan red water tap
7. Saluran air normal berfungsi sebagai tempat menyalurkan air ke dalam tabung pendingin atau blue water tap
8. Pipa pembuangan berfungsi sebagai tempat pembuangan sisa air yang tidak terpakai

#### Cara Memperbaiki Dispenser.

Memperbaiki dispenser yang rusak dapat dilakukan dengan langkah-langkah sederhana, tergantung pada jenis kerusakan yang terjadi. Berikut panduan umum untuk memperbaiki dispenser:

##### a) Identifikasi Masalah

Beberapa masalah umum pada dispenser: Tidak keluar air: Masalah pada pompa atau keran tersumbat. Air tidak dingin: Masalah pada sistem pendingin atau kompresor. Air tidak panas: Masalah pada elemen pemanas atau termostat. Kebocoran air: Kerusakan pada tangki atau selang.

### b) Alat dan Bahan yang Dibutuhkan

toolset, multimeter, kain lap, selang atau keran cadangan, pembersih (seperti cuka atau soda kue).

### Langkah Perbaikan.

- a. Periksa Sambungan Listrik  
Pastikan dispenser terhubung ke sumber listrik dan saklar dalam posisi ON. Jika tidak menyala, periksa kabel listrik menggunakan multimeter. Jika ada kerusakan, ganti kabelnya.
- b. Bersihkan Saluran Air  
Lepaskan galon dari dispenser. Periksa saluran air apakah tersumbat. Bersihkan dengan alat kecil atau tiupkan udara untuk menghilangkan kotoran. Gunakan cuka atau soda kue untuk membersihkan bagian dalam dispenser dari kerak atau bakteri.

### Perbaiki Air Panas yang Tidak Berfungsi.

- a. Matikan dispenser dan buka bagian belakang.
- b. Periksa elemen pemanas menggunakan multimeter. Jika tidak ada aliran listrik, gantilah elemen pemanasnya.
- c. Cek termostat apakah masih bekerja dengan baik. Ganti jika rusak.

### Perbaiki Air Dingin yang Tidak Berfungsi

- a. Periksa kipas pendingin di bagian belakang dispenser. Bersihkan jika kotor.
- b. Jika kompresor tidak bekerja, periksa listriknya menggunakan multimeter.
- c. Jika ada kebocoran freon (zat pendingin), sebaiknya konsultasikan dengan teknisi.

### Atasi Kebocoran.

- a. Periksa selang, keran, atau tangki air untuk melihat ada kebocoran atau retakan.
- b. Ganti komponen yang bocor atau gunakan lem tahan air untuk sementara.

### Keran Rusak.

- a. Jika keran sulit ditekan atau tidak mengalirkan air, lepaskan keran dan bersihkan.
- b. Ganti keran jika retak atau rusak parah.

### Uji Coba

Setelah selesai diperbaiki:

Pasang kembali semua komponen dengan rapi. Isi air dan nyalakan dispenser. Periksa apakah air panas, dingin, atau normal mengalir dengan baik.

### Catatan Keamanan.

- a. Selalu matikan dispenser dan cabut dari listrik sebelum memulai perbaikan.
- b. Jika dispenser masih bermasalah setelah diperbaiki, bawa ke teknisi profesional untuk mencegah kerusakan lebih lanjut.

### Bimbingan Servis Peralatan Elektronika.

Kegiatan pelatihan servis peralatan elektronika diadakan mulai tanggal 30 Nopember sampai dengan 3 Desember 2025. Peserta yang hadir 40 orang dan kepada mereka diberikan toolset, multimeter yang digunakan pada saat servis. Materi pelatihan yang diberikan selama tiga 4 hari adalah servis dispenser, rice cooker, blender, kipas angin, dan pengenalan bahan/komponen. Photo kegiatan ditunjukkan pada Gambar 7.





Gambar 7. Photo Kegiatan Servis Peralatan Listrik/ Elektronika.

Surat tugas supaya melaksanakan pelatihan servis Hand Phone dan Peralatan Listrik/ Elektronika yang diselenggarakan Kementerian Perindustrian dikeluarkan Rektor ISTP, ditunjukkan pada Gambar 8.



**SURAT TUGAS**  
No. : 14/2/02/BR-ISTP/XI/2024

Sehubungan dengan acara Kegiatan Pelatihan Reperasi Handphone dan Peralatan Listrik Rumah Tangga oleh Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Utara, maka Rektor Institut Sains dan Teknologi Td. Parde mengugaskan nama yang tercantum di bawah ini sebagai Instruktur :

No.	Nama	Posisi/ Jabatan
1.	Ir. Saut M. Situmorang, ST., MT	Dosen T. Elektro
2.	Ir. Kolombus Siringoringo., MM	Ka. Prodi T. Elektro

Pada kegiatan tersebut diatas pada :

- Hari/ Tgl. : Minggu s/d Selasa . 1 s/d 3 Desember 2024
- Pukul : 08.00 WIB s.d selesai
- Tempat : Saka Hotel Jl. Gagak Hitam / Ringroad Medan
- Acara : Pelatihan Reperasi Handphone dan Peralatan Listrik Rumah Tangga.

Demikian Surat Tugas ini diberikan, untuk dapat dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh tanggung jawab.

Medan, 29 November 2024



Ir. Semangat M.T. Debatarajik, MT, IPU, ASEAN Eng  
NIDN : 0130057301

Gambar 8. Surat Tugas Daftar hadir peserta pelatihan servis peralatan Listrik/ elektronika ditunjukkan pada Gambar 9.

Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains ISTP

DAFTAR HADIR PESERTA			
BIMBINGAN TEKNIS IKM SERVICE ELEKTRONIKA RUMAH TANGGA DI MEDAN TAHUN ANGGARAN 2024			
NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN
1.	MUHAMMAD RIFAI	JL DAHLIA DESA INDRAM KASIH	
2.	DIKKY PURNAMA	JL CAHYA GG SETUJU NO 83 A DESA DURIAN KECAMATAN MEDAN TIMUR	
3.	M IQBAL	JL AL MUNJUM IV LKK XXII NO 12 DESA TANJUNG MULIA KECAMATAN MEDAN DELI	
4.	RUANDO JOSUA SARAGIH	JLN. MENTENG 7 GG SERASI NO 16 DESA MEDAN TENGGARA KECAMATAN MEDAN DENAI	
5.	MATTHEW MICHAEL HUTAPEA	JLN DANAU SINGKARAK GG SAUDARA KEC MEDAN BARAT	
6.	DANIEL FIRDAUS PURBA	JL SETIA BUDI GG SEROJA NO 20 DESA TANJUNGSARI KEC MEDAN SELAYANG	
7.	ABLY JERRIPO SAGALA	DESA PAMAH KEC. TANAH PINEM. DARI	
8.	PISTOR SIHOMBING	DUSUN XL LORONG SEPAKAT JLN SEPAKAT 000/000 PURWODADI KEC SUNGGAL	
9.	SATRIA RAMADAN	JL PERMAI MEDAN PERJUANGAN DESA MEDAN PERJUANGAN	
10.	LUTFIYAH SYAFITRI	JALAN MAWAR SELATAN GG MADINA KEC. MEDAN TEBUNG	
11.	PUTRA PRATAMA HARAHAP	ASR WIDJURI BARAK CENDANA 254 000/000 DESA HARJOSARI II KEC MEDAN AMPLAS	
12.	DIAN WAHYU HARMONI SEMBIRING MELIALA	JL. MENTENG 7 GG KURNIA DESA MEDAN DENAI KAB MEDAN	

Gambar 9. Daftar Hadir Peserta

Kami Dosen dan Mahasiswa Prodi Teknik Elektro Institut Sains dan Teknologi TD. Pardede (ISTP) diberikan sertifikat yang berpartisipasi sebagai Instruktur, ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Sertifikat sebagai Instruktur Diberikan Kementerian Perindustrian

**Kesimpulan.**

Setelah mengikuti kegiatan Pelatihan Servis Peralatan Listrik/ Elektronika maka peserta menjadi mampu:

1. Mengenal bagian-bagian dispenser, rice cooker, blender, dan kipas angin.
2. Merawat dan memperbaiki dispenser, rice cooker, blender, dan kipas angin.
3. Menggunakan multimeter untuk mengukur komponen-komponen dengan baik dan benar.
4. Membongkar dan mengganti komponen yang rusak pada dispenser, rice cooker, blender, dan kipas angin dengan menerapkan kesehatan keselamatan kerja dengan baik dan benar.

**Daftar Pustaka**

Kolombus Siringo ringo. 2021. *Diktat Pedoman Perawatan dan Perbaikan Peralatan Elektronika*. ISTP, Medan.