

**USAHA SERVIS ELEKTRONIK DAN MANFAATNYA BAGI
BAPAK SAKDU DI DESA KEBUMEN KECAMATAN TERSONO
KABUPATEN BATANG**

KARYA TULIS

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu
Syarat Mengikuti Ujian Nasional**



Disusun Oleh :

Nama : Vina Agriliana

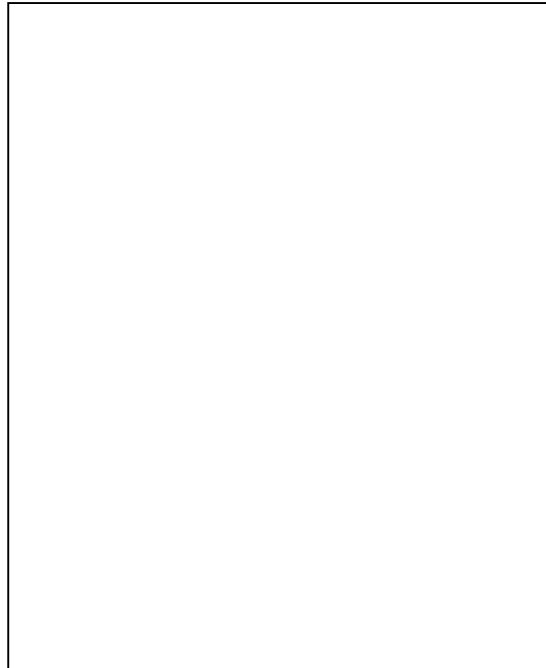
Nis : 1478

Kelas : XII IPS

Program : Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

**LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU
SMA WAHID HASYIM TERSONO BATANG
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

IDENTITAS



NAMA : VINA AGRILIANA
NOMOR INDUK :
TEMPAT TANGGAL LAHIR : BATANG, 8 AGUSTUS 1995
ALAMAT : DESA KEBUMEN KECAMATAN TERSONO
KABUPATEN BATANG
AGAMA : ISLAM
KELAS : XII-IPS
PROGRAM : ILMU PENGETAHUAN SOSIAL (IPS)
JUDUL KARYA TULIS : “USAHA SERVIS ELEKTRONIK DAN
MANFAAT BAGI BAPAK SAKDU DI DESA
KEBUMEN KECAMATAN TERSONO
KABUPATEN BATANG”

PENGESAHAN

Karya tulis ini yang berjudul “USAHA SERVIS ELEKTRONIK DAN MANFAATNYA BAGI BAPAK SAKDU DI DESA KEBUMEN KECAMTAN TERSONO KABUPATEN BATANG” ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mengikuti Ujian Nasional (UN) SMA Wahid Hasyim Tersono – Batang tahun pelajaran 2013/2014 dan telah disahkan pada :

Hari :

Tanggal :

Mengetahui

Kepala SMA Wahid Hasyim

Pembimbing

Drs.Aminudin

Hera Widiyanti S.Pd

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. Kejujuran adalah kunci kesuksesan.
2. Rajinlah engkau dan janganlah jadi pemalas maka penyesalan kelak ada pada orang pemalas.
3. Dimana ada kehidupan, disitu ada pengharapan.
4. Yang paling penting dalam hidup ini adalah cara kita saling memerlukan satu sama lain.
5. Jika kamu tak dapat mencapai tujuanmu melalui satu jalan berusahalah mencarinya dengan jalan lain.

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini penulis persembahkan kepada :

1. Ayah dan ibu yang telah mengasuh dan mendidik serta membiayai dalam penyusunan karya tulis ini.
2. Bapak Drs. Aminudin selaku kepala sekolah SMA Wahid Hasyim Tersono .
3. Ibu Hera Widiyanti S.Pd selaku pembimbing dalam menyusun karya tulis ini.
4. Ibu Iin Nurkhayati S.Pd selaku guru pengampu mata pelajaran Bahasa Indonesia.
5. Adik-adik kelas dan teman seperjuangan.
6. Para pembaca yang budiman.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat, taufiq serta inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini guna memenuhi tugas bahasa Indonesia dan syarat mengikuti Ujian Nasional (UN) SMA Wahid Hasyim Tersono.

Karya tulis ini disusun dengan harapan dapat memberikan pengetahuan bagi siapa saja yang membaca karya tulis ini. Maka dengan tersusunya karya tulis ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih terhadap pihak yang telah membantu dalam penyelesaian karya tulis ini antara lain kepada yang terhormat :

1. kedua orang tua, yang telah memberikan dorongan dan biaya semua kebutuhan dalam penyelesaian karya tulis ini.
2. Bapak Drs. Aminuddin selaku kepala sekolah SMA Wahid Hasyim Tersono.
3. Ibu Hera Widiyanti S.Pd selaku guru pembimbing dalam menyusun karya tulis ini.
4. Ibu lin Nurkhayati S.Pd selaku guru pengampu mata pelajaran Bahasa Indonesia.
5. Teman-teman dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam penulisan karya tulis ini.
6. Serta pembaca yang budiman.

Semoga karya tulis ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca. Penulis tentunya tidak lupa akan amal baik dan dukungan dari semua pihak yang telah ikut berpartisipasi, semoga mendapatkan pahala dari Allah. Amin....

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
IDENTITAS PENULIS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Alasan Pemilihan Judul.....	1
B. Tujuan Penulisan	1
C. Pembatasan Masalah	2
D. Metode Pengumpulan Data.....	2
E. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Pengertian Elektronik.....	4
B. Sejarah Perkembangan Elektronik	5
C. Manfaat Elektronik.....	7
D. Macam-Macam Elektronik.....	7
BAB III : USAHA SERVIS ELEKTRONIK DAN MANFAATNYA BAGI BAPAK SAKDU	
A. Mengenal Berbagai Komponen Yang Dipakai Dan Masing-Masing Fungsinya	10
B. Modal	13
1). Swadaya.....	14
2). Bank	14
3). Modal Pihak Lain	14

	C. Kegiatan.....	15
	D. Kendala Dan Solusi.....	18
	E. Pembelian Peralatan	19
	F. Manfaat	20
BAB IV	: PENUTUP	
	A. Simpulan.....	21
	B.Saran.....	22

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

Servis atau sering disebut perbaikan jasa adalah usaha untuk mengembalikan kondisi dan fungsi dari suatu benda atau alat yang rusak akibat pemakaian pada alat tersebut pada kondisi semula. Proses perbaikan tidak harus sesuai pada kondisi awal, yang diutamakan adalah supaya alat tersebut bisa berfungsi normal kembali dan dapat digunakan lagi. Perbaikan juga memungkinkan untuk penggantian alat/spare part. Karena servis merupakan satu hal dalam dunia bisnis, pemilik tertarik untuk menyalurkan hobinya yang hobi utak-utik alat elektronik. Agar menyervis berjalan lancar, hendaklah dilakukan dengan pengetahuan dan berbagai macam percobaan.

Proses perbaikan tidak harus sesuai pada kondisi awal, yang diutamakan adalah supaya alat tersebut bisa berfungsi normal kembali dan dapat digunakan lagi. Perbaikan juga memungkinkan untuk penggantian alat/spare part. Karena servis merupakan satu hal dalam dunia bisnis, pemilik tertarik untuk menyalurkan hobinya yang hobi utak-utik alat elektronik. Agar menyervis berjalan lancar, hendaklah dilakukan dengan pengetahuan dan berbagai macam percobaan.

Servis atau sering disebut perbaikan jasa adalah usaha untuk mengembalikan kondisi dan fungsi dari suatu benda atau alat yang rusak akibat pemakaian pada alat tersebut pada kondisi semula. Proses perbaikan tidak harus sesuai pada kondisi awal, yang diutamakan adalah supaya alat tersebut bisa berfungsi normal kembali dan dapat digunakan lagi. Perbaikan juga memungkinkan untuk penggantian alat/spare part. Karena servis merupakan satu hal dalam dunia bisnis, pemilik tertarik untuk menyalurkan hobinya yang hobi utak-utik alat elektronik. Agar menyervis berjalan lancar, hendaklah dilakukan dengan pengetahuan dan berbagai macam percobaan.

Dalam menyusun karya tulis ini penulis memilih judul “USAHA SERVIS ELEKTRONIK DAN MANFAATNYA BAGI BAPAK SAKDU DI DESA KEBUMEN KECAMATAN TERSONO KABUPATEN BATANG”.

Dengan alasan sebagai berikut :

1. Penulis merasa tertarik untuk mengetahui lebih jelas tentang berbagai alat elektronik.
2. Lokasi servis elektronik dekat dengan tempat tinggal penulis dan masih ada hubungan keluarga, sehingga memudahkan penulis untuk mengamati dan menghemat pengeluaran.
3. Penulis ingin membeberkan masalah elektronik kepada pembaca khususnya dan kepada masyarakat pada umumnya.

A. TUJUAN PENULISAN

Dalam penulisan karya tulis ini, penulis mempunyai beberapa tujuan antara lain :

1. Tujuan Formal

Yaitu untuk memenuhi tugas sebagai salah satu syarat mengikuti Ujian Nasional (UN) di SMA Wahid Hasyim Tersono.

2. Tujuan Non Formal

- a. Untuk memperoleh pengetahuan tentang berbagai macam alat elektronik.
- b. Membina kemandirian pada penulis maupun pembaca sebagai bekal di masa yang akan datang melalui pembelajaran tentang elektronik.

B. Pembatasan Masalah

Dalam penyusunan karya tulis ini, penulis hanya membatasi pokok masalah sebagai berikut :

1. Pengertian elektronik
2. Manfaat elektronik

3. Mengenal berbagai komponen yang dipakai
4. Kegiatan servis elektronik
5. kendala dan solusi

C. Metode Pengumpulan Data

Yang dimaksud pengumpulan data adalah suatu cara yang ditempuh dalam menggali data, mengelola dan membahas serta menyusun karya tulis.

Adapun metode yang digunakan dalam menyusun karya tulis ini adalah :

- 1) Metode Observasi (pengamatan)

Metode Observasi yaitu metode pengumpulan data berdasarkan pengamatan pada objek, dalam hal ini servis elektronik.

- 2) Metode Interview (wawancara)

Metode Interview yaitu proses tanya jawab secara lisan, dimana kedua orang tersebut berhadapan secara langsung. Dalam metode ini, penulis melakukan wawancara dengan pemilik usaha servis elektronik.

- 3) Metode Literatur

Yaitu pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku yang berhubungan dengan elektronik.

D. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam menyusun karya tulis ini, penulis menggunakan sistematika sebagai berikut :

- | | |
|--------|---|
| BAB I | pendahuluan yang berisi tentang alasan pemilihan judul penulisan, pembatasan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan. |
| BAB II | Landasan teori yang meliputi : pengertian elektronik, sejarah perkembangan elektronik, manfaat elektronik, dan macam-macam elektronik. |

- BAB III Usaha servis elektronik dan manfaatnya bagi bapak Sakdu, yang mencakup beberapa hal antara lain : mengenal berbagai komponen yang dipakai dan masing-masing fungsinya, modal, kegiatan servis elektronik, kendala dan solusi, pembelian peralatan, manfaat.
- BAB IV Kesimpulan dan saran yang merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran.

Sebagai kelengkapan karay tulis ini, penulis sertakan daftar pustaka dan lampiran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian elektronik

Elektronik menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi ke-3 yang disusun oleh W.J.S Poerwadarminta yaitu yang dibuat berdasarkan prinsip elektronika, barang yang menggunakan alat-alat yang dibentuk atau bekerja atas dasar elektronika.

Sedangkan menurut istilah lain, elektronika merupakan ilmu yang mempelajari alat listrik arus lemah yang dioperasikan dengan cara mengontrol aliran elektron atau partikel bermuatan listrik dalam suatu alat seperti komputer, peralatan elektronik, termokopel, semikonduktor, dan lain sebagainya. Ilmu yang mempelajari alat-alat seperti ini merupakan cabang dari ilmu fisika, sementara bentuk desain dan pembuatan sirkuit elektroniknya adalah bagian dari teknik elektronika dan instrumentasi. Peralatan elektronika dalam kehidupan sehari-hari biasanya banyak dijumpai, seperti televisi, tape atau CD, radio, telephone, komputer, printer, dll. Dari semua uraian tersebut membuktikan bahwa pada masa sekarang ini tidak lepas dari perangkat yang menggunakan elektronik sebagai dasar teknologi. Alat-alat yang menggunakan dasar kerja elektronika disebut sebagai peralatan elektronik (electronic derices).

Revolusi besar-besaran terhadap elektronika terjadi sekitar tahun 1960-an, dimana saat itu mulai ditemukan suatu alatelektronika yang dinamakan transistor, sehingga dimungkinkan untuk membuat suatu alat dengan ukuran yang kecil dimana sebelumnya alat-alat tersebut masih menggunakan tabung-tabung facum yang ukurannya besar serta mengkonsumsi listrik yang besar. Hanya dalam kurun waktu 10 tahun sejak ditemukannya transistor, ditemukan sebuah rangkaian terintegrasi yang dikenal dengan IC (Integrated Circuit) yang berarti merupakan sebuah

rangkaian terpadu yang berisi puluhan bahkan jutaan transistor di dalamnya. Sehingga bisa melihat sebuah perangkat elektronika semakin kecil bentuknya tetapi semakin banyak fungsinya, contohnya yaitu telepon genggam (HP).

Elektronika mempunyai 2 komponen diantaranya yaitu :

a) Komponen pasif

Komponen pasif merupakan komponen yang dapat bekerja tanpa sumber tegangan. Komponen pasif terdiri dari hambatan atau tahanan, kapasitor atau kondensator, induktor atau kumparan dan transformator.

b) Komponen aktif

Komponen aktif merupakan komponen yang tidak dapat bekerja tanpa adanya sumber tegangan. Komponen aktif terdiri dari dioda dan transistor.

B. Sejarah Perkembangan elektronik

Perkembangan elektronik sebenarnya tidak berbeda dengan komunikasi pada umumnya dan kita mengetahui perkembangan itu sejak zaman Romawi Kuno hingga sekarang masih berlanjut. Lambat laun perkembangan yang semula sederhana sekali yaitu : mulai dari bentuk-bentuk genderang, obor dan asap seperti yang dilakukan oleh golongan masyarakat primitif berubah menjadi penyampaian berita yang modern oleh Morse. Ketika perang dunia II meletus pemakaian jasa elektronik semakin berkembang maju sampai pada akhir masa perang, dan kelanjutannya adalah penggunaan kode morse yang semakin rata diseluruh dunia. Dari teknik kode sinyal listrik juga dikembangkan orang pemakaian samphore yaitu kode yang dijalankan dengan dua bedera sebagai tanda penyampaian berita antara tempat satu dengan yang lainnya, yang masa sekarang masih tetap dipakai dikalangan perkapalan dan kepanduan (pramuka) di seluruh dunia.

Dari tahun ke-tahun perkembangannya semakin pesat sampailah orang pada pemanfaatan listrik untuk kepentingan teknik radio yang sekarang

lazim disenut ilmu elektronika, perkembangan sejarah elektronika dapat dicatat pekerjaan para ahli masing-masing, yaitu :

1. Tahun 1819, ditumakan pemanfaatan arus listrik yang bisa menghasilkan efek magnet oleh H.C Oersted.
2. tahun 1937, Samuel F.B. Morse mengembangkan pemakaian listrik untuk pelantaran sinyal-sinyal radio dalam kode yang kemudian berkembang menjadi telegraf hingga sekarang ini, telegraf pertama adalah perkembangan teknik elektronika pertama.
3. Alexander Graham Bell tahun 1875, ia berhasil menemukan telephone pertama sebagai alat penghubung dengan memakai kawat.
4. tahun 1888, Henrich Hertz, telah berhasil mendemonstrasikan pelontaran gelombang radio.
5. G. Marconi berhasil menemukan telephone tanpa kawat, dari dia inilah kemajuan elektronika yang sekarang dikenal orang dengan teknik radio komunikasi CB atau yang sejenis dengan itu.
6. J.A. Fleming menemukan tabung diode tahun 1905.
7. Tahun 1907, Lee de Forest menemukan tabung radio yang dinamakan Trioda.
8. tahun 1922, A.H. Taylor menemukan teknik radio yang dipakai untuk komunikasi dengan gelombang pendek.
9. Tahun 1936, W.L. Barron orang pertama yang meletakkan dasar komunikasi dengan gelombang mikro, yang lalu berkembang jadi sinyal radio.

Setelah Guglielmo Marconi yang Italia itu berhasil menemukan teknik pengiriman gelombang radio tanpa kawat pada tempat yang cukup jauh, sampai sekarang perkembangannya dunia elektronika semakin maju, hingga sampai komponen-komponen senikonduktor dan komputer, dengan komponen yang mirip dengan komponen Integrated Circuit (I.C). dengan memperhatikan perkembangan sejarah dunia elektronika, kita sekarang

mengerti, sampai seberapa jauh perkembangan berikutnya di bidang elektronika ini.

C. Manfaat Elektronik

Kita sadar bahwa kehidupan kita tidak lepas dari elektronik, bahkan sampai rokok pun ada yang elektronik. Di masa yang akan datang elektronik merajai dunia. Banyak orang-orang mencari toko elektronik terbaik yang dapat menjual kebutuhan yang mereka cari.

Orang-orang zaman sekarang bahkan hanya untuk membaca sebuah buku, mereka pergi ke internet untuk membaca sebuah buku elektronik atau yang disen\but dengan ebook, karena cakupan elektronik sangat luas, dimulai dari yang sederhana sampai yang bertekhnologi tinggi seperti, handphone, wireless, plasma, Tv, computer, dll. Semua itu adlah masuk dalam kategori elektronik.

Dunia elektronik sangat memanjakan manusia dan sangata membantu sebuah pekerjaan manusia, contohnya : dapat berkomunikasi sengan seseorang yang sangat jauh hanya dengan sebuah handphone, tanpa harus mendatangi orang tersebut, dan manusia dapat berselancar di dunia internet untuk mencari sebuah informasi dengan mudah hanya dengan sebuah modem wireless dan sebuah perangkat komputer, orang-orang dapat berkeliling dunia mencari seluruh informasi-informasi yang tersebar di belahan dunia tanpa sedikitpun beranjak dari tempat duduk.

D. Macam-Macam Elektronik

Dalam hal ini penulis hanya menjelaskan beberapa macam elektronik, diantaranya yaitu :

1. Televisi

Televisi adalah sebuah media berkomunikasi terkenal yang berfungsi sebagai penerima siaran gambar bergerak beserta suara, baik itu yang monokrom (Hitam-putih) maupun berwarna. Kata “televisi”

merupakan gabungan dari kata “tele” (jauh) dari bahasa Yunani dan “Visio” (penglihatan) dari bahasa Latin. Sehingga televisi dapat diartikan sebagai alat komunikasi jarak jauh yang menggunakan media visual/penglihatan.

Penemuan televisi disejajarkan dengan penemuan rda, karena penemuan ini mampu mengubah peradaban dunia. Di Indonesia televisi secara tidak formal sering disebut dengan Tv. Kotak televisi pertama kali dijual secara komersial sejak tahun 1920-an, dan sejak itu televisi telah menjadi barangbiasa dirumah, kantor bisnis, maupun institusi, khususnya sebagai sumber kebutuhan akan hiburan dan berita serta menjadi media periklanan.

2. Komputer

Komputer adalah alat yang dipakai untuk mengolah data menurut prosedur yang telah dirumuskan. Kata komputer semula digunakan untuk menggambarkan orang yang pekerjaannya melakukan perhitungan aritmatika. Asal mulanya, pengolahan informasi hampir eksklusif berhubungan dengan masalah aritmatika, tetapi komputer modern dipakai untuk banyak tugas yang tidak berhubungan dengan matematika. Istilah yang lebih baik yang cocok untuk arti luas seperti komputer adalah yang mengolah informasi atau sistem pengolah informasi.

3. Radio

Radio adalah teknologi yang digunakan untuk pengiriman sinyal dengan cara modulasi dan radiasi elektromagnetik (gelombang Elektromagnetik). Gelombang elektromagnetik ini melintas dan merambat lewat udara dan bisa juga merambat lewat ruang angkasa yang hampa udara, karena gelombang ini tidak memerlukan medium pengangkut (seperti molekul udara). Gelombang radio bisa ditransmisikan melalui metode AM dan FM. Gelombang radio adalah salah satu bentuk dan radiasi elektromagnetik, dan terbentuk ketika

objek bermuatan listrik dari gelombang osilator (gelombang pembawa) di modulasi dengan gelombang audio (ditumpangkan frekuensinya) pada frekuensi yang terdapat dalam frekuensi gelombang radio. Gelombang elektromagnetik yang memiliki frekuensi di atas gelombang radio meliputi sinar gamma, sinar-X, infrared, ultraviolet, dan cahaya.

4. Handphone (HP)

Handphone (HP) adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telephone konvensional saluran tetap, namun dapat dibawa kemana-mana dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telephone menggunakan kabel. Sejarah penemu sistem telephone genggam yang pertama adalah Martin Cooper, seorang karyawan Motorola pada tanggal 03 April 1973, walaupun banyak disebut-sebut penemu HP adalah sebuah tim dari salah satu divisi Motorola (divisi tempat Cooper bekerja) dengan modal pertama adalah Dyna TAC. Ide yang dicetuskan oleh Cooper adalah sebuah alat komunikasi yang kecil dan mudah dibawa.

BAB III

USAHA SERVIS ELEKTRONIK DAN MANFAAT BAGI BAPAK SAKDU

A. Mengetahui Berbagai Komponen Yang Dipakai Dan Masing-Masing Fungsinya

Ilmu elektronika tumbuh dan berkembang seiring dengan perkembangan ilmu listrik, hanya saja terbagi dalam dua bagian masing-masing yang berbeda baik dari segi ilmu maupun tekniknya. Untuk ilmu listrik pengetahuan yang diberikan agak sukar untuk dicoba dalam praktek dan ini berbeda dengan ilmu elektronika yang mudah dipraktikkan, karena bahan yang diperlukan selain harganya murah juga mudah untuk didapatkan. Jadi berbeda dengan ilmu listrik yang agak sukar untuk dicoba dalam praktek, sebab bahan-bahan yang diperlukan cukup mahal dan perlu adanya laboratorium sendiri dengan materi yang lengkap. Perbedaan pokok kedua cabang ilmu tersebut tidaklah begitu prinsip, meskipun isinya sama yaitu mengenai listrik.

Ilmu elektronika juga memerlukan arus listrik sebagai sumber utamanya, akan tetapi cukup rendah sehingga tidak membahayakan bila dicoba dalam prakteknya. Arus yang diperlukan adalah arus searah atau DC, sedangkan untuk ilmu listrik arus yang diperlukan adalah arus kuat yaitu : arus bolak-balik atau AC. Selain berbahaya karena tegangan tinggi juga jarang sekali yang memberikan pelajaran dengan cara tertulis. Ilmu elektronika adalah pecahan dari ilmu listrik, dimana untuk cabang ilmu elektronika menggunakan arus DC.

Arus AC ini perbedaannya, arus Dc paling tinggi 24 Volt, sedangkan listrik lebih dari 1000 volt. Di bawah ini daftar komponen yang banyak diperlukan untuk keperluan prakteknya sebagai berikut :

Daftar Komponen

Kondensator	Diode/rectifier
Resister/werstand	LDR (Light Dependentsister)
Electrolit (Elco)	Silikon Controlled Rectifier (SCR)
Kondensator	Transformator (Trafo)
Kondensator Variabel (Varco)	Skakelar/switch
Loudspeaker	

Di bawah ini adalah komponen-komponen yang dipakai dan masing-masing fungsinya :

❖ Koil

Koil adalah kumparan kawat yang digulung, pemakaiannya juga disesuaikan dengan kebutuhannya, jadi tidak semua skema harus memakai koil, isi koil terdiri dari koker yang garis tengahnya bermacam-macam dan diukur dengan inci atau disesuaikan dengan keperluan. Kawat yang dipakai haruslah disesuaikan dengan keperluannya memakai koil dalam skema.

❖ Trimmer

Trimmer merupakan salah satu komponen elektronika yang banyak dipakai, bentuknya selalu kecil dan ada yang bulat atau pipih panjang. Trimmer ada yang dinamakan trimmer resistor dan biasanya disebut dengan trimmer yang pemakaiannya sama dengan trimmer kondensator.

❖ Potensiometer

Potensiometer juga disebut dengan nama variable resistor, dalam skema elektronika disingkat dengan kata Vr. Fungsi alat ini banyak sekali, bisa dipakai sebagai pengatur daya kepekaan yang dipakai bersama dengan komponen LDR, alat ini juga untuk mengatur besar kecilnya suara/volume dalam radio penerima biasa.

❖ Trafo (Transformator)

Trafo yang juga banyak dipakai dalam rangkaian elektronika, trafo ini memiliki bentuk berbeda-beda yang disesuaikan dengan keperluannya, ada trafo step-up, trafo step-down dan trafo filter, trafo arus rendah dan trafo arus tinggi, trafo arus sedang. Untuk elektronika memakai arus rendah yaitu trafo untuk input maupun untuk outputnya.

❖ Spoel Antene

Spoel Antene memiliki berbagai bentuk sesuai dengan keperluannya, untuk radio-radio penerima biasa banyak dipakai komponen yang dinamakan spoel antene.

❖ Variable Kondensator

Variable kondensator atau yang disebut dengan sebutan varco, singkatan dalam skema ditulis Vr atau Vc. Varco ini biasanya dipakai dalam model radio tabung. Sedangkan untuk yang jenis transistor bendanya kecil berbentuk persegi dari kotak plastik.

❖ Elco

Elco atau disebut elektrolit kondensator, juga kodenya dalam skema ditulis dengan huruf C. Yang berbeda dengan kondensator biasa ialah kode skemanya.

❖ Diode Zener

Diode zener atau disebut diode saja, tipenya dalam teknik elektronika kadangkala disebut dengan istilah DUS, begitu pula untuk transistor juga kadangkala disebut dengan TUN dan TUP. Diode zener untuk dipakai penyearah arus dari sumber tenaga atau catu daya yang dipakai.

❖ Fuse

Fuse dalam skema elektronika yang ada, fungsinya hampir sama dengan skema listrik, untuk pemakaian arus AC lain dengan yang

dipakai untuk arus DC, bentuknya sama hanya ukurannya yang berbeda.

❖ Werstand

Werstand atau resistor dalam skema ditulis R, fungsinya untuk menghambat arus, jika besar nilai resistornya makin kecil arusnya, sebaliknya kecil nilai R maka besar arusnya yang ditahan dalam R.

❖ LDR

LDR banyak juga dipakai dalam elektronika, hanya saja fungsinya berbeda, dan tidak semua elektronika memakainya, komponen ini bila kena sinar akan memutuskan arus listrik, bila gelap arusnya terus akan jalan. Wujudnya kecil mirip uang logam Rp.100,00.

❖ Trimmer kondensator

Trimmer kondensator juga termasuk alat atau komponen elektronika, komponen ini hanya dipakai dalam pemakaian khusus untuk bagian tertentu saja dalam teknik radio, dalam proyek-proyek elektronika lain jarang dipakai.

❖ Transistor

Transistor adalah tabung utama, yang model lama adalah lampu hampa udara banyak dipakai dalam kalangan teknik radio, tetapi untuk tabung (lampu model tabung) dalam radio jarang dipakai kecuali lampu tabung untuk radio-radio militer masih tetap dipakai, untuk semua perlengkapan elektronika sekarang ini banyak dipakai transistor dan pemakaian transistor cukup luas tidak hanya untuk kalangan terbatas saja. Semua skema elektronika non radio juga memakainya.

B. Modal

Dalam memulai sebuah usaha manusia tidak lepas dari yang namanya modal, karena itu akan sangat menentukan dan menunjang keberhasilan usaha. Begitu juga Bapak Sakdu dalam melakukan servis

elektronik membutuhkan modal yang harus di keluarkan. Adapun modal tersebut berasal dari swadaya, bank, dan lain-lain.

1. Swadaya

Modal sendiri adalah modal yang dikeluarkan oleh seseorang dalam melakukan sebuah usaha berasal dari modal sendiri.

Bapak Sakdu mendapat modal awal untuk industrinya sebesar Rp.100.000,- sehingga peralatan servis yang digunakan belum begitu lengkap.

2. Bank

Bank merupakan ssatu badan usaha lembaga keuangan yang bertujuan memberikan kredit, bank dengan alat pembayaran sendiri, dengan uang yang diperolehnya dari orang lain, dengan jalan mengedarkan alat-alat pembayaran baru berupa uang giral.

Bapak sakdu meminjam uang dari Bank sebesar Rp.200.000,- untuk melengkapi kebutuhannya untuk membeli peralatan yang digunakan untuk menyervis.

3. Modal Pihak Lain

Modal ini diperoleh dari pihak lain yang bersedia meminjamkan modalnya untuk orang lain.

Untuk bisa meningkatkan keperluan yang bapak Sakdu butuhkan, akhirnya Bapak Sakdu berusaha memperoleh pinjaman modal dari pihak lain, sehingga dengan alasan-alasan yang dikemukakan Bapak Sakdu, beliau pun akhirnya diberi pinjaman sebesar Rp.50.000,-

Jadi modal usaha keseluruhan adalah :

1. modal sendiri	Rp.100.000,-
2. modal bank	Rp.200.000,-
3. <u>modal pihak lain</u>	<u>Rp.50.000,-</u> +
Jumlah	Rp.350.000,-

C. Kegiatan

Kegiatan servis yang dilakukan Bapak Sakdu dalam menjalankan usahanya adalah :

1. Servis Radio

Servis radio adalah usaha Bapak Sakdu memperbaiki radio yang telah rusak, supaya bisa berfungsi kembali. Adapun hal yang dilakukan Bapak Sakdu seperti memeriksa speaker radio, dan memeriksa komponen-komponen pada radio seperti resistor, trimmer, dan bagian input dari arus listrik AC maupun Dc, tergantung modal merk masing-masing.

Setelah Bapak Sakdu memeriksa bagian tersebut dan dicek kembali bagian-bagian yang tadi sudah diperiksa atau diselidiki apa penyebab radio tersebut tidak berfungsi dan sudah diganti dan sudah dibetulkan bagian komponen yang tadinya tidak berfungsi dan sudah diganti sehingga bisa berfungsi kembali, maka Bapak Sakdu segera mencoba radio tersebut sehingga bisa berfungsi dan bisa digunakan kembali

2. Servis Amplifier/Power

Apabila Bapak Sakdu menjumpai Amplifier yang sudah tidak berfungsi dan Bapak Sakdu ingin membetulkan amplifier tersebut agar dapat berfungsi kembali, maka Bapak Sakdu harus menyelidiki amplifier tersebut dan masing-masing komponennya. Biasanya hal-hal yang dilakukan Bapak Sakdu untuk membetulkannya kembali yaitu memeriksa bagian inti dari amplifier tersebut, diantaranya adalah :

- Bagian transistor yang paling atas yang biasanya berada pada besi lunak yang disebut juga besi pendingin transistor.
- Bagian transistor yang berbeda dibawahnya yang biasanya berjumlah ada dua dan lebih kecil dari pada diatasnya, dan Bapak Sakdu memeriksa semua transistor yang ada pada amplifier

tersebut, karena jumlah transistor yang ada pada amplifier tidak sedikit jumlahnya, tergantung pada amplifier masing-masing.

- Bagian yang diselidiki Bapak Sakdu selanjutnya adalah ELCO (Elektrolit kondensator), karena mungkin ada Elco yang sudah mati atau tidak berfungsi.

- Diode

Karena komponen tersebut juga, jadi komponen inti pada amplifier yang biasanya tersusun bersama komponen-komponen yang lain. Dan ada juga yang terletak pada bagian arus listrik bersama transformator (trafo) yang berfungsi sebagai penyearah arus listrik.

Dan setelah semua itu diperiksa Bapak Sakdu dan Bapak Sakdu menemukan apa penyebab dari amplifier tersebut yang sudah rusak, maka Bapak Sakdu segera mengganti komponen yang sudah mati tersebut dengan yang baru dan memasangnya kembali seperti semula. Dan langkah selanjutnya yang Bapak Sakdu lakukan yaitu merangkai dan menghubungkan masing-masing komponen dan setelah itu Bapak Sakdu mencoba dengan teliti.

3. Membetulkan Speaker Yang Telah Mati

Hal yang dilakukan Bapak Sakdu adalah mengecek pada bagian kabel yang menghubungkan antara amplifier dengan speaker dan apabila kabel itu masih saling berhubungan/terhubung, Bapak Sakdu memeriksa bagian dari speaker tersebut yang dinamakan spoel speaker yang biasanya terletak pada tengah-tengah speaker, karena bagian itulah yang biasanya mati sehingga speaker itu tidak berbunyi, jika memang benar spoel speaker itu yang mati maka Bapak Sakdu segera membeli atau juga bisa dibuat sendiri sesuai dengan keinginan pemakai.

4. Menyervis Lampu Bekas

Hal yang dilakukan Bapak Sakdu dalam menyervis lampu bekas adalah :

- a. membuka bagian lampu tersebut untuk melihat komponen mana yang telah mati, karena komponen tersebut terletak pada bagian dalam lampu tersebut.
- b. setelah itu Bapak Sakdu memeriksa transistor bagian arus listrik.
- c. hal selanjutnya adalah Bapak Sakdu memeriksa transformator (trafo) yang juga berada dalam bagian lampu tersebut.
- d. dan selanjutnya adalah memeriksa bagian tabung lampu, karena bagian tersebut yang biasanya sering menyebabkan lampu mati, sehingga Bapak Sakdu mengecek bagian tersebut.

5. Menyervis Pompa Air

Gejala yang biasanya timbul pada kerusakan pompa air antara lain :

A. Kabel Arus Listrik

Kabel arus listrik adalah alat yang menghubungkan arus listrik ke pompa air sehingga pompa air itu dapat berfungsi semestinya pompa air.

B. Spoel Dinamo

Spoel dinamo adalah bagian dari pompa air yang berfungsi sebagai inti dari pemutaran pada motoran pompa air yang terletak didalam pompa air.

C. Kapasitor Pompa Air

Kapasitor pompa air adalah bagian dari pompa air yang berfungsi untuk memperkuat putaran pada dinamo pompa air, semakin besar nilai kapasitornya semakin kencang putaran pada dinamo tersebut yang biasanya terletak di bagian badan pompa air.

D. Lahar

Lahar adalah tempat untuk meletakkan rotor dinamo sehingga dapat berputar dengan mudah.

E. Kipas Pompa Air

Kipas pompa air adalah berfungsi untuk mendinginkan spoel dan badan pompa air yang berada didepan spoel tersebut.

Dari gejala-gejala tersebut yang biasanya terdapat dalam kerusakan pompa air, Bapak Sakdu pun mengecek satu demi satu komponen tersebut supaya dapat diketahui komponen yang rusak dan dapat membetulkannya.

6. Menyervis CD/DVD/DVCD

Langkah pertama yang Bapak Sakdu lakukan apabila menjumpai CD/DVD/DVCD yang sudah tidak berfungsi adalah Bapak Sakdu mencoba CD tersebut untuk melihat bagian mana yang telah mati, dan setelah dicoba dan disc/kepingan CD tidak berputar atau no disc, maka langkah Bapak Sakdu selanjutnya adalah membuka bagian optik/optikal karena pada umumnya jika kepingan CD/disc tidak berputar maka yang mati adalah bagian optik. Dan setelah memeriksa bagian optik dan ternyata optik itu masih hidup tetapi masih saja belum berputar, selanjutnya Bapak Sakdu memeriksa bagian kabel optik yang berbentuk tipis seperti kertas yang biasanya mudah putus apabila terlipat. Dan setelah semuanya dicek dan diganti dengan yang baru apabila mati, lalu mencobanya kembali dan dapat digunakan kembali.

D. Kendala Dan Solusi

Dalam menjalankan kegiatan usaha tentunya tidak terlepas dalam kendala atau hambatan. Adapun kendala dan solusi dalam usaha menyervis Bapak Sakdu adalah :

A. Kendala

- ✓ Dari segi komponen yang jelek kualitasnya sehingga tidak bisa bertahan lama.
- ✓ Pemasangan yang kurang sesuai.
- ✓ Suku cabang yang sulit di dapatkan.

- ✓ Penelitian komponen yang kurang teliti.

b. Solusi

- ✓ Seharusnya mencari komponen yang asli sehingga kualitasnya bertahan lama.
- ✓ Perlu pengecekan yang berulang-ulang dalam pemasangan komponen.
- ✓ Membeli komponen yang baru, karena jarang komponen elektro yang bisa atau mampu membuat sendiri.
- ✓ Perlu kejelian/ketelitian dalam pemasangan komponen elektro.

E. Pembelian Peralatan

Dalam usaha menyervis tentunya tidak lepas dari beraneka macam peralatan yang digunakan. Biasanya Bapak Sakdu membeli peralatan yang digunakan ditoko peralatan elektronik yang terdekat yaitu di Tersono. Alat-alat yang biasanya dibeli Bapak Sakdu untuk menyervis elektronik yaitu :

- ✍ Solder
- ✍ Tenol (alat untuk merekatkan komponen satu ke lainnya)
- ✍ Tester
- ✍ Obeng (-)
- ✍ Obeng (+)
- ✍ Obeng besar
- ✍ Obeng kecil
- ✍ Obeng panjang
- ✍ Obeng pendek

Alat-alat untuk menyervis mesin elektronik tergolong sedikit, karena pada umumnya mesin elektronik tidak menggunakan alat-alat yang bermacam-macam, cukup dengan alat tersebut, Bapak Sakdu sudah bisa usaha menyervis elektronik. Dan alatnya pun mudah didapatkan, sebagian

toko elektronik menjual alat tersebut. Meskipun ditoko elektronik tidak ada, di toko bangunan pun biasanya ada, dan harganya pun terjangkau.

F. Manfaat

Setiap kegiatan usaha pasti ada manfaatnya, baik bagi pemilik maupun bagi masyarakat.

1. Segi Ekonomi

- A. Sebagai pekerjaan tetap
- B. Untuk memperoleh pendapatan
- C. Untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari

2. Deri Segi Bisnis

Untuk memperoleh seseorang dalam pelayanan servis, terutama servis elektronik.

Adapun manfaat bagi masyarakat adalah orang yang menggunakan jasa dari orang yang ahli dalam kegiatan servis elektronik. Dalam kegiatan servis elektronik membantu masyarakat untuk hemat biaya, karena dengan diservis alat elektronik dapat berfungsi kembali tanpa membeli alat elektronik yang baru. Sehingga dengan adanya servis elektronik bermanfaat bagi masyarakat.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Untuk mempermudah pembaca dalam memahami karya tulis ini serta memperjelas masalah-masalah yang telah penulis uraikan dari beberapa bab, maka penulis menyimpulkan :

1. alat yang digunakan dalam menyervis antara lain :

- ✍ Solder
- ✍ Tenol
- ✍ Tester
- ✍ Obeng (-) dan obeng (+)
- ✍ Obeng besar dan obeng kecil
- ✍ Obeng panjang dan obeng pendek

Semula alat tersebut harus disiapkan sebelum menyervis.

2. Manfaat

Manfaat yang dapat diberikan bagi masyarakat sekitar adalah memudahkan dalam melayani servis elektronik. Seperti servis radio, servis CD/DVD/DVCD, servis lampu bekas, servis pompa air, dan servis amplifer.

Selain bermanfaat bagi masyarakat juga bermanfaat bagi pemilik sendiri. Karena dapat memperoleh pendapatan dan penghasilan.

B. Saran

Adapun saran-saran yang perlu penulis sampaikan untuk menarik dan memperbanyak konsumen yaitu :

1. Sebaiknya dalam kegiatan menyervis Bapak Sakdu menyediakan tempat dan fasilitas yang lebih lengkap agar menarik konsumen.
2. Agar masyarakat lebih mudah untuk mengetahui keberadaan servis Bapak Sakdu sebaiknya dengan dipasang papan nama agar masyarakat mudah mengetahui.
3. Meningkatkan mutu kualitas.

DAFTAR PUSTAKA

KAMUS UMUM BAHASA INDONESIA Edisi ketiga susunan W.J.S poerwadarminta.

Semua buku teknik mesin, buku paket Dep. P dan K Jakarta.

Semua judul buku teknik mesin, WJ. SUWARDI – TB TIGA SOLO

www.Pengertianelektronik.com

RM.FRANCIS.D.YURI Belajar Elektronika Tanpa Guru.

http://www.radiomuseum.org/images/radio/zenith_radio_corp/trans_oceanic_8g005_germanic_model_1371379.jpg

LAMPIRAN

1. Macam-macam Televisi



2. Macam-macam



3. Gambar Radio



4. Handphone



PERALATAN SERVIS ELEKTRONIKA

1. Solder



2. Tanol



3. Tester



4. Obeng

