



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR 421 TAHUN 2014

TENTANG

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI KEGIATAN JASA LAINNYA GOLONGAN POKOK JASA REPARASI
KOMPUTER DAN BARANG KEPERLUAN PRIBADI DAN PERLENGKAPAN
RUMAH TANGGA BIDANG JASA REPARASI TELEPON SELULER**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Kegiatan Jasa Lainnya Golongan Pokok Jasa Reparasi Komputer dan Barang Keperluan Pribadi dan Perlengkapan Rumah Tangga Bidang Jasa Reparasi Telepon Seluler;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);

3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);

4. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014;

5. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 364);

- Memperhatikan :
1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Kegiatan Jasa Lainnya Golongan Pokok Jasa Reparasi Komputer dan Barang Keperluan Pribadi dan Perlengkapan Rumah Tangga Bidang Jasa Reparasi Telepon Seluler yang diselenggarakan tanggal 25 – 26 September 2014 bertempat di Jakarta;
 2. Surat Direktur Industri Elektronika dan Telematika Nomor 405/IUBTT.4/10/2014 tanggal 30 Oktober 2014 perihal Hasil Rapat Konvensi;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Kegiatan Jasa Lainnya Golongan Pokok Jasa Reparasi Komputer dan Barang Keperluan Pribadi dan Perlengkapan Rumah Tangga Bidang Jasa Reparasi Telepon Seluler, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Perindustrian.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 31 Desember 2014

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 421 TAHUN 2014

TENTANG

PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI
KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI KEGIATAN
JASA LAINYA GOLONGAN POKOK JASA REPARASI
KOMPUTER DAN BARANG KEPERLUAN PRIBADI DAN
PERLENGKAPAN RUMAH TANGGA BIDANG JASA
REPARASI TELEPON SELULER

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Berbagai produk telepon seluler di Indonesia memiliki pangsa pasar yang cukup besar dan terus meningkat dari tahun ke tahun dan telah menjadi media interaksi masyarakat dan bisnis yang sukar terpisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan jumlah pengguna telepon seluler kemungkinan terus bertambah seiring dengan perkembangan baru pengguna komunikasi selular lebih dari satu jenis telepon seluler yaitu GSM dan CDMA pada saat bersamaan. Suatu pertumbuhan yang cukup prospektif bagi kalangan usaha produsen industri dan bisnis peralatan telekomunikasi termasuk usaha kegiatan pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

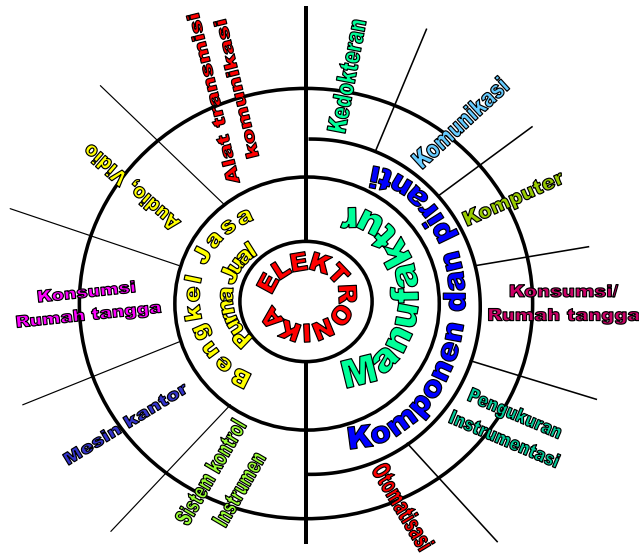
Pangsa pasar Telepon Seluler sebesar 12,7 juta unit/tahun tentu otomatis akan mendorong berkembangnya pelayanan jasa reparasi dan perawatan yang dibutuhkan semua produk telepon seluler. Dengan jumlah telepon seluler yang beredar di pasaran dan kecenderungan produsen menyediakan pelayanan purna jual yang handal secara tidak langsung membuka peluang lapangan pekerjaan yang cukup

menjanjikan sebagai teknisi telepon seluler di Indonesia pada umumnya, dan kota-kota besar pada khususnya

Fakta menunjukkan, bahwa dari tiga kegiatan usaha yang berhubungan dengan telepon seluler yaitu penjualan telepon seluler baru, penjualan telepon seluler bekas layak pakai, dan jasa reparasi serta perawatan telepon seluler. Ternyata jasa reparasi telepon seluler memberi keuntungan yang lebih baik karena terkait dengan pengadaan suku cadang dan aksesoris lain yang dibutuhkan.

Pengembangan kualitas sumber daya manusia khususnya di bidang industri elektronika transmisi komunikasi dalam kelompok reparasi dan perawatan telepon seluler untuk perangkat keras dan perangkat lunak masih belum dilakukan seperti yang diharapkan sehingga kualitas teknisi tempat pelayanan purna jual telepon seluler yang tersedia saat ini belum sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan dan belum berstandar seiring dengan perkembangan teknologi yang makin canggih dan permintaan pasar domestik maupun global yang makin selektif. Kebutuhan tersebut menuntut adanya upaya pengembangan tenaga kerja berbasis kompetensi yang harmonis antara kebutuhan pengguna jasa teknisi telepon seluler dengan lembaga penyelenggara pelatihan profesi secara nasional yang dapat diakui secara internasional

Upaya pengembangan kualitas SDM tersebut, dimaksudkan untuk menciptakan teknisi telepon seluler yang kompeten atau menguasai pengetahuan, keterampilan dan perilaku mengaplikasikan teknologi yang sesuai dengan harapan industri transmisi komunikasi dalam area pekerjaan pelayanan jasa purna jual sebagaimana diilustrasikan dalam pohon industri sektor elektronika Gambar 1



Gambar 1: Pohon Industri Sektor Elektronika

Pengembangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) untuk teknisi telepon seluler merupakan suatu bagian penting bagi strategi pengembangan industri kecil dan menengah sub sektor reparasi dan perawatan telepon seluler. Hal ini sangat diperlukan karena industri jasa reparasi dan perawatan telepon seluler merupakan bagian dari industri jasa reparasi komputer dan barang keperluan pribadi dan perlengkapan rumah tangga yang padat teknologi. Pasar produk ini masih dikuasai oleh teknologi impor serta perkembangan kemajuan teknologinya sangat pesat. Untuk itu melalui sistem standarisasi kompetensi di tingkat reparasi dan perawatan, maka para teknisi di kalangan industri kecil dan menengah terutama yang bergerak di bidang jasa reparasi dan perawatan telepon seluler dapat meningkatkan kemampuan teknisnya sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi.

Dalam rangka memperoleh sumber daya manusia yang memiliki kompetensi kerja yang sesuai dengan kebutuhan tempat jasa pelayanan reparasi dan perawatan telepon seluler di Indonesia, maka diperlukanlah penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) kelompok reparasi dan perawatan telepon seluler, yang diharapkan dapat menjadi acuan dalam membangun tenaga kerja yang kompeten di bidangnya.

B. PENGERTIAN

Pengertian, istilah-istilah dan fungsi komponen-komponen yang terkait dengan pekerjaan reparasi dan perawatan telepon seluler diantaranya dijelaskan secara singkat sebagai berikut

1. Telepon Seluler

Nama pendek dari *Cellular Radio Telepon* adalah *Cell Phone*, yang dalam bahasa Indonesia dinamakan dengan telepon selular atau disingkat dengan ponsel. Istilah sel yang digunakan di sini merujuk pada daerah yang dicakup oleh satu menara penerus sinyal. Yang karena bentuknya mirip sarang lebah, maka disebut sistem selular. Satu sel berjarak radius 1,5 km sampai 56 km dari menara selular. Secara teknis agar pembicaraan ponsel tidak terputus, biasanya sel-sel itu disusun secara *overlap* (bertumpuk) di ujungnya, tidak terpisah atau memiliki jarak. Jika komunikasi dengan menggunakan teknologi ini terganggu berarti kita berada di tempat yang sulit dicapai oleh sinyal dari menara selular.

2. GSM

GSM kepanjangan dari *Global System for Mobile Communication* Adalah sebuah teknologi komunikasi selular yang bersifat digital. Teknologi GSM banyak diterapkan pada komunikasi bergerak, khususnya telepon seluler. GSM dijadikan standar global untuk komunikasi selular sekaligus sebagai teknologi selular yang paling banyak digunakan orang di seluruh dunia.

3. CDMA

CDMA kepanjangan dari *Code Division Multiple Access* menggunakan teknologi spread-spectrum untuk mengedarkan sinyal informasi yang melalui bandwidth yang lebar (1,25 MHz). Teknologi ini awalnya dibuat untuk kepentingan militer, menggunakan kode digital yang unik, lebih baik daripada *channel* atau frekuensi RF. Pengertian dari CDMA sendiri adalah sebuah bentuk pemultipleksan (bukan sebuah skema pemodulasian) dan sebuah metode akses secara bersama yang membagi kanal tidak berdasarkan waktu (seperti pada TDMA) atau frekuensi (seperti pada

FDMA), namun dengan cara mengkodekan data dengan sebuah kode khusus yang diasosiasikan dengan tiap kanal yang ada dan menggunakan sifat-sifat interferensi konstruktif dari kode-kode khusus itu untuk melakukan pemultipleksan.

4. GPRS

GPRS adalah singkatan dari *General Packet Radio Service* suatu teknologi yang memungkinkan pengiriman dan penerimaan data lebih cepat dibandingkan dengan penggunaan teknologi *Circuit Switch Data* atau CSD. Penggabungan layanan telepon seluler dengan GPRS (*General Packet Radio Service*) menghasilkan generasi baru yang disebut 2.5G. Sistem GPRS dapat digunakan untuk transfer data (dalam bentuk paket data) yang berkaitan dengan e-mail, data gambar (MMS), *Wireless Application Protocol* (WAP), dan *World Wide Web* (WWW).

5. Rangkaian Transmisi (Tx)

Adalah rangkaian yang berfungsi untuk mentransmisikan/mengirimkan sinyal radio ke operator. Dalam rangkaian ini terdapat TX Filter, RF power amp, ANT switch, dll.

6. Rangkaian Receiver (Rx)

Berfungsi untuk menerima sinyal dan penyaring sinyal yang diterima ponsel dari BTS. Dalam rangkaian ini terdapat *Frequency Synthesizer*, RX-VCO, dan *Intermediate Frequency (IF) Module*.

7. IC power supply

berfungsi untuk menyediakan daya pada seluruh komponen yang ada di handphone, sesuai dengan kebutuhan daya masing-masing komponen. *Integrated Circuit (IC)* ini juga memiliki fitur *automatic charging*, dan memutus aliran listrik ke baterai ketika baterai sudah full charge. Kebutuhan daya pada masing-masing bagian diatur menggunakan sinyal PWM.

8. IC Power Amplifier

Berfungsi sebagai penguat sinyal dan pengirim data ke operator yang menandakan bahwa nomor ringtone telah aktif. Berfungsi juga sebagai power transmit, yakni mengirimkan energi gelombang elektromagnetik ke operator sekaligus mengunci agar tetap

tersambung. IC ini bekerja saat handphone dihidupkan dan saat melakukan panggilan. IC ini membutuhkan daya yang besar untuk menguatkan sinyal.

9. *Antena*

berfungsi untuk menangkap gelombang radio yang dipancarkan oleh operator.

10. *Central Processing Unit (CPU)*

Merupakan pusat pengolahan data untuk menginstruksikan proses penyimpanan data ke memory. CPU bertugas untuk mengendalikan seluruh perangkat yang ada, dan memerintahkan perangkat spesifik untuk bekerja berdasarkan dengan instruksi yang tersimpan dalam memori atau via input user.

11. *EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)*

Merupakan IC memori yang berisi data sistem operasi ponsel seperti program pada ponsel yang berisi gambar grafik, logo, dan nada dering.

12. *Random Access Memory (RAM)*

Merupakan IC memory yang digunakan CPU untuk menyimpan instruksi dan data. RAM bersifat *volatile* yaitu jika aliran listriknya putus maka data yang ada di dalamnya akan hilang.

13. *Keypad*

Komponen masukan untuk membuat kombinasi *alphanumeric* yang tersambung ke CPU. Berfungsi membangkitkan getaran *dual tonemulty frequency* yang merupakan kode digital *alphanumeric* berupa huruf, angka, dan tanda baca. Sinyal tersebut merupakan terjemahan yang berdasarkan standar kode ASCII.

14. *Mikrofon*

Alat input untuk memasukkan suara ke dalam handphone. Bekerja dengan cara mengubah getaran suara menjadi getaran listrik audio analog. Sinyal analog selanjutnya diubah menjadi sinyal digital audio oleh *Digital Signal Processor (DSP)*.

15. *Kamera*

Sensor optik yang menangkap gambar atau objek untuk kemudian diolah oleh bagian rangkaian dan diteruskan ke telepon seluler.

16. *Ear Piece*
Berfungsi untuk mengubah getaran audio analog dari Digital Signal Processor(DSP) menjadi getaran udara yang akan terdengar sebagai suara.
17. *LCD*
Output yang mengubah sinyal SAN dan SGR menjadi gambar dan tulisan sebagai media untuk baca dan tulis. *Liquid Crystal Display (LCD)* juga berfungsi menampilkan tulisan, gambar, indikator baterai (penuh atau tidak), dan indikator sinyal.
18. *Buzzer*
Komponen penghasil ringtone atau alat *speaker* yang mengubah sinyal nada dering menjadi getaran udara yang terdengar sebagai suara melodi atau musik. Nada dering ini berasal dari MMA pada CPU yang diambil dari RAM.
19. *Vibrator*
Merupakan motor atau dinamo yang berputar dan menghasilkan getaran mekanik. Getaran mekanik ini akan terasa pada saraf kulit manusia.
20. Konektor *sim card*
merupakan tempat untuk terhubungnya sim card dengan PCB pada telepon seluler.
21. *Infra Red (IR)*
fungsinya menghubungkan hp dengan komponen lain sebagai jembatan data melalui media sinar infra merah.
22. *Bluetooth*
komponen yang fungsinya sama dengan infra merah, tetapi menggunakan gelombang radio yang berbentuk gigi gergaji sebagai medianya.

C. PENGGUNAAN SKKNI

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Reparasi dan Perawatan Telepon Seluler dapat menjadi acuan bagi pemangku kepentingan yang terkait dengan pelayanan pasca jual telepon seluler, antara lain dapat digunakan oleh :

1. Lembaga/Institusi Penyelenggara Pendidikan dan Pelatihan Profesi (LDP) sebagai
 - 1.1 Menyediakan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia di bidang pekerjaan reparasi perawatan dan telepon seluler.
 - 1.2 Menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum pendidikan dan pelatihan berbasis kompetensi, silabus serta bahan ajar untuk bidang keahlian yang terkait dengan bidang keahlianreparasi telepon seluler.
 - 1.3 Untuk merumuskan paket-paket program pendidikan dan pelatihan berdasarkan minat peserta dan sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan jenjangnya.
 - 1.4 Untuk mengembangkan instrumen evaluasi proses pembelajaran.
2. Pasar Kerja dan Dunia Usaha/Industri serta Pengguna Jasa Tenaga Kerja untuk pekerjaan reparasi reparasi telepon seluler sebagai :
 - 2.1 Acuan untuk pengembangan instrumen dalam proses rekrutmen tenaga kerja
 - 2.2 Acuan untuk ipengembangan instrumen penilaian unjuk kerja
 - 2.3 Acuan pembuatan uraian pekerjaan/keahlian tenaga kerja
 - 2.4 Acuan dalam pengembangan program pelatihan kerja spesifik berdasarkan kebutuhan spesifik pasar kerja dan dunia usaha/industri.
 - 2.5 Acuan dalam pelaksanaan MRA untuk penempatan tenaga kerja Indonesia di luar negeri.
3. Lembaga Institusi Penyelenggara Sertifikasi sebagai :
 - 3.1 Acuan untukmerumuskan skema sertifikasi kompetensi sesuai dengan kualifikasi/level atau klaster sertifikat kompetensi.
 - 3.2 Acuan dalam pengembangan materi uji kompetensi
 - 3.3 Persyaratan bagi pembentukan lembaga penyelenggara sertifikasi profesi.

D. Komite Standar Kompetensi

Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 173/M-IND/Kep/2013 tanggal 22 Maret 2013. Susunan Komite Standar tersebut adalah sebagai berikut

No	NAMA	JABATAN DALAM KOMITE
1.	Kepala Badan Pengkajian Kebijakan, Iklim, dan Mutu Industri	Pengarah
2.	Direktur Jenderal Basis Industri Manufaktur	Pengarah
3.	Direktur Jenderal Industri Agro	Pengarah
4.	Direktur Jenderal Industri Unggulan Berbasis Teknologi Tinggi	Pengarah
5.	Direktur Jenderal Industri Kecil dan Menengah	Pengarah
6.	Sekretaris Jenderal	Ketua
7.	Kepala Pusdiklat Industri	Sekretaris
8.	Sekretaris Badan Pengkajian Kebijakan, Iklim, dan Mutu Industri	Sekretaris
9.	Sekretaris Ditjen BIM	Anggota
10.	Sekretaris Ditjen Agro	Anggota
11.	Sekretaris Ditjen IUBTT	Anggota
12.	Sekretaris Ditjen IKM	Anggota
13.	Kepala Biro Hukum dan Organisasi	Anggota
14.	Direktur Industri Material Dasar logam	Anggota
15.	Direktur Industri Kimia Dasar	Anggota
16.	Direktur Industri Kimia Hilir	Anggota
17.	Direktur Industri Tekstil dan Aneka	Anggota

No	NAMA	JABATAN DALAM KOMITE
19.	Direktur Industri Makanan, Hasil Laut dan Perikanan	Anggota
20.	Direktur Industri Minuman dan Tembakau	Anggota
21.	Direktur Industri Transportasi Darat	Anggota
22.	Direktur Industri Maritim Kedirgantaraan dan Alat Pertahanan	Anggota
23.	Direktur Industri Elektronika dan Telematika	Anggota
24.	Direktur Industri Permesinan dan Alat Mesin Pertanian	Anggota

Tim teknis penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) sebagai tim perumus dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Kepala Sub Direktorat Industri Elektronika Konsumsi dan Komponen Selaku Pejabat Pembuat Komitmen Direktorat Industri Elektronika dan Telematika Nomor : 69/IUBTT.4.2/PPK/SK/07/2013. Susunan tim perumus adalah sebagai berikut :

NO	NAMA	JABATAN DALAM TIM
1.	C. Triharso	Ketua
2.	Dini Hanggandari	Anggota
3.	Eko Yulianto Widodo	Anggota
4.	Yunanda	Anggota
5.	Achmad Fuad	Anggota
6.	Rudy Wahyu Apriyanto	Anggota
7.	Yopi Purnama	Anggota
8.	M. Yunan Atmadisastra	Anggota
9.	Iwan Sutrisno	Anggota

NO	NAMA	JABATAN DALAM TIM
10.	Wawan Sahroni	Anggota
11.	Zulkifli B. Salam	Anggota
12.	Hari Mulyanto	Anggota
13.	Herry	Anggota
14.	Habil Jaelani	Anggota
15.	Anton Siboro	Anggota
16.	Kankan Kardana	Anggota
17.	Tumiran S. Amabrny	Anggota
18.	Anna S. Herutomo	Anggota

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi

Standardisasi kompetensi kerja disusun berdasarkan tujuan bisnis jasa reparasi telepon seluler yang dijabarkan dalam peta fungsi kunci yang diidentifikasi dari kegiatan-kegiatan dalam proses reparasi telepon seluler, yakni fungsi

- 1.1 Identifikasi kerusakan
- 1.2 Perawatan telepon seluler
- 1.3 Reparasi kerusakan perangkat lunak
- 1.4 Reparasi kerusakan perangkat keras
- 1.5 Pengoperasian komputer
- 1.6 Instalasi perangkat lunak

Fungsi-fungsi kunci yang merupakan sistem dari multi disiplin yang terbagi dalam subsistem-subsistem, dimana Fungsi-fungsi utama (major functions) diidentifikasi terdiri dari fungsi dasar dari

industri/organisasi untuk menghasilkan produk atau jasa baik kepada klien eksternal maupun klien internal mandiri lainnya. Fungsi-fungsi dasar ini merupakan landasan dari pengembangan unit-unit standard kompetensi yang mampu telusur terhadap materi pembelajaran (learning material) dalam kurikulum lembaga pendidikan dan pelatihan, dan standar prosedur operasi (SOP) serta skema sertifikasi unit kompetensi sebagaimana ditampilkan dalam matriks di bawah

Peta Fungsi dan Perawatan Telepon Seluler

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
Jasa reparasi dan perawatan telepon seluler	1. Pelayanan kepada pelanggan	1.1 Mengidentifikasi kebutuhan pelanggan	1.1.1 Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja
			1.1.2 Menerapkan komunikasi di tempat kerja
			1.1.3 Menerapkan kerjasama di tempat kerja
			1.1.4 Memberikan Pelayanan kepada Pelanggan
			1.1.5 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
	2. Perawatan	2.1 Telepon Seluler	2.1.1 Menggunakan Alat dan Bahan Reparasi dan Perawatan Telepon Seluler
			2.1.2 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
			2.1.3 Membaca Skema Telepon Seluler
			2.1.4 Memasang Casing Telepon Seluler
			2.1.5 Memasang Casing Telepon Seluler

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
	3. Mereparasi	3.1 Mereparasi Kerusakan Perangkat Keras	3.1.1 Mencetak Ulang Kaki IC BGA
			3.1.2 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Mati Total
			3.1.3 Memperbaiki Kerusakan Lampu LED Telepon Seluler
			3.1.4 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Tidak Ada Tampilan dan Tidak Bisa Dimatikan dari Tombol On-Off
			3.1.5 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Sim Card Tidak Terbaca
			3.1.6 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak ada Dering Buzzer
			3.1.7 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada Tombol Keypad
			3.1.8 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak ada Signal
			3.1.9 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak ada Suara <i>Ear Speaker</i>
			3.1.10 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada <i>Mic</i>

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			3.1.11 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada Kamera
			3.1.12 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Aktivasi Ulang/ <i>Restart</i>
			3.1.13 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler <i>Trackpad</i> tidak fungsi
			3.1.14 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler <i>Touchscreen</i> tidak berfungsi
			3.1.15 Mengoperasikan Fungsi Menu Program <i>Flashing</i>
	4. Mereparasi	4.1 Mereparasi Kerusakan Perangkat Lunak	4.1.1 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak dapat diisi ulang/ <i>dicharge</i>
			4.1.2 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Memory Eksternal tidak terbaca
			4.1.3 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada <i>Bluetooth</i>
			4.1.4 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak merespon/ <i>Hang</i>
			4.1.5 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Berkedip/ <i>Blinking</i>

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			4.1.6 Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak ada Getar

A. Kemasan Standar Kompetensi

Kategori : Kegiatan Jasa Lainnya

Golongan Pokok : Jasa Reparasi Komputer , Barang
Keperluan Pribadi dan Perlengkapan
Rumah Tangga

Nama Pekerjaan/Profesi : Teknisi Telepon Seluler

Area Pekerjaan : Perawatan

No.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1	IJE.UM01.001.01	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
2	IJE.UM01.002.01	Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja
3	IJE.UM01.003.01	Menerapkan Kerjasama di Tempat Kerja
4	IJE.UM01.004.01	Mempersiapkan Peralatan dan Material
5	IJE.UM01.005.01	Memelihara Lingkungan Kerja
6	IJE.UM01.006.01	Membuat Laporan Pekerjaan
7	IJE.UM01.007.01	Melaksanakan Pekerjaan di Meja kerja
8	IJE.UM01.008.01	Memberikan Pelayanan Kepada Pelanggan
9	S.951200.001.01	Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
10	S.951200.002.01	Menggunakan Alat dan Bahan Reparasi dan Perawatan Telepon Seluler
12	S.951200.004.01	Membaca Skema Telepon Seluler
13	S.951200.005.01	Memasang Casing Telepon Seluler

Penuangan dalam Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia

Jenjang/ Level KKNI	Area Bidang/Sub Bidang Pekerjaan atau Jabatan	Kualifikasi Tertentu pada Profesi Tertentu
	Kualifikasi Berjenjang	
	Industri Jasa Reparasi Telepon Seluler	
1	2	3
Sertifikat IV		SMK
Sertifikat III		SMK Elektronika/ D1
Sertifikat II	Teknisi Muda	SMK
Sertifikat I	-	

Kategori	:	Kegiatan Jasa Lainnya
Golongan Pokok	:	Jasa Reparasi Komputer , Barang Keperluan Pribadi dan Perlengkapan Rumah Tangga
Nama Pekerjaan/Profesi	:	Teknisi Telepon Seluler
Area Pekerjaan	:	Reparasi Perangkat Keras
Jenjang KKNi	:	III

No.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1	S.951200.006.01	Mencetak Ulang Kaki IC BGA
2	S.951200.007.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Mati Total
3	S.951200.008.01	Memperbaiki Kerusakan Lampu LED Telepon Seluler
4	S.951200.009.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Tidak Ada Tampilan dan Tidak Bisa Dimatikan dari Tombol On-Off
5	S.951200.010.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler <i>Sim Card</i> Tidak Terbaca
6	S.951200.011.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada Tombol <i>Keypad</i>
7	S.951200.013.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak ada Signal

No.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
9	S.951200.015.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada <i>Mic</i>
10	S.951200.018.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada Kamera
11	S.951200.021.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Aktifasi Ulang/ <i>Restart</i>
12	S.951200.024.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler <i>Trackpad</i> tidak fungsi
13	S.951200.025.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler <i>Touchscreen</i> tidak berfungsi
14	S.951200.026.01	Mengoperasikan Fungsi Menu Program Flashing

Penuangan dalam Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia

Jenjang/ Level KKNI	Area Bidang/Sub Bidang Pekerjaan atau Jabatan	Kualifikasi Tertentu pada Profesi Tertentu
	Kualifikasi Berjenjang	
	Industri Jasa Reparasi Telepon Seluler	
1	2	3
Sertifikat IV		SMK/DIII
Sertifikat III	Teknisi Madya	SMK/D1
Sertifikat II	Teknisi Muda	SMK
Sertifikat I	-	

Kategori

: Kegiatan Jasa Lainnya

Golongan Pokok

: Jasa Reparasi Komputer , Barang
Keperluan Pribadi dan Perlengkapan
Rumah Tangga

Nama Pekerjaan/Profesi

: Teknisi Telepon Seluler

Area Pekerjaan

: Reparasi Perangkat Lunak Telepon Seluler

Jenjang KKNI

: IV

No.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	S.951200.016.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak dapat diisi ulang/ <i>dicharge</i>
2.	S.951200.017.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Memory Eksternal tidak terbaca
3.	S.951200.019.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada <i>Bluetooth</i>
4.	S.951200.022.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Berkedip/ <i>Blinking</i>
5.	S.951200.023.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak ada Getar
6.	S.951200.026.01	Mengoprasikan Fungsi Menu Program <i>Flashing</i>
7.	TIK.OP02.001.01	Mengoperasikan Komputer personal Yang Berdiri Sendiri (PC Stand Alone)
8.	TIK.OP02.003.01	Mengoperasikan Sistem Operasi
9.	TIK.OP02.006.01	Mengoperasikan Penelusur Web (Web Browser)
10.	TIK.OP02.008.01	Mengidentifikasi Komponen Sistem Komputer Tingkat Dasar (PC)
11.	TIK.OP02.010.01	Melakukan Instalasi Untuk Koneksi Internet
12.	TIK.OP02.017.01	Melakukan Penanganan Awal (Troubleshooting) Atas Masalah Pada PC

Penuangan dalam Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia

Jenjang/ Level KKNI	Area Bidang/Sub Bidang Pekerjaan atau Jabatan	Kualifikasi Tertentu pada Profesi Tertentu
	Kualifikasi Berjenjang	
	Industri Jasa Reparasi Telepon Seluler	
1	2	3
Sertifikat IV	Teknisi Utama	SMK/DIII
Sertifikat III	Teknisi Madya	SMK / D1
Sertifikat II	Teknisi Muda	SMK
Sertifikat I	-	

B. Daftar Unit Kompetensi

Dalam penyusunan RSKKNI Reparasi dan Perawatan Telepon Seluler sebagian unit kompetensi diadopsi dari SKKNI Pemeliharaan dan Perbaikan Elektronika Rumah Tangga yang ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Kep.153/MEN/VIII/2010 dan dari SKKNI *Computer Technical Support* yang ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor. Kep.272/MEN/VII/2006.

NO.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1	IJE.UM01.001.01	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
2	IJE.UM01.002.01	Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja
3	IJE.UM01.003.01	Menerapkan kerjasama di tempat kerja
4	IJE.UM01.004.01	Mempersiapkan peralatan dan material
5	IJE.UM01.005.01	Memelihara Lingkungan Kerja
6	IJE.UM01.006.01	Membuat Laporan Pekerjaan
7	IJE.UM01.007.01	Melaksanakan Pekerjaan di Meja kerja
8	IJE.UM01.008.01	Memberikan Pelayanan Kepada Pelanggan
9	S.951200.001.01	Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
10	S.951200.002.01	Menggunakan Alat dan Bahan Reparasi dan Perawatan Telepon Seluler
11	S.951200.003.01	Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
12	S.951200.004.01	Membaca Skema Telepon Seluler
13	S.951200.005.01	Memasang Casing Telepon Seluler
14	S.951200.006.01	Mencetak Ulang Kaki IC BGA
15	S.951200.007.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Mati Total
16	S.951200.008.01	Memperbaiki Kerusakan Lampu LED Telepon Seluler
17	S.951200.009.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Tidak Ada Tampilan dan Tidak Bisa Dimatikan dari Tombol <i>On-Off</i>

NO.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
18	S.951200.010.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler <i>Sim Card</i> Tidak Terbaca
19	S.951200.011.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak ada Dering <i>Buzzer</i>
20	S.951200.012.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada Tombol <i>Keypad</i>
21	S.951200.013.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak ada Signal
22	S.951200.014.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak ada Suara <i>Ear Speaker</i>
23	S.951200.015.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada <i>Mic</i>
24	S.951200.016.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak dapat diisi ulang/ <i>dicharge</i>
25	S.951200.017.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Memory Eksternal tidak terbaca
26	S.951200.018.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada Kamera
27	S.951200.019.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada <i>Bluetooth</i>
28	S.951200.020.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak merespon/ <i>Hang</i>
29	S.951200.021.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Aktifasi Ulang/ <i>Restart</i>
30	S.951200.022.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Berkedip/ <i>Blinking</i>
31	S.951200.023.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak ada Getar
32	S.951200.024.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler <i>Trackpad</i> tidak fungsi
33	S.951200.025.01	Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler <i>Touchscreen</i> tidak berfungsi
34	S.951200.026.01	Mengoperasikan Fungsi Menu Program <i>Flashing</i>
35	TIK.OP02.001.01	Mengoperasikan Komputer personal Yang Berdiri Sendiri (<i>PC Stand Alone</i>)
36	TIK.OP02.003.01	Mengoperasikan Sistem Operasi
37	TIK.OP02.006.01	Mengoperasikan Penelusur Web (<i>Web Browser</i>)

NO.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
38	TIK.OP02.008.01	Mengidentifikasi Komponen Sistem Komputer Tingkat Dasar (PC)
39	TIK.OP02.010.01	Melakukan Instalasi untuk Koneksi Internet
40	TIK.OP02.017.01	Melakukan Penanganan Awal (<i>Troubleshooting</i>) atas Masalah pada PC

- KODE UNIT** : **S.951200.001.01**
- UNIT KOMPETENSI** : **Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk menggunakan komponen dasar telepon seluler.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi komponen-komponen dasar telepon seluler	<p>1.1 Fungsi, berbagai bentuk fisik, simbol dan kegunaan semua komponen dasar telepon seluler baik yang aktif maupun pasif diidentifikasi berdasarkan standar pabrik.</p> <p>1.2 Komponen-komponen dasar telepon seluler sesuai kebutuhan dipilih berdasarkan standar yang telah ditetapkan.</p> <p>1.3 Komponen-komponen dasar telepon seluler yang sesuai kebutuhan digunakan dengan baik dan benar berdasarkan standar yang telah ditetapkan.</p>
2. Menggunakan komponen-komponen dalam rangkaian elektronika	<p>2.1 Prinsip-prinsip dasar rangkaian DC dan AC diidentifikasi berdasarkan standar pabrik.</p> <p>2.2 Komponen-komponen dalam rangkaian DC dan AC yang sesuai diidentifikasi berdasarkan standar pabrik.</p> <p>2.3 Rangkaian DC dan AC yang sesuai digunakan berdasarkan standar pabrik.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini merupakan kompetensi dasar untuk mampu menggunakan komponen-komponen dasar elektronika termasuk melaksanakan pekerjaan membuat rangkaian DC/AC, menganalisis, dan memperbaiki telepon seluler di tempat pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler secara umum.

2. Peralatan dan Perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 Modul panduan
- 2.1.3 Tang potong kecil
- 2.1.4 Tang jepit
- 2.1.5 Obeng set
- 2.1.6 Lampu *service*
- 2.1.7 Pinset Standar ESD
- 2.1.8 Sikat Pembersih/kuas
- 2.1.9 Schematic jalur
- 2.1.10 *Multitester*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Schematic jalur*
- 2.2.2 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
- 2.2.3 Sarung tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
- 2.2.4 *Tools standar ESD (Electrostatic Discharge)*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

- 4.1.1 Peraturan Perusahaan

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Operasi Prosedur (SOP)
- 4.2.2 Dokumen sistem manajemen mutu perusahaan
- 4.2.3 Instruksi kerja
- 4.2.4 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini dapat diuji/diases ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya.
- 1.2 Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi, untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan.
- 1.3 Keterampilan dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode penilaian.
- 1.4 Kombinasi metode penilaian tersebut antara lain: tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, portofolio atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar tentang jaringan DC dan AC
- 3.1.5 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.6 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengaplikasikan komponen-komponen dasar elektronika
- 3.2.2 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
- 3.2.3 Mengidentifikasi gambar dan *symbol*
- 3.2.4 Menerapkan rangkaian DC dan AC

4. Sikap Kerja yang diperlukan

- 4.1 Memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
- 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.3 Melaksanakan 5 R (Rajin, Rawat, Resik, Ringkas, Rapi)

5. Aspek Kritis

- 5.1 Identifikasi fungsi, berbagai bentuk fisik, simbol dan kegunaan semua komponen dasar telepon seluler baik yang aktif maupun pasif berdasarkan standar pabrik
- 5.2 Penggunaan komponen-komponen dasar telepon seluler yang sesuai kebutuhan dengan baik dan benar berdasarkan standar yang telah ditetapkan

KODE UNIT : S.951200.002.01

JUDUL UNIT : Menggunakan Alat dan Bahan Reparasi dan Perawatan Telepon Seluler

DESKRIPSI UNIT : Unit Kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk menggunakan alat dan bahan reparasi dan perawatan telepon seluler.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menggunakan solder uap (<i>hot air soldering</i>)	<p>1.1 Solder uap diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian, keamanan dan keselamatan kerja.</p> <p>1.2 Solder uap digunakan sesuai dengan petunjuk penggunaan.</p> <p>1.3 Panas dan udara diatur sesuai dengan panduan pabrikasi serta kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Solder uap dinonaktifkan /dimatikan setelah penggunaan sesuai dengan petunjuk penggunaan.</p>
2. Menggunakan solder station	<p>2.1 <i>Solder station</i> diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian, keamanan dan keselamatan kerja.</p> <p>2.2 Kelayakan pakai pada <i>solder station</i> diperiksa sesuai petunjuk penggunaan.</p> <p>2.3 Solder Station dinonaktifkan /dimatikan sesuai petunjuk penggunaan.</p>
3. Menggunakan Lampu <i>Service</i>	<p>3.1 Lampu <i>service</i> diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian, keamanan dan keselamatan kerja.</p> <p>3.2 Lampu <i>service</i> dihidupkan sesuai dengan petunjuk penggunaan.</p> <p>3.3 Pencahayaan/kekuatan cahaya lampu <i>service</i> diatur dengan benar sesuai petunjuk penggunaan.</p> <p>3.4 Lampu <i>Service</i> setelah penggunaan dinonaktifkan/dimatikan sesuai dengan prosedur panduan.</p>
4. Menggunakan obeng khusus telepon seluler	<p>4.1 Jenis obeng dan kelayakan pakai diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian.</p> <p>4.2 Mata obeng atau jenis obeng dipilih sesuai dengan tipe baut.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>4.3 Obeng digunakan dengan benar.</p> <p>4.4 Obeng diletakkan pada tempatnya setelah pemakaian dalam kondisi terawat.</p>
5. Menggunakan penjepit PCB mesin telepon seluler	<p>5.1 Penjepit mesin telepon seluler diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian dan kelayakan pakai.</p> <p>5.2 Mesin telepon seluler diletakan pada penjepit dengan kuat dan tidak goyang sesuai petunjuk penggunaan.</p> <p>5.3 Penjepit mesin telepon seluler diletakan pada tempatnya setelah penggunaan dalam kondisi terawat sesuai dengan SOP yang berlaku.</p>
6. Menggunakanudukan solder station	<p>6.1 Dudukan solder station diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian dan kelayakan pakai sesuai petunjuk penggunaan.</p> <p>6.2 Solder station diletakan pada dudukan solder dengan benar sesuai petunjuk penggunaan.</p>
7. Menggunakan plat BGA	<p>7.1 Plat BGA diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian dan kelayakan pakai.</p> <p>7.2 Plat BGA dipilih sesuai dengan jenis diameter kaki IC.</p> <p>7.3 Plat BGA digunakan dengan cermat dan benar sesuai petunjuk penggunaan.</p> <p>7.4 Plat BGA dibersihkan dari sisa timah (K3) setelah penggunaan.</p>
8. Menggunakan pinset	<p>8.1 Jenis pinset diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian dan kelayakan pakai.</p> <p>8.2 Pinset digunakan dengan cermat dan benar sesuai petunjuk penggunaan.</p> <p>8.3 Pinset diletakan pada tempatnya sesuai dengan petunjuk penggunaan dengan memperhatikan prinsip 5 R.</p>
9. Menggunakan kuas/ sikat pembersih	<p>9.1 Sikat pembersih diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian dan kelayakan pakai.</p> <p>9.2 Sikat pembersih digunakan untuk membersihkan mesin dan komponen lainnya sesuai petunjuk penggunaan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	9.3 Sikat pembersih setelah penggunaan diletakan pada tempatnya sesuai dengan petunjuk penggunaan dengan memperhatikan prinsip 5R.
10. Menggunakan solder wick penghisap timah	<p>10.1 Solder wick diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian dan kelayakan pakai.</p> <p>10.2 Solder wick digunakan saat membersihkan sisa timah pada mesin telepon seluler sesuai petunjuk penggunaan.</p> <p>10.3 Sisa solder wick yang tidak layak pakai lagi dimasukkan ketempat sampah sesuai dengan ketentuan K3.</p>
11. Menggunakan timah pasta	<p>11.1 Jenis timah pasta diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian dan kelayakan pakai.</p> <p>11.2 Timah pasta digunakan saat mencetak kaki IC BGA sesuai petunjuk penggunaan</p> <p>11.3 Wadah timah pasta yang sudah tidak berguna dibuang sesuai dengan prosedur K3.</p>
12. Menggunakan timah gulung	<p>12.1 Jenis timah gulung diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian dan kelayakan pakai.</p> <p>12.2 Timah gulung digunakan untuk menambahkan timah pada komponen tertentu sebagai perekat sesuai petunjuk penggunaan.</p> <p>12.3 Wadah sisa timah gulung yang sudah tidak berguna dibuang sesuai dengan prosedur K3.</p>
13. Menggunakan Flux	<p>13.1 Jenis Flux diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian dan kelayakan pakai.</p> <p>13.2 Flux digunakan saat penyolderan pada komponen sesuai dengan petunjuk penggunaan.</p>
14. Menggunakan pembersih mata solder	<p>14.1 Jenis pembersih mata solder diidentifikasi sesuai dengan standar pemakaian dan kelayakan pakai.</p> <p>14.2 Pembersih mata solder digunakan untuk membersihkan mata solder dari sisa timah sesuai petunjuk penggunaan.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berkaitan dengan tugas mengidentifikasi dan menggunakan alat dan bahan reparasi dan perawatan telepon seluler.
 - 1.2 Kondisi atau keadaan lingkungan kerja dimana unit kompetensi dapat dilaksanakan.
 - 1.3 Penjelasan lebih lanjut tentang kriteria unjuk kerja (jika ada/yang tercetak miring) yang perlu dijelaskan.
 - 1.4 Unit ini harus didemonstrasikan dalam melaksanakan pekerjaan yang berhubungan dengan reparasi dan perawatantelepon seluler.
2. Peralatan dan Perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat bahan solder dan asesoris pendukung
 - 2.1.2 Tang potong kecil
 - 2.1.3 Tang jepit
 - 2.1.4 Obeng set
 - 2.1.5 Lampu *service*
 - 2.1.6 Penjepit PCB
 - 2.1.7 Pinset standar ESD(*Electrostatic Discharge*)
 - 2.1.8 Sikat pembersih / kuas
 - 2.1.9 Schematic jalur
 - 2.1.10 *Multitester*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dudukan alat solder
 - 2.2.2 Wick penghisap timah
 - 2.2.3 Timah pasta
 - 2.2.4 Timah gulung
 - 2.2.5 Fluk
 - 2.2.6 Alat pembersih
 - 2.2.7 Plat BGA
 - 2.2.8 Modul panduan

2.2.9 *Schematic* jalur

2.2.10 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan

2.2.11 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)

2.2.12 *Tools Standar ESD (Electrostatic Discharge)*

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4. Norma dan Standar

4.1. Norma

4.1.1 Peraturan Perusahaan

4.2. Standar

4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)

4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

4.2.4 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Unit kompetensi ini dapat diuji/diases ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya.

1.2 Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi, untuk menetapkan pencapaian kompetensi.

1.3 Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan. Keterampilan dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian.

1.4 Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain: tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, portfolios atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 IJE.UM01.001.01 Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 2.2 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Prinsip 5 R (Rajin, Rawat, Ringkas, Rapi, Resik)
- 3.1.2 Keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
- 3.1.3 Penggunaan alat-alat kerja (*tools*)
- 3.1.4 Proses dan prosedur kerja
- 3.1.5 Tanda dan simbol umum maupun bahaya
- 3.1.6 Persyaratan kerja yang terkait dengan keselamatan
- 3.1.7 Prosedur penanganan kecelakaan/kondisi yang membahayakan
- 3.1.8 Tentang dasar-dasar pengukuran listrik dan elektronika

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Kemampuan membaca dan menginterpretasikan bentuk visual peralatan dan berbagai jenis peralatan service
- 3.2.2 Mampu menjelaskan perbedaan peralatan yang dipakai dengan yang lainnya
- 3.2.3 Membuat laporan kecelakaan kerja dan potensi bahaya
- 3.2.4 Mempersiapkan peralatan dan material kerja
- 3.2.5 Kemampuan menggunakan per *item* peralatan dengan baik dan benar

4. Sikap Kerja yang diperlukan

- 4.1 Memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.3 Rajin dan rapi

5. Aspek kritis

- 5.1 Penggunaan peralatan sesuai dengan petunjuk penggunaan
- 5.2 Penggunaan solder station sesuai dengan petunjuk penggunaan dan standar pabrik
- 5.3 Penggunaan plat BGA dengan cermat dan benar sesuai petunjuk penggunaan
- 5.4 Penggunaan pembersih mata solder untuk membersihkan mata solder dari sisa timah sesuai petunjuk penggunaan

KODE UNIT : **S.951200.003.01**

JUDUL UNIT : **Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk menggunakan alat ukur dan alat uji telepon seluler.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengukur atau menguji komponen menggunakan <i>multitester</i>	<p>1.1 Jenis multitester diidentifikasi sesuai kegunaan dan kelayakan pakai serta petunjuk penggunaan.</p> <p>1.2 Pengukuran dan pengujian nilai pada komponen pasif dilakukan sesuai dengan standar dari pabrik.</p> <p>1.3 Korslet pada mesin telepon seluler dideteksi berdasarkan diagram jaringan.</p> <p>1.4 Komponen aktif digunakan berdasarkan metoda pengujian.</p> <p>1.5 Pengukuran nilai baterai <i>DCV</i> dilakukan berdasarkan standar pabrik.</p> <p>1.6 Pengukuran listrik PLN <i>ACV</i> dilakukan berdasarkan standar ditentukan.</p> <p>1.7 Skala hasil pengukuran dibaca dengan cermat sesuai dengan petunjuk penggunaan <i>multitester</i>.</p>
2. Mengukur atau menguji dengan menggunakan <i>power supply</i>	<p>2.1 Jenis <i>power supply</i> diidentifikasi sesuai dengan kegunaan dan kelayakan pakai.</p> <p>2.2 Nilai ampere pada telepon seluler mati total diukur berdasarkan standar pabrik.</p> <p>2.3 Nilai <i>transmite</i> dan <i>stanby</i> telepon seluler diukur berdasarkan standar pabrik.</p> <p>2.4 Penurunan nilai DC pada baterai dibangkitkan sesuai dengan standar pabrik.</p>
3. Mengukur atau menguji dengan menggunakan <i>frekwensi counter</i>	<p>3.1 Jenis peralatan <i>frekwensi counter</i> diidentifikasi sesuai kegunaan dan kelayakan pakai.</p> <p>3.2 Alat <i>frekwensi counter</i> digunakan sesuai petunjuk penggunaan.</p> <p>3.3 Berbagai macam dan jenis <i>Cristal</i> (32.768 khz,26 mhz, 13 mhz) diukur dan diuji.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit Kompetensi ini berkaitan dengan tugas menggunakan alat ukur dan alat uji untuk telepon seluler di tempat pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.
2. Peralatan dan perlengkapan:
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Multitester*
 - 2.1.2 *Power supply*
 - 2.1.3 *Frekwensi counter*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Mesin telepon seluler
 - 2.2.2 *Tool standar* elektronika/kelistrikan
3. Peraturan yang diperlukan
 - 1.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamaan dan Kesehatan Kerja
4. Norma dan standar
 - 4.1. Norma
 - 4.1.1 Peraturan Perusahaan
 - 4.2. Standar
 - 4.2.1 Standar Operasi Prosedur (SOP)
 - 4.2.2 Dokumen sistem manajemen mutu perusahaan
 - 4.2.3 Instruksi kerja
 - 4.2.4 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini dapat diuji/diases ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya.
 - 1.2 Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi, untuk menetapkan pencapaian kompetensi.

- 1.3 Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengeahuan. Keterampilan dan sikap kerja apat dilakukan denan menggunakan kombinasi metode pengujian.
- 1.4 Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain: tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, portfolios atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telephone Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telephone Seluler

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja
- 3.1.6 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
- 3.1.7 Mengidentifikasi gambar dan *symbol*

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Kemampuan membaca dan menginterpretasikan bentuk visual peralatan dan berbagai jenis peralatan service
- 3.2.2 Kemampuan menjelaskan perbedaan peralatan yang dipakai dengan yang lainnya
- 3.2.3 Membuat laporan kecelakaan kerja dan potensi bahaya
- 3.2.4 Mempersiapkan peralatan dan material kerja
- 3.2.5 Menggunakan per *item* peralatan dengan baik dan benar
- 3.2.6 Melaporkan hasil pengujian dan pengukuran dengan baik dan mudah dipahami

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.3 Rajin, rapi dan bersih

5. Aspek Kritis

- 5.1 Pengukuran dan pengujian nilai pada komponen pasif sesuai dengan standar dari pabrik
- 5.2 Pengukuran nilai ampere pada telephone seluler mati total berdasarkan standar pabrik
- 5.3 Penggunaan alat *frekwensi counter* sesuai petunjuk penggunaan

KODE UNIT : **S.951200.004.01**

JUDUL UNIT : **Membaca Skema Telepon Seluler**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk dan membaca skema telepon seluler.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan gambar skema telepon seluler	1.1 Berbagai gambar skema telepon seluler diidentifikasi sesuai dengan standar pabrik. 1.2 Gambar skema disiapkan berdasarkan jenis telepon seluler.
2. Mengidentifikasi simbol-simbol komponen	2.1 Berbagai simbol komponen pada telepon seluler sesuai dengan standar pabrik diidentifikasi. 2.2 Simbol komponen pada telepon seluler diinterpretasikan berdasarkan standar yang berlaku.
3. Menginterpretasikan rangkaian jalur utama	3.1 Rangkaian jalur power, jalur data, jalur signal dari berbagai macam dan jenis telepon seluler sesuai dengan standar pabrik diidentifikasi. 3.2 Rangkaian jalur dipilih berdasarkan jenis telepon seluler. 3.3 Rangkaian jalur yang sesuai diinterpretasi berdasarkan standar pabrik.
4. Menginterpretasikan jenis jalur tegangan	4.1 Rangkaian jalur tegangan diidentifikasi berdasarkan jenis telepon seluler. 4.2 Tegangan <i>Output IC Power</i> diinterpretasi berdasarkan standar pabrik.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel

Unit kompetensi ini merupakan kompetensi dasar untuk mampu melaksanakan tugas mempersiapkan dan membaca skema telepon seluler di tempat pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler secara umum.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Skema jalur sesuai tipe dan merk
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis dan alat bantu kerja
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1. Norma
 - 4.1.1 Pelayanan Kepada Pelanggan
 - 4.1.2 Peraturan Perusahaan
 - 4.2. Standar
 - 4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)
 - 4.2.2 Dokumen sistem manajemen mutu perusahaan
 - 4.2.3 Instruksi kerja
 - 4.2.5 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini dapat diuji/diases ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya.
 - 1.2 Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi, untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan.
 - 1.3 Keterampilan dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian.
 - 1.4 Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, portfolios atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan elektronika umum

3.1.2 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler

3.1.3 Pengetahuan dasar pengoperasian menu telepon seluler

3.1.4 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.1.5 Mengidentifikasi gambar dan symbol

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membaca rangkaian elektronika

3.2.2 Membedakan bentuk warna jalur

3.2.3 Melektronika dasar umum

3.2.4 Mengoperasikan perangkat teknologi komputer

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)

4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan

4.3 Prosedural dan analitis

5. Aspek kritis

5.1 Penyiapan gambar skema yang berdasarkan jenis telepon seluler

5.2 Interpretasi *symbol* komponen pada telepon seluler berdasarkan standar yang berlaku

5.3 Pemilihan rangkaian jalur berdasarkan jenis telepon seluler

KODE UNIT : **S.951200.005.01**

JUDUL UNIT : **Memasang *Casing* Telepon Seluler**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memasang *casing* telepon seluler.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi casing telepon seluler	<p>1.1 <i>Casing</i> telepon seluler dari unit yang akan dibuka diidentifikasi secara visual berdasarkan jenis dan bentuk <i>casing</i>.</p> <p>1.2 <i>Casing</i> telepon seluler dari unit terhadap kondisi dan kualitas diperiksa berdarakan standar pabrik.</p> <p>1.3 Buku petunjuk reparasi yang tepat disiapkan berdasarkan jenis <i>casing</i>.</p> <p>1.4 Tempat kerja dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan sesuai standar K3.</p>
2. Menyiapkan perlengkapan dan peralatan	<p>2.1 Perlengkapan dan peralatan diidentifikasi berdasarkan kebutuhan dan metoda kerja.</p> <p>2.2 Peralatan dan perlengkapan diperiksa atas kondisi dan kelayakan pakai.</p> <p>2.3 Peralatan dan perlengkapan disiapkan ditempat kerja berdasarkan petunjuk kerja.</p>
3. Melepaskan penutup baterai	<p>3.1 Penutup baterai telepon seluler dilepas tanpa menimbulkan kerusakan pada bagian atau komponen lain.</p> <p>3.2 Baterai dan kartu memori dilepas berdasarkan petunjuk kerja.</p>
4. Membuka <i>casing</i> telepon seluler	<p>4.1 <i>Casing</i> telepon seluler dibuka tanpa menimbulkan kerusakan pada bagian/komponen lain.</p> <p>4.2 Baut dilepas berdasarkan urutan dan posisi kedudukan/tempat.</p> <p>4.3 Baut dan komponen lainnya diletakkan pada tempat yang disediakan.</p>
5. Memasang <i>casing</i> telepon seluler	<p>5.1 <i>Casing</i> telepon seluler dipasang termasuk pengikatan dengan baut sesuai keperuntukannya.</p> <p>5.2 Baterai dan kartu memori dipasang kembali.</p> <p>5.3 Telepon seluler diuji coba kelayakan pakainya.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan tugas untuk memasang *casing* telepon seluler di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 Tang potong kecil

2.1.2 Tang jepit

2.1.3 Obeng set

2.1.4 Lampu service

2.1.5 Pinset standar ESD (*Electrostatic Discharge*)

2.1.6 Sikat pembersih / kuas

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan

2.2.2 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)

2.2.3 *Tools Standar* ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen

4. Norma dan standar

4.1. Norma

4.1.1 Pelayanan Kepada Pelanggan

4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2. Standar

4.2.1 Standar Operasi Prosedur (SOP)

4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

4.2.4 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks Penilaian

Unit kompetensi ini dapat diuji/diases ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi, untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengeahuan. Keterampilan dan sikap kerja apat dilakukan denan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain: tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, portfolios atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler

3.1.2 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.2 Keterampilan

3.2.1 Meletakkan komponen pada posisi yang benar

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Memperhatikan keselamatandan kesehatan kerja (K-3)

4.2 Teliti, cermat dalam pekerjaan

4.3 Rajin, rapi dan bersih

5. Aspek kritis

- 5.1 Pemeriksaan casing telepon seluler dari unit terhadap kondisi dan kualitas berdasarkan standar pabrik
- 5.2 Pelepasan penutup baterai telepon seluler tanpa menimbulkan kerusakan pada bagian/komponen lain
- 5.3 Pemasangan casing telepon seluler termasuk pengikatan dengan baut berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi

KODE UNIT : S.951200.006.01

JUDUL UNIT : **Mencetak Ulang Kaki IC BGA (*Integrated Circuit Ball Grid Array*)**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk mencetak ulang kaki IC BGA (*Integrated Circuit Ball Grid Array*)

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melepaskan <i>Integrated Circuit /IC</i>	<div>1.1 IC diidentifikasi untuk memastikan kondisi dan fungsi nya berdasarkan standar pabrik.</div> <div>1.2 Peralatan disiapkan dan perlengkapan yang diperlukan untuk melepas IC.</div> <div>1.3 Pada permukaan IC diberi <i>flux</i> sampai merata sesuai dengan petunjuk penggunaan.</div> <div>1.4 IC dengan menggunakan alat pemanas dilepas dari dudukannya berdasarkan petunjuk reparasi.</div>
2. Mencetak (<i>Integrated Circuit Ball Grid Array</i>)	<div>2.1 Disiapkan keperluan peralatan dan perlengkapan untuk mencetak IC.</div> <div>2.2 IC yang telah dibersihkan ditempelkan ke isolasi kertas.</div> <div>2.3 IC dipasang pada plat cetakan pada lubang yang sesuai atau pada lubang universal.</div> <div>2.4 Timah pasta diberikan pada lubang plat sampai rata dan bersih.</div> <div>2.5 Timah yang ada pada lubang plat dipanaskan dengan solder uap sesuai dengan petunjuk reparasi.</div> <div>2.6 Isolasi kertas dilepas dan posisi pada kaki IC rata sama besar.</div> <div>2.7 IC dibersihkan dengan cairan pembersih.</div>
3. Memasangkan IC BGA	<div>3.1 Keperluan peralatan dan perlengkapan disiapkan untuk memasang IC.</div> <div>3.2 IC dipasang pada kedudukannya dengan menggunakan solder uap sesuai dengan petunjuk reparasi.</div> <div>3.3 IC dicuci dengan menggunakan cairan pembersih yang ditentukan.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini diperlukan dalam melaksanakan tugas/pekerjaan untuk Melepas dan Memasang IC BGA di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Solder uap dan perlengkapannya
- 2.1.2 Tang potong kecil
- 2.1.3 Tang jepit
- 2.1.4 Obeng set
- 2.1.5 Lampu *service*
- 2.1.6 Pinset standar ESD(*Electrostatic Discharge*)
- 2.1.7 Sikat pembersih / kuas
- 2.1.8 *Multitester*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Modul panduan
- 2.2.2 Schematic jalur
- 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
- 2.2.4 Sarung tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
- 2.2.5 *Tools standard ESD (Electrostatic Discharge)*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamaan dan Kesehatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- 3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4. Norma dan standar

4.1. Norma

4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan

4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2. Standar

4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)

4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

4.2.4 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dapat diuji/diases ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi, untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan. Keterampilan dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain: tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, portfolios atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler

2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan Bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler

2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler

2.4 S.951200.005.01 Memasang Casing

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Matematika dasar

3.1.2 Pengetahuan elektronika umum

- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
 - 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Teori dasar cara penggunaan alat kerja
 - 3.2.2 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
 - 3.2.3 Mengidentifikasi gambar dan simbol
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja (K-3)
 - 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
 - 4.3 Rajin, rapi dan bersih
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Pelepasan IC dengan menggunakan alat pemanas dari dudukannya berdasarkan petunjuk reparasi
 - 5.2 Pemanasan timah yang ada pada lubang plat dengan solder uap sesuai dengan petunjuk reparasi
 - 5.3 Pemasangan IC pada kedudukannya dengan menggunakan solder uap sesuai dengan petunjuk reparasi
 - 5.4 Pencucian IC dengan menggunakan cairan pembersih yang ditentukan

- KODE UNIT** : **S.951200.007.01**
- UNIT KOMPETENSI** : **Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Mati Total**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler mati total.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur atau uji dan lain-lain	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan, uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan termasuk pemeriksaan atas kelayakannya.</p> <p>1.4 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.5 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait	<p>2.1 Unit telepon seluler diperiksa secara fisik atau visual untuk mengidentifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.2 Analisis terhadap kerusakan telepon seluler mati total dilakukan berdasarkan skema jalur.</p> <p>2.3 Baterai diperiksa standar kelayakannya.</p> <p>2.4 Terjadinya hubungan singkat/korslet diperiksa berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.5 Analisa dengan <i>Power Suplly</i> dilakukan berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.6 Komponen yang rusak diganti sesuai standar pabrikan.</p> <p>2.7 Pengecekan <i>switch On-Off</i> dilakukan terhadap fungsi dan kelayakan pakai.</p> <p>2.8 Pengecekan jalur <i>On-Off</i> dilakukan terhadap kondisi hubungan/koneksitas sesuai dengan diagram jaringan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.9 Pengecekan konektor baterai terhadap kondisi dan kapasitas sesuai dengan spesifikasi dan diagram jaringan.</p> <p>2.10 Pemeriksaan komponen di jalur tegangan dilakukan berdasarkan diagram jaringan dan petunjuk reparasi dari pabrik.</p> <p>2.11 Tindakan reparasi untuk arus 0-0,5 Ampere dilakukan sesuai dengan petunjuk perbaikan dari pabrik.</p> <p>2.12 Pengujian dengan perangkat software dilakukan terhadap kemampuan telepon seluler melakukan deteksi <i>boot</i> atau <i>booting</i> sesuai petunjuk reparasi.</p> <p>2.13 <i>Flashing</i> dengan alat <i>software</i> pada masing-masing type product ponsel dilakukan sesuai petunjuk pabrikan.</p>
3. Memperbaiki kerusakan telepon seluler	<p>3.1 Komponen yang rusak diganti dengan suku cadang yang sama, sesuai standar pabrik.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti dipasang sesuai dengan standar pabrik.</p> <p>3.3 Skema jalur atau diagram jaringan digunakan sesuai petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang unsolder/lepas disolder ulang, ditambah timah baru jika perlu sesuai petunjuk reparasi.</p> <p>3.5 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan menggunakan cairan pembersih</p>
4. Memasang kembali telepon seluler	<p>4.1 Perangkat telepon seluler dirakit kembali setelah selesai reparasi.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.</p> <p>4.3 Material-material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini diperlukan dalam melaksanakan tugas/pekerjaan menganalisis, melacak dan memperbaiki kerusakan telepon seluler mati total di tempat umum pemeliharaan dan reparasi telepon seluler.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 *Solder station*
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Solder penghisap timah
- 2.1.23 Isolasi kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Modul panduan
- 2.2.2 Schematic jalur
- 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
- 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
- 2.2.5 Tools Standar ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- 3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4. Norma dan standar

4.1. Norma

- 4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan
- 4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2. Standar

- 4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)
- 4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan
- 4.2.3 Instruksi kerja
- 4.2.4 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dapat diuji/diases ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi, untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengeahuan. Keterampilan dan sikap kerja apat dilakukan denan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut

antara lain: tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, portfolio atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan Bahan Pemeliharaan dan Reparasi Telepon Seluler
- 2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
- 2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler
- 2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing
- 2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponenelektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.2 Keterampilan

- 3.1.6 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
- 3.1.7 Mengidentifikasi gambar dan symbol
- 3.1.8 Kemampuan menggunakan Komputer dan software reparasi
- 3.1.9 Kemampuan membaca gambar dan schematic jalur

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.3 Rajin dan rapi

5. Aspek kritis

- 5.1 Penyediaan *Service Information* atau petunjuk reparasi dan gambar teknik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas
- 5.2 Penyiapan tempat kerja untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik
- 5.3 Penggantian komponen yang rusak dengan suku cadang yang sama atau yang direkomendasi oleh pabrik

KODE UNIT	: S.951200.008.01
UNIT KOMPETENSI	: Memperbaiki Kerusakan Lampu LED Telepon Seluler
DESKRIPSI UNIT	: Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan lampu LED (<i>Light Emitting Diode</i>) telepon seluler.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan yang dibutuhkan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar teknik yang sesuai untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakannya.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakannya.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait	<p>2.1 Unit telepon seluler secara fisik/visual diperiksa untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.2 Analisis terhadap kerusakan telepon seluler pada kerusakan lampu LED dilakukan berdasarkan skema jalur.</p> <p>2.3 Pengaturan pada menu telepon seluler diperiksa berdasarkan skema jalur.</p> <p>2.4 Kerusakan komponen-komponen terkait diperiksa berdasarkan standar dan spesifikasi pabrik.</p> <p>2.5 Pemeriksaan diode LED dilakukan berdasarkan standar dan spesifikasi pabrik.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.6 Pemeriksaan jalur <i>LED</i> positif dan negative dilakukan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>2.7 Komponen-komponen diperiksa terhadap kondisi, kelengkapan, kesesuaian, kerusakan, korosi, berdasarkan spesifikasi dan skema jalur, serta standar pabrik.</p> <p>2.8 <i>IC</i> yang mengatur input data <i>LED</i> dan yang memberikan tegangan pada <i>LED</i> diperiksa berdasarkan spesifikasi dan standar pabrik.</p>
3. Memperbaiki kerusakan <i>LED</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Kaki komponen yang bergeser/lepas disolder ulang berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan cairan pembersih.</p>
4. Memasang kembali telepon seluler	<p>4.1 Perangkat telepon seluler dirakit kembali setelah selesai pekerjaan reparasi.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.</p> <p>4.3 Material-material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini diperlukan dalam melaksanakan tugas/pekerjaan untuk memperbaiki kerusakan lampu *LED* telepon seluler mati total di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komputer / Laptop

- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD
 - 2.2.5 Tools Standar ESD

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen

3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4. Norma dan standar

4.1. Norma

4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan

4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2. Standar

4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)

4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

4.2.4 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1 Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dapat diuji/diases ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi, untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengeahuan. Keterampilan dan sikap kerja apat dilakukan denan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain: tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, portfolios atau metode lain yang relevan.

2 Persyaratan kompetensi

2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler

2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler

2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler

2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler

2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing

2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

3 Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Matematika dasar

3.1.2 Pengetahuan elektronika umum

3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler

3.1.3 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler

3.1.4 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.1.6 Meletakkan komponen pada posisi yang benar

3.1.7 Mengidentifikasi gambar dan *symbol*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Keterampilan menggunakan komputer dan software perbaikan

3.2.2 Keterampilan membaca gambar dan *schematic* jalur

4 Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)

4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan

4.3 Rajin, rapi dan bersih

5 Aspek kritis

5.1 Penyediaan *Service Information* atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas

5.2 Pelaksanaan analisis terhadap kerusakan telepon seluler kerusakan pada lampu *LED* berdasarkan skema jalur

5.3 Pemasangan suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik berdasarkan petunjuk reparasi

5.4 Pengetesan/percobaan perangkat telepon seluler tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan

KODE UNIT : **S.951200.009.01**

UNIT KOMPETENSI : **Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Tidak Ada Tampilan dan Tidak Bisa Dimatikan dari Tombol On-Off**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler tidak ada tampilan dan tidak bisa dimatikan dari tombol On-Off.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan ukur/uji dan bahan yang dibutuhkan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang sesuai untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan atas kelayakannya.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan atas kelayakannya.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait	<p>2.1 Unit telepon seluler secara fisik/visual diperiksa untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.2 Analisis terhadap kerusakan telepon seluler pada kerusakan <i>LCD (Liquid Crystal Display)</i> dilakukan berdasarkan buku panduan.</p> <p>2.3 Pengaturan pada menu telepon seluler diperiksa berdasarkan skema jalur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.4 Kerusakan komponen-komponen terkait diperiksa berdasarkan standar dan spesifikasi pabrik.</p> <p>2.5 Pemeriksaan <i>LCD</i> dilakukan berdasarkan standar dan spesifikasi pabrik.</p> <p>2.6 Pemeriksaan jalur <i>LCD</i> dilakukan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>2.7 Komponen-komponen diperiksa terhadap kondisi, kelengkapan, kesesuaian, kerusakan, korosi berdasarkan spesifikasi dan skema jalur, serta standar pabrik.</p>
3. Memperbaiki kerusakan	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standar atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Pin komponen yang bergeser/lepas disolder ulang berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4. Memasang kembali telepon seluler	<p>4.1 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.</p> <p>4.2 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.3 Material-material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan(<i>K3</i>).</p>

BATASAN VARIABEL

1 Konteks variabel

Unit kompetensi ini diperlukan dalam melaksanakan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler yang tidak ada tampilan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

2 Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pemebersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolasi kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih

2.2. Perlengkapan

- 2.2.1 Modul panduan
- 2.2.2 Schematic jalur
- 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
- 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
- 2.2.5 *Tools Standar ESD (Electrostatic Discharge)*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- 3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4. Norma dan standar

4.1. Norma

- 4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan
- 4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2. Standar

- 4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)
- 4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan
- 4.2.3 Instruksi kerja
- 4.2.4 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontes penilaian

Unit kompetensi ini dapat diuji/diases ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi, untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan. Keterampilan dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain: tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, portfolios atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler
- 2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
- 2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler
- 2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing
- 2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja
- 3.1.6 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
- 3.1.7 Mengidentifikasi gambar dan symbol

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Keterampilan menggunakan Komputer dan software perbaikan
- 3.2.2 Keterampilan membaca gambar dan *schematic* jalur.

4 Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.3 Rajin, rapi dan bersih

5. Aspek kritis

- 5.1 Penyediaan service information atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas.

- 5.2 Pelaksanaan analisis terhadap kerusakan telepon seluler kerusakan *LCD (Liquid Crystal Display)* berdasarkan skema jalur
- 5.3 Pemasangan suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dengan penyolderan berdasarkan petunjuk reparasi
- 5.4 Pengetesan/percobaan perangkat telepon seluler tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.

- KODE UNIT** : **S.951200.010.01**
- UNIT KOMPETENSI** : **Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler *Sim Card* Tidak Terbaca**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler *sim card* tidak terbaca.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan yang dibutuhkan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang sesuai untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan atas kelayakannya.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan atas kelayakannya.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait <i>SIM Card (Subscriber Identity Modul Card)</i>	<p>2.1 Unit telepon seluler secara fisik/visual diperiksa untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.2 Analisis terhadap kerusakan telepon seluler pada kerusakan <i>SIM Card/kartu sim</i> dilakukan berdasarkan skema jalur</p> <p>2.3 Pemeriksaan kerusakan pada kartu sim dilakukan terhadap kondisi kotor dan renggang berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.4 Pemeriksaan konektor kartu sim dilakukan terhadap kondisi kotor, renggang, patah dan putus jalur berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.5 Komponen IC yang terdapat di jalur kartu sim diperiksa terhadap kondisi hilang, rusak, kotor, solderan lepas, atau putus jalur</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3 Memperbaiki kerusakan <i>SIM Card</i>	3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi. 3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik.dipasang dengan penyolderan berdasarkan petunjuk reparasi. 3.3 Komponen yang bergeser/lepas disolder ulang berdasarkan petunjuk reparasi. 3.4 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.
4 Memasang kembali Telepon seluler	4.1 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan. 4.2 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur. 4.3 Material-material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan.

BATASAN VARIABEL

1 Konteks variabel

Unit kompetensi ini diperlukan dalam melaksanakan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler simcard tidak terbaca di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler .

2 Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*

- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Solder penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang(*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD(*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 Tools Standar ESD(*Electrostatic Discharge*)
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.3 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 3.4 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
 - 3.5 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 4 Norma dan Standar
 - 4.1. Norma
 - 4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan

- 4.1.2 Peraturan Perusahaan
- 4.2. Standar
 - 4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)
 - 4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan
 - 4.2.3 Instruksi kerja
 - 4.2.4 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1 Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain: tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, portofolio, atau metode lain yang relevan.

2 Persyaratan Kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler
- 2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
- 2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler
- 2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing
- 2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

3 Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler

- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
 - 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja
 - 3.1.6 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
 - 3.1.7 Mengidentifikasi gambar dan symbol
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Kemampuan menggunakan Komputer dan software perbaikan
 - 3.2.2 Kemampuan membaca gambar dan schematic jalur.
- 4 Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
 - 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
 - 4.3 Rajin, rapidan bersih
- 5 Aspek kritis
 - 5.1 Penyediaan service information atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas.
 - 5.2 Pelaksanaan analisis terhadap kerusakan telepon seluler kerusakan *Sim Card*/kartu sim berdasarkan skema jalur
 - 5.3 Pemasangan suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dengan penyolderan berdasarkan petunjuk reparasi
 - 5.4 Pengetesan/percobaan perangkat telepon seluler akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.

KODE UNIT : **S.951200.011.01**

UNIT KOMPETENSI : **Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Tidak Ada Dering *Buzzer***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler tidak ada dering *buzzer*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1 Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan yng dibutuhkan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang sesuai untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan atas kelayakannya.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan atas kelayakannya.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan.</p>
2 Menganalisis komponen-komponen terkait <i>buzzer</i>	<p>2.1 Kerusakan telepon seluler dianalisis berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.2 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.3 Pemeriksaan pada settingan dering pada menu telepon seluler dilakukan berdasarkan standar pabrik.</p> <p>2.4 Pemeriksaan pada <i>buzzer</i> dilakukan terhadap fungsi dan kelayakan pakai berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.5 Pemeriksaan konektor <i>buzzer</i> dilakukan terhadap kondisi kotor, renggang, patah dan putus jalur berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.6 Komponen pasif jalur dering/<i>buzzer</i> diperiksa terhadap fungsi, kondisi dan kapasitas berdasarkan petunjuk reparasi.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.7 Jalur positif dan negative pada buzzer diperiksa berdasarkan skema jalur.</p> <p>2.8 Komponen aktif, IC pada rangkain dering/ buzzer diperiksa terhadap kondisi hubungan berdasarkan spesifikasi pabrik dan petunjuk reparasi.</p>
3 Memperbaiki kerusakan <i>buzzer</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Komponen yang bergeser/lepas disolder ulang berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4 Memasangkan kembali telepon seluler	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.</p> <p>4.3 Material-material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan.</p>

BATASAN VARIABEL

1 Konteks variabel

Unit kompetensi ini diperlukan dalam melaksanakan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler tidak ada dering buzzer di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

2 Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap

- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 Tools Standar ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen

3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4 Norma dan Standar

4.1. Norma

4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan

4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2. Standar

4.2.1 Standar Operasi Prosedur (SOP)

4.2.2 Dokumen sistem manajemen mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

4.2.4 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1 Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain : tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2 Persyaratan Kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler
- 2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
- 2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler
- 2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing
- 2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

3 Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponenelektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja
- 3.1.6 Gambar dan symbol elektrik/elektronika

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Kemampuan menggunakan komputer dan software perbaikan
- 3.2.2 Kemampuan membaca gambar dan *schematic* jalur

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1. Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.2. Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.3. Rajin, rapi dan bersih

5. Aspek kritis

- 5.1 Penyediaan service information atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas
- 5.2 Pelaksanaan analisis terhadap kerusakan telepon seluler pada kerusakan *buzzer* berdasarkan skema jalur
- 5.3 Pemasangan suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dengan penyolderan berdasarkan petunjuk reparasi
- 5.4 Pengetesan/percobaan perangkat telepon seluler tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan

KODE UNIT : **S.951200.012.01**

UNIT KOMPETENSI : **Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada Tombol *Keypad***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler pada tombol *keypad*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1 Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan Bahan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang sesuai untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan atas kelayakannya.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan atas kelayakannya.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan.</p>
2 Menganalisis komponen-komponen terkait <i>keypad</i>	<p>2.1 Kerusakan telepon seluler dianalisis berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.2 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang terlihat.</p> <p>2.3 Pemeriksaan pada <i>keypad</i> dilakukan terhadap fungsi dan kelayakan pakai berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.4 Pemeriksaan konektor <i>keypad</i> dilakukan terhadap kondisi kotor, renggang, patah dan putus jalur berdasarkan petunjuk reparasi.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.5 Komponen pasif jalur <i>keypad</i> diperiksa terhadap fungsi, kondisi dan kapasitas berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.6 Pemeriksaan pada komponen aktif seperti IC pada rangkaian keypad diperiksa berdasarkan petunjuk reparasi.</p>
3 Memperbaiki kerusakan <i>keypad</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standar atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Komponen yang bergeser/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4 Memasang kembali telepon seluler	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.</p> <p>4.3 Material-material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan.</p>

BATASAN VARIABEL

1 Konteks variabel

Unit kompetensi ini diperlukan dalam melaksanakan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler pada tombol-tombol *keypad* tidak di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

2 Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komputer / Laptop

2.1.2 *Software / Boxes Software*

- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 Tools Standar ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

- 3.2. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- 3.3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 4 Norma dan Standar
 - 4.1. Norma
 - 4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan
 - 4.1.2 Peraturan Perusahaan
 - 4.2. Standar
 - 4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)
 - 4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan
 - 4.2.3 Instruksi kerja
 - 4.2.4 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain: test tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler
- 2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
- 2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler
- 2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing

2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Matematika dasar

3.1.2 Pengetahuan elektronika umum

3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler

3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler

3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.1.6 Meletakkan komponen pada posisi yang benar

3.1.7 Mengidentifikasi gambar dan symbol

3.2 Keterampilan

3.2.1 Kemampuan menggunakan Komputer dan software perbaikan

3.2.2 Kemampuan membaca gambar dan schematic jalur.

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)

4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan

4.3 Rajin, rapi dan bersih

5. Aspek kritis

5.1 Penyediaan *service information* atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas

5.2 Pemeriksaan pada *keypad* terhadap fungsi dan kelayakan pakai berdasarkan petunjuk reparasi

5.3 Penggantian suku cadang berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dan petunjuk reparasi

5.4 Pengetesan/percobaan perangkat telepon seluler tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrik

KODE UNIT	: S.951200.013.01
UNIT KOMPETENSI	: Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Tidak Ada <i>Signal</i>
DESKRIPSI UNIT	: Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler tidak ada <i>signal</i> .

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan yang dibutuhkan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang sesuai untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan atas kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait <i>signal</i>	<p>2.1 Kerusakan telepon seluler dianalisis berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.2 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.3 Pengaturan pada menu telepon seluler dengan pencarian manual dilakukan berdasarkan petunjuk pemakaian.</p> <p>2.4 Rangkaian RX diperiksa berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>2.5 Rangkaian TX diperiksa berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>2.6 Analisis tegangan pada komponen RX dan TX dilakukan berdasarkan skema jalur dan spesifikasi pabrik.</p> <p>2.7 Analisis input dan output frekwensi pada rangkaian <i>signal</i> dilakukan berdasarkan</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	skema jalur dan standar pabrik.
3. Memperbaiki kerusakan pada komponen <i>signal</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik.dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Komponen yang bergeser/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4. Memasang kembali telepon seluler	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.</p> <p>4.3 Sisa material-material dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini diperlukan dalam melaksanakan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler tidak ada signal yang dilaksanakan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*

- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 *Tools Standard ESD (Electrostatic Discharge)*
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 4.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 4.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
 - 4.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma

- 4.1.3 Pelayanan kepada pelanggan
- 4.1.4 Peraturan Perusahaan
- 4.2 Standar
 - 4.2.5 Standar Operasi Prosedur (SOP)
 - 4.2.6 Dokumen sistem manajemen mutu perusahaan
 - 4.2.7 Instruksi kerja
 - 4.2.8 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain : tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Syarat kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler
- 2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
- 2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler
- 2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing
- 2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Pengetahuan matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum

- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen- komponen elektronika telepon seluler
 - 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
 - 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
 - 3.2.2 Mengidentifikasi gambar dan symbol
 - 3.2.3 Kemampuan menggunakan Komputer dan software perbaikan
 - 3.2.4 Kemampuan membaca gambar dan *schematic* jalur
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
 - 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
 - 4.3 Rajin, rapi dan bersih
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Penyediaan *Service information* atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas.
 - 5.2 Persiapan dan pemeriksaan peralatan tangan sesuai dengan kebutuhan dan atas kelayakan pakai
 - 5.3 Pemeriksaan rangkaian RX berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi
 - 5.4 Pemeriksaan rangkaian TX berdasarkan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi
 - 5.5 Pelacakan input dan output frekwensi pada rangkaian signal berdasarkan skema jalur dan standar pabrik
 - 5.6 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik.dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi
 - 5.7 Pengetesan dan percobaan perangkat telepon seluler tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan

KODE UNIT : **S.951200.014.01**

UNIT KOMPETENSI : **Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Karena Tidak Ada Suara *Ear Speaker***

DESKRIPSI UNIT : Unit ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler tidak ada suara *ear speaker*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan yang dibutuhkan	1.1 Informasi kerusakan, petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan. 1.2 Tempat kerja disiapkan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh standar service. 1.3 Peralatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai. 1.4 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.
2. Menganalisis komponen-komponen terkait dengan <i>ear speaker</i>	2.1 Kerusakan telepon seluler dianalisis berdasarkan petunjuk reparasi. 2.2 Pengaturan pada menu telepon seluler dengan pencarian manual dilakukan berdasarkan petunjuk pemakaian. 2.3 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat. 2.4 <i>Ear speaker</i> diperiksa terhadap fungsi dan kualitas berdasarkan standar pabrik. 2.5 Konektor pada <i>ear speaker</i> diperiksa terhadap fungsi dan kondisi hubungan serta kapasitas berdasarkan skema jalur dan standar pabrik. 2.6 Komponen pada jalur ear speaker diperiksa terhadap fungsi dan kondisi berdasarkan spesifikasi dan standar pabrik. 2.7 Semua jalur <i>ear speaker</i> dilacak terhadap fungsi (masih berfungsi dengan baik atau tidak) berdasarkan standar pabrik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.8 IC pada jalur ear speaker diperiksa terhadap kondisi hubungan (longgar, lepas dan putus jalur) pada kaki IC berdasarkan skema jalur dan standar pabrik.
3. Memperbaiki kerusakan kerusakan <i>ear speaker</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Jalur yang terputus digantikan mesin yang baru.</p> <p>3.4 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.5 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan alat pembersih.</p>
4. Pemasangan kembali telepon seluler	<p>4.1 Perangkat telepon seluler dipasang kembali berdasar buku petunjuk.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler diuji coba tahap akhir mengikuti standar pabrikan.</p> <p>4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan(K3).</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini diperlukan dalam melaksanakan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler tidak ada suara ear speaker yang dilaksanakan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data

- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 Dudukan Solder manual
- 2.1.10 Penjepit PCB
- 2.1.11 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.12 Lampu Service
- 2.1.13 Plat BGA
- 2.1.14 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.15 Schematic jalur
- 2.1.16 Timah gulung
- 2.1.17 Flux
- 2.1.18 Pembersih mata solder
- 2.1.19 Wick penghisap timah
- 2.1.20 Isolative kertas
- 2.1.21 Isolasi penahan panas
- 2.1.22 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Skema Jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- 3.3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4 Norma dan Standar

4.1. Norma

4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan

4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2. Standar

4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)

4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

4.2.4 Rencana kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, portofolio, atau metode lain yang relevan.

2. Syarat Kompetensi

2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler

2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler

2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler

2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler

2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing

2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BG

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja
- 3.1.6 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
- 3.1.7 Mengidentifikasi gambar dan symbol

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Kemampuan menggunakan Komputer dan software perbaikan
- 3.2.2 Kemampuan membaca gambar dan schematik jalur.

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.3 Rajin dan rapi

5. Aspek kritis

- 5.1 Penyediaan *Service information* atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas
- 5.2 Persiapan dan pemeriksaan peralatan tangan sesuai dengan kebutuhan dan atas kelayakan pakai
- 5.3 Pemeriksaan *ear speaker* terhadap fungsi dan kualitas berdasarkan standar pabrik
- 5.4 Pemeriksaan konektor pada *ear speaker* terhadap fungsi dan kondisi hubungan serta kapasitas berdasarkan skema jalur dan standar pabrik.
- 5.5 Pengetesan telepon seluler tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.

KODE UNIT : **S.951200.015.01**

UNIT KOMPETENSI : **Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Pada Mic**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler pada *mic*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1 Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar teknik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2 Menganalisis komponen-komponen terkait	<p>2.1 Kerusakan telepon seluler dianalisis berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.2 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.3 Pengaturan pada menu telepon seluler dengan pencarian manual dilakukan berdasarkan petunjuk pemakaian.</p> <p>2.4 <i>Mic</i> diperiksa terhadap fungsi dan kualitas berdasarkan standar pabrik.</p> <p>2.5 Kaki mic diperiksa berdasarkan standar pabrik terhadap kemungkinan terjadi renggang, patah atau kotor.</p> <p>2.6 Konektor pada jalur <i>pad</i> di <i>PCB</i> pada kaki mic diperiksa berdasarkan standar pabrik untuk memastikan jalur dalam kondisi baik.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.7 Komponen di rangkaian <i>mic</i> diperiksa berdasarkan standar pabrik untuk memastikan tidak ada yang hilang, unsolder/lepas, korosi.</p> <p>2.8 IC pada jalur <i>mic</i> diperiksa berdasarkan standar pabrik untuk memastikan tidak mengalami unsolder, korosi.</p>
3 Memperbaiki kerusakan <i>mic</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik.dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Jalur yang terputus digantikan dengan jalur baru (jumper) berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.5 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4 Memasang kembali telepon seluler	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.</p> <p>4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan(K3).</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini diperlukan dalam melaksanakan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler pada mic yang dilaksanakan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komputer / Laptop

2.1.2 *Software / Boxes Software*

- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.1 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 Tools Standar ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- 3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

- 4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan
- 4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Operasi Prosedur (SOP)
- 4.2.2 Dokumen sistem manajemen mutu perusahaan
- 4.2.3 Instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain : tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler
- 2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
- 2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler
- 2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing
- 2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja
- 3.1.6 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
- 3.1.7 Mengidentifikasi gambar dan *symbol*

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menggunakan Komputer dan software perbaikan
- 3.2.2 Membaca gambar dan schematik jalur
- 3.2.3 Mengoprasikan alat kerja, alat uji ukur
- 3.2.4 Menggunakan komputer dan software perbaikan
- 3.2.5 Membaca gambar dan schematik jalur
- 3.2.6 Mengganti komponen dengan baik dan benar

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.3 Rajin, rapi dan bersih

5. Aspek kritis

- 5.1 Penyediaan *Service information* atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas
- 5.2 Penyiapan dan pemeriksaan peralatan tangan sesuai dengan kebutuhan dan atas kelayakan pakai
- 5.3 Pemeriksaan konektor pada *mic* terhadap fungsi dan kondisi hubungan serta kapasitas berdasarkan skema jalur dan standar pabrik

- 5.4 Penggantian suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi
- 5.5 Pengetesan telepon seluler tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan

KODE UNIT : S.951200.016.01

UNIT KOMPETENSI : Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Tidak Dapat Diisi Ulang / Charge

DESKRIPSI UNIT : Unit ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler tidak dapat diisi ulang/*charge*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1 Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2 Menganalisis komponen-komponen terkait	<p>2.1 Kerusakan telepon seluler dianalisis berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.2 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.3 Pengisi tenaga baterai /charger diperiksa berdasarkan spesifikasi telepon seluler.</p> <p>2.4 Konektor baterai pada telepon seluler diperiksa berdasarkan standar pabrik.</p> <p>2.5 Perangkat telepon seluler diisiulang tanpa baterai untuk mengetahui <i>output volt</i>/tegangan yang dihasilkan.</p> <p>2.6 Konektor pengisian baterei diperiksa berdasarkan petunjuk reparasi terhadap</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>kemungkinan terhubung atau kotor.</p> <p>2.7 Komponen pengaman tegangan diperiksa berdasarkan petunjuk reparasi terhadap kemungkinan putus atau lepas/unsolder.</p> <p>2.8 Jalur pengisian/charging dilacak berdasarkan skema jalur untuk memastikan kemungkinan ada bagian yang putus atau terlepas.</p> <p>2.9 Komponen pada jalur pengisian dilacak berdasarkan skema jalur untuk memastikan kemungkinan ada yang korosi, hilang, unsolder/lepas dll.</p>
3 Memperbaiki kerusakan sistem pengisian /charging system	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik.dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Jalur yang terputus digantikan dengan mesin baru berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.5 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4 Memasang kembali dan mengetes	<p>4.1 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.</p> <p>4.2 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan(K3).</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini diperlukan dalam melaksanakan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler kerusakan telepon seluler yang tidak dapat di charge dan dilaksanakan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Modul panduan
- 2.2.2 Schematic jalur
- 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
- 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
- 2.2.5 Tools Standar ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- 3.3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4 Norma dan Standar

4.1. Norma

- 4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan
- 4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2. Standar

- 4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)
- 4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan
- 4.2.3 Instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain: tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler

- 2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
- 2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler
- 2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing
- 2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA
- 2.7 TIK.OP02.003.01 Mengoperasikan Sistem Operasi

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja
- 3.1.6 Gambar dan symbol elektrik/elektronika

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menggunakan Komputer dan software perbaikan
- 3.2.2 Membaca gambar dan schematik jalur. Kemampuan dalam
- 3.2.3 Mengoprasikan alat kerja, alat uji ukur,
- 3.2.4 Menggunakan komputer dan software perbaikan
- 3.2.5 Membaca gambar dan schematik jalur.
- 3.2.6 Mengganti komponen dengan baik dan benar

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.3 Rajin, rapi dan bersih

5. Aspek kritis

- 5.1 Penyediaan *Service information* atau petunjuk reparasi dan gambar teknik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas.

- 5.2 Persiapan dan pemeriksaan peralatan tangan sesuai kebutuhan dan atas kelayakan pakai
- 5.3 Pemeriksaan pengisi tenaga baterai /*charger* berdasarkan spesifikasi pabrik.
- 5.4 Pemeriksaan konektor baterai dan temperature berdasarkan standar pabrik.
- 5.5 Penggantian suku cadang berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi
- 5.6 Pengetesan telepon seluler tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.

KODE UNIT : **S.951200.017.01**

UNIT KOMPETENSI : **Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler *External Memory* Tidak Terbaca**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler rekaman eksternal/*external memory* tidak terbaca.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan yang dibutuhkan	<p>1.1. <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2. Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3. Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.4. Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.5. Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6. Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait rekaman eksternal/ <i>external memory</i>	<p>2.1 Kerusakan Telepon Seluler dianalisis.</p> <p>2.2 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.3 Pengaturan pada menu telepon seluler diperiksa berdasarkan petunjuk penggunaan.</p> <p>2.4 Konektor memori/rekaman diperiksa berdasarkan petunjuk reparasi terhadap kemungkinan ada kaki konektor yang lepas/unsolder, korosi, putus jalur.</p> <p>2.5 Komponen pendukung pada rangkaian rekaman/memori diperiksa berdasarkan petunjuk reparasi terhadap kemungkinan</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	ada yang hilang, korosi, lepas/unsolder.
3. Memperbaiki kerusakan rekaman eksternal/ <i>external memory</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Jalur yang terputus digantikan dengan jalur baru (<i>jumper</i>) berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.5 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4. Memasang kembali telepon seluler	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.</p> <p>4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan(K3).</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit kompetensi ini diperlukan dalam melaksanakan tugas/pekerjaan menganalisis, melacak dan memperbaiki perangkat telepon seluler rekaman/memory eksternal tidak terbaca dan dilaksanakan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*

- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 Tools Standar ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen

3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan

4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2 Standar

4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)

4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain : tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler

2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler

2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler

2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler

2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing

2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja
- 3.1.6 Gambar dan symbol elektrik/elektronika

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menggunakan Komputer dan software perbaikan
- 3.2.2 Membaca gambar dan schematik jalur
- 3.2.3 Mengoprasikan alat kerja, alat uji ukur
- 3.2.4 Menggunakan Komputer dan software perbaikan
- 3.2.5 Membaca gambar dan schematik jalur
- 3.2.6 Mengganti komponen dengan baik dan benar

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.3 Rajin dan rapi

5. Aspek kritis

- 5.1 Penyediaan *Service information* atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas
- 5.2 Konektor memori/rekaman diperiksa berdasarkan petunjuk reparasi terhadap kemungkinan ada kaki konektor yang lepas/unsolder, korosi, putus jalur
- 5.3 Komponen pasif pada rangkaian rekaman/memori diperiksa berdasarkan petunjuk reparasi terhadap kemungkinan ada yang hilang, korosi,lepas/unsolder

- 5.4 Suku cadang pengganti berdasarkan standar atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi
- 5.5 Pengetesan dan percobaan telepon seluler tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan

KODE UNIT : S.951200.018.01

UNIT KOMPETENSI : Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler pada Kamera

DESKRIPSI UNIT : Unit ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler pada kamera.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan yang dibutuhkan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait kamera	<p>2.1 Kerusakan Telepon Seluler dianalisis.</p> <p>2.2 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.3 Pengaturan pada menu telepon seluler diperiksa berdasarkan petunjuk penggunaan.</p> <p>2.4 Unit Telepon seluler diperiksa dengan alat software atau <i>boxes software</i> berdasarkan petunjuk reparasi untuk memastikan apakah <i>OS/Operating System</i> masih dalam kondisi baik atau memerlukan <i>upgrade OS</i> ke kategori yang lebih tinggi.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.5 Perangkat kamera diperiksa berdasarkan petunjuk reparasi untuk memastikan kemungkinan masih berfungsi dengan baik.</p> <p>2.6 Komponen aktif yang ada di rangkaian camera dilacak berdasarkan skema jalur dan standar pabrik untuk memastikan IC tidak mengalami kerusakan, korosi, pitus jalur, lepas/<i>unsolder</i>.</p>
3. Memperbaiki kerusakan kamera	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi</p> <p>3.3 Jalur yang terputus digantikan dengan jalur baru (jumper) berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi</p> <p>3.4 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi</p> <p>3.5 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4. Memasang kembali telepon seluler	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.</p> <p>4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan(K3).</p>

BATASAN VARIABEL

1 Konteks Variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan tugas menganalisis, melacak dan memperbaiki kerusakan perangkat telepon seluler pada kamera.

2 Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komputer / Laptop

- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 Tools Standar ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- 3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan
 - 4.1.2 Peraturan Perusahaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)
 - 4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan
 - 4.2.3 Instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain : tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler
- 2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
- 2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler
- 2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing
- 2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Matematika dasar

3.1.2 Pengetahuan elektronika umum

3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler

3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler

3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.2 Keterampilan

3.2.1 Meletakkan komponen pada posisi yang benar

3.2.2 Mengidentifikasi gambar dan symbol

3.2.3 Kemampuan menggunakan Komputer dan software perbaikan

3.2.4 Kemampuan membaca gambar dan schematik jalur

3.2.5 Kemampuan dalam mengoprasikan alat kerja, alat uji uk

3.2.6 Kemampuan menggunakan Komputer dan software perbaikan

3.2.7 Kemampuan membaca gambar dan schematik jalur.

3.2.8 Kemampuan mengganti komponen dengan baik dan benar

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)

4.2 Ketelitian dalam pekerjaan

4.3 Etika/perilaku kerja

4.4 Melaksanakan prinsip 5 R(Rajin, Rawat, Ringkas, Rapi, Resik)

5. Aspek kritis

5.1 Pemeriksaan unit telepon seluler dengan alat software atau *boxes software* berdasarkan petunjuk reparasi

5.2 Pemeriksaan koneksi atau penghubung kamera ke PCB mesin utama(konektor, fleksible dll) berdasarkan skema jalur untuk memastikan masih berfungsi dengan baik

KODE UNIT : S.951200.019.01

UNIT KOMPETENSI : Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Pada Bluetooth

DESKRIPSI UNIT : Unit ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler pada Bluetooth.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan yang dibutuhkan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait	<p>2.1 Kerusakan telepon seluler dianalisis.</p> <p>2.2 Pengaturan pada menu telepon seluler diperiksa berdasarkan petunjuk penggunaan.</p> <p>2.3 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.4 Perangkat lunak telepon seluler diperiksa melalui reset ulang.</p> <p>2.5 Komponen modul <i>bluetooth</i> diperiksa berdasarkan skema jalur dan standar pabrik.</p> <p>2.6 Tegangan pada bagian rangkaian <i>bluetooth</i> diperiksa berdasarkan skema jalur dan standar pabrik.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.7 Komponen pasif pada rangkaian <i>bluetooth</i> dilacak berdasarkan skema jalur dan standar pabrik untuk memastikan kemungkinan ada yang rusak, hilang, korosi.</p> <p>2.8 Komponen aktif yang ada di rangkaian <i>bluetooth</i> dilacak berdasarkan skema jalur dan standar pabrik untuk memastikan IC tidak mengalami kerusakan, korosi, pitus jalur, lepas/<i>unsolder</i>.</p>
3. Memperbaiki kerusakan <i>bluetooth</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4. Memasang kembali telepon seluler	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.</p> <p>4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan (K3).</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan tugas menganalisis, melacak dan memperbaiki kerusakan telepon seluler pada *Bluetooth*
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer / Laptop
 - 2.1.2 *Software / Boxes Software*

- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang(*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 Tools Standar ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- 3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan
 - 4.1.2 Peraturan Perusahaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)
 - 4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan
 - 4.2.3 Instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain : testertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler
- 2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
- 2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler
- 2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing
- 2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Matematika dasar

3.1.2 Pengetahuan elektronika umum

3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler

3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler

3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.2 Keterampilan

3.2.1 Meletakkan komponen pada posisi yang benar

3.2.2 Mengidentifikasi gambar dan symbol

3.2.3 Kemampuan menggunakan Komputer dan software perbaikan

3.2.4 Kemampuan membaca gambar dan schematik jalur

3.2.5 Kemampuan dalam mengoprasikan alat kerja, alat uji dan ukur

3.2.6 Kemampuan menggunakan Komputer dan software perbaikan

3.2.7 Kemampuan membaca gambar dan schematik jalur

3.2.8 Kemampuan mengganti komponen dengan baik dan benar

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)

4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan

4.3 Rajin, rapi dan bersih

5. Aspek kritis

5.1 Penyediaan *Service information* atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas.

5.2 Persiapan dan pemeriksaan peralatan tangan sesuai kebutuhan dan atas kelayakan pakai berdasarkan petunjuk reparasi

5.3 Menyiapkan peralatan uji dan ukur dan memeriksa kelayakannya sesuai dengan kebutuhan.

- 5.4 Perangkat lunak telepon seluler diperiksa melalui reset ulang
- 5.5 Tegangan pada bagian rangkaian *bluetooth* diperiksa berdasarkan skema jalur dan standar pabrik
- 5.6 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi
- 5.7 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan

- KODE UNIT : S.951200.020.01**
- UNIT KOMPETENSI : Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler tidak merespon/ Hang.**
- DESKRIPSI UNIT : Unit ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikapkerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler tidak merespon/ hang.**

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan yang dibutuhkan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait	<p>2.1 Kerusakan telepon seluler dianalisis berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.2 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.3 Perangkat lunak/<i>software</i> telepon seluler diperiksa dengan reset master.</p> <p>2.4 Unit telepon seluler diperiksa dengan menggunakan peralatan perangkat lunak/<i>software</i>.</p> <p>2.5 Pemasangan ulang/<i>Install</i> ulang atau peningkatan/<i>upgrading</i> OS dilakukan berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.6 Komponen pasif dilacak berdasarkan skema jalur dan standar pabrik untuk memastikan kemungkinan ada yang rusak, hilang, korosi.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7 Komponen aktif dilacak pada seperti IC CPU, RAM, IC <i>Flash</i> berdasarkan skema jalur dan standar pabrik.
3. Memperbaiki kerusakan tidak merespon/ <i>hang</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.1 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4. Memasang kembali telepon seluler	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrikan.</p> <p>4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan (K3).</p>

BATASAN VARIABEL

1 Konteks variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler yang hang yang dilaksanakan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler kerusakan tidak merespon/*hang*

2 Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station

- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 *Tools Standar ESD (Electrostatic Discharge)*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- 3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4 Norma dan Standar

4.1 Norma

4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan

4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2 Standar

4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)

4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteskn penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain : test tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, portofolio, atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler

2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler

2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler

2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler

2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing

2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Matematika dasar

3.1.2 Pengetahuan elektronika umum

- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
 - 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
 - 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
 - 3.2.2 Mengidentifikasi gambar dan symbol
 - 3.2.3 Menggunakan komputer dan software perbaikan
 - 3.2.4 Membaca gambar dan schematik jalur
 - 3.2.5 Kemampuan dalam mengoprasikan alat kerja, alat uji dan ukur
 - 3.2.6 Kemampuan menggunakan Komputer dan software perbaikan
 - 3.2.7 Kemampuan membaca gambar dan schematik jalur.
 - 3.2.8 Kemampuan mengganti komponen dengan baik dan benar
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
 - 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
 - 4.3 Rajin, rapi dan bersih
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Penyediaan *Service information* atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas.
 - 5.2 Persiapan dan pemeriksaan peralatan tangan sesuai kebutuhan dan atas kelayakan pakai berdasarkan petunjuk reparasi
 - 5.3 Pemeriksaan kebutuhan dan kelayakan peralatan uji dan ukur sesuai standar pabrik dan petunjuk reparasi
 - 5.4 Pemeriksaan unit telepon seluler dengan menggunakan peralatan perangkat lunak/*software*
 - 5.5 Pengetesan/percobaan perangkat telepon seluler tahap akhir berdasarkan spesifikasi pabrik.

KODE UNIT : S.951200.021.01

UNIT KOMPETENSI : Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Restart

DESKRIPSI UNIT : Unit ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler *restart*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan yang dibutuhkan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait	<p>2.1 Kerusakan telepon seluler dianalisis berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.2 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.3 Unit telepon seluler diatur ulang/<i>reset</i> berdasarkan petunjuk penggunaan dan standar pabrik.</p> <p>2.4 Unit telepon seluler diperiksa dengan menggunakan peralatan perangkat lunak/<i>software</i> atau perbaikan berdasarkan petunjuk.</p> <p>2.5 Pemasangan ulang/<i>Install</i> ulang atau peningkatan/<i>upgrading</i> OS dilakukan berdasarkan petunjuk perbaikan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6 Komponen pendukung dilacak berdasarkan skema jalur dan standar pabrik untuk memastikan kemungkinan ada yang rusak, hilang, korosi.
3. Memperbaiki kerusakan aktivasi ulang/ <i>restart</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk perbaikan.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk perbaikan.</p> <p>3.3 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan peralatan pembersih.</p>
4. Memasang kembali telepon seluler	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrik.</p> <p>4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan(K3).</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler aktivasi ulang/*restart* yang dilaksanakan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon Seluler restart

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*

- 2.1.9 Dudukan Solder manual
- 2.1.10 Penjepit PCB
- 2.1.11 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.12 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.13 Lampu Service
- 2.1.14 Plat BGA
- 2.1.15 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.16 Schematic jalur
- 2.1.17 Timah gulung
- 2.1.18 Timah pasta
- 2.1.19 Flux
- 2.1.20 Pembersih mata solder
- 2.1.21 Wick (pembersih)
- 2.1.22 Isolative kertas
- 2.1.23 Isolasi penahan panas
- 2.1.24 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
 - 3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 4 Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan
 - 4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2 Standar

4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)

4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain : tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler
- 2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
- 2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler
- 2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing
- 2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA
- 2.7 TIK.OP02.003.01 Mengoperasikan Sistem Operasi

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoperasian menu telepon seluler

3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.2 Keterampilan

3.2.1 Meletakkan komponen pada posisi yang benar

3.2.2 Mengidentifikasi gambar dan symbol

3.2.3 Kemampuan menggunakan Komputer dan software perbaikan

3.2.4 Kemampuan membaca gambar dan schematik jalur

3.2.5 Kemampuan dalam mengoprasikan alat kerja, alat uji dan ukur

3.2.6 Kemampuan menggunakan Komputer dan software perbaikan

3.2.7 Kemampuan membaca gambar dan schematik jalur.

3.2.8 Kemampuan mengganti komponen dengan baik dan benar

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)

4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan

4.3 Rajin, rapidan bersih

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan informasi atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas.

5.2 Persiapan dan pemeriksaan peralatan tangan sesuai kebutuhan dan atas kelayakan pakai berdasarkan petunjuk perbaikan.

5.3 Pemeriksaan kebutuhan dan kelayakan peralatan uji dan ukur sesuai standar pabrik dan petunjuk reparasi

5.4 Pemasangan suku cadang pengganti berdasarkan standar atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi

5.5 Pengetesan/percobaan perangkat telepon seluler tahap akhir berdasarkan spesifikasi pabrik

KODE UNIT : **S.951200.022.01**

UNIT KOMPETENSI : **Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Berkedip/ *Blinking***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler berkedip/ *blinking*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan yang dibutuhkan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait	<p>2.1 Kerusakan telepon seluler dianalisis berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.2 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.3 Unit telepon seluler diatur ulang/<i>reset</i> berdasarkan petunjuk penggunaan dan standar pabrik.</p> <p>2.4 Unit telepon seluler diperiksa dengan menggunakan peralatan perangkat lunak/<i>software</i> atau tabung perangkat lunak/<i>box software</i> berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.5 Pemasangan ulang/<i>Install</i> ulang atau peningkatan/<i>upgrading</i> OS dilakukan</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.6 Komponen pasif dilacak berdasarkan skema jalur dan standar pabrik untuk memastikan kemungkinan ada yang rusak, hilang, korosi.</p> <p>2.7 Komponen aktif dilacak pada seperti IC berdasarkan skema jalur dan standar pabrik</p>
3. Memperbaiki kerusakan berkedip/ <i>blinking</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4. Memasang kembali Telepon seluler	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir mengikuti spesifikasi pabrik.</p> <p>4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan(K3).</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler berkedip/ *blinking* yang dilaksanakan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler berkedip/ *blinking*
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer / Laptop
 - 2.1.2 *Software / Boxes Software*
 - 2.1.3 Kabel data
 - 2.1.4 Kabel *Flashing*

- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang *Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 Tools Standar ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen

3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan

4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2 Standar

4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)

4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain : tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler

2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler

2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler

2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler

2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing

2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

2.7 TIK.OP02.003.01 Mengoperasikan Sistem Operasi

- 2.8 TIK.OP02.006.01 Mengoperasikan Penelusur Web (Web Browser)
- 2.9 TIK.OP02.008.01 Mengidentifikasi Komponen Sistem Komputer Tingkat Dasar (PC)
- 2.10 TIK.OP02.010.01 Melakukan Instalasi Untuk Koneksi Internet
- 2.11 TIK.OP02.017.01 Melakukan Penanganan Awal (*Troubleshooting*) Atas Masalah Pada PC

3. Pengetahuan dan ketrampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
- 3.2.2 Mengidentifikasi gambar dan symbol
- 3.2.3 Menggunakan Komputer dan software perbaikan
- 3.2.4 Membaca gambar dan schematik jalur
- 3.2.5 Mengoprasikan alat kerja, alat uji dan ukur
- 3.2.6 Menggunakan komputer dan software perbaikan
- 3.2.7 Membaca gambar dan schematik jalur.
- 3.2.8 Mengganti komponen dengan baik dan benar

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.3 Rajin, rapi dan bersih

5. Aspek kritis

- 5.1 Penyediaan *Service information* atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas.

- 5.2 Persiapan dan pemeriksaan peralatan tangan sesuai kebutuhan dan atas kelayakan pakai berdasarkan petunjuk reparasi
- 5.3 Pemeriksaan kebutuhan dan kelayakan peralatan uji dan ukur sesuai standar pabrik dan petunjuk reparasi
- 5.4 Pemasangan suku cadang pengganti berdasarkan standar atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi
- 5.5 Pengetesan/percobaan perangkat telepon seluler tahap akhir berdasarkan spesifikasi pabrik

KODE UNIT : **S.951200.023.01**

UNIT KOMPETENSI : **Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Tidak Ada Getar**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler tidak ada getar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan bahan yang dibutuhkan	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait	<p>2.1 Kerusakan telepon seluler dianalisis berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.2 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.3 Pemeriksaan dilakukan pada pengaturan menu pada telepon seluler berdasarkan petunjuk penggunaan.</p> <p>2.4 Sistem pengaturan vibra diperiksa berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi.</p> <p>2.5 Konektor perangkat diperiksa berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi.</p> <p>2.6 Perangkat vibra diperiksa menggunakan <i>multi</i> tester dan berdasarkan standar pabrik.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.7 Koneksi pada sistem vibra dilacak berdasarkan skema jalur dan standar pabrik.</p> <p>2.8 Jalur vibra dilacak berdasarkan skema jalur dan standar pabrik untuk memastikan apakah ada yang terputus pada rangkaian vibra.</p>
3. Memperbaiki kerusakan getar/ <i>vibra</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.4 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4. Memasang kembali telepon	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir berdasarkan spesifikasi pabrik.</p> <p>4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan(K3).</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler tidak ada getar yang dilaksanakan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler tidak ada getar

2. Peralatan dan perlengkapan yang harus tersedia

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data

- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang(*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD(Electrostatic Discharge)
 - 2.2.5 Tools Standar ESD(Electrostatic Discharge)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen

3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan

4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2 Standar

4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)

4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks Penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain : tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler

2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler

2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler

2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler

2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing

2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

2.7 TIK.OP02.003.01 Mengoperasikan Sistem Operasi

- 2.8 TIK.OP02.006.01 Mengoperasikan Penelusur Web (Web Browser)
- 2.9 TIK.OP02.008.01 Mengidentifikasi Komponen Sistem Komputer Tingkat Dasar (PC)
- 2.10 TIK.OP02.010.01 Melakukan Instalasi Untuk Koneksi Internet
- 2.11 TIK.OP02.017.01 Melakukan Penanganan Awal (*Troubleshooting*) Atas Masalah Pada PC

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
- 3.2.2 Mengidentifikasi gambar dan symbol
- 3.2.3 Menggunakan komputer dan software perbaikan
- 3.2.4 Membaca gambar dan schematik jalur
- 3.2.5 Mengoprasikan alat kerja, alat uji dan ukur
- 3.2.6 Menggunakan komputer dan software perbaikan
- 3.2.7 Membaca gambar dan schematik jalur.
- 3.2.8 Mengganti komponen dengan baik dan benar

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.4 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.5 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.6 Rajin, rapi dan bersih

5. Aspek kritis

- 5.1 Penyediaan *Service information* atau petunjuk reparasi dan gambar teknik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas.

- 5.2 Pemeriksaan kebutuhan dan kelayakan peralatan uji dan ukur sesuai standar pabrik dan petunjuk reparasi
- 5.3 Pelacakan koneksi pada sistem vibra berdasarkan skema jalur dan standar pabrik
- 5.4 Pelepasan komponen yang rusak tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi
- 5.5 Pengetesan dan percobaan telepon seluler tahap akhir berdasarkan spesifikasi pabrik.

KODE UNIT : **S.951200.024.01**

UNIT KOMPETENSI : **Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler *Trackpad* Tidak Fungsi**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan telepon seluler *trackpad* tidak fungsi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan lain-lain .	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait	<p>2.1 Kerusakan telepon seluler dianalisis berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.2 Pemeriksaan secara fisik/visual dilakukan untuk identifikasi kerusakan fisik yang dapat terlihat.</p> <p>2.3 Pemeriksaan dilakukan pada pengaturan menu pada telepon seluler berdasarkan petunjuk penggunaan.</p> <p>2.4 Penutup komponen dibuka sesuai petunjuk reparasi.</p> <p>2.5 <i>Trackpad</i> diperiksa atas fungsi kelayakannya berdasarkan standar pabrik.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6 Jalur <i>trackpad</i> dilacak berdasarkan skema jalur dan standar pabrik untuk memastikan apakah ada yang terputus pada rangkaian <i>trackpad</i> .
3. Memperbaiki kerusakan <i>trackpad</i>	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.1 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4. Memasang kembali telepon seluler	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir berdasarkan spesifikasi pabrik.</p> <p>4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan(K3).</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler *trackpad* tidak berfungsi yang dilaksanakan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap

- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang(*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 Tools Standar ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- 3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan

4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2 Standar

4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)

4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain : tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler
- 2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan Bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler
- 2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler
- 2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler
- 2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing
- 2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA
- 2.7 TIK.OP02.003.01 Mengoperasikan Sistem Operasi
- 2.8 TIK.OP02.006.01 Mengoperasikan Penelusur Web (Web Browser)

- 2.9 TIK.OP02.008.01 Mengidentifikasi Komponen Sistem Komputer Tingkat Dasar (PC)
- 2.10 TIK.OP02.010.01 Melakukan Instalasi Untuk Koneksi Internet
- 2.11 TIK.OP02.017.01 Melakukan Penanganan Awal (*Troubleshooting*) atas Masalah pada PC

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
- 3.2.2 Mengidentifikasi gambar dan symbol
- 3.2.3 Menggunakan Komputer dan software perbaikan
- 3.2.4 Membaca gambar dan schematik jalur
- 3.2.5 Mengoprasikan alat kerja, alat uji dan ukur
- 3.2.6 Menggunakan Komputer dan software perbaikan
- 3.2.7 Membaca gambar dan schematik jalur.
- 3.2.8 Mengganti komponen dengan baik dan benar

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
- 4.3 Rajin, rapi dan bersih

5. Aspek kritis

- 5.1 Penyediaan *Service information* atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas.

- 5.2 Persiapan dan pemeriksaan peralatan tangan sesuai kebutuhan dan atas kelayakan pakai berdasarkan petunjuk reparasi
- 5.3 Pemeriksaan *trackpad* atas fungsi kelayakannya berdasarkan standar pabrik
- 5.4 Pemasangan suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi
- 5.5 Pengetesan/percobaan perangkat telepon seluler tahap akhir berdasarkan spesifikasi pabrik

KODE UNIT : S.951200.025.01

UNIT KOMPETENSI : Memperbaiki Kerusakan Telepon Seluler Touchscreen Tidak Berfungsi

URAIAN : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk menganalisis, melacak dan memperbaiki kerusakan telepon seluler touchscreen tidak berfungsi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan meja kerja, peralatan tangan, peralatan ukur/uji dan lain-lain .	<p>1.1 <i>Service information</i> atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait disediakan sebelum melakukan aktifitas.</p> <p>1.2 Tempat kerja disiapkan untuk pekerjaan reparasi atau perawatan sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh persyaratan pabrik.</p> <p>1.3 Peralatan tangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Peralatan uji dan ukur disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan diperiksa atas kelayakan pakai.</p> <p>1.5 Perlengkapan dan bahan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.6 Perlengkapan pelindung kesehatan yang layak pakai disiapkan sesuai dengan ketentuan K3.</p>
2. Menganalisis komponen-komponen terkait	<p>2.1 Kalibrasi/pengaturan telepon seluler dilakukan berdasarkan standar pabrik.</p> <p>2.2 Penutup telepon seluler dibuka berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.3 <i>Touchscreen</i> diperiksa pada kaki <i>touchscreen</i> berdasarkan standa pabrik dengan alat multimeter terhadap fungsi dan kelayakan pakai.</p> <p>2.4 Kontaktor/penghubung <i>touchscreen</i> ke mesin utama berdasarkan skema jalur dan standar pabrik diperiksa untuk memastikan apakah terjadi kotor, lepas/unsolder, putus jalur.</p> <p>2.5 Program <i>flashing</i> dilaksanakan sesuai type berdasarkan standar pabrik dan petunjuk</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	reparasi. 2.6 Komponen pasif dan aktif pada jalur <i>touchscreen</i> diperiksa berdasarkan skema jalur dan standar pabrik.
3. Perbaikan kerusakan	3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi. 3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi. 3.3 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi. 3.4 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.
4. Pemasangan kembali telepon seluler	4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur. 4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir berdasarkan spesifikasi pabrik. 4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan(K3).

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan tugas/pekerjaan memperbaiki kerusakan telepon seluler *touchscreen* tidak berfungsi yang dilaksanakan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap

- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang(*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 Tools Standar ESD (*Electrostatic Discharge*)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- 3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan

4.1.2 Peraturan Perusahaan

4.2 Standar

4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)

4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan

4.2.3 Instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain : tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Syarat Kompetensi

2.1 S.951200.001.01 Menggunakan Komponen Dasar Telepon Seluler

2.2 S.951200.002.01 Menggunakan Alat dan bahan Pemeliharaan dan Perbaikan Telepon Seluler

2.3 S.951200.003.01 Menggunakan Alat Ukur dan Alat Uji Telepon Seluler

2.4 S.951200.004.01 Membaca Skema Telepon Seluler

2.5 S.951200.005.01 Memasang Casing

2.6 S.951200.006.01 Mencetak Ulang Kaki IC BGA

2.7 TIK.OP02.003.01 Mengoperasikan Sistem Operasi

2.8 TIK.OP02.006.01 Mengoperasikan Penelusur Web (*Web Browser*)

- 2.9 TIK.OP02.008.01 Mengidentifikasi Komponen Sistem Komputer Tingkat Dasar (PC)
 - 2.10 TIK.OP02.010.01 Melakukan Instalasi Untuk Koneksi Internet
 - 2.11 TIK.OP02.017.01 Melakukan Penanganan Awal (*Troubleshooting*) atas Masalah Pada PC
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Matematika dasar
 - 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
 - 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
 - 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
 - 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
 - 3.2.2 Mengidentifikasi gambar dan symbol
 - 3.2.3 Menggunakan komputer dan software perbaikan
 - 3.2.4 Membaca gambar dan schematik jalur
 - 3.2.5 Mengoprasikan alat kerja, alat uji dan ukur
 - 3.2.6 Mengganti komponen dengan baik dan benar
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
 - 4.2 Teliti dan cermat dalam pekerjaan
 - 4.3 Rajin, rapidan bersih
5. Aspek kritis
- 5.1 Penyediaan *Service information* atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas.
 - 5.2 Pemeriksaan kebutuhan dan kelayakan peralatan uji dan ukur sesuai standar pabrik dan petunjuk reparasi

- 5.3 Pemeriksaan kontaktor/penghubung *touchscreen* ke mesin utama berdasarkan skema jalur dan standar pabrik untuk memastikan apakah terjadi kotor, lepas/unsolder, putus jalur
- 5.4 Pemasangan suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi
- 5.5 Pengetesan/percobaan perangkat telepon seluler tahap akhir berdasarkan spesifikasi pabrik

- KODE UNIT** : **S.951200.026.01**
- UNIT KOMPETENSI** : **Mengoperasikan Fungsi Menu Program *Flashing***
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup uraian tentang pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mengoprasikan fungsi menu program *flashing*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi kerusakan	<p>1.1 Jenis kerusakan sesuai karakter pada sistem berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi diidentifikasi.</p> <p>1.2 Kerusakan diperiksa dengan menggunakan <i>ampere power supply</i> dilakukan berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi.</p> <p>1.3 Komponen utama diperiksa berdasarkan standar pabrik untuk memastikan fungsi dan kelayakan pakai.</p> <p>1.4 Kontaktor/penghubung <i>diperiksa</i> berdasarkan skema jalur dan standar pabrik dengan menggunakan kabel data/usb/<i>flashing</i> untuk memastikan apakah terjadi kotor, lepas/unsolder, putus jalur.</p> <p>1.5 Kondisi baterai diperiksa berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi.</p> <p>1.6 Perangkat pendukung program <i>flashing</i> dipasang berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi.</p>
2. Mengidentifikasi kerusakan	<p>2.1 Jenis kerusakan sesuai karakter pada sistem berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi diidentifikasi.</p> <p>2.2 Kerusakan diperiksa dengan menggunakan <i>ampere power supply</i> dilakukan berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi.</p> <p>2.3 Komponen utama diperiksa berdasarkan standar pabrik untuk memastikan fungsi dan kelayakan pakai.</p> <p>2.4 Kontaktor/penghubung <i>diperiksa</i> berdasarkan skema jalur dan standar pabrik dengan menggunakan kabel data/usb/ <i>flashing</i> untuk memastikan apakah</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>terjadi kotor, lepas/unsolder, putus jalur.</p> <p>2.5 Kondisi baterai diperiksa berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi.</p> <p>2.6 Perangkat pendukung program <i>flashing</i> dipasang berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi.</p> <p>2.7 Pendeteksian dengan koneksi <i>booting</i> antara telepon seluler dengan perangkat lunak/ <i>software</i> pada PC dilakukan berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.8 Pembacaan sistem pada rekaman/memory telepon seluler dilakukan berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>2.9 File Firmware / OS berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi dimasukkan pada kolom tertentu berdasarkan type dan karakter telepon seluler.</p> <p>2.10 Proses <i>flashing</i> berdasarkan petunjuk reparasi dilakukan sampai proses selesai.</p>
3. Perbaikan kerusakan	<p>3.1 Komponen yang rusak dilepas tanpa merusak komponen-komponen yang lain berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.2 Suku cadang pengganti berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dipasang dengan penyolderan berdasarkan skema jalur dan petunjuk reparasi.</p> <p>3.3 Komponen yang longgar/lepas disolder ulang atau ditambah timah baru jika perlu berdasarkan petunjuk reparasi.</p> <p>3.1 Komponen yang mengalami korosi dibersihkan dengan sikat dan cairan pembersih.</p>
4. Pemasangan kembali Telepon seluler	<p>4.1 Selesai reparasi perangkat telepon seluler dirakit kembali berdasarkan skema jalur.</p> <p>4.2 Perangkat telepon seluler dites/dicoba tahap akhir berdasarkan spesifikasi pabrik.</p> <p>4.3 Sisa material sisa dibuang sesuai dengan aturan pemeliharaan lingkungan(K3).</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan tugas/pekerjaan menjalankan program flashing yang dilaksanakan di tempat umum pemeliharaan dan perbaikan telepon seluler.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer / Laptop
- 2.1.2 *Software / Boxes Software*
- 2.1.3 Kabel data
- 2.1.4 Kabel *Flashing*
- 2.1.5 Solder uap
- 2.1.6 Solder station
- 2.1.7 *Power supply*
- 2.1.8 *Multitester*
- 2.1.9 *Frekwensi Counter*
- 2.1.10 Dudukan Solder manual
- 2.1.11 Penjepit PCB
- 2.1.12 Alat standar elektrik/elektronika
- 2.1.13 Alat standar reparasi telepon seluler
- 2.1.14 Lampu Service
- 2.1.15 Plat BGA
- 2.1.16 Sikat Pembersih / kuas
- 2.1.17 Schematic jalur
- 2.1.18 Timah gulung
- 2.1.19 Timah pasta
- 2.1.20 Flux
- 2.1.21 Pembersih mata solder
- 2.1.22 Wick penghisap timah
- 2.1.23 Isolative kertas
- 2.1.24 Isolasi penahan panas
- 2.1.25 Cairan pembersih

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Modul panduan
 - 2.2.2 Schematic jalur
 - 2.2.3 Daftar suku cadang (*Parts List*) dari pabrikan
 - 2.2.4 Sarung Tangan ESD (*Electrostatic Discharge*)
 - 2.2.5 Tools Standar ESD (*Electrostatic Discharge*)
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
 - 3.3 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Pelayanan kepada Pelanggan
 - 4.1.2 Peraturan Perusahaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Prosedur Operasi (SOP)
 - 4.2.2 Dokumen Sistem Manajemen Mutu perusahaan
 - 4.2.3 Instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini diuji / diases di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti mendekati sebenarnya. Asesmen harus mencakup seluruh elemen kompetensi untuk menetapkan pencapaian kompetensi. Untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut antara lain antara lain: tes tertulis, penugasan praktek, wawancara, observasi, porto folio, atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 TIK.OP02.001.01 Mengoperasikan Komputer Personal yang Berdiri (PC Stand Alone)
- 2.2 TIK.OP02.003.01 Mengoperasikan System Operasi
- 2.3 TIK.OP02.006.01 Mengoperasikan Penelusur (*Web Browser*)
- 2.4 TIK.OP02.010.01 Melakukan Instalasi untuk Koneksi Internet
- 2.5 TIK.OP02.008.01 Mengidentifikasi Komponen Sistem Komputer Tingkat Dasar (PC)
- 2.6 TIK.OP02.017.01 Melakukan Penanganan Awal (*Troubelshooting*)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Matematika dasar
- 3.1.2 Pengetahuan elektronika umum
- 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang fungsi dan kegunaan komponen-komponen elektronika telepon seluler
- 3.1.4 Pengetahuan dasar pengoprasian menu telepon seluler
- 3.1.5 Teori dasar cara penggunaan alat kerja

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Meletakkan komponen pada posisi yang benar
- 3.2.2 Mengidentifikasi gambar dan symbol
- 3.2.3 Menggunakan Komputer dan software perbaikan
- 3.2.4 Membaca gambar dan schematik jalur
- 3.2.5 Mengoprasikan alat kerja, alat uji dan ukur
- 3.2.6 Menggunakan Komputer dan software perbaikan
- 3.2.7 Mengganti komponen dengan baik dan benar

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Memperhatikan keselamatan, keamanan dan kesehatan kerja (K-3)
- 4.2 Teliti dan cerna dalam pekerjaan
- 4.3 Rajin dan rapi

5. Aspek kritis penilaian

- 5.1 Penyediaan *Service information* atau petunjuk reparasi dan gambar tehnik yang relevan untuk unit telepon seluler terkait sebelum melakukan aktifitas.
- 5.2 Persiapan dan pemeriksaan peralatan tangan sesuai kebutuhan dan atas kelayakan pakai berdasarkan petunjuk reparasi
- 5.3 Pemeriksaan kebutuhan dan kelayakan peralatan uji dan ukur sesuai standar pabrik dan petunjuk reparasi
- 5.4 Identifikasi jenis kerusakan sesuai karakter pada sistem berdasarkan standar pabrik dan petunjuk reparasi
- 5.5 Pemilihan *firmware* yang sesuai dengan type telepon seluler
- 5.6 Proses *flashing* berdasarkan petunjuk reparasi sampai proses selesai
- 5.7 Penggantian uku cadang berdasarkan standard atau rekomendasi pabrik dan petunjuk reparasi

BAB III

KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Kegiatan Jasa Lainnya Golongan Pokok Jasa Reparasi Komputer dan Barang Keperluan Pribadi dan Perlengkapan Rumah Tangga Bidang Jasa Reparasi Telepon Seluler maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 31 Desember 2014

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI