**MSL924002A Menggunakan *software* aplikasi laboratorium**

**Sejarah perubahan**

Tidak berlaku

**Deskripsi unit**

|  |  |
| --- | --- |
| **Deskripsi unit** | Unit kompetensi ini mencakup kemampuan untuk  menggunakan dan menerapkan *software* aplikasi komputer di  laboratorium, lapangan dan pabrik produksi untuk analisis  dan pelaporan. |

**Penerapan unit**

|  |  |
| --- | --- |
| **Penerapan unit** | Unit kompetensi ini dapat diterapkan oleh petugas teknis dan  teknisi laboratorium pada semua sektor industri. Unit ini  menggambarkan penerapan dan penggunaan paket *software*  dalam konteks laboratorium atau kerja lapangan. Umumnya  *software* ini digunakan untuk penyimpanan, pengambilan,  analisis dan menampilkan informasi. Tidak ada tuntutan agar  kandidat mampu menyesuaikan *software* agar sesuai dengan  kebutuhan tertentu.  Perwakilan industri telah menyediakan studi kasus untuk  menggambarkan aplikasi praktis dari unit kompetensi ini dan  menunjukkan keterkaitannya dalam pengaturan tempat kerja.  Studi kasus dapat dilihat di bagian akhir unit kompetensi  pada bagian “Praktek kompetensi”. |

**Informasi lisensi/Peraturan**

Tidak berlaku

**Prasyarat**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unit prasyarat** |  | |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Informasi kelayakan kerja**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kelayakan kerja** | Unit ini berisi kelayakan kerja. |

**Uraian awal elemen kompetensi dan kriteria unjuk kerja**

|  |  |
| --- | --- |
| Elemen kompetensi  yang menjelaskan  manfaat dari unit  kompetensi. | Kriteria unjuk kerja menjelaskan kinerja yang  dibutuhkan untuk menunjukkan capaian elemen  kompetensi. Apabila digunakan tulisan cetak tebal  dengan huruf miring, maka informasi lebih lanjut  diuraikan dalam bagian keterampilan dan  pengetahuan yang diperlukan, serta dalam batasan  variabel. Penilaian kinerja harus konsisten dengan  panduan penilaian. |

**Elemen kompetensi dan kriteria unjuk kerja**

|  |  |
| --- | --- |
| **ELEMEN KOMPETENSI** | **KRITERIA UNJUK KERJA** |
| 1. Mengakses *software* aplikasi | * 1. *Software* yang diperlukan untuk pekerjaan diidentifikasi.   2. *Software* dari komputer pribadi atau terminal jaringan dibuka. |
| 1. Menggunakan *software* untuk tujuan tertentu | 1. Berbagai data ilmiah diinput ke dalam system komputasi. 2. Pencarian dilakukan untuk mengambil kembali data yang diperlukan. 3. Fitur aplikasi digunakan untuk komputasi yang efisien. 4. Kumpulan data dan database disusun untuk analisis numerik dan grafis. |
| 1. Membuat laporan dari data yang diperoleh dan/atau data yang telah diproses | 1. Data dianalisis menggunakan fitur dari paket software. 2. Opsi dipilih untuk menyusun laporan data. 3. Hasil analisis data dicetak menggunakan fitur paket software. 4. Data dari berbagai unit software aplikasi diintegrasikandalam laporan. 5. Hasil dan alasan dari pencarian database komputerisasi dilaporkan jika diperlukan. 6. Sumber data komputerisasi ditunjukkan sesuai dengan ragam kebutuhan perusahaan |
|  | 1. Data kerja dibuat cadangannya sesuai prosedur standar perusahaan. 2. Arsip data dipelihara sesuai prosedur standar perusahaan. 3. Data hardcopy dipelihara sesuai prosedur operasional standar perusahaan. 4. Software antivirus yang telah disetujui dan standar umum prosedur karantina, digunakan. |

**Keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan**

|  |
| --- |
| **KETERAMPILAN DAN PENGETAHUAN YANG DIPERLUKAN**  Bagian ini menjelaskan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk  unit ini. |
| **Keterampilan yang diperlukan** |
| Keterampilan yang diperlukan termasuk:   * + Menggunakan fitur dan instruksi aplikasi *software* untuk memasukkan,menyimpan, menganalisis, menyortir, mengambil kembali dan menampilkan rekaman atau data   + Menggunakan software untuk analisis, pelaporan, serta manajemen data dan informasi laboratorium dan lapangan   + Menggunakan manual software in-house untuk menambah keterampilan dan memecahkan masalah operasional   + Memilih paket software yang paling tepat untuk pekerjaan   + Membuat cadangan (backing up) penyimpanan elektronik   + Menggunakan software pembacaan sepintas (scanning) untuk melindungi software dan data in-house |
| **Pengetahuan yang diperlukan** |
| Pengetahuan yang diperlukan termasuk:   * + Penggunaan paket software   + Istilah yang berhubungan dengan paket software   + Pengetahuan dasar tipe paket spreadsheet, database, analisis data yang tersedia   + Penggunaan fitur paket software tertentu untuk pekerjaan laboratorium yang terkait   + Hubungan antara protokol input data dan penyimpanan arsip data   + Pemeliharaan umum arsip dan rekaman   + Persyaratan yang terkait dengan kesehatan, keselamatan dan lingkungan |

**Panduan penilaian**

|  |  |
| --- | --- |
| **PANDUAN PENILAIAN** | |
| Panduan penilaian memberikan petunjuk tentang asesmen dan harus dibaca  dalam kaitannya dengan kriteria unjuk kerja, keterampilan dan pengetahuan  yang diperlukan, batasan variabel dan pedoman asesmen untuk paket  pelatihan. | |
| **Tinjauan asesmen** |  |
| **Aspek penting dalam**  **asesmen dan bukti**  **yang diperlukan**  **untuk menunjukkan**  **kompetensi pada**  **unit ini** | Asesor harus memastikan bahwa kandidat dapat:   * + Memilih paket software yang paling sesuai untuk pekerjaan dari deretan software aplikasi yang tersedia;   + Menggunakan instruksi rutin dari paket software untuk menyelesaikan pekerjaan;   + Menggunakan software untuk menganalisis data seperti pengendalian mutu dan karakteristik unjuk kerja instumen;   + Membuat cadangan (backing up) penyimpanan elektronik;   + Menggunakan software pembacaan cepat/scanning untuk melindungi software dan data in-house. |
| **Konteks dan sumber**  **daya yang spesifik**  **untuk asesmen** | Unit kompetensi ini harus diases di lingkungan kerja  atau simulasi kerja.  Unit kompetensi ini dapat diases dengan:   * + MSL925001A Menganalisis data dan melaporkan hasil   + Seri unit kompetensi MSL974000 yang terkait   + Seri unit kompetensi MSL975000 yang terkait.   + Sumber daya dapat termasuk:   + Mengakses jaringan komputer atau computer pribadi   + Paket software yang meliputi paket database, spreadsheet, analisis statistik dan output grafik sederhana   + Data input dan output. |

|  |  |
| --- | --- |
| **PANDUAN PENILAIAN** | |
| **Metode asesmen** | Metode asesmen yang disarankan:   * + Mengkaji pekerjaan analisis yang dilakukan oleh kandidat terkait hasil pengujian hingga menghasilkan laporan yang bermakna   + Mengkaji analisa statistik dan/atau grafis sederhana terhadap data pengendalian mutu yang diselesaikan oleh kandidat   + Latihan lisan dan tertulis dalam persiapan kegiatan keyboard.   Dalam semua kasus, asesmen terhadap praktek harus didukung oleh pertanyaan untuk menilai pengetahuan dasar dan aspek-aspek dari kompetensi yang sulit untuk dinilai secara langsung.  Jika memungkinkan, penyesuaian harus dibuat untuk situasi lingkungan kerja dan pelatihan agar dapat mengakomodasi suku, umur, jenis kelamin, demografi dan disabilitas.  Apabila diperlukan, akses harus tersedia untuk dukungan pembelajaran dan/atau asesmen yang tepat.  Tuntutan bahasa, membaca dan menghitung dari asesmen tidak boleh lebih besar dari yang dibutuhkan untuk melakukan unit kompetensi di dalam lingkungan kerja. |
| **Praktek**  **kompetensi** | Perwakilan industri telah memberikan studi kasus di bawah ini untuk menggambarkan aplikasi praktis dari unit kompetensi ini dan untuk menunjukkan relevansinya dalam pengaturan tempat kerja.  Pabrik  Seorang teknisi laboratorium melakukan pengujian pada bahan baku, antara lain wujud, identitas, titik leleh, *moisture content*, *trace element*, abu sulfat dan kadar logam.  Hasilnya dimasukkan ke dalam *database* computer yang dapat melakukan analisis kecenderungan hasil pengujian bahan dari tiap pemasok. Sebagai hasilnya, teknisi dapat menyadari ketika seorang pemasok mengalami masalah dengan proses produksi mereka. |

|  |  |
| --- | --- |
| **PANDUAN PENILAIAN** | |
|  | Kemudian teknisi memberitahu penyelia dan/atau  pemasok bahwa terdapat kemungkinan besar pasokan  di masa mendatang akan keluar dari spesifikasi dan  diperlukan pengawasan terus-menerus terhadap bahan  baku.  **Biomedis**  Tugas penting dari seorang petugas teknis dalam  laboratorium patologi adalah untuk melakukan analisis  statistik untuk pengendalian mutu. Paket *software*  menyediakan fungsi input data, analisis nilai rata-rata  dan variansi, juga pelaporan grafis. Petugas teknis  menggunakan paket *software* khusus atau paket  dalam sistem manajemen data patologi yang  disesuaikan untuk menilai validitas hasil yang  diperoleh instrumen analitik.  **Pengolahan makanan**  Seorang petugas teknis perlu melakukan analisis  nutrisi terhadap produk makanan, hasilnya akan  ditampilkan pada wadah makanan. *Output* dari analisis  nutrisi dimasukkan ke dalam program *software* yang  menghitung level masing-masing komponen “per porsi”  dan “per 100g” dan menampilkan informasi tersebut ke  dalam format tabel yang benar. Paket *software* dibuat  agar petugas teknis dapat memasukkan data baru atau  mengakses data yang telah ada dan menggunakan data  tersebut untuk mendapatkan tampilan atau laporan  yang lengkap dan akurat. |

**Batasan variable**

|  |  |
| --- | --- |
| **BATASAN VARIABEL** | |
| Batasan variabel berhubungan dengan unit kompetensi secara keseluruhan.  Hal ini memungkinkan untuk lingkungan kerja dan situasi yang berbeda yang  dapat mempengaruhi unjuk kerja. Tulisan bercetak tebal dengan huruf miring,  jika digunakan dalam kriteria unjuk kerja, diuraikan di bawah ini. Kondisi  penting operasi yang mungkin ada pada pelatihan dan asesmen juga dapat  dimasukkan (tergantung dari situasi kerja, kebutuhan kandidat, aksesibilitas  terhadap *item*, dan konteks industri lokal dan regional). | |
| ***Codes of practice*** | Apabila referensi dibuat untuk *code of practice* industri,  dan/atau standar nasional/ internasional, diharapkan  menggunakan versi terbaru. |
| **Sumber informasi** | Sumber informasi dapat meliputi:   * + Buku pedoman instruksi standar perusahaan   + Buku pedoman hardware   + Buku pedoman software   + Bahan pelatihan untuk menyesuaikan software   dengan kebutuhan perusahaan   * + Instruksi pada layar (on-screen) yang dilekatkan   pada software |
| **Paket *software*** | Paket *software* dapat meliputi:   * + Word processing   + Spreadsheet   + Database   + Analisis grafis dan statistik   + Sistem informasi laboratorium |
| **Persyaratan**  **manajemen**  **kesehatan dan**  **keselamatan kerja**  **(K3) dan lingkungan** | Persyaratan manajemen kesehatan dan keselamatan  kerja (K3) dan lingkungan:   * + Semua kegiatan harus mematuhi persyaratan manajemen K3 dan lingkungan, yang dapat diberlakukan sesuai peraturan perundangan negara/wilayah – persyaratan ini tidak boleh dikompromikan   + Semua kegiatan menganggap adanya potensi bahaya alami dari contoh dan memerlukan standar pencegahan yang akan diterapkan |

|  |  |
| --- | --- |
| **BATASAN VARIABEL** | |
|  | * + Bila relevan, pengguna sebaiknya mengakses dan menerapkan pemahaman industri yang mutakhir dalam pengendalian infeksi, yang dikeluarkan oleh *National Health and Medical Research Council* (NHMRC) dan Kementerian Kesehatan dan Dinas Kesehatan |

**Sektor unit**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sektor unit** | Data |

**Bidang kompetensi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bidang kompetensi** |  |

**Unit terkait**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unit terkait** |  | |
|  |  |  |
|  |  |  |