# FR.APL.02 ASESMEN MANDIRI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Skema Sertifikasi (~~KKNI/Okupasi/~~Klaster)\* | Judul | : | **Manajemen Pengelolaan Sampah** |
| Nomor | : | **SS-SMP-001-2017** |

\*Coret yang tidak perlu

|  |
| --- |
| **PANDUAN ASESMEN MANDIRI** |
| **Instruksi:**   * Baca setiap pertanyaan di kolom sebelah kiri * Beri tanda centang (√) pada kotak jika Anda yakin dapat melakukan tugas yang dijelaskan. * Isi kolom di sebelah kanan dengan mendaftar bukti yang Anda miliki untuk menunjukkan bahwa Anda melakukan tugas-tugas ini. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unit Kompetensi 1** | **E.381100.001.01 Mengidentifikasi Sumber-sumber Timbulan Sampah/Limbah Padat Non-Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)** | | | |
| **Dapatkah saya ......?** | | **K** | **BK** | **Bukti yang relevan** |
| **Elemen 1**: Menginventarisasi sumber-sumber timbulan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  1.1 Timbulan sampah/limbah padat non-B3 diidentifikasi berdasarkan sumbernya.  1.2 Timbulan sampah/limbah padat non-B3 dikelompokkan berdasarkan komposisi sampah dan nilai ekonomi dari sampah. | |  |  |  |
| **Elemen 2**: Menentukan potensi sumber pencemaran dari sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  2.1 Potensi pencemaran dari sampah/limbah padat non-B3 diidentifikasi berdasarkan jenis penanganan dan sifat dasar dari sampah.  2.2 Besarnya dampak dari potensi sumber pencemaran dari sampah/limbah padat non-B3 ditentukan berdasarkan volume sampah dan jumlah penduduk yang terkena dampak. | |  |  |  |
| **Elemen 3**: Melaporkan hasil penentuan potensi sumber pencemaran sampah/limbah padat non-B3  Kriteria Unjuk Kerja:  3.1 Hasil penentuan potensi sumber pencemaran sampah/limbah padat non-B3 disusun sesuai prosedur.  3.2 Laporan hasil penentuan potensi sumber pencemaran sampah/limbah padat non-B3 dikomunikasikan sesuai prosedur. | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unit Kompetensi 2** | **E.381100.002.01 Menentukan Karakteristik Timbulan Sampah/ Limbah Padat Non-Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)** | | | |
| **Dapatkah saya ......?** | | **K** | **BK** | **Bukti yang relevan** |
| **Elemen 1**: Menganalisis karakteristik timbulan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  1.1 Karakteristik timbulan sampah dikelompokkan berdasarkan nilai investasi dan kebijakan industri.  1.2 Hasil pengelompokkan industri dianalisis berdasarkan jenis industri.  1.3 Karakteristik timbulan sampah/limbah padat non-B3 dari jenis industri dianalisis berdasarkan limbah domestik atau limbah non-domestik. | |  |  |  |
| **Elemen 2:** Melaporkan hasil analisis karakeristik timbulan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  2.1 Hasil analisis karakteristik timbulan sampah/limbah padat non-B3 disusun sesuai prosedur.  2.2 Laporan hasil analisis karakteristik timbulan sampah/limbah padat non-B3 dikomunikasikan sesuai prosedur. | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unit Kompetensi 3** | **E.381100.003.01 Menentukan Tingkat Pencemaran Lingkungan sebagai Dampak dari Timbulan Sampah/Limbah Padat Non-Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)** | | | |
| **Dapatkah saya ......?** | | **K** | **BK** | **Bukti yang relevan** |
| **Elemen 1:** Menginventarisasi dampak kerusakan dari timbulan sampah/limbah padat non-B3  Kriteria Unjuk Kerja:  1.1 Dampak kerusakan dari timbulan sampah/limbah padat non-B3 diidentifikasi sesuai prosedur.  1.2 Jumlah masyarakat yang terkena dampak ditentukan berdasarkan dampak kerusakan yang ditimbulkan. | |  |  |  |
| **Elemen 2:** Menentukan tingkat pencemaran lingkungan sebagai akibat dampak dari timbulan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  2.1 Jenis dan besarnya tingkat pencemaran terhadap lingkungan ditentukan berdasarkan dampak kerusakan yang diakibatkan dari timbulan sampah/limbah padat non-B3.  2.2 Dampak yang dapat ditimbulkan dari timbulan sampah/limbah padat non-B3 ditentukan pada luasan wilayah radius 500 m dari sisi terluar industri. | |  |  |  |
| **Elemen 3:** Melaporkan hasil penentuan tingkat pencemaran lingkungan sebagai dampak dari timbulan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  3.1 Laporan penentuan tingkat pencemaran lingkungan sebagai dampak dari timbulan sampah/limbah padat non-B3 disusun sesuai prosedur.  3.2 Hasil laporan penentuan tingkat pencemaran lingkungan sebagai dampak dari timbulan sampah/limbah padat non-B3 dikomunikasikan sesuai prosedur. | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unit Kompetensi 4** | **E.383000.001.01 Merencanakan Minimasi Sampah/Limbah Padat Non-B3** | | | |
| **Dapatkah saya ......?** | | **K** | **BK** | **Bukti yang relevan** |
| **Elemen 1:** Mengidentifikasi peluang minimisasi sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  1.1 Data volume dan berat sampah industri yang akan diolah diinventarisasi sesuai prosedur.  1.2 Sampah/limbah padat non-B3 dikelompokkan berdasarkan karakteristik sampah dan komposisi sampah.  1.3 Peluang minimisasi sampah diidentifikasi berdasarkan hasil pengelompokkan sampah/limbah padat non-B3. | |  |  |  |
| **Elemen 2:** Menyusun rencana penerapan upaya minimisasi sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  2.1 Proposal program penerapan minimisasi limbah disusun berdasarkan prinsip **SMART**.  2.2 Simulasi penerapan minimisasi sampah dikerjakan sesuai prosedur. | |  |  |  |
| **Elemen 3:** Melaporkan hasil kegiatan perencanaan minimasi sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  3.1 Hasil kegiatan perencanaan minimasi sampah/limbah padat non-B3 disusun sesuai prosedur.  3.2 Laporan hasil kegiatan perencanaan minimasi sampah/limbah padat non-B3 dikomunikasikan sesuai prosedur. | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unit Kompetensi 5** | **E.382100.003.01 Melakukan Perencanaan Pengolahan Sampah/Limbah Padat Non-B3** | | | |
| **Dapatkah saya ......?** | | **K** | **BK** | **Bukti yang relevan** |
| **Elemen 1:** Mengidentifkasi data kebutuhan upaya pengolahan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  1.1 Upaya pengolahan sampah/limbah padat non-B3 di industri diidentifikasi sesuai kebutuhan.  1.2 Luasan wilayah kawasan industri yang akan dikelola ditentukan berdasarkan kapasitas produksi industri.  1.3 Kondisi lingkungan di sekitar industri ditentukan berdasarkan jenis sampah yang dihasilkan. | |  |  |  |
| **Elemen 2:** Merencanakan teknik pengolahan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  2.1 Data komposisi dan karakterisasi sampah /limbah padat non-B3 diperiksa keakuratannya sesuai prosedur.  2.2 ***Key Performance Index* (KPI**) untuk mengurangi sampah/limbah padat non-B3 dibuat berdasarkan data komposisi dan karakterisasi sampah.  2.3 Teknik pengolahan sampah/limbah padat non-B3 direncanakan berdasarkan jenis sampah yang dihasilkan.  2.4 Jadwal pelaksanaan dan Rancangan Anggaran Biaya (RAB) pengolahan sampah/limbah padat non-B3 disusun sesuai prosedur. | |  |  |  |
| **Elemen 3:** Melaporkan hasil rencana teknik Pengolahan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  3.1 Hasil rencana teknik pengolahan sampah/limbah padat non-B3 disusun sesuai prosedur.  3.2 Laporan hasil rencana teknik pengelolaan sampah/limbah padat non-B3 dikomunikasikan sesuai prosedur. | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unit Kompetensi 6** | **E.382100.004.01 Menentukan Peralatan Pengangkutan dan Transportasi Sampah/Limbah Padat Non-B3** | | | |
| **Dapatkah saya ......?** | | **K** | **BK** | **Bukti yang relevan** |
| **Elemen 1:** Memilih kontainer sampah/limbah padat non-B3 yang akan digunakan.  Kriteria Unjuk Kerja:  1.1 Sampah diidentifikasi berdasarkan berat, volume dan frekuensi pengangkutan.  1.2 Kapasitas dan tipe kontainer sampah ditentukan berdasarkan hasil identifikasi sampah. | |  |  |  |
| **Elemen 2:** Memilih kendaraan pengangkut sampah/limbah padat non-B3 yang akan digunakan.  Kriteria Unjuk Kerja:  2.1 Data sampah/limbah padat non-B3 dikelompokkan berdasarkan timbulan dan komposisi sampah.  2.2 Kapasitas dan tipe kendaraan pengangkut sampah ditentukan berdasarkan data pengelompokan sampah. | |  |  |  |
| **Elemen 3:** Melaporkan hasil penentuan peralatan pengangkutan dan transportasi sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  3.1 Hasil penentuan peralatan pengangkutan dan transportasi sampah/limbah padat non-B3 disusun sesuai prosedur.  3.2 Laporan penentuan desain peralatan pengangkutan dan transportasi sampah /limbah padat non-B3 dikomunikasikan kepada pihak yang terkait. | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unit Kompetensi 7** | **E.382100.005.01 Menentukan Peralatan Insinerator Pengolah Sampah/Limbah Padat Non-B3** | | | |
| **Dapatkah saya ......?** | | **K** | **BK** | **Bukti yang relevan** |
| **Elemen 1:** Memilah jenis sampah yang akan dibakar.  Kriteria Unjuk Kerja:  1.1 Data sampah dikelompokkan berdasarkan komposisi dan karakteristik sampah.  1.2 Jenis sampah yang akan dibakar ditentukan berdasarkan hasil pengelompokkan sampah. | |  |  |  |
| **Elemen 2:** Memilih insinerator yang akan digunakan.  Kriteria Unjuk Kerja:  2.1 Karakteristik sampah diidentifikasi berdasarkan *analisis proksimat, ultimat* kandungan energi dan kalor.  2.2 Kapasitas dan tipe insinerator ditentukan berdasarkan hasil karakteristik sampah. | |  |  |  |
| **Elemen 3:** Menghitung optimasi incinerator.  Kriteria Unjuk Kerja:  3.1 Pemeriksaan dan penilaian terhadap kondisi insineratordilaksanakansesuai prosedur.  3.2 Efisiensi dihitung berdasarkan selisih antara input dengan output yang dihasilkan.  3.3 Kinerja teknis dan efisiensi insinerator dievaluasi sesuai prosedur.  3.4 Rekomendasi optimasi insinerator disusun sesuai kebutuhan. | |  |  |  |
| **Elemen 4:** Melaporkan hasil menentukan peralatan insinerator pengolahan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  4.1 Hasil penentuan peralatan insinerator pengolahan sampah/limbah padat non-B3 disusun sesuai prosedur.  4.2 Laporan hasil penentuan peralatan insinerator pengolahan sampah/limbah padat non-B3 dikomunikasikan sesuai prosedur. | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unit Kompetensi 8** | **E.382100.006.01 Menentukan Tipe Sanitary Landfill untuk Pembuangan Sampah/Limbah Padat Non-B3** | | | |
| **Dapatkah saya ......?** | | **K** | **BK** | **Bukti yang relevan** |
| **Elemen 1:** Memilih desain sanitary landfill yang akan digunakan untuk pembuangan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  1.1 Sampah yang diangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) diinventarisasi sesuai kebutuhan.  1.2 Data jumlah individu dan industri yang dilayani diinventarisasi sesuai prosedur.  1.3 Data densitas sampah diinventarisasi sesuai prosedur.  1.4 Luas area *sanitary landfill* yang dibutuhkan ditentukan berdasarkan data jumlah, densitas sampah dan jumlah individu yang dilayani.  1.5 Kedalaman *sanitary landfill* ditentukan berdasarkan data jumlah sampah/limbah padat non-B3, densitas sampah/limbah padat non-B3 dan jumlah individu yang dilayani. | |  |  |  |
| **Elemen 2:** Memilih lokasi sanitary landfill untuk pembuangan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  2.1 Pemeriksaan dan penilaian dilaksanakanterhadap kondisi umum lahan *sanitary landfill*.  2.2 Pemeriksaan dan penilaian dilaksanakanterhadap kondisi fisik lahan *sanitary landfill*.  2.3 Rekomendasi pemilihan lahan *sanitary landfill* disusunsesuai prosedur. | |  |  |  |
| **Elemen 3:** Melaporkan hasil penentuan tipe sanitary landfill untuk pembuangan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  3.1 Hasil penentuan tipe *sanitary landfill* untuk pembuangan sampah/limbah padat non-B3 disusun sesuai prosedur.  3.2 Laporan hasil penentuan tipe *sanitary landfill* untuk pembuangan sampah/limbah padat non-B3 dikomunikasikan sesuai prosedur. | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unit Kompetensi 9** | **E.382100.007.01 Menentukan Tipe Kolam Pengolahan Lindi Sampah/Limbah Padat Non-B3** | | | |
| **Dapatkah saya ......?** | | **K** | **BK** | **Bukti yang relevan** |
| **Elemen 1:** Memilih tipe kolam pengolahan lindi sampah/limbah padat non-B3 yang akan digunakan.  Kriteria Unjuk Kerja:  1.1 Kapasitas produksi lindi perbulan ditentukan berdasarkan volume sampah yang diangkut.  1.2 Karakteristik dari lindi yang dihasilkan sampah dianalisis sesuai metode yang diacu.  1.3 Dimensikolam pengolahan lindi dihitung berdasarkan kapasitas produksi lindi.  1.4 Tipe kolam pengolahan lindi dipilih sesuai dengan dimensi dan karakteristik dari lindi sampah/limbah padat non-B3. | |  |  |  |
| **Elemen 2:** Menentukan optimasi kolam pengolahan lindi sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  2.1 Pemeriksaan dan penilaian terhadap kondisi kolam pengolahan lindi dilaksanakansesuai prosedur.  2.2 Kinerja teknis dan efisiensi kolam pengolahan lindi dievaluasi sesuai prosedur.  2.3 Rekomendasi optimasi kolam pengolahan lindi disusun sesuai kebutuhan. | |  |  |  |
| **Elemen 3:** Melaporkan hasil penentuan tipe kolam pengolahan lindi sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  3.1 Hasil penentuan tipe kolam pengolahan lindi sampah/limbah padat non-B3 disusun sesuai prosedur.  3.2 Laporan hasil penentuan tipe kolam pengolahan lindi sampah/limbah padat non-B3 dikomunikasikan sesuai prosedur. | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unit Kompetensi 10** | **E.381100.004.01 Mengidentifikasi Bahaya dalam Pengelolaan Sampah/Limbah Padat Non-B3** | | | |
| **Dapatkah saya ......?** | | **K** | **BK** | **Bukti yang relevan** |
| **Elemen 1:** Mengidentifikasi potensi bahaya dan resiko kecelakaan kerja di area kerja.  Kriteria Unjuk Kerja:  1.1 Alat pelindung diri digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan resiko kecelakaan kerja di area kerja digunakan sesuai prosedur.  1.2 Kondisi lingkungan yang berbahaya di area peralatan pengolahan sampah/limbah padat non-B3 diidentifikasi sesuai prosedur.  1.3 Bahan atau barang yang terdapat di area peralatan pengolahan sampah/limbah padat non-B3 yang berpotensi menimbulkan bahaya diidentifikasi sesuai kebutuhan.  1.4 Tahapan operasional peralatan pengolahan sampah/limbah padat non-B3 diidentifikasi sesuai prosedur.  1.5 Prosedur penanganan kecelakaan kerja di area peralatan pengolahan sampah/limbah padat non-B3 diidentifikasi sesuai potensi bahaya di area kerja. | |  |  |  |
| **Elemen 2:** Menginventarisasi potensi bahaya yang terjadi saat proses Pengolahan sampah/limbah padat non-B3 dilakukan dalam kondisi tidak normal.  Kriteria Unjuk Kerja:  2.1 Proses kegiatan pengolahan sampah/limbah padat non-B3 dalam kondisi tidak normal diinventarisasi sesuai prosedur.  2.2 Tingkat bahaya akibat proses pengolahan sampah/limbah padat non-B3 dilakukan dalam kondisi tidak normal ditentukan sesuai prosedur. | |  |  |  |
| **Elemen 3:** Menginventarisasi potensi bahaya yang terjadi dalam pengolahan sampah/limbah padat non-B3 akibat kerusakan alat.  Kriteria Unjuk Kerja:  3.1 Data *log book* peralatan pengolahan sampah/limbah padat non-B3 diinventarisasi sesuai prosedur.  3.2 Data formulir perawatan dan perbaikan peralatan pengolahan sampah/ limbah padat non-B3 diinventarisasi sesuai prosedur.  3.3 Tingkat kerusakan peralatan pengolahan sampah/limbah padat non-B3 ditentukan berdasarkan fungsinya sesuai prosedur. | |  |  |  |
| **Elemen 4:** Melaporkan hasil identifikasi bahaya pengolahan sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  4.1 Hasil penentuan identifikasi bahaya dalam pengelolaan sampah dijelaskan sesuai prosedur.  4.2 Laporan hasil penentuan identifikasi bahaya dalam pengelolaan sampah dikomunikasikan sesuai prosedur. | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unit Kompetensi 11** | **E.381100.005.01 Melakukan Tindakan Keselamatan dan Kesehatan (K3) terhadap Bahaya dalam Pengolahan Sampah/Limbah Padat Non-B3** | | | |
| **Dapatkah saya ......?** | | **K** | **BK** | **Bukti yang relevan** |
| **Elemen 1:** Mengidentifikasi bahaya dan resiko kecelakaan kerja saat mengolah sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  1.1 Alat pelindung diri untuk mengidentifikasi bahaya dan resiko kecelakaan kerja saat mengolah sampah/limbah padat non-B3 digunakan sesuai prosedur.  1.2 Dampak dari kecelakaan kerja saat mengolah sampah/limbah padat non-B3 diidentifikasi sesuai potensi bahaya.  1.3 Penggunaan Bahan Beracun dan Berbahaya (B3) dalam mengolah sampah/limbah padat non-B3 diminimisasi sesuai kebutuhan.  1.4 Material Safety Data Sheet (MSDS) dari bahan B3 diinventarisasi sesuai bahan yang digunakan. | |  |  |  |
| **Elemen 2:** Melakukan tindakan perbaikan untuk mengurangi bahaya dan resiko kecelakaan kerja saat mengolah sampah/ limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  2.1 Kondisi lingkungan yang berbahaya di area peralatan pengolahan sampah/limbah padat non-B3 diberi pengaman sesuai kebutuhan.  2.2 Bahan atau barang yang berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja di area peralatan pengolahan sampah/limbah padat non-B3 disimpan sesuai prosedur. | |  |  |  |
| **Elemen 3:** Mengendalikan bahaya dan resiko kecelakaan kerja dalam mengolah sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  3.1 Peralatan tanggap darurat dalam pengolahan sampah/limbah padat non-B3 diidentifikasi sesuai prosedur K3.  3.2 Peralatan tanggap darurat dalam pengolahan sampah/limbah padat non-B3 digunakan sesuai prosedur K3.  3.3 Tanggap darurat di area peralatan pengolahan sampah/limbah padat non-B3 dilaksanakansesuai prosedur.  3.4 Teknik dasar mengendalikan bahaya dalam mengolah sampah/limbah padat non-B3 diterapkan sesuai prosedur. | |  |  |  |
| **Elemen 4:** Melaporkan hasil tindakan K3 dalam mengolah sampah/limbah padat non-B3.  Kriteria Unjuk Kerja:  4.1 Hasil pelaksanaan tindakan K3 dalam mengolah sampah/limbah padat non-B3 disusun sesuai prosedur.  4.2 Laporan hasil pelaksanaan tindakan K3 dalam mengolah sampah/limbah padat non-B3 dikomunikasikan sesuai prosedur. | |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Asesi:** | **Tanggal:** | **Tanda Tangan Asesi:** |
| **Ditinjau oleh Asesor:** | | |
| **Nama Asesor:** | **Rekomendasi:**  Asesmen dapat dilanjutkan/ tidak dapat dilanjutkan | **Tanda Tangan dan Tanggal:** |