

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 1. Melakukan pekerjaan persiapan pemeliharaan dan perawatan sistem Fire Alarm																	
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P	
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5					
1.1	Daftar kebutuhan alat dan perlengkapan diisi dalam formulir yang telah disediakan sesuai SNI.																
	1) Dapat menjelaskan tujuan membuat daftar kebutuhan alat dan perlengkapan dalam pekerjaan pemeliharaan dan perawatan	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Formulir kebutuhan alat dan perlengkapan mencantumkan hal-hal berikut ini, kecuali... a. harga alat b. jenis alat c. jumlah alat d. nama alat	1) a			
													2) Alat-dan perlengkapan yang dibutuhkan untuk pekerjaan perbaikan sebaiknya? a. diisi di formulir yang sudah disediakan. b. tidak perlu dicatat, cukup diingat. c. diberitahukan secara lisan kepada atasan d. langsung saja diambil dari tempatnya	2) a			
1.2	Alat dan perlengkapan diperiksa kesesuaian dan kondisinya																
	1) Dapat menjelaskan parameter-parameter pemeriksaan kondisi alat dan perlengkapan	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Kondisi alat dan perlengkapan diperiksa dari hal-hal berikut ini, kecuali... a. fungsi kerjanya b. cacat-cacat pada alat c. kelengkapannya. d. warnanya.	1) d			
	2) Dapat menjelaskan cara memeriksa kesesuaian dan kondisi alat dan perlengkapan												2) Berilah contoh cara memeriksa pemasangan detektor ducting udara agar aman?	2).Detektor ducting udara harus dipasang secara aman dengan suatu cara untuk mencapai suatu sampel yang representatif dari aliran udara. Hal ini dapat dicapai dengan beberapa cara sebagai berikut :			

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 1. Melakukan pekerjaan persiapan pemeliharaan dan perawatan sistem Fire Alarm																	
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P	
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5					
1.3	Alat dan perlengkapan disiapkan pada tempat yang telah disediakan																
	1) Dapat menjelaskan persyaratan alat dan perlengkapan	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Mengapa Alat dan perlengkapan perbaikan fire alarm harus diletakkan pada tempatnya?	1) Jawab: a. Untuk menghindari kerusakan akibat peletakkan yg sembarangan. b. Untuk memudahkan pencarian, jika alat tersebut dibutuhkan c. Agar tidak tercecer disembarang tempat			

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 2. Melakukan pemeriksaan Sistem Fire Alarm (SFA) yang terpasang																	
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P	
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5					
2.1	Prinsip kerja Sistem Fire Alarm yang akan diperiksa diidentifikasi																
	1) Dapat menjelaskan prinsip kerja Sistem Fire Alarm yang akan diperiksa	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Jelaskan konfigurasi dasar dan fungsi dari sistem fire alarm!	1) Jawab: <ul style="list-style-type: none"> • Fire alarm control, komponen ini sebagai penghubung antara system monitors inputs dan system integrity, control outputs dan relays information. • Primary Power supply: biasanya non-switched 120 Volt Alternating Current source yg disuplai dari PLN. • Secondary (backup) Power supplies: komponen ini biasanya dibungkus, seperti baterai lead-acid storage atau sumber energy emergensi lain seperti generators. Komponen ini berfungsi sebagai cadangan jika sumber energi utamanya gagal. power failure. • Initiating Devices: komponen ini bekerja sebagai input untuk fire alarm control unit, bisa bekerja secara manual atau otomatis. • Notification appliances: komponen ini untuk memberitahukan penghuni jika terjadi kebakaran. • Building Safety Interfaces: komponen ini memungkinkan sistem fire alarm untuk mengontrol lingkungan, dan menyiapkan gedung dari serangan api. 			
2.2	Prosedur pemeliharaan dan perawatan Sistem Fire Alarm diidentifikasi sesuai dengan SNI																
	1) Dapat menjelaskan Prosedur pemeliharaan dan perawatan Sistem Fire Alarm <u>sesuai dengan SNI</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Jelaskan beberapa contoh dari prosedur pemeliharaan sistem fire alarm!	1) Jawab: <ul style="list-style-type: none"> a. Lampu LED pada master panel diperiksa dari kemungkinan putus. 			

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 2. Melakukan pemeriksaan Sistem Fire Alarm (SFA) yang terpasang																
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5				
														b.Kabel-kabel pada master panel diperiksa dari kemungkinan putus atau terkelupas. c. Smoke detector atau detektor panas diperiksa dari kemungkinan adanya kotoran d.Baterei cadangan diperiksa dari kemungkinan cacat, seperti adanya kebocoran e. Kabel-kabe pada power supply dites dengan multimeter untuk mengecek resistensinya.		
2.3	Perangkat pengujian yang diperlukan disiapkan															
	1) Dapat menyebutkan Perangkat pengujian yang diperlukan	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Sebutkan alat-alat pengujian sistem fire alarm untuk kegiatan pemeliharaan!	1) Jawab: a. tang amperemeter b.obeng c. multimeter d.Power Drill e. Spray		
	2) Dapat menjelaskan syarat perangkat pengujian yang diperlukan												2) Jelaskan syarat perangkat pengujian yang diperlukan?	2).Syarat perangkat pengujian yang diperlukan sebagai berikut : a. tang amperemeter, harus dapat berfungsi dengan baik yaitu jarum penunjuk arus dapat bergerak. b.obeng, harusnya ujung obeng belum aus c.multimeter, harus dapat berfungsi dengan baik yaitu jarum penunjuk arus dapat bergerak. d.Power driil, syaratnya mata bor masih tajam dan tenaga mesin mencukupi e.Spray, dapat memberikan semprotan dengan baik dan merata		
2.4	Daftar simak tindakan perawatan, Formulir Laporan tindakan perbaikan, dan formulir lain yang diperlukan, disiapkan sesuai dengan SNI															

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 2. Melakukan pemeriksaan Sistem Fire Alarm (SFA) yang terpasang																
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5				
	1) Dapat menjelaskan Daftar simak tindakan perawatan, Formulir Laporan tindakan perbaikan, dan formulir lain yang diperlukan <u>sesuai dengan SNI</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Jelaskan perbedaan antara daftar simak dan formulir laporan tindakan perbaikan!	1) Seluruh aktifitas dan hal-hal yang muncul selama pekerjaan perbaikan sistem fire alarm dicatat dalam bentuk daftar ,pada lembaran yang sudah disiapkan sesuai standar, lembaran ini dinamakan daftar simak. Selanjutnya lembaran simak dijadikan acuan untuk membuat laporan hasil pekerjaan perbaikan dan perawatan. Laporan ini dibuat menggunakan formulir laporan yang standar dan sudah disediakan oleh perusahaan.		
	2) Dapat menjelaskan fungsi Daftar simak tindakan perawatan, Formulir Laporan tindakan perbaikan, dan formulir lain yang ditentukan												2) Jelaskan fungsi Daftar simak tindakan perawatan, Formulir Laporan tindakan perbaikan, dan formulir lain yang ditentukan	2). Adapun fungsi adanya Daftar simak tindakan perawatan, Formulir Laporan tindakan perbaikan, dan formulir lain yang diperlukan adalah untuk memudahkan menentukan pekerjaan selanjutnya terhadap setiap komponen sistem alarm dan menjadi acuan dalam menentukan program kerja perawatan dan pemeliharaan serta rencana anggaran biaya pekerjaan tersebut. Serta dapat mengetahui kualitas dan umur penggunaan setiap komponen.		
2.5	Pemeriksaan komponen sistem Fire Alarm dilakukan sesuai dengan SNI															
	1) Dapat menjelaskan tujuan pemeriksaan komponen sistem Fire Alarm <u>sesuai dengan SNI</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Jelaskan tujuan pemeriksaan komponen sistem fire alarm!	1). Setiap komponen sistem Fire Alarm diperiksa sesuai dengan SNI, dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua komponen sistem Fire Alarm dapat berfungsi dengan baik, sehingga tidak menimbulkan bahaya yang tidak diinginkan. Pemeriksaan yang rutin dapat mencegah terjadinya bahaya kebakaran yang		

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 2. Melakukan pemeriksaan Sistem Fire Alarm (SFA) yang terpasang																	
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P	
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5					
														tentunya akan menimbulkan kerugian yang cukup besar baik jiwa maupun benda yang menyangkut penghuni bangunan.			
	2) Dapat menjelaskan tatacara Pemeriksaan komponen sistem Fire Alarm d <u>sesuai dengan SNI</u>													2) Jelaskan tatacara Pemeriksaan komponen sistem Fire Alarm d <u>sesuai dengan SNI</u>	2). Jawab a. Meyakinkan bahwa tidak ada kebocoran tegangan antara rangkaian penghantar dan ground. b. Memeriksa semua penghantar di rangkaian dengan alat penguji isolasi kabel c. Pengukuran tahanan dari setiap rangkaian d. Meyakinkan bahwa setiap unit pemeriksaan (control unit) dalam keadaan normal e. Menguji setiap indikator dan sinyal pada pengoperasian alarm bekerja dengan baik f. Menguji kepekaan smoke detector dengan menggunakan barang nyata yang mudah terbakar misalnya kertas atau rokok g. Memeriksa kesiapan power utama dan juga cadangan untuk meyakinkan bahwa tenaga ini siap digunakan setiap saat.		
	3) Dapat menjelaskan tingkat kerusakan pada komponen													3) Jelaskan tingkat kerusakan pada komponen?	Tingkat kerusakan pada komponen adalah Tingkat kerusakan pada komponen dapat dikatakan kecil, sedang atau berat tergantung fungsi komponen tersebut.		
2.6	Daftar simak tindakan perawatan, Formulir Laporan tindakan perbaikan, dan formulir lain diisi dengan jelas dan benar sesuai dengan SNI																
	1) Dapat menjelaskan cara pengisian Daftar simak <u>diisi tindakan perawatan, Formulir</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√		1) Jelaskan mengapa daftar simak. Laporan tindakan perbaikan dan formulir lain	1) Karena jika daftar simak, laporan tindakan perbaikan atau formulir lain tidak diisi dengan benar atau pengisiannya menyimpang dari		

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem *Fire Alarm***

Elemen Kompetensi : 2. Melakukan pemeriksaan Sistem <i>Fire Alarm</i> (SFA) yang terpasang																
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5				
	<u>Laporan tindakan perbaikan, dan formulir lain sesuai dengan SNI</u>												harus diisi dengan jelas dan benar serta sesuai standard!	standar, maka akan mengaibatkan konsekuensi-konsekuensi yang berbahaya, karena yang membaca laporan bisa salah menyimpulkan atau salah dalam menginterpretasi sehingga salah bertindak atau salah mengambil sikap yang berakibat fatal bagi komponen atau sistem.		

Jabatan Kerja : TEKNISI FIRE ALARM

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm

Elemen Kompetensi : 3. Melakukan pengukuran parameter kerja Sistem Fire Alarm																	
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P	
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5					
3.1	Acuan parameter kerja Sistem Fire Alarm disiapkan sesuai dengan SNI																
	1) Dapat menjelaskan Acuan parameter kerja Sistem Fire Alarm sesuai spesifikasi dengan SNI	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Jelaskan acuan parameter kerja sistem fire alarm sesuai dengan SNI?	<p>a. Parameter catu daya adalah daya listrik cukup untuk menjalankan sistem fire alarm.</p> <p>b. Parameter detektor panas adalah temperatur yang tidak normal atau standar.</p> <p>c. Parameter detektor asap adalah partikel yang terlihat atau yang tidak terlihat hasil dari dari suatu pembakaran.</p> <p>d. Parameter detektor nyala api adalah sinar infra merah, ultra violet, atau radiasi yang terlihat yang ditimbulkan oleh suatu kebakaran.</p> <p>e. Parameter detektor gas kebakaran adalah gas-gas yang terbentuk akibat suatu kebakaran.</p> <p>f. Parameter jarak antara adalah ukuran dimensi jarak antar detektor kebakaran secara horizontal yang diperbolehkan.</p> <p>g. Parameter kabel adalah hantaran berisolasi dan/atau berselubung yang memenuhi persyaratan.</p>			
													2) Jelaskan simulasi kondisi kebakaran pada sebuah gedung!	<p>1) Jawab:</p> <p>a.harus melakukan setting ulang.</p> <p>a. sekurang-kurangnya 30 menit sebelum pengujian, semua pintu masuk gedung harus ditempel pengumuman dengan kata-kata “ Hari ini ada Pengujian alarm kebakaran, jika terjadi kebakaran hubungi polisi segera “</p> <p>b. setelah pengujian lengkap, beritahukan polisi dan petugas pemadaman bahwa system harus dinonaktifkan. Konfirmasi</p>			

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 3. Melakukan pengukuran parameter kerja Sistem Fire Alarm																
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5				
														<p>bahwa sinyal alarm kebakaran sudah diterima harus diinformasikan oleh petugas pemadam kebakaran</p> <p>c. pengumuman harus dibuat pada gedung bahwa pengujian sudah selesai atau diulang.</p> <p>d. Pengujian harus dilakukan berkala sesuai dengan peraturan.</p> <p>2) Jika masalah timbul selama pengujian, mekanik fire alarm</p>		
3.2	Parameter kerja seluruh elemen Sistem Fire Alarm diukur kesesuaiannya dengan sesuai dengan SNI															
	1) Dapat menjelaskan cara mengukur kesesuaian ukuran parameter kerja seluruh elemen Sistem Fire Alarm sesuai dengan SNI	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1).Jelaskan cara mengukur kesesuaian ukuran parameter kerja seluruh sistem fire alarm sesuai dengan SNI?	1) Cara mengukur kesesuaian ukuran parameter kerja seluruh sistem fire alarm sesuai dengan SNI, adalah Setiap panel terdiri dari dua sampai 20 loop. Biasanya 4 sampai 6 loop. Masing-masing loop bisa mengatasi sekitar 99 alat detektor		
3.3	Hasil pengukuran dicatat dan diarsipkan															
	1) Dapat menjelaskan cara mencatat hasil pengukuran parameter	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Hasil pengukuran pada pekerjaan pemeriksaan komponen fire alarm? a. diingat-ingat b. direkam c. dicatat dan diarsipkan d. dilaporkan kepada atasan	1) c		

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem *Fire Alarm***

Elemen Kompetensi : 3. Melakukan pengukuran parameter kerja Sistem <i>Fire Alarm</i>																
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5				
	2) Dapat menjelaskan cara mengarsipkan hasil pengukuran parameter	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	2) Hal-hal berikut ini adalah termasuk parameter yang dicatat, kecuali... a. kondisi komponen b. lokasi komponen c. jenis komponen d. harga komponen	2) d		

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 4. Memperbaiki kerusakan yang terjadi pada Instalasi Sistem Fire Alarm																	
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P	
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5					
4.1	Jenis dan tingkatan kerusakan dicek berdasarkan data yang tertera pada panel kontrol fire alarm (MCFA/FACU)																
	1) Dapat menjelaskan Jenis dan tingkatan kerusakan berdasarkan data yang tertera pada <u>panel kontrol fire alarm (MCFA/FACU)</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Jelaskan data apa saja yang bisa diperoleh dari MCFA!	1) Data yang diperoleh bisa dibaca pada panel MCFA diantaranya adalah ; jenis kerusakan dan tingkat kerusakan dari suatu komponen beserta lokasi dari komponen tersebut			
	2) Dapat menjelaskan cara pengecekan kerusakan berdasarkan data yang tertera pada <u>panel kontrol fire alarm (MCFA/FACU)</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	2) Jelaskan cara pengecekan kerusakan berdasarkan data yang tertera pada <u>panel kontrol fire alarm (MCFA/FACU)</u>	2) Cara pengecekan kerusakan berdasarkan data yang tertera pada panel kontrol fire alarm (MCFA/FACU) adalah :adalah dengan membaca pada monitor			
4.2	Titik gangguan dinonaktifkan sementara dari panel kontrol Fire Alarm																
	1) Dapat menjelaskan tujuan titik gangguan dinon-aktifkan sementara dari <u>panel kontrol Fire Alarm</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1)Jelaskan tujuan titik gangguan dinon-aktifkan sementara dari Panel kontrol fire alarm?	1).Tujuan menon-aktifkan sementara dari panel kontrol fire alarm pada saat melakukan perbaikan fire alarm adalah agar tidak terjadi koneksi dengan sistem yang lain sehingga perbaikan berjalan lancar.			
4.3	Lokasi kerusakan instalasi dicari sesuai dengan informasi dari MCFA dan berdasarkan <i>As Built Drawing</i>																

Jabatan Kerja : TEKNISI FIRE ALARM

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm

Elemen Kompetensi : 4. Memperbaiki kerusakan yang terjadi pada Instalasi Sistem Fire Alarm																
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5				
	1) Dapat menjelaskan jenis kerusakan <u>instalasi</u> sesuai dengan informasi dari MCFA dan berdasarkan <i>As Built Drawing</i> .	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1).Jelaskan jenis kerusakan instalasi sesuai dengan informasi dari MCFA dan berdasarkan As built drawing?	1). Pada sistem konvensional kerusakan yang terjadi dapat dilihat pada indikator panel MCFA yang menunjukkan hanya zone dan lantai. Sedangkan pada sistem addressable, kerusakan dapat dilihat dari indikator monitor pada panel MCFA yang menunjukkan jenis kerusakan secara spesifik.		
	2) Dapat menjelaskan cara mencari lokasi kerusakan <u>instalasi</u> sesuai dengan informasi dari MCFA dan berdasarkan <i>As Built Drawing</i> .	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Jelaskan cara mencari lokasi kerusakan <u>instalasi</u> sesuai dengan informasi dari MCFA dan berdasarkan <i>As Built Drawing</i>	1).Cara mencari lokasi kerusakan instalasi sesuai dengan informasi dari MCFA dan berdasarkan As built drawing adalah Langkah pertama adalah membaca data yang terdapat pada panel MCFA, data tersebut mencantumkan nomer dari alat yang rusak, langkah selanjutnya adalah mencari nomer alat tersebut pada As built Drawing. Posisi alat didapatkan dari As Built Drawing.		
4.4	Instalasi yang rusak diperiksa dan diperbaiki sesuai dengan SNI															
	1) Dapat menjelaskan kondisi instalasi yang rusak	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Peralatan fire alarm yang rusak diperbaiki berdasarkan? a. pengalaman b. logika berfikir c. standar d. kebiasaan	1) c		

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 4. Memperbaiki kerusakan yang terjadi pada Instalasi Sistem Fire Alarm																
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5				
	2) Dapat menjelaskan cara memeriksa instalasi yang rusak sesuai dengan SNI	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1).Jelaskan cara memeriksa instalasi yang rusak sesuai dengan SNI?	a. Kerusakan Dioda, memeriksa suhu yang terjadi dengan adanya kenaikan suhu dan menyebabkan deformasi pada kawat inti dioda, dan koneksi mengendor dan tegangan tidak stabil. b. Kerusakan pada detektor asap, kerusakan dikarenakan banyaknya debu yang sudah melekat sehingga menghalangi sistem optik didalamnya, hal demikian akan merusak rangkaian sistem elektronik yang ada didalamnya. c. Terputusnya jalur kabel akibat dari sambungan yang tidak tepat dan kelembaban ruangan sehingga terjadi korosi pada sambungan atau akibat gigitan tikus mengingat lokasi kabel yang mungkin		
	3) Dapat menjelaskan cara memperbaiki instalasi yang rusak sesuai dengan SNI												1).Jelaskan cara memperbaiki instalasi yang rusak sesuai dengan SNI, (contoh kerusakan dioda)	a. Kerusakan pada dioda disebabkan adanya beban berlebih sehingga terjadi kenaikan suhu dan juga menyebabkan deformasi pada kawat inti dioda sehingga koneksi mengendor dan berakibat mengendornya koneksi dan tegangan tidak stabil. Informasi yang diberikan oleh pan adalah trouble open dan akan mengaktifkan alarm. Cara memperbaikinya adalah dengan menggunakan AVO meter untuk mencari sambungan yang terputus dan melakukan pengencangan pada tiap koneksi yang terhubung dengan dioda. Jika sudah melakukan pengencangan pada tiap koneksi namun masih		

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 4. Memperbaiki kerusakan yang terjadi pada Instalasi Sistem Fire Alarm																
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5				
														<p>belum stabil maka dilakukan penggantian dioda yang baru.</p> <p>b. Kerusakan pada detektor asap, kerusakan dikarenakan banyaknya debu yang sudah melekat sehingga menghalangi sistem optik didalamnya, hal demikian akan merusak rangkaian sistem elektronik yang ada didalamnya. Pada kerusakan jenis ini panel menginformasikan <i>active detector</i> yang artinya ada satu detektor aktif sehingga alarm aktif. Alarm pada kasus ini tidak akan bisa berhenti menyala walaupun dilakukan tindakan <i>reset</i>. Cara mengatasinya adalah dengan menekan pada panel alarm silence agar alarm tidak selalu menyala, setelah itu dilakukan pengecekan pada lokasi. Bersihkan detektor dari debu yang melekat dengan kuas dan kain yang bersih, pasang kembali detektor. Apabila masih terjadi trouble maka lakukan penggantian pada detektor asap tersebut sesuai aslinya.</p> <p>c. Tertutupnya jalur kabel Terputusnya jalur kabel akibat dari sambungan yang tidak tepat dan kelembaban ruangan sehingga terjadi korosi pada sambungan atau akibat gigitan tikus mengingat lokasi kabel yang mungkin berpotensi untuk bersarang binatang tersebut. Cara mengatasinya adalah dengan menekan pada panel alarm silence agar alarm tidak selalu menyala. Kerusakan jenis ini pada panel menginformasikan active detector.</p>		

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 4. Memperbaiki kerusakan yang terjadi pada Instalasi Sistem Fire Alarm																
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5				
														Lakukan pengecekan jalur kabel antar ruangan pada zona tersebut. Setelah dilakukan penelusuran jalur ditemukan ada detektor lampu indikatornya tidak padam atau tidak berkedip, sedangkan detektor lain menyala lampu indikatornya. sehingga dipastikan terputus jalur kabel tersebut. Tindakan pertama adalah memasang resistor atau tahanan		
4.5	Data yang didapat dari panel kontrol fire alarm dicatat pada formulir yang sesuai dengan SNI															
	1) Dapat menjelaskan data yang didapat dari panel kontrol fire alarm yang harus dicatat pada formulir yang sesuai dengan SNI	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Data yang diperoleh dari panel kontrol dicatat pada? a. Catatan pribadi b. Formulir yg tersedia c. Formulir yg sesuai standar d. Kertas kosong.	1) b		
	2) Dapat menjelaskan cara mencatat data yang didapat dari panel kontrol fire alarm pada formulir yang sesuai dengan SNI	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1).Jelaskan cara mencatat data yang didapat dari panel kontrol fire alarm pada formulir yang sesuai dengan SNI?	Cara mencatat data yang didapat dari panel kontrol fire alarm pada formulir yang sesuai dengan SNI sebagai berikut : Data yang didapat dari panel kontrol fire alarm dicatat pada formulir dengan cara adalah disesuaikan dengan standar formulir yang ada dan dicatat sesuai dengan tingkat kerusakan dan jenis tindakan yang harus dilakukan apakah cukup dengan perbaikan ringan, perbaikan berat atau penggantian sehingga memudahkan dalam pelaksanaan perbaikan maupun penggantian komponen yang		

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 4. Memperbaiki kerusakan yang terjadi pada Instalasi Sistem Fire Alarm																
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5				
														harus dilakukan, sehingga tindakan dapat segera diketahui dan dilakukan dengan cepat.		
4.6	Panel kontrol fire alarm diaktifkan kembali pada posisi normal															
	1) Dapat menjelaskan syarat mengaktifkan kembali <u>Panel kontrol fire alarm pada posisi normal</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Jelaskan syarat mengaktifkan kembali panel kontrol fire alarm pada posisi normal?	1) Syarat mengaktifkan kembali panel kontrol fire alarm pada posisi normal sebagai berikut :Setelah perbaikan selesai, dan dilakukan pemeriksaan secara seksama dan menunjukkan tidak ada permasalahan, maka <u>Panel kontrol</u> dapat dihidupkan kembali.		
	2) Dapat menjelaskan cara mengaktifkan kembali <u>Panel kontrol fire alarm pada posisi normal</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1). Jelaskan cara mengaktifkan kembali panel kontrol fire alarm pada posisi normal?	cara mengaktifkan kembali panel kontrol fire alarm pada posisi normal adalah dengan mengaktifkan power suply dan menghidupkan sisitem fire alarm		

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 5. Melakukan penggantian peralatan sistem fire alarm yang rusak																	
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P	
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5					
5.1	Jenis dan tingkatan kerusakan dicek berdasarkan data yang tertera pada panel kontrol fire alarm (MCFA/FACU)																
	1) Dapat menjelaskan cara pengecekan jenis dan tingkatan kerusakan berdasarkan data <u>yang tertera pada panel kontrol fire alarm (MCFA/FACU)</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1). Jelaskan Setelah perbaikan selesai, dan dilakukan pemeriksaan secara seksama dan menunjukkan tidak ada permasalahan, maka <u>Panel kontrol</u> dapat dihidupkan kembali?	1). Setelah perbaikan selesai, dan dilakukan pemeriksaan secara seksama dan menunjukkan tidak ada permasalahan, maka <u>Panel kontrol</u> dapat dihidupkan kembali maksudnya adalah Pengecekan jenis dan tingkatan kerusakan berdasarkan data yang tertera pada panel kontrol fire alam (MCFA) yaitu, pada MCFA terdapat denah pemasangan detektor yang ditandai dengan adanya lampu LED. Jika lampu LED tersebut hidup atau nyala, maka terdapat masalah pada komponen tersebut			
5.2	Titik gangguan dinonaktifkan sementara dari panel kontrol <i>Fire Alarm</i>																
	1) Dapat menjelaskan tujuan menon-aktifkan sementara <u>Titik gangguandari panel kontrol Fire Alarm</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Jelaskan tujuan menon-aktifkan sementara titik gangguan dari panel kontrol fire alarm saat melakukan penggantian peralatan yang rusak?	Tujuan menon-aktifkan sementara titik gangguan dari panel kontrol fire alarm saat melakukan penggantian peralatan yang rusak adalah agar tidak terganggu komponen yang lain pada saat melakukan penggantian peralatan yang rusak. Langkah pertama dalam memperbaiki komponen fire alarm adalah dengan menon-aktifkan komponen tersebut dari panel fire alarm untuk sementara selama pekerjaan perbaikan dilakukan. Tujuannya adalah agar proses penggantian lebih mudah karena kondisi dalam keadaan mati atau tidak aktif sistem fire alarmnya, jika masih dalam			

Jabatan Kerja : TEKNISI FIRE ALARM

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm

Elemen Kompetensi : 5. Melakukan penggantian peralatan sistem fire alarm yang rusak																
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5				
														keadaan aktif tentunya akan mempengaruhi sistem fire alarm tersebut.		
	2) Dapat menjelaskan cara menon-aktifkan sementara <u>Titik gangguandari panel kontrol Fire Alarm</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1).Jelaskan cara menon-aktifkan sementara titik gangguan dari panel kontrol fire alarm saat melakukan penggantian peralatan yang rusak?	1. Cara menon-aktifkan sementara titik gangguan dari panel kontrol fire alarm saat melakukan penggantian peralatan yang rusak adalah Dengan menon-aktifkan power suplay, mematikan sistem fire alarm.		
5.3	Lokasi kerusakan peralatan dicari sesuai dengan informasi dari MCFA dan berdasarkan <i>As Built Drawing</i>															
	1) Dapat menjelaskan identifikasi lokasi <u>Lokasi kerusakan peralatan dicari sesuai dengan informasi dari MCFA dan berdasarkan As Built Drawing.</u>	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Bagaimanakah caranya anda menemukan komponen fire alarm yang rusak?	1) Langkah pertama adalah membaca data-data yang terdapat pada panel MCFA, data tersebut mencantumkan nomer dari alat yang rusak, langkah selanjutnya adalah mencari nomer alat tersebut pada As built Drawing. Posisi alat didapatkan dari As Built Drawing.		
5.4	Peralatan yang rusak diganti sesuai dengan SNI															
	1) Dapat menjelaskan kondisi peralatan yang rusak sesuai dengan SNI	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1) Peralatan fire alarm yang rusak diperbaiki berdasarkan? a. pengalaman b. logika berfikir c. standar d. kebiasaan	1) Langkah pertama adalah membaca data-data yang terdapat pada panel MCFA, data tersebut mencantumkan nomer dari alat yang rusak, langkah selanjutnya adalah mencari nomer alat tersebut pada As built Drawing. Posisi alat didapatkan dari As Built Drawing.		
	2) Dapat menjelaskan cara mengganti peralatan yang rusak sesuai dengan SNI	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	1). Jelaskan cara mencari lokasi kerusakan instalasi sesuai dengan informasi dari MCFA dan	2)		

Jabatan Kerja : **TEKNISI FIRE ALARM**

MUK TEORI

Nomor/Unit Kompetensi : **F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 / Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem Fire Alarm**

Elemen Kompetensi : 5. Melakukan penggantian peralatan sistem fire alarm yang rusak																	
No	Kriteria Unjuk Kerja /Indikator Unjuk Kerja	Unsur Kompetensi			Gradasi pada Aspek Kompetensi Kunci			Dimensi Kompetensi					Pertanyaan	Kunci Jawaban	T	P	
		K	S	A	1	2	3	1	2	3	4	5					
														berdasarkan As built drawing? 2). Jelaskan cara mengganti peralatan peralatan yang rusak sesuai dengan SNI?			
5.5	Panel kontrol Fire Alarm diaktifkan kembali pada posisi normal																
	1) Dapat menjelaskan cara mengaktifkan panel kontrol fire alarm pada posisi normal	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√		1) Dibawah ini adalah fungsi dari fire alarm control panel yang bekerja setelah kondisi normal (setelah terjadinya alarm)? a. System reset b. Acknowledge c. Drill d. Walk test	1) a.		
5.6	Tindakan perbaikan peralatan dicatat pada formulir yang sesuai dengan SNI																
	1) Dapat menjelaskan cara mencatat data tindakan perbaikan peralatan pada formulir yang sesuai dengan SNI	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√		1) Berikut ini adalah hal-hal yang perlu dicatat setelah tindakan perbaikan dilakukan, kecuali... a. jenis keursakan komponen b. nama komponen yang diperbaiki c. waktu dan lokasi perbaikan d. harga komponen yang harus diganti	1) d.		