



MODUL
PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

SEKTOR KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK
TEKNISI FIRE ALARM

MENGGUNAKAN ALAT DAN PERLENGKAPAN
PEMASANGAN SISTEM FIRE ALARM

F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 02



2016

KATA PENGANTAR

Modul pelatihan berbasis kompetensi merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai media transformasi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja kepada peserta pelatihan untuk mencapai kompetensi tertentu berdasarkan program pelatihan yang mengacu kepada Standar Kompetensi .

Modul pelatihan ini berorientasi kepada pelatihan berbasis kompetensi (Competence Based Training) diformulasikan menjadi 3 (tiga) buku, yaitu Buku Informasi, Buku Kerja dan Buku Penilaian sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan dalam penggunaannya sebagai referensi dalam media pembelajaran bagi peserta pelatihan dan instruktur, agar pelaksanaan pelatihan dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Untuk memenuhi kebutuhan pelatihan berbasis kompetensi tersebut , maka disusunlah modul pelatihan berbasis kompetensi dengan judul "**Menggunakan Alat dan Perlengkapan Pemasangan Sistem Fire Alarm**".

Kami menyadari bahwa modul yang kami susun ini masih jauh dari sempurna . Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan saran dan masukan untuk perbaikan agar tujuan dari penyusunan modul ini menjadi lebih efektif.

Demikian kami sampaikan, semoga Tuhan YME memberikan tuntunan kepada kita dalam melakukan berbagai upaya perbaikan dalam menunjang proses pelaksanaan pelatihan di lembaga pelatihan kerja .

Jakarta, 2016

Direktur

Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi

Dr. Ir. H. Masrianto, MT.

NIP.....

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
ACUAN STANDAR KOMPETENSI KERJA DAN SILABUS PELATIHAN	3
A. Acuan Standar Kompetensi Kerja	3
B. Kemampuan yang Harus Dimiliki Sebelumnya	6
C. Silabus Pelatihan Berbasis Kompetensi (PBK)	6
LAMPIRAN	7
1. BUKU INFORMASI	
2. BUKU KERJA	
3. BUKU PENILAIAN	

**ACUAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
 DAN SILABUS PELATIHAN**

A. Acuan Standar Kompetensi Kerja

Materi modul pelatihan ini mengacu pada unit kompetensi terkait yang disalin dari Standar Kompetensi Kerja Sektor Konstruksi Sub Bidang Pekerjaan Bangunan Gedung dengan uraian sebagai berikut :

Kode Unit : F.453152101 III 08 02

Judul Unit : Menggunakan Alat dan perlengkapan Sistem Fire Alarm

Diskripsi Unit : Unit kompetensi ini mencakup kemampuan pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk menggunakan alat dan peralatan sistem fire alarm

ELEMEN KOMPETENSI		KRITERIA UNJUK KERJA
1.	Memilih dan menggunakan alat kerja dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i>	1.1. Daftar alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> diisi pada formulir yang telah disediakan 1.2. Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> dipilih berdasarkan kebutuhan pekerjaan 1.3. Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> disiapkan 1.4. Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> diperiksa kondisinya 1.5. Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> digunakan dengan benar sesuai dengan manualnya
2.	Melakukan pemeliharaan alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i>	2.1. Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> yang selesai digunakan dibersihkan sesuai dengan manual atau ketentuan perusahaan 2.2. Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> yang selesai digunakan dikemas kembali dengan rapih sesuai manual atau ketentuan perusahaan 2.3. Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> yang sudah dikemas disimpan kembali pada tempat yang telah ditetapkan 2.4. Daftar kerusakan alat dan perlengkapan dibuat dan dilaporkan kepada yang berkepentingan

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel :

Unit ini berlaku untuk Memilih dan menggunakan alat kerja dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*, Melakukan pemeliharaan alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm* pada sub bidang pekerjaan bangunan gedung.

2. Peralatan untuk Menggunakan Alat dan perlengkapan Sistem Fire Alarm, mencakup :

- 2.1. Tools kit sistem *Fire Alarm*
- 2.2. Formulir Daftar alat dan perlengkapan

3. Peraturan perundangan dan kebijakan terkait, antara lain :

- 3.1 UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2 UU No. 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
- 3.3 UU Nomor 3 Tahun 1992 tentang : Jaminan Sosial Tenaga Kerja
- 3.4 UU Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
- 3.5 PP Nomor 28 Tahun 2000 Tentang : Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
- 3.6 PP Nomor 29 Tahun 2000 Tentang : Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
- 3.7 Kepmen Nakertrans No... Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.8 Kepmen Kimpraswil No. 362/KPTS/M/2004 tentang sistem manajemen mutu konstruksi
- 3.9 Kepmen Kimpraswil No. 362/KPTS/M/2004, tentang Sistem Manajemen Mutu Konstruksi
- 3.10 Kepmen PU No. 10 Th 2000 Tentang Ketentuan Teknis Pengamanan Terhadap Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan

- 3.11 Kepmen PU No. 11 Th 2000 Tentang Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran di Perkotaan
- 3.12 Permen PU No. 09/PRT/M/2008 Tentang Pedoman Sistem Manajemen K3 Konstruksi
- 3.13 SNI 03-3985-2000 Tata cara perencanaan, pemasangan dan pengujian sistem deteksi dan *Fire Alarm* untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung ,
- 3.14 SNI 03-3986-2000 Instalasi *Fire Alarm* otomatis
- 3.15 NFPA 72-National *Fire Alarm* Code, NFPA 101-Life Safety Code, *Fire Alarm* Signaling System,

4. Norma dan Standar :

-

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks pengujian

Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

Metode uji antara lain :

- 1.1. Ujian tertulis
- 1.2. Ujian lisan.
- 1.3. Peragaan teknik di tempat kerja/simulasi
- 1.4. Portofolio atau metode lain yang relevan

2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1. F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 01 Meneraopak UUJK, K3 dan Lingkungan
- 2.2. F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 03 Melaksanakan Pemasangan Sistem *Fire Alarm*
- 2.3. F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 04 Melakukan Pra-Komisioning Sistem *Fire Alarm*

2.4. F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 05 Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Sistem

Fire Alarm.

2.5. F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 06 Membuat Laporan Pekerjaan

3. **Pengetahuan dan Ketrampilan yang diperlukan**

3.1. Pengetahuan yang diperlukan

3.1.1. Pemilihan alat dan perlengkapan sesuai kebutuhan pekerjaan

3.1.2. Pemeriksaan alat dan perlengkapan

3.1.3. Pemakaian alat dan perlengkapan pemasangan instalasi sistem *Fire Alarm*

3.2. **Ketrampilan yang diperlukan**

3.2.1. Menggunakan alat dan perlengkapan pemasangan instalasi system *Fire Alarm*

3.2.1. Memperbaiki dan membersihkan alat dan perlengkapan

4. **Aspek Kritis**

Aspek kritis yang dimaksud adalah aspek-aspek yang menyebabkan fungsi melakukan

perawatan alat dan perlengkapan sistem *Fire Alarm* yang diperlukan untuk teknisi tidak sesuai dengan hasil akhir yang diharapkan. Adapun aspek kritis yang dimaksud

adalah :

4.1. Keteledoran pemeriksaan alat

4.2. Aspek ketelitian dan kecrmatan

4.3. Aspek pemanfaatan teknologi yang tidak sesuai

B. Kemampuan yang harus dimiliki sebelumnya atau kaitan dengan kompetensi lain:

1. Melaksanakan prinsip manajerial

2. Menjelaskan gambar kerja dan spesifikasi teknis

3. Menjelaskan kualitas, spesifikasi bahan dan peralatan kerja serta tenaga kerja

4. Menjelaskan fungsi dan pemanfaatan peralatan (tools)

5. Membuat rencana jadwal pelaksanaan pekerjaan
6. Melaksanakan pekerjaan drainase
7. Memeriksa mutu hasil pekerjaan
8. Melakukan pengujian hasil pekerjaan
9. Membuat laporan kerja

C. Silabus Pelatihan Berbasis Kompetensi

Judul Unit Kompetensi : **Menggunakan Alat dan Perlengkapan Pemasangan Sistem *Fire Alarm***

Kode Unit Kompetensi : F.453152101 III 08 02

Diskripsi Unit Kompetensi : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk menggunakan alat & perlengkapan pemasangan sitem *Fire Alarm*

Perkiraan Waktu Pelatihan : 225 menit

LAMPIRAN

1. BUKU INFORMASI
2. BUKU KERJA
3. BUKU PENILAIAN

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator unjuk kerja	Materi pelatihan			Perkiraan waktu pembelajaran	
			Pengetahuan	Ketrampilan	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
1. Memilih dan menggunakan alat kerja dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i>	1.1. Daftar alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> diisi pada formulir yang telah disediakan	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menyebutkan alat dan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm. • Dapat menjelaskan pentingnya mengisi formulir • Mampu mengisi formulir daftar alat dan perlengkapan sistem fire alarm. • Harus Mampu secara cermat dalam mengisi Daftar alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> pada formulir yang telah disediakan 	<ul style="list-style-type: none"> • alat dan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm. • pentingnya mengisi formulir 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengisi formulir daftar alat dan perlengkapan system fire alarm. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cermat 		
	1.2. Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> dipilih berdasarkan kebutuhan pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm Berdasarkan kebutuhan. • Mampu menentukan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm berdasarkan kebutuhan • Harus mampu secara cermat dan benar dalam memilih alat dan perlengkapan pemasangan sistem 	<ul style="list-style-type: none"> • alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm berdasarkan kebutuhan. 	<ul style="list-style-type: none"> • menentukan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm berdasarkan kebutuhan 	<ul style="list-style-type: none"> • Cermat 		

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator unjuk kerja	Materi pelatihan			Perkiraan waktu pembelajaran	
			Pengetahuan	Ketrampilan	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
		Fire Alarm berdasarkan kebutuhan pekerjaan					
	1.3. Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> disiapkan	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan prosedur persiapan alat dan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm Dapat menjelaskan pentingnya melakukan pekerjaan persiapan sebelum pemasangan Mampumenyiapkanal atdanperlengkapan pemasangansistem Fire Alarm Harus mampu secara cermat dalam menyiapkan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm 	<ul style="list-style-type: none"> prosedur persiapan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm pentingnya melakukan pekerjaan persiapan sebelum pemasangan 	<ul style="list-style-type: none"> menyiapkan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm 	Cermat		
	1.4 Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> diperiksa kondisinya	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan spesifikasi teknis parameter kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm yang akan diperiksa. Mampu menentukan parameter kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem 	<ul style="list-style-type: none"> spesifikasi teknis parameter kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm yang akan diperiksa. 	<ul style="list-style-type: none"> menentukan parameter kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm yang akan diperiksa memeriksa kelaikan kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm 	Cermat Teliti		

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator unjuk kerja	Materi pelatihan			Perkiraan waktu pembelajaran	
			Pengetahuan	Ketrampilan	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
		fire alarm yang akan diperiksa • Mampu memeriksa kelaikan kondisi alat dan perlengkapan pemasangansistem Fire Alarm • Harus mampu secara cermat dan teliti dalam memeriksa kelaikan kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm					
	1.5.Alat dan perlengkapan pemasangansistem <i>Fire Alarm</i> digunakan dengan benar sesuai dengan manualnya	• Dapat menjelaskan fungsi alat dan perlengkapan pemasangansistem Fire Alarm sesuai manual • Mampu menggunakan alat dan perlengkapanpemasangan sistem Fire Alarm sesuai manual • Harus mampu secara cermat dan benar dalam menggunakan alat dan perlengkapan sistem Fire Alarm sesuai manual	• fungsi alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm sesuai manual	• menggunakanalat danperlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm sesuai manual	Cermat Benar		

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator unjuk kerja	Materi pelatihan			Perkiraan waktu pembelajaran	
			Pengetahuan	Ketrampilan	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
2.Melakukan pemeliharaan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm	2.1. Alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm yang selesai digunakan dibersihkan sesuai dengan manual atau ketentuan perusahaan	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan cara membersihkan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm yang selesai digunakan sesuai dengan manual atau ketentuan perusahaan Mampu mendemonstrasikan pembersihan alat dan perlengkapan pemasangan sesuai manual/prosedur Harus mampu secara cermat dalam membersihkan alat dan perlengkapan sesuai ketentuan perusahaan 	<ul style="list-style-type: none"> cara membersihkan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm yang selesai digunakan sesuai dengan manual atau ketentuan perusahaan 	<ul style="list-style-type: none"> memperagakan pembersihan alat dan perlengkapan pemasangan sesuai manual /prosedur 	Cermat		
	2.2 Alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm yang selesai digunakan dikemas kembali dengan rapih sesuai manual atau ketentuan perusahaan	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan cara- cara pengemasan Alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm Mampu mengemas Alat dan perlengkapan 	<ul style="list-style-type: none"> Cara-cara pengemasan Alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm 	<ul style="list-style-type: none"> mengemas Alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm 	Cermat		

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator unjuk kerja	Materi pelatihan			Perkiraan waktu pembelajaran	
			Pengetahuan	Ketrampilan	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
		pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> <ul style="list-style-type: none"> • Harus mampu secara cermat antelitidalam mengemasAlatdanperengkapanpemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> 					
	2.3 Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> yang sudah dikemas disimpan kembali pada tempat yang telah ditetapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan kriteria tempat penyimpanan alat dan perlengkapan pemasangan Sistem <i>Fire Alarm</i> • Dapat menjelaskan tujuan penyimpanan alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> • Mampu menyimpan alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> • Harus mampu dengan cermat dalam menyimpan Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria penyimpanan alat dan perlengkapan pemasangan Sistem <i>Fire Alarm</i> • tujuan penyimpanan alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • menyimpan alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i> 	Cermat		
	2.4 Daftar kerusakan alat dan perlengkapan dibuat	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan kriteria kerusakan alat dan perlengkapan 	<ul style="list-style-type: none"> • menjelaskan kriteria kerusakan 	<ul style="list-style-type: none"> • membuat daftar kerusakan alat dan perlengkapan 	Cermat		

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator unjuk kerja	Materi pelatihan			Perkiraan waktu pembelajaran	
			Pengetahuan	Ketrampilan	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
	dan dilaporkan kepada yang berkepentingan	kepada yang berkepentingan <ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat daftar kerusakan alat dan perlengkapan • Harus mampu dengan cermat melaporkan daftar kerusakan alat dan perlengkapan kepada yang berkepentingan 	alat dan perlengkapan kepada yang berkepentingan	<ul style="list-style-type: none"> • melaporkan daftar kerusakan alat dan perlengkapan kepada yang berkepentingan 			



BUKU INFORMASI

MENGGUNAKAN ALAT DAN PERLENGKAPAN PEMASANGAN SISTEM FIRE ALARM F. 45 3 1 5 2 1 01 III 08 02



2016

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
BAB. I PENDAHULUAN	3
A. Tujuan Umum.....	3
B. Tujuan Khusus	3
BAB II MEMILIH DAN MENGGUNAKAN ALAT KERJA DAN PERLENGKAPAN PEMASANGAN SISTEM <i>FIRE ALARM</i>)	4
A. Pengetahuan yang Diperlukan dalam Memilih dan menggunakan alat kerja dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i>	4
1. Alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm.....	4
2. Formulir daftar alat dan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm.....	5
3. Prosedur persiapan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm .	5
4. Pentingnya melakukan pekerjaan persiapan sebelum pemasangan	5
5. Spesifikasi teknis parameter kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm yang akan diperiksa	6
6. Fungsi alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm	6
B. Keterampilan yang Diperlukan dalam Memilih dan menggunakan alat kerja dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i>	7
C. Sikap Kerja dalam Memilih dan menggunakan alat kerja dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i>)	7
BAB III MELAKUKAN PEMELIHARAAN ALAT DAN PERLENGKAPAN PEMASANGAN SISTEM <i>FIRE ALARM</i>	8
A. Pengetahuan yang Diperlukan dalam Melakukan pemeliharaan alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i>	8
1. Cara membersihkan alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i>	8
2. Pengemasan Alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i>	8

3. Penyimpanan alat dan perlengkapan pemasangan Sistem <i>Fire Alarm</i>	8
4. Kerusakan alat dan perlengkapan dilaporkan kepada yang atasan	8
B. Keterampilan yang Diperlukan dalam Melakukan pemeliharaan alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i>	9
C. Sikap Kerja dalam Melakukan pemeliharaan alat dan perlengkapan pemasangan sistem <i>Fire Alarm</i>	9
DAFTAR PUSTAKA	10
DAFTAR PERALATAN/MESIN DAN BAHAN	11
A. Daftar Peralatan/Mesin	11
B. Daftar Bahan	11

BAB I PENDAHULUAN

A. Tujuan Umum

Setelah mempelajari modul ini peserta latih diharapkan mampu menggunakan alat dan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm.

B. Tujuan Khusus

Adapun tujuan mempelajari unit kompetensi melalui buku informasi menggunakan alat dan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm ini guna memfasilitasi peserta latih sehingga pada akhir pelatihan diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. menggunakan alat kerja dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*).
2. Melakukan pemeliharaan alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*

BAB II
MEMILIH DAN MENGGUNAKAN ALAT KERJA DAN PERLENGKAPAN
PEMASANGAN SISTEM *FIRE ALARM*

A. Pengetahuan yang Diperlukan dalam Memilih Dan Menggunakan Alat Kerja Dan Perlengkapan Pemasangan Sistem *Fire Alarm*

1. Alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm

Pemasangan sistem fire alarm memerlukan Alat dan perlengkapan. Alat dan perlengkapan pemasangan fire alarm antara lain adalah :

- a. Obeng
- b. Tang
- c. tangga
- d. pisau
- e. gunting
- f. multimeter
- g. palu
- h. senter
- i. alat bor
- j. tes pen
- k. kunci pas
- l. fischer/dyna bolt

Dalam menentukan alat dan perlengkapan pemasangan fire alarm untuk memudahkan dalam pelaksanaan pemasangan fire alarm maka diperlukan formulir tentang alat dan perlengkapan yang diperlukan sehingga tidak menghambat pelaksanaan pemasangan fire alarm dan memudahkan mengontrol apakah semua alat sudah tersedia, seperti nama alat, jumlah alat dan tanggal diperlukannya alat dan perlengkapan pemasangan fire alarm tersebut.

Contoh untuk pemasangan panel kontrol fire alarm, maka alat yang diperlukan antara lain adalah : bor, fischer / dyna bolt dan kunci pas

sehingga pekerjaan dapat selesai tepat waktu dan tanpa mengalami hambatan karena alat dan perlengkapannya tidak tersedia ataupun kondisi yang kurang baik.

5. Spesifikasi teknis parameter kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm yang akan diperiksa

Alat dan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm yang akan digunakan harus diperiksa terhadap kondisinya agar lebih awal diketahui kondisi alat dan perlengkapan tersebut sehingga pekerjaan pemasangan sistem fire alarm berjalan sesuai dengan waktu yang ada. Dengan mengetahui kondisi alat dan perlengkapan yang akan digunakan, maka memudahkan teknisi fire alarm mengambil tindakan perbaikan ataupun penggantian alat agar pekerjaan berjalan dengan lancar.

6. Fungsi alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm

Fungsi dan kegunaan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm sebagai berikut :

- a. Obeng, untuk membuka dan memasang skrup
- b. Tang, untuk menjepit, memutar dan menarik
- c. tangga, untuk mencapai ketinggian dan turun dari ketinggian
- d. pisau, untuk memotong dan mengupas kabel
- e. gunting, untuk memotong kabel
- f. multimeter, untuk mengukur besarnya arus listrik
- g. palu, untuk memukul paku
- h. senter, untuk memberi penerangan
- i. alat bor, untuk membuat lubang dan memasukkan skrup/fischer
- j. tes pen, untuk mengetahui adanya arus listrik

Tujuan memeriksa kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm adalah untuk mengetahui apakah alat masih laik fungsi.

B. Keterampilan yang Diperlukan dalam Melakukan pemeliharaan alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*

1. mengisi formulir daftar alat dan perlengkapan system fire alarm.
2. menentukan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm berdasarkan kebutuhan
3. menyiapkan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm
4. menentukan parameter kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm yang akan diperiksa
5. memeriksa kelaikan kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm
6. menggunakan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm sesuai manual

C. Sikap Kerja dalam Melakukan pemeliharaan alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*

Harus bersikap secara :

1. Cermat, tepat dan teliti dalam mengisi formulir daftar alat dan perlengkapan sistem fire alarm
2. Cermat tepat dan teliti dalam menentukan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm berdasarkan kebutuhan
3. Cermat tepat dan teliti dalam menyiapkan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm
4. Cermat , tepat dan teliti dalam menentukan tanda-tanda kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm yang akan diperiksa
5. Cermat tepat dan teliti dalam memeriksa kelaikan kondisi alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm
6. Cermat , dan tepat dalam menggunakan alat dan perlengkapan pemasangan sistem Fire Alarm sesuai manual

BAB III
MELAKUKAN PEMELIHARAAN ALAT DAN PERLENGKAPAN PEMASANGAN
SISTEM *FIRE ALARM*

A. Pengetahuan yang Diperlukan dalam Melakukan Pemeliharaan Alat Dan Perengkapan Pemasangan Sistem *Fire Alarm*

1. Cara membersihkan alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*.

Alat dan perlengkapan pemasangan sistem fire alarm yang sudah selesai digunakan maka dibersihkan sesuai dengan manual atau ketentuan perusahaan. Masing-masing alat dan perlengkapan pemasangan dibersihkan setelah digunakan sebelum dikemas dan disimpan. Cara membersihkan alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm* yang selesai digunakan sesuai dengan manual atau ketentuan perusahaan adalah mengikuti prosedur yang ada pada setiap alat dan perlengkapan sistim fire alarm.

2. Pengemasan Alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*

Alat dan peralatan pemasangan sistem fire alarm yang sudah selesai digunakan dan dibersihkan, maka dilanjutkan dengan pengemasan agar mudah didapatkan pada saat diperlukan. Pekerjaan pengemasan alat dan perlengkapan sangat diperlukan dengan tujuan agar dapat mempertahankan fungsinya dan disimpan dalam tempat yang telah disediakan Pengemasan alat dan perlengkapan sesuai dengan peraturan atau standar perusahaan yang berlaku. Pengemasan terhadap masing-masing alat dan perlengkapan sesuai dengan jenis dan fungsi alat tersebut dan standar pengemasannya.

3. Penyimpanan alat dan perlengkapan pemasangan Sistem *Fire Alarm*

Setelah dibersihkan, dikemas dan akhirnya alat dan peralatan yang sudah digunakan dilakukan penyimpanan sesuai dengan jenis alat. Penyimpanan ini bertujuan agar fungsi alat serta kebersihan alat dapat terjaga kelaikannya. Selain itu penyimpanan dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

- a. Agar alat dalam keadaan rapi
- b. Agar alat dalam keadaan terawat
- c. Agar mudah dalam pencarian
- d. Agar alat dalam keadaan siap dipakai

Penyimpanan alat dan perlengkapan adalah pada tempat yang telah ditentukan.

4. Kerusakan alat dan perlengkapan dilaporkan kepada yang atasan

Kerusakan alat dan perlengkapan adalah apabila kondisi alat dan perlengkapan tidak laik fungsi dan jika tidak dapat diperbaiki sendiri, maka harus dilaporkan kepada atasan dengan mencantumkan nama alat, jenis alat dan tipe kerusakannya untuk ditindaklanjuti.

B. Keterampilan yang Diperlukan dalam Melakukan pemeliharaan alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*.

1. Memperagakan pembersihaan alat dan perlengkapan pemasangan sesuai manual/prosedur
2. Mengemas Alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*
3. Menyimpan alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*
4. Membuat daftar kerusakan alat dan perlengkapan
5. Melaporkan daftar kerusakan alat dan perlengkapan kepada atasan

C. Sikap Kerja dalam Melakukan pemeliharaan alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*

1. 1.Cermat, tepat dan benar dalam memperagakan pembersihaan alat dan perlengkapan pemasangan sesuai manual/prosedur
2. Cermat, tepat dan rapi dalam mengemas Alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*
3. Cermat, tepat dan rapi dalam menyimpan alat dan perlengkapan pemasangan sistem *Fire Alarm*
4. Cermat, tepat dan teliti dalam membuat daftar kerusakan alat dan perlengkapan
5. Cermat, tepat dan sopan dalam melaporkan daftar kerusakan alat dan perlengkapan kepada atasan

DAFTAR PUSTAKA

1. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per.08/Men/VII/2010 tentang pelindung diri
2. PERMENAKER No. PER 05/MEN/1996, Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
3. Surat Keputusan Bersama Menteri Tenaga Kerja dan Menteri Pekerjaan Umum No.Kep.174/MEN/1986, No. 104/KPTS/1986, Tentang Keselamatan Kerja Pada Tempat Kegiatan Konstruksi
4. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999, Tentang Jasa Konstruksi
5. SNI 03-3985-2000 tentang Sistem Deteksi Kebakaran Standard Pemasangan
6. fillafi.blogspot.com/2013/04/alat-alat-kerja-jenis-fungsi-dan-cara...

DAFTAR PERALATAN DAN BAHAN

A. Peralatan Yang Digunakan :

1. Jenis Alat dan perlengkapan yaitu
 - a. Obeng
 - b).Tang
 - c).tangga
 - d).pisau
 - e).gunting
 - f).multitester
 - h).palu
 - i).senter
 - j).alat bor

 - k)tes pen
 - l)kunci pas

B. Bahan-bahan :

1. -