	PROSEDUR KERJA SELAMAT	Ref. No. : RW-SWP-GW-074
		Rev. No.: 0
		Rev. Date : 14.07.2025

SOP PEMASANGAN ROUTER SD-WAN

PERALATAN PERLINDUNGAN DIRI (PPE)

- ✓ Topi keselamatan
- ✓ Cermin mata keselamatan
- ✓ Kasut keselamatan
- ✓ Sarung tangan PU coated
- ✓ Jacket/Baju berlengan Panjang

POTENSI HAZAD

- ✓ Renjatan elektrik
- ✓ Sambungan salah menyebabkan kerosakan sistem
- ✓ Kebakaran
- ✓ Isolation point salah
- ✓ Ergonomik
- ✓ Slip, trip and fall

PERALATAN DAN BAHAN

1. Router SD-WAN baru
2. Alat tangan (spanner, wrench, screwdriver)
3. Tag LOTO
4. Multimeter / test pen
5. Manual teknikal Router SD One

PEMERIKSAAN KESELAMATAN PRA-OPERASI

1. **Dapatkan Permit to Work (PTW)**

   - Pastikan PTW telah diluluskan sebelum memulakan kerja
   - Pastikan semua pekerja yang terlibat hadir taklimat keselamatan yang telah dikendalikan oleh HSE dan telah mendapatkan kelulusan untuk masuk ke tempat kerja
   - Semua pekerja perlu diberitahu 'assembly point' jika berlaku sebarang kecemasan

2. **Tutup bekalan kuasa elektrik**

   - Lakukan sesi perbincangan bersama penyelia sebelum memulakan kerja untuk mengelakkan tersalah tutup bekalan kuasa
   - Pastikan kerja dilakukan oleh pekerja yang bertauliah dan berpengalaman
   - Pastikan pekerja yang tidak terlibat, tidak berada di kawaan kerja tersebut
   - Pastikan kawasan kerja telah dibarricade dan diletakkan signage

3. **Pastikan semua tenaga elektrik dan tekanan telah dinyahaktif**

   - Pastikan pekerja telah melakukan semakan untuk memastikan semya tenaga elektrik dan tekanan telah dinyahaktifkan
   - Jangan teruskan melakukan kerja jika tenaga masih lagi aktif

4. **Periksa Router SD-WAN – tiada kerosakan fizikal**

   - Pastikan router SD-WAN berada dalam keadaan yang elok dan dapat berfungsi dengan baik

PEMERIKSAAN KESELAMATAN KETIKA OPERASI

1. **Laksanakan LOTO pada sistem berkaitan**



- Sahkan point isolation dengan team elektrikal/ IT
- Pastikan LOTO dilakukan oleh orang yang kompeten dan berpengalaman
- Isikan butiran dalam LOTO.
- Pasang padlock pada peralatan.
- Gantung tag yang jelas menunjukkan nama pekerja, tarikh dan sebab lockout.
- Hanya pekerja yang memasang lock/tag dibenarkan membuat kerja.
- Jangan benarkan orang lain membuka tag atau padlock.

2. **Buka penutup dan cabut sambungan Metro-E di router**

- Pastikan pekerja memakai sarung tangan PU coated ketika melakukan kerja
- Pastikan postur badan berada dalam ekadaan yang betul untuk mengelakkan kedudukan badan yang janggal (ergonomik)
- Pastikan peralatan disimpan di tempat yang selamat dan tidak menghalang laluan

3. **Pasang router SD-WAN mengikut spesifikasi yang betul pada rak server**
   - Pastikan kerja pemasangan dilakukan oleh orang yang kompeten sahaja
   - Pastikan semua skru dan terminal telah diketatkan untuk mengelakkan router SD-WAN daripada tidak berfungsi dengan baik
   - Pastikan penyelia mengawasi kerja pemasangan tersebut
4. **Uji fungsi router SD-WAN melalui simulator/ ujian sistem**
   - Pastikan tangan pekerja sentiasa berada dalam keadaan kering untuk mengelakkan kejutan elektrik
   - Pastikan kerja telah dilakukan oleh orang yang kompeten sahaja
   - Pastikan kerja ujian sentiasa diawasi oleh penyelia

PEMERIKSAAN KESELAMATAN SELEPAS OPERASI

1. **Cabut tag LOTO setelah disahkan selamat untuk berfungsi**
   - Pastikan kerja router SD-WAN telah siap dilakukan
   - Hanya pekerja yang memasang lock/tag dibenarkan membuat kerja.
   - Jangan benarkan orang lain membuka tag atau padlock.
2. **Pulangkan peralatan dan kemas kawasan kerja**
   - Pastikan peralatan disimpan di tempat yang selamat dan tidak menghalang laluan
   - Sampah perlulah dikumpulkan dan dibuang di tempat yang dikhaskan
3. **Laporkan kerja selesai kepada penyelia**

HOUSEKEEPING

1. Pastikan kawasan kerja dalam keadaan kemas
2. Pastikan tiada barang yang menghalang laluan

SEKIRANYA BERLAKU SEBARANG KEMALANGAN / KECEMASAN :

1. Sila hentikan semua kerja.
2. Laporkan kepada penyelia kerja dan pihak QA/HSE.
3. Bergerak ke tempat berkumpul dan ikut arahan yang diberikan.
4. Siasatan kemalangan oleh pihak QA/HSE.

KEPERLUAN UNDANG UNDANG BERKAITAN

1. Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (OSHA 1994)
2. FMA 1967
3. Manual teknikal SD One

Disediakan Oleh :	Disemak Oleh :	Disahkan Oleh:
……	……	……
(Nur Fatihah Binti Jeffri)	(M.Imran Bin Shamsuddin)	(Ruzaima Wizana Abd Razak)
Site Safety Supervisor	IT Executive	QAHSE Manager