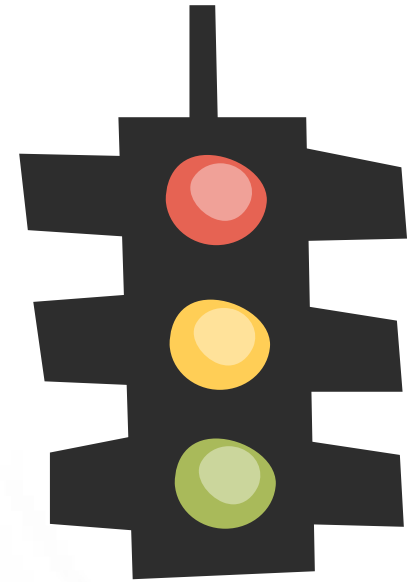
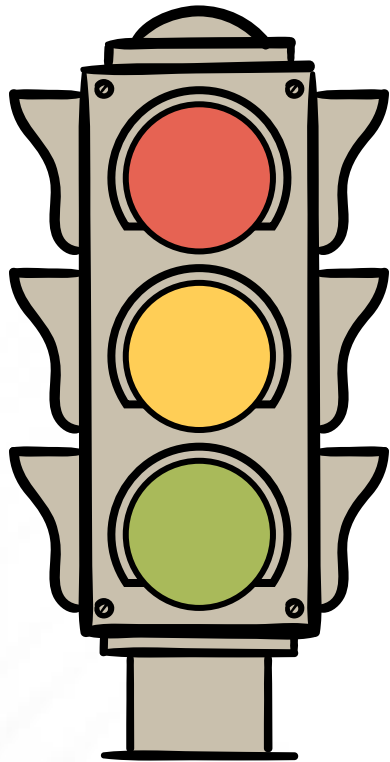




MODUL 5 – PENYELENGGARAAN LAMPU ISYARAT – TROUBLESHOOTING

RECAP MODUL 1 - 4

- Pengenalan lampu isyarat
- Standard & Spesifikasi
- Rekabentuk lampu isyarat
- Penyelenggaraan Lampu Isyarat - Pengenalan



**APAKAH SIMPTOM
KEROSAKAN?**

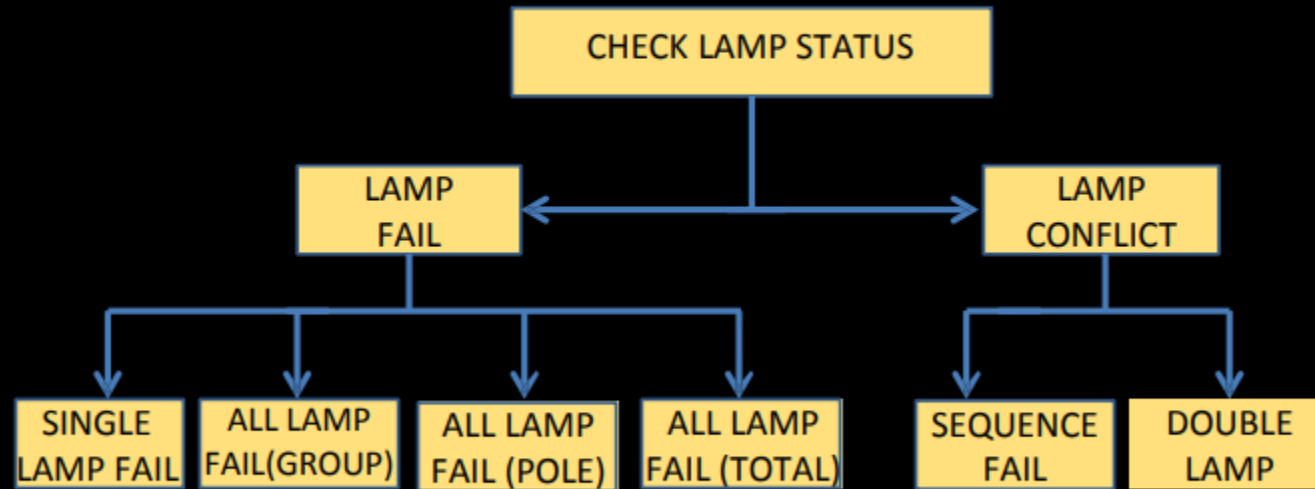
SIMPTOM KEROSAKAN

- Terletak pada aspek lampu isyarat
- Bergantung kepada jenis virus yang melanda pada persimpangan tersebut
- Lain jenis virus (kerosakan) maka lain jenis symptom terbit pada lampu
- Terdapat beberapa jenis virus yang menghasilkan symptom yang sama

JENIS SIMPTOM UTAMA PADA LAMPU

- Lampu tidak menyala
- Dua atau tiga lampu menyala pada satu aspek (lamp conflict)
- Amber flashing
- Lampu hijau tidak pernah muncul (tak panggil langsung)
- Lampu hijau terlalu sekejap (pendek sangat)
- Lampu merah terlalu lama (panjang sangat taktau bila nak hijau)
- Semua lampu padam – junction blackout

DESCRIPTION : TROUBLESHOOTING - LAMP



- Sumber : DYNA

1. LAMPU TIDAK MENYALA

- Perlu lihat berapa lampu yang tidak menyala
- Adakah 1 lampu tidak menyala (contoh : hijau dan amber ok, merah k.o)
- Adakah 2 lampu tidak menyala (contoh : hijau ok, merah dan amber k.o)
- Adakah 3 lampu tidak menyala (contoh : semua k.o)

1. LAMPU TIDAK MENYALA

- Punca-Punca:

1. LED rosak
2. Kabel rosak
 - a. Body shorting
 - b. Neutral missing
 - c. Cable to cable touching
3. Lamp Output Card tidak berfungsi
4. Fius blow

2. LAMP CONFLICT

- Lampu kuning menyala sebelum hijau
- Hijau terus ke merah
- 2 lampu menyala serentak
- Semua lampu menyala serentak

2. LAMP CONFLICT

- Punca-punca:

1. Kabel rosak
 - a. Body shorting
 - b. Neutral missing
 - c. Cable to cable touching
2. Controller tidak berfungsi
 - a. Software out
 - b. Conflict setup failure
3. Conflict card rosak

3. AMBER FLASHING

- Amber flashing boleh terjadi akibat perkara-perkara berikut:
 - a) Green conflict – 2 atau lebih fasa berlaga
 - b) Phase out – lampu penunjuk untuk satu-satu group tidak berfungsi (primary & secondary)
 - c) Double lamp – merah dan hijau menyala serentak
 - d) Amber button turned on
 - e) Other conflict

3. AMBER FLASHING

- Punca-punca:
 1. Kabel rosak
 - a. Body shorting
 - b. Neutral missing
 - c. Cable to cable touching
 2. Lamp Output Card tidak berfungsi
 3. Fius blow

4. LAMPU HIJAU TIDAK PERNAH MUNCUL

- Mengapa hijau tak kunjung tiba?
- Bila boleh jalan?
- Boleh ke langgar lampu merah?
- Kenapa orang belakang horn?

4. LAMPU HIJAU TIDAK PERNAH MUNCUL

- Punca-punca:
 1. Loop sensor rosak
 2. Kabel loop terputus
 3. Sistem di set kepada always on demand
 4. Semi-VA tidak berfungsi

5. LAMPU HIJAU TERLALU SEKEJAP

- Baru nak masuk gear dah kuning (amber) ?
- Orang belakang langgar lampu merah? Tak takut ke?

6. LAMPU MERAH TERLALU LAMA

- Inilah simpang yang paling lama di dunia!!! Azab ya amat!!!
- Sempat lagi kalau layan social media
- Dah selesai 2 round main game ni

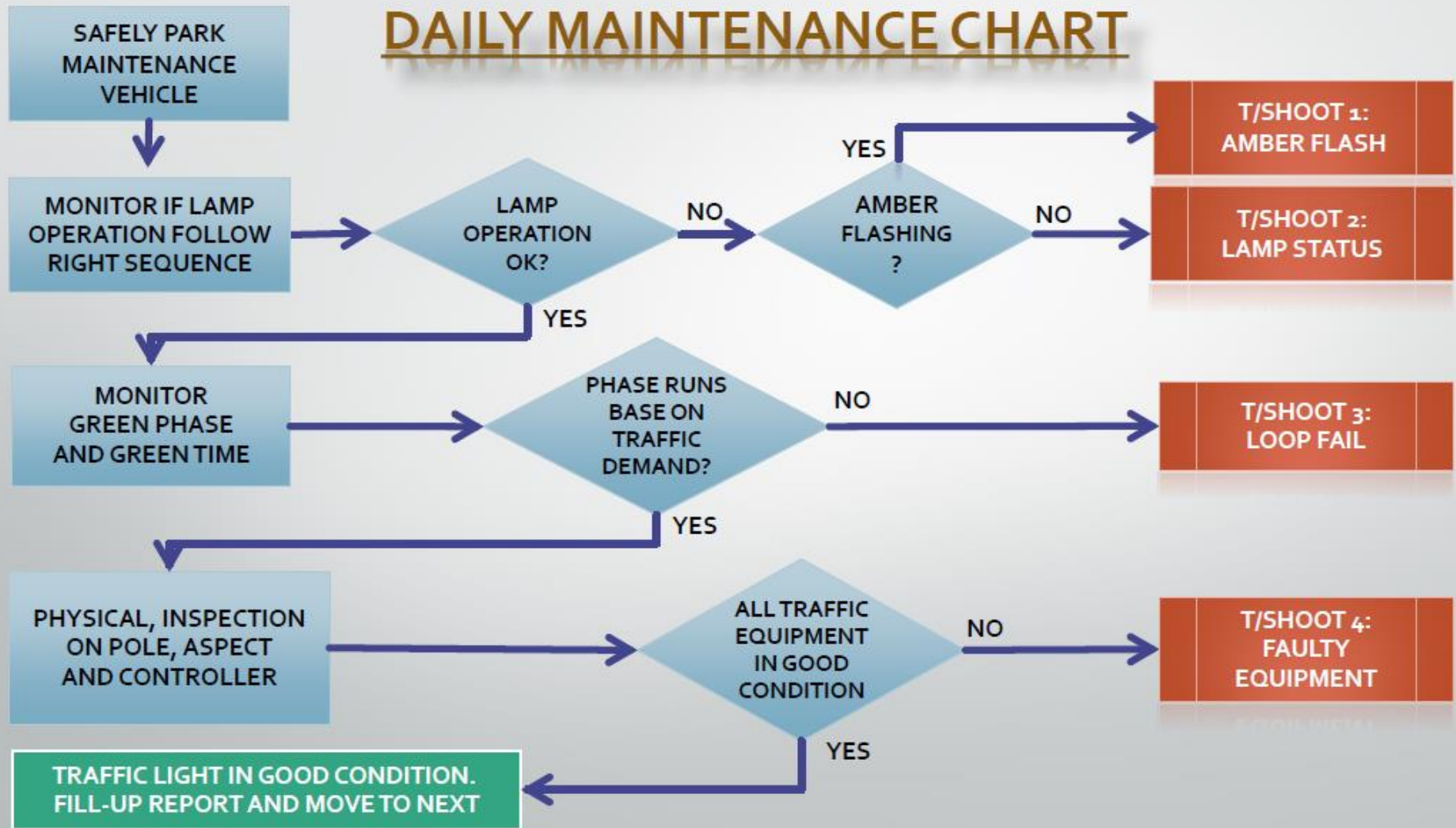
6. LAMPU MERAH TERLALU LAMA

- Punca-punca:
- Full cycle length telah melebihi 4 minit
- Perlu upgrade junction
- Tambah countdown

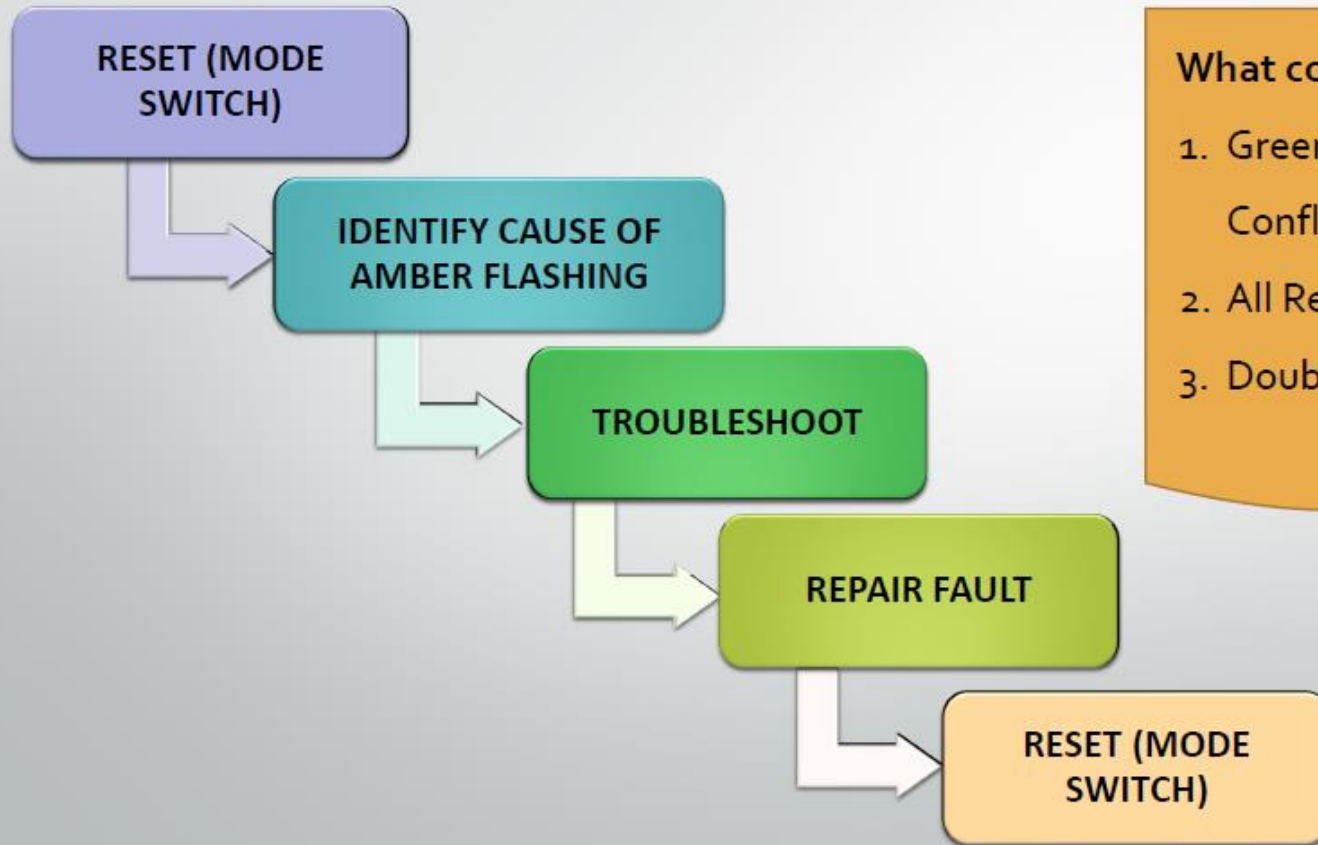
7. SEMUA LAMPU PADAM

- Punca junction blackout:
- TNB failure
- RCCB trip
- Power supply rosak

DAILY MAINTENANCE CHART



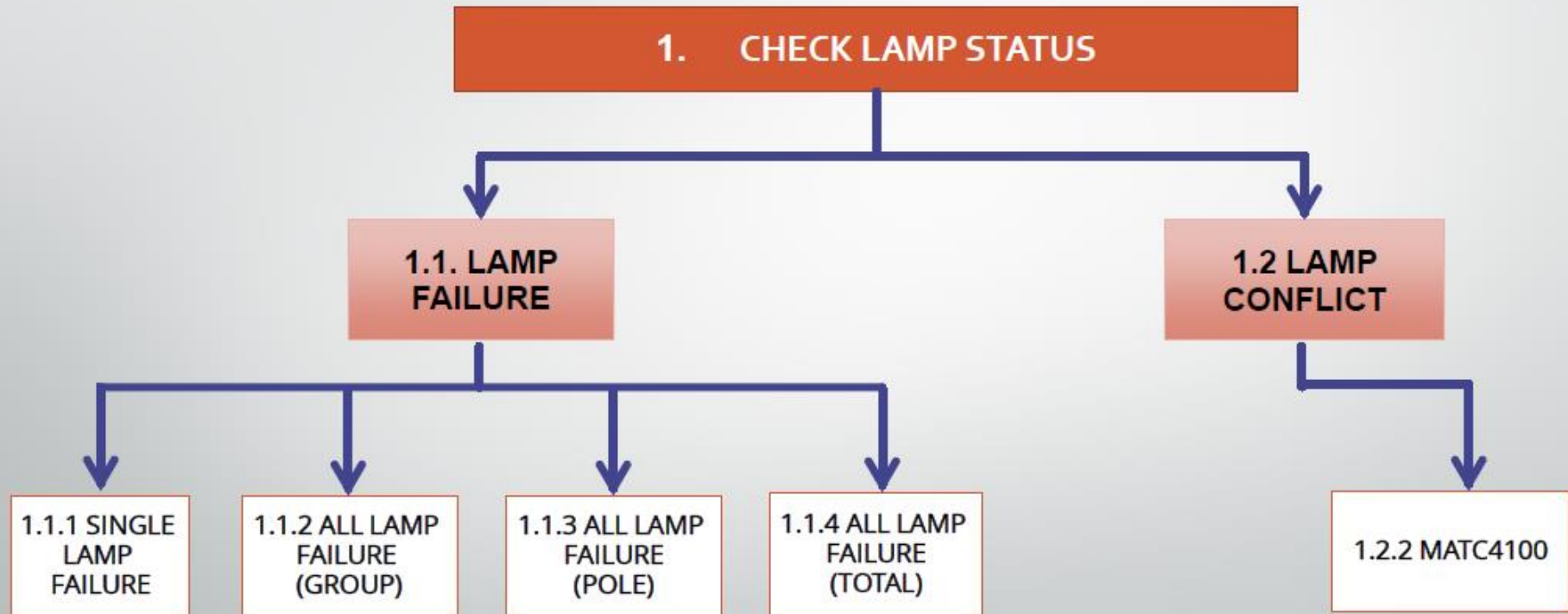
TROUBLESHOOT 1: AMBER FLASH



What could cause Amber Flashing?

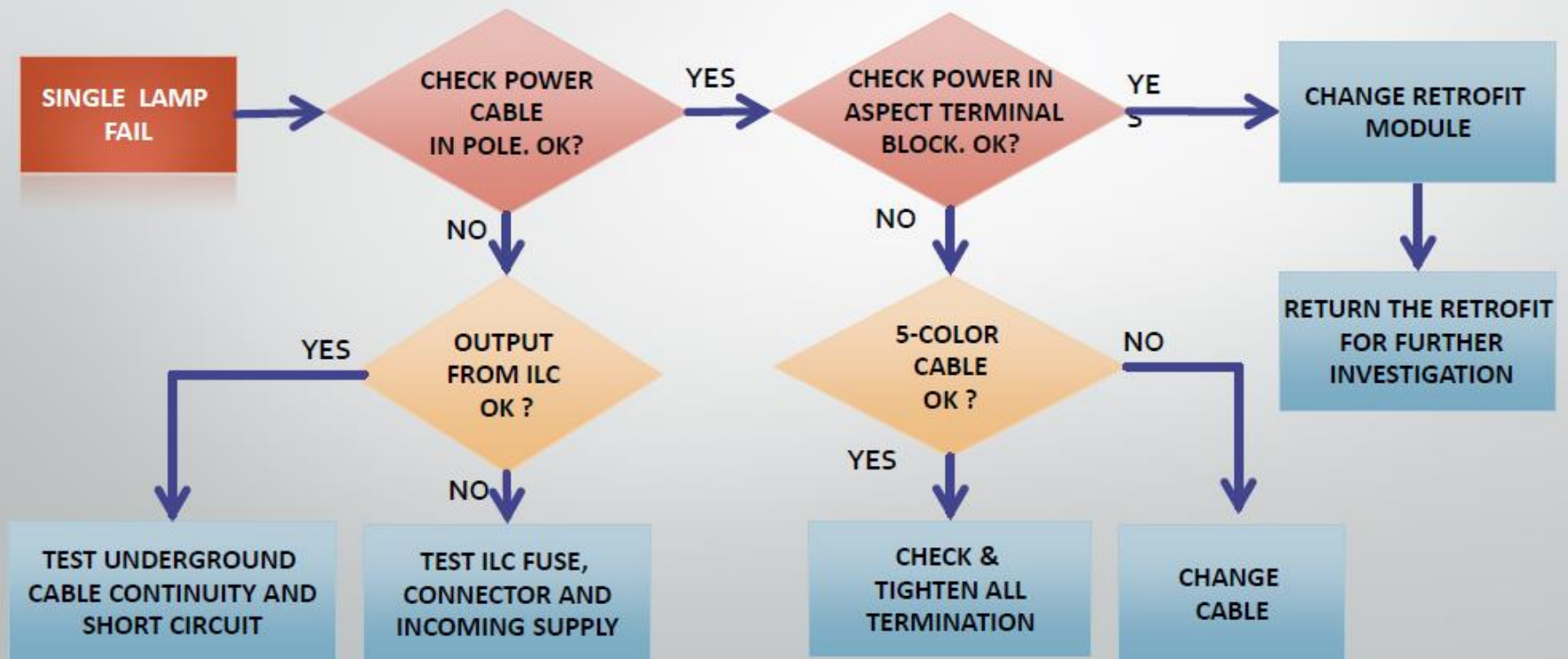
1. Green Conflict or Other Lamp Conflict
2. All Red/ Amber Green Fail
3. Double Lamp (any combination)

TROUBLESHOOT 2: LAMP STATUS



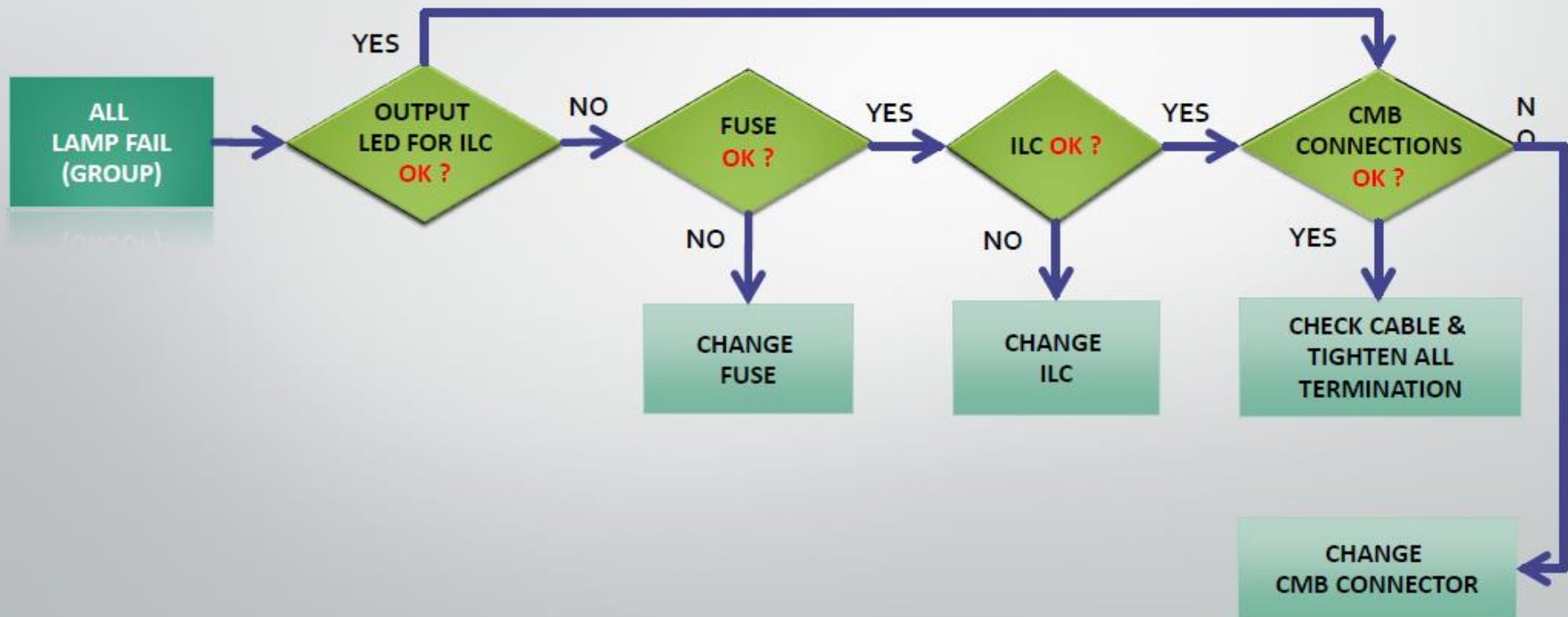
1.1 LAMP FAILURE

1.1.1 SINGLE LAMP FAILURE



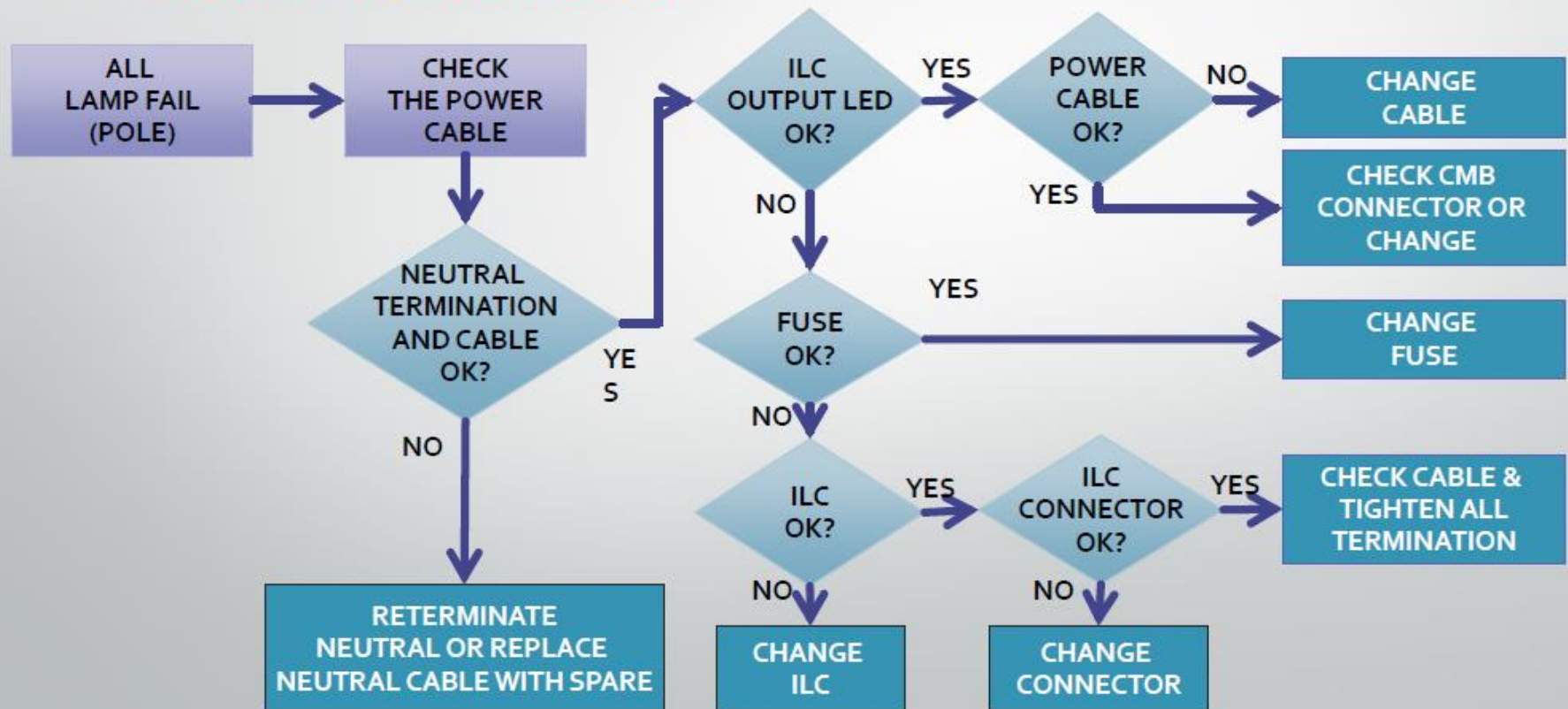
1.1 LAMP FAILURE

1.1.2 ALL LAMP FAILURE (IN A GROUP)



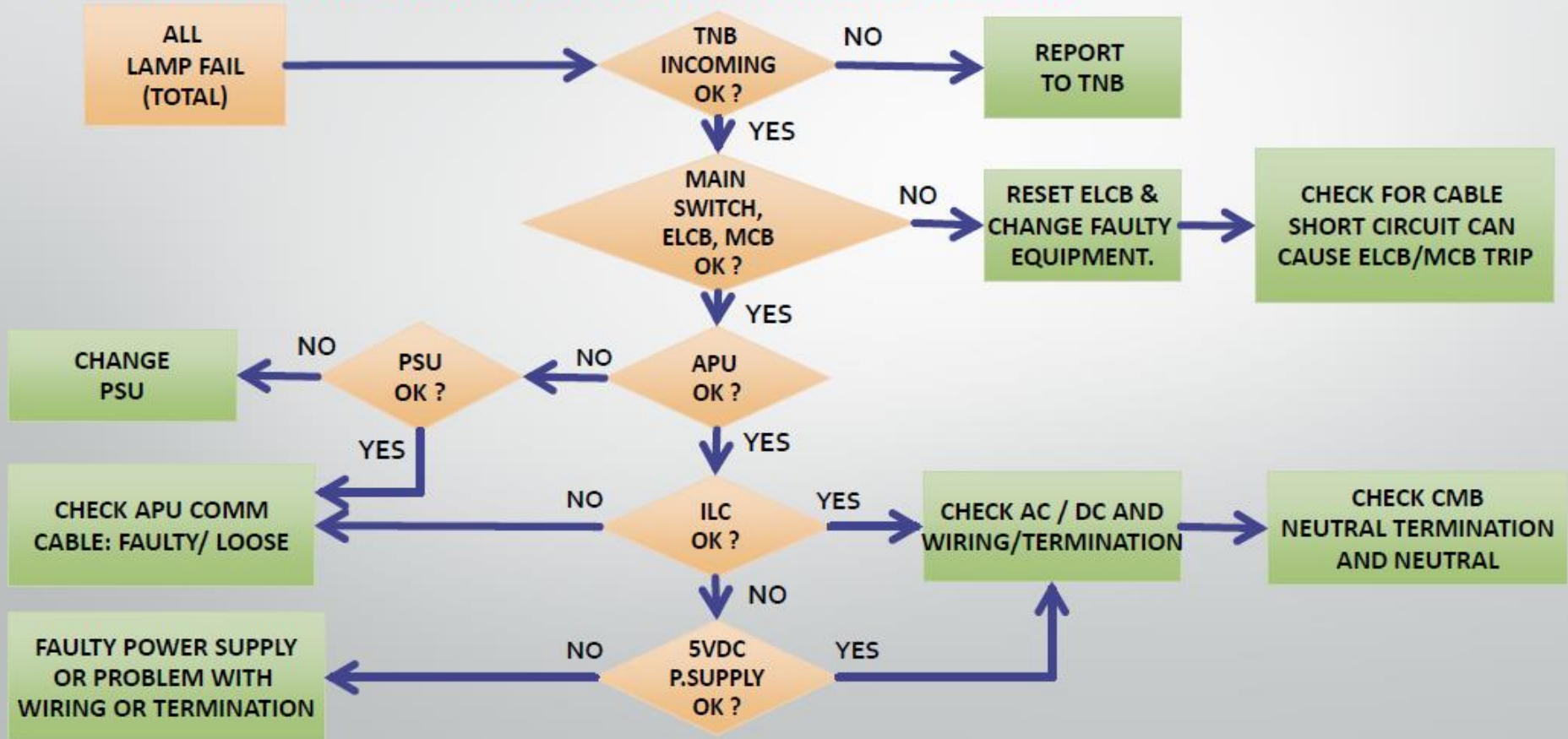
1.1 LAMP FAILURE

1.1.3 ALL LAMP FAILURE (ON A POLE)



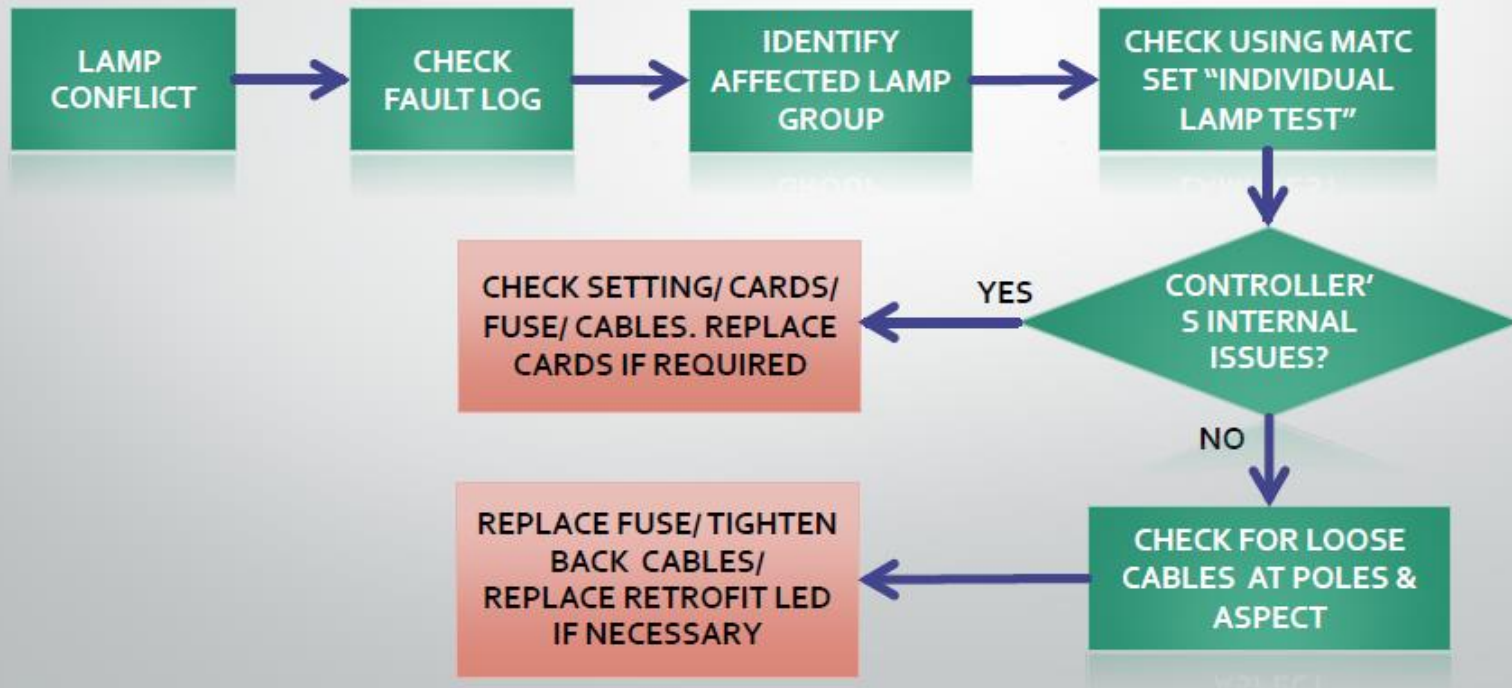
1.1 LAMP FAILURE

1.1.4 ALL LAMP FAILURE (TOTAL FAILURE OF AN INTERSECTION)

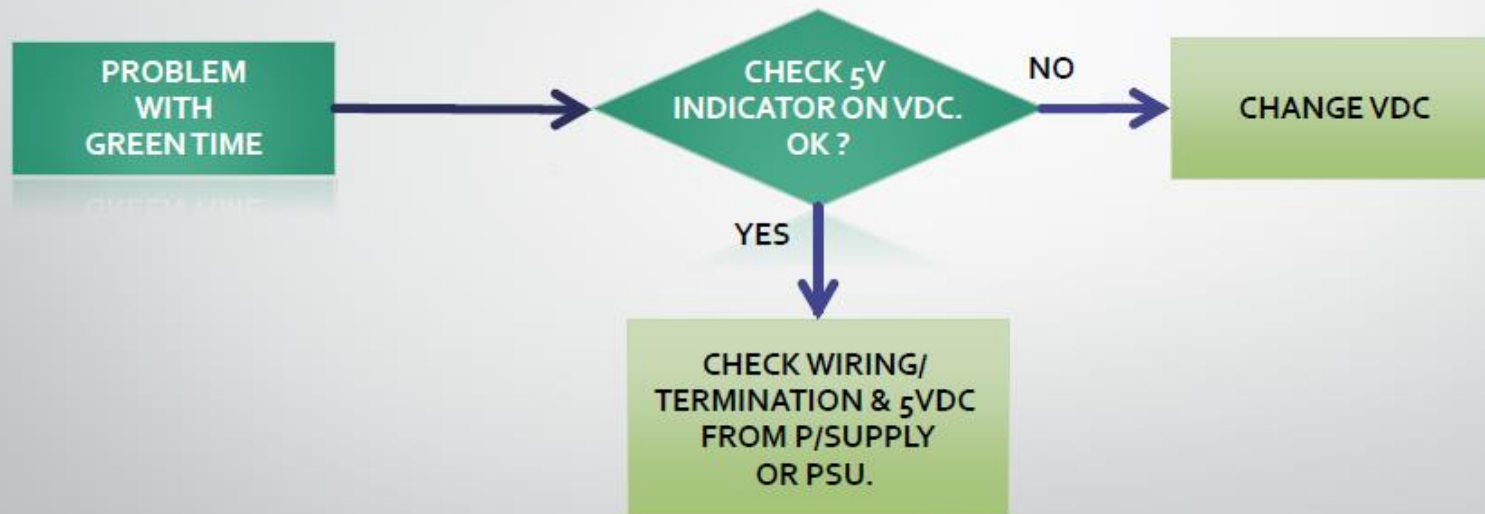


1.2 LAMP CONFLICT

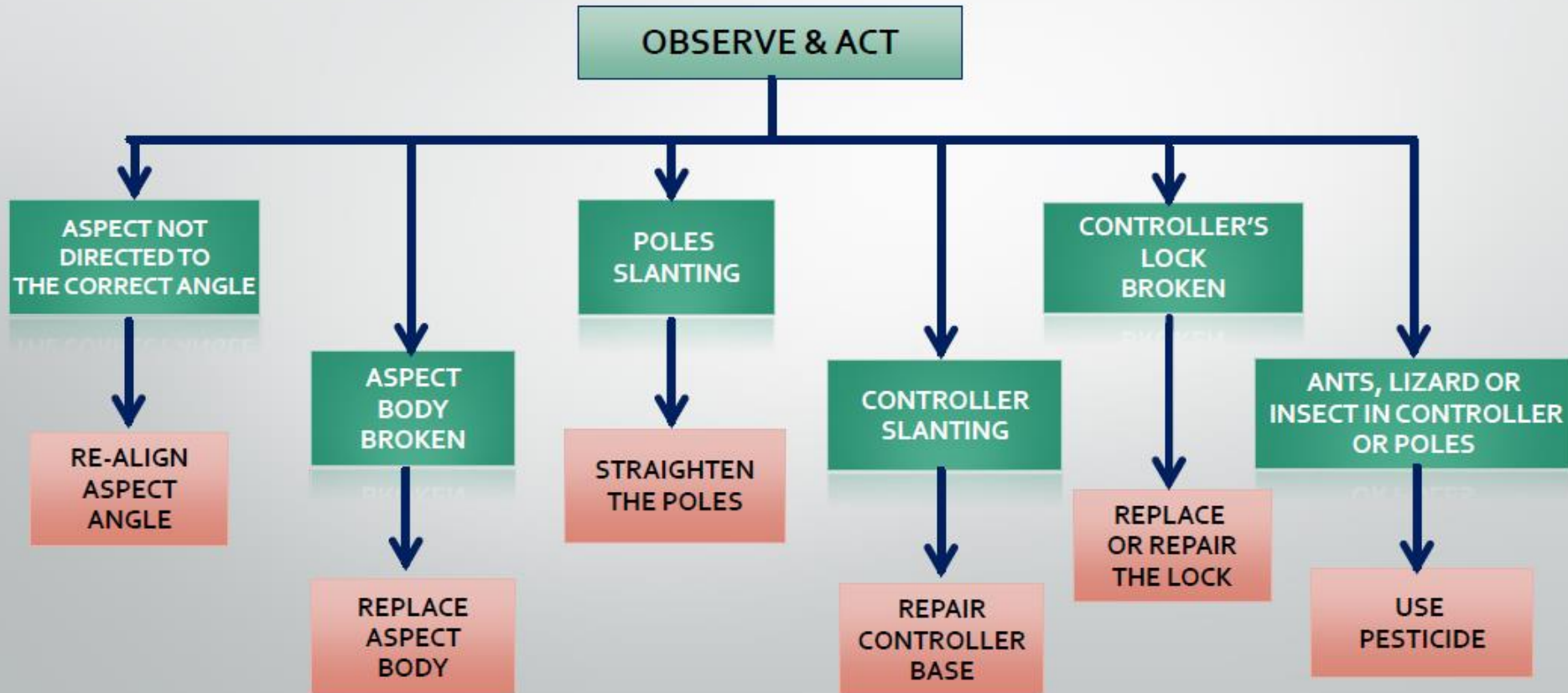
1.2.2 MATC 4100



TROUBLESHOOT 3: LOOP FAILURE (MATC 4000/4100)



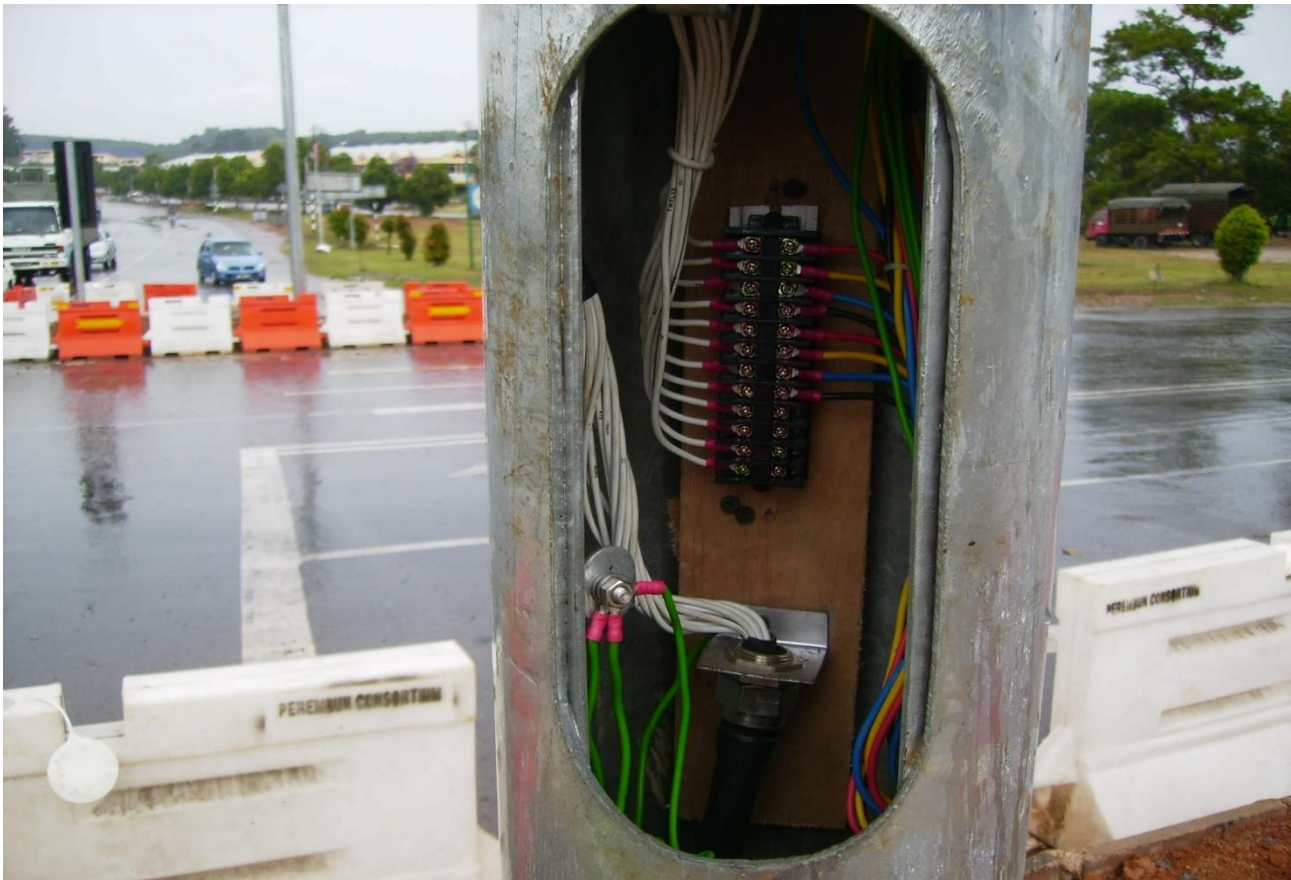
TROUBLESHOOT 4: FAULTY EQUIPMENT



GAMBAR PEMASANGAN



Termination Signal Cable On Traffic Pole



- Termination Signal Cable On Traffic Pole



- Cable Pit



- **Detector Pit**



Laying G.I Pipe on Carriageway



- **Laying G.I Pipe on Carriageway**



- Laying G.I Pipe on Carriageway



- Laying Power Cable On TNB Overhead Pole



- **Traffic Signal Controller Plinth**



- **Traffic Signal Controller and TNB Meter Panel**



- **Traffic Signal Controller and TNB Meter Panel**



- Earth Chamber



Traffic Signal Overhead Pole (Mast Arm) Plinth



- **Traffic Signal Overhead Pole (Mast Arm) Plinth**



- Traffic Signal Overhead Pole (Mast Arm)



- Traffic Signal Straight Pole



INSTALL TRAFFIC SIGNAL ASPECT AT STREET LIGHTING POLE



Install Traffic Signal Loop Detector



Install Traffic Signal Loop Detector



Install Traffic Signal Loop Detector



Install Traffic Signal Loop Detector





Install Traffic Signal Loop Detector



Install Traffic Signal Loop Detector



Q&A