



LAPORAN PROJECT LESSON LEARNED

**Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan
Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi 32 Unit Rumah Berkembar Dua Tingkat &
722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5, Bangunan Kuarters
Kerajaan Persekutuan Di Presint 11, Putrajaya (2017-2020)**



Disediakan oleh:

**Bahagian Senggara Kuarters
Wilayah Persekutuan Putrajaya
2018**

RINGKASAN EKSEKUTIF

Laporan ini adalah bertujuan menerangkan penilaian yang baik yang boleh dicontohi serta perkara-perkara yang kurang baik yang boleh diambil iktibar seterusnya diperbaiki untuk kerja-kerja yang dilaksanakan oleh JKR melalui sesi bengkel 'Project Lesson Learned' JKR WP Putrajaya yang telah dilaksanakan pada 18.10.2018 hingga 20.10.2018 bagi **Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi 32 Unit Rumah Berkembar Dua Tingkat & 722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5, Bangunan Kuarters Kerajaan Persekutuan Di Presint 11, Putrajaya (2017-2020)** yang telah dihadiri oleh wakil JKR WP Putrajaya.

Selain itu juga, laporan ini turut mencadangkan beberapa penambahbaikan yang perlu diambil kira bagi kerja-kerja seumpamanya di masa hadapan.

A. PENGENALAN

Kerja kerja pengurusan penyelenggaraan untuk bangunan kuarters Kerajaan Persekutuan di Presint 11 telah memulakan operasi pada 16 Julai 2017 sehingga 15 Julai 2020 oleh pihak kontraktor utama iaitu **Ambang Terbilang Sdn. Bhd.**

B. SKOP PENYELENGGARAAN

Kontrak penyelenggaraan kuarters di Presint 11 meliputi Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik seperti berikut:

- 1) Skop Kejuruteraan Awam:
 - a. Roof finishes
 - b. Ridges
 - c. Gutter and Rainwater Down Pipes
 - d. Ceiling
 - e. Soffit
 - f. Wall
 - g. Floor
 - h. Window and Glazing
 - i. Doors
 - j. Kitchen Cabinet
 - k. Kitchen Accessories
 - l. Grille
 - m. Wardrobe
 - n. Cloth Lines
 - o. Plumbing and Sanitary
 - p. Sewerage Lines, Manholes
 - q. Water Closet
 - r. Cold Water Tank
 - s. Drains, Gratings and Culverts

- t. Car Porch
 - u. Utility doors
 - v. Landscape
-
- 2) Skop Kejuruteraan Elektrikal
 - a. General Lighting
 - b. Distribution Board
 - c. Wiring Accessories
 - d. Electronic Surge Protection Device
 - e. Earthing System
 - f. Lightning Protection System
 - g. Telephone system
 - h. Ventilation system (Ceiling fan, exhaust fan, regulator fan)

C. RINGKASAN MAKLUMAT PROJEK

Tajuk projek : **Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi 32 Unit Rumah Berkembar Dua Tingkat & 722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5, Bangunan Kuarters Persekutuan Di Presint 11, Putrajaya (2017-2020)**

Jumlah Kos : RM 4,327,770.00

Kontrak Asal

No Kontrak : JKR/PERS/WPP/7/2017

Pelanggan : BAHAGIAN PENGURUSAN HARTANAH (JPM)

Pegawai : Pengarah JKR Putrajaya

Penguasa

Fasiliti (F.S.O)

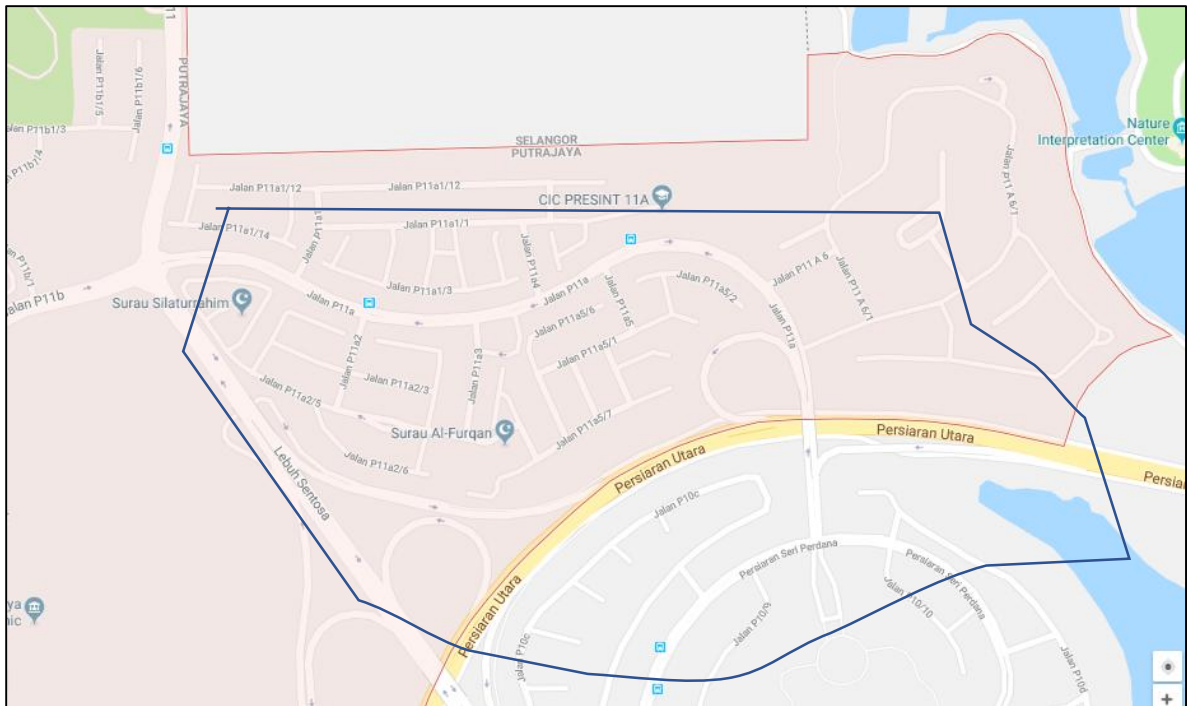
Wakil Pegawai : Ketua Bahagian Senggara Kuarters

Penguasa

Fasiliti

Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi 32 Unit Umah Berkembar Dua Tingkat & 722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5, Bangunan Kuarters Kerajaan Persekutuan Di Present 11, Putrajaya (2017-2020)

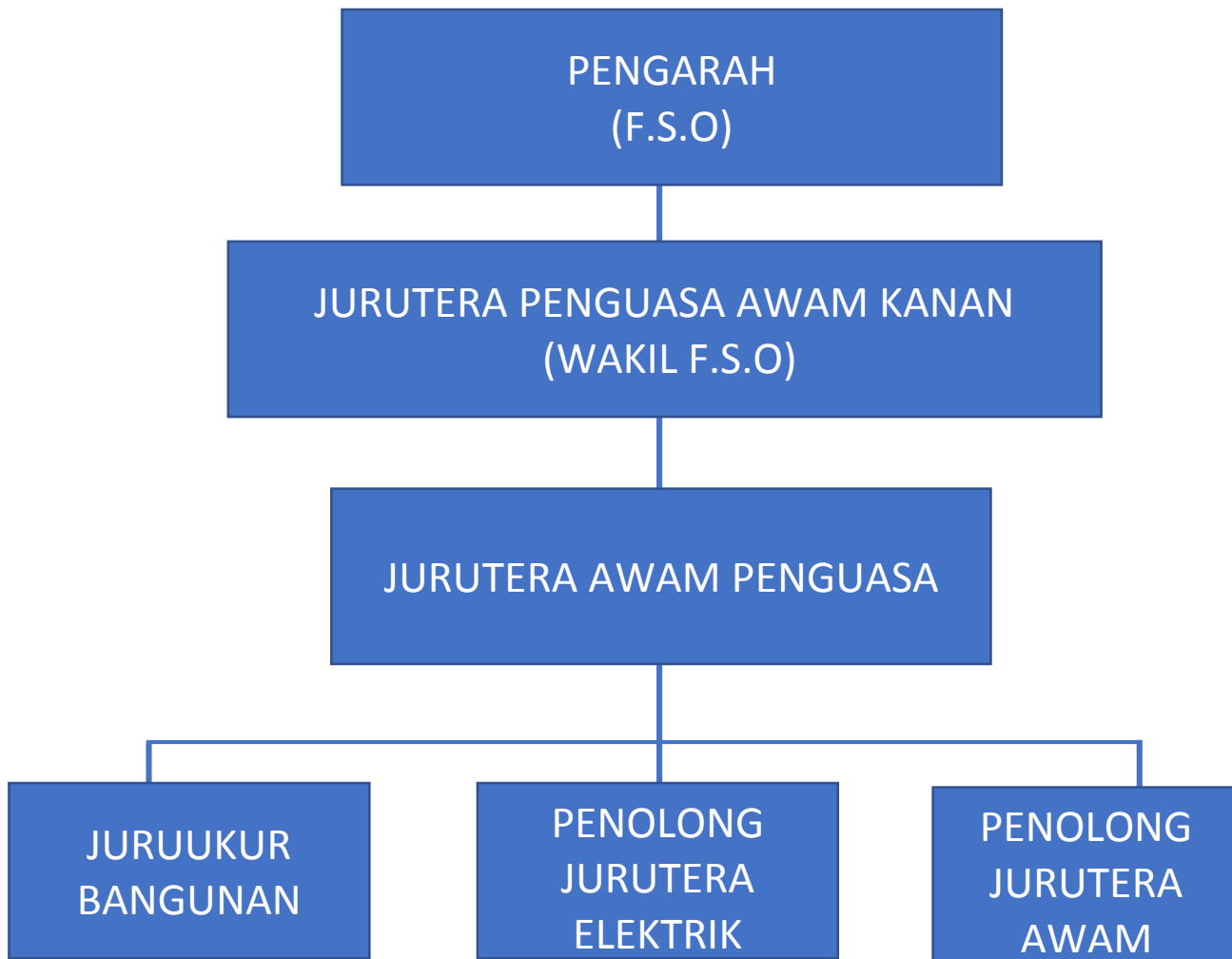
D. PELAN LOKASI DAN PELAN TAPAK



Rajah 1: Peta lokasi Jalan P11A, A1, A2 dan A5, Presint 11

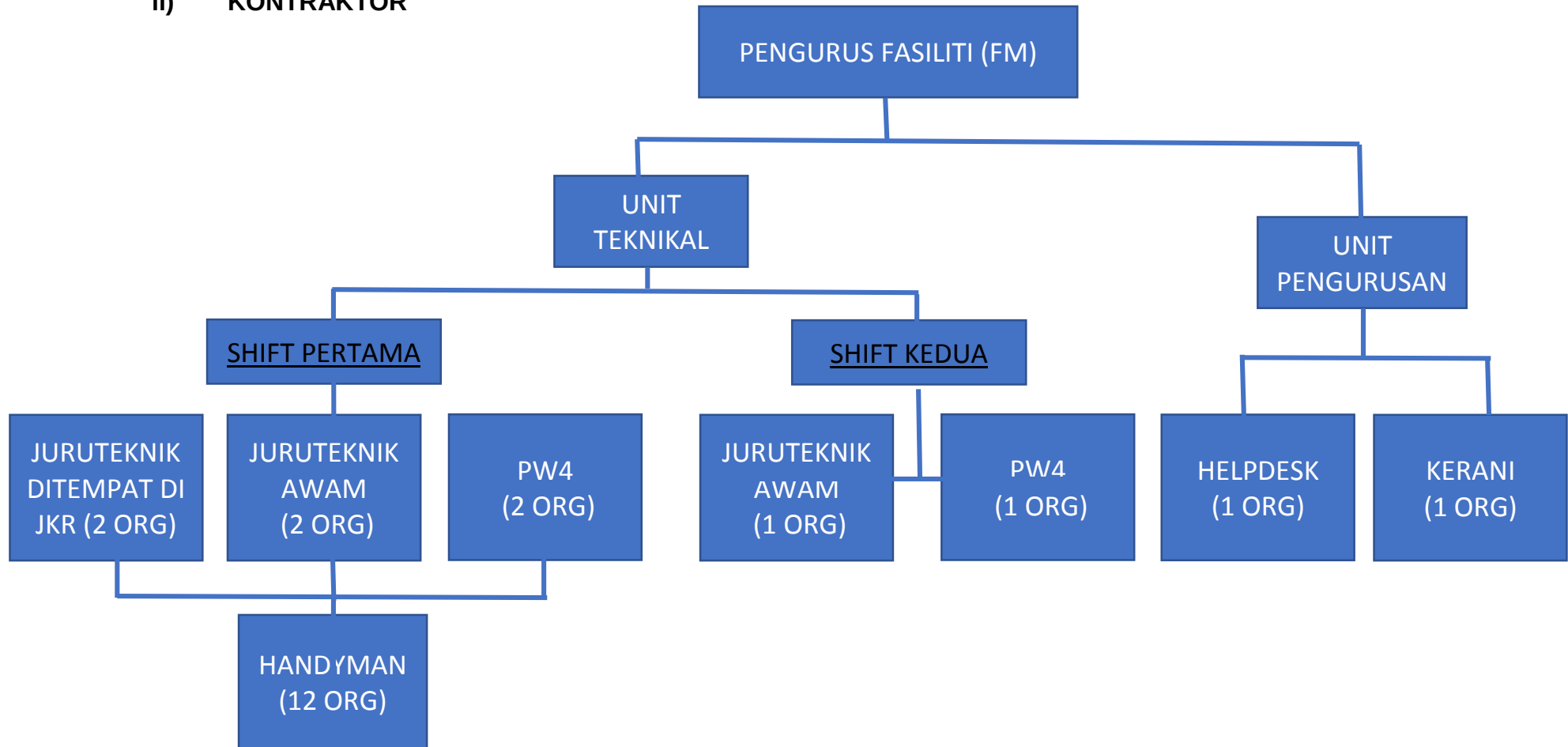
E. PASUKAN KERJA YANG TERLIBAT BAGI PROJEK INI ADALAH SEPERTI BERIKUT:

i) JKR WP PUTRAJAYA



Rajah 2: Carta Organisasi Pasukan Selia Projek

ii) KONTRAKTOR



Rajah 3: Carta Organisasi Kontraktor Senggara

*Nota: Juruteknik Awam (1 orang) & PW4 (1 orang) belum diisi jawatan.

F. SESI PENGUMPULAN PEMBELAJARAN PROJEK

i. Bengkel

a) Tajuk : **'Project Lesson Learned' JKR WP Putrajaya**

'Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi 32 Unit Umah Berkembar Dua Tingkat & 722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5, Bangunan Kuarters Kerajaan Persekutuan Di Presint 11, Putrajaya (2017-2020)'

b) Tarikh : 18-20 Oktober 2018 (Khamis - Sabtu)

c) Tempat : Hotel Lexis Port Dickson, Negeri Sembilan

d) Peserta : JKR W.P. Putrajaya

- 1) Ir. Hj. Masri Bin Baharuddin
- 2) Abdul Halim Bin Mat Daud
- 3) Noriha Binti Awang
- 4) Ismail Bin Husaini
- 5) Rozaini Binti Ismail
- 6) Mohd Hafiz Bin Md Izuddin
- 7) Mohd Hafiz Bin Ismail
- 8) Md Faizal Effendi Bin Ahmad

e) Fasilitator : ECKM, Ibu Pejabat KL

- 1) Sr. Dr. Khairil Hizar Bin Md Khuzaimah
- 2) Pn Nor Parzila Abdul Ghaffar
- 3) Ir. Asrimayanti Binti Chi Ari

Sesi bengkel tersebut dilaksanakan bertujuan untuk mengumpul maklumat berkenaan pelaksanaan penyenggaraan daripada individu yang terlibat secara langsung dalam pengurusan dan pemantauan penyenggaraan tersebut dari aspek sumbangan ke arah kejayaan kerja penyenggaraan.

Terdapat tiga aspek yang perlu dikumpul dalam Project Lesson Learned (PLL) ini iaitu :

- a. *What went well* - Apakah berjalan dengan lancar?
- b. *What could have been done better* - Apa yang boleh dilakukan dengan lebih baik
- c. *Lesson learned* - Apakah pengajaran yang diperoleh?

Maklumat telah dikumpul melalui kaedah percambahan minda. Setiap ahli kumpulan telah diminta untuk memberi pandangan masing-masing berkenaan perjalanan pengurusan aduan dan kerja penyenggaraan oleh kontraktor di tapak berdasarkan kepada beberapa bahagian seperti berikut:

- a. Perancangan
- b. Pemantauan Kerja Penyenggaraan
- c. Pengurusan Aduan
- d. Pelaksanaan Kehendak Kontrak

Berdasarkan sesi percambahan minda, kumpulan telah membincangkan dan bersetuju dengan perkara berikut:

- a. **Tujuh (7) perkara** yang telah berjalan lancar dalam “***What went well***”
- b. **Sepuluh(10) isu kritikal** dalam “***What could have been done better***”
- c. **Tujuh (7) pengajaran** dalam “***Lesson Learned***”

G. WHAT WENT WELL

1. Perancangan

- a. Kos siling daripada pelanggan adalah mencukupi.

2. Pengurusan Aduan

- a. Kaedah penerimaan aduan melalui pelbagai saluran (surat, emel, callcentre, whatsapp, sms, aduan jkr, aduan bph).

3. Pemantauan

- a. Pekerja ditemuduga oleh wakil F.S.O sebelum diterima bekerja di tapak.
- b. Mesyuarat pemantauan aduan dilaksanakan setiap bulan dipengerusikan oleh F.S.O/ wakil F.S.O
- c. Kontraktor menghantar laporan status aduan ke pejabat JKR WPP setiap dua (2) minggu.
- d. Komunikasi yang baik antara pasukan pemantau (JKR), stakeholder (BPH/ penghuni), kontraktor.
- e. Pegawai JKR melakukan pemantauan dan audit secara rawak terhadap kerja-kerja pembaikan oleh kontraktor di tapak.

H. WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER

1. Perancangan

- a. Skop perlu dimuktamadkan oleh kementerian pelanggan (Bahagian Pengurusan Hartanah, Jabatan Perdana Menteri sebelum dokumen tender disediakan bagi mengelakkan perubahan dan penambahan skop semasa pelaksanaan.
 - Dicadangkan SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA) dilaksanakan bagi projek penyelenggaraan kuarters.

2. Pengurusan Aduan

- a. Pematuhan terhadap keperluan waktu maklumbalas (respond time) kepada aduan penghuni.
- b. Pematuhan terhadap tempoh pelaksanaan kerja pembaikan oleh kontraktor.
- c. Perubahan masa dan tarikh temujanji oleh penghuni disebabkan masalah peribadi.

3. Pelaksanaan Kehendak Kontrak

- a. Kontraktor tidak membuat tuntutan bulanan mengikut jadual sepertimana dalam kontrak.
- b. Bilangan pekerja di tapak tidak disediakan mengikut kontrak dan mengikut syarat yang ditetapkan.

4. Pemantauan Kerja Kontraktor.

- a. Isu pengesahan pengenalan pekerja di tapak untuk melaksanakan kerja pembaikan di kuarters bagi mengatasi masalah isu keselamatan.
 - Kontraktor tidak membekalkan pengenalan diri (kad kerja dan uniform) kepada pekerja di tapak.
- b. Prosedur kelulusan bahan bagi alat ganti yang digunakan di tapak tidak digunakan sepenuhnya.
- c. Kontraktor tidak menghantar method statement bagi setiap pembaikan kerja ditapak.
- d. Bilangan pegawai dan kakitangan tidak seimbang untuk kerja pemantauan aduan dan juga pengurusan kontrak.

I. Lesson Learned

1. Pemantauan Kerja Kontraktor

- a. Menjalankan Audit pejabat kontraktor termasuk stok bahan dan pekerja di tapak.
- b. Audit akan dijalankan terhadap pematuhan prosedur kelulusan bahan bagi alat ganti yang digunakan di tapak.

2. Penamatan Kontraktor

- a. Penambahbaikan klausa berkaitan penamatan kontraktor dalam dokumen kontrak.
- b. Penambahan proses dan prosedur berkenaan perlantikan kontraktor (pihak ketiga).

3. Sistem aduan atas talian.

- a. Menyediakan satu sistem aduan bersepadu secara atas talian (SAKU) bagi mengumpul semua aduan dan pemantauan maklumbalas kontraktor kepada penghuni secara terus berkaitan kerja di tapak.

4. Penambahbaikan Proses Kerja

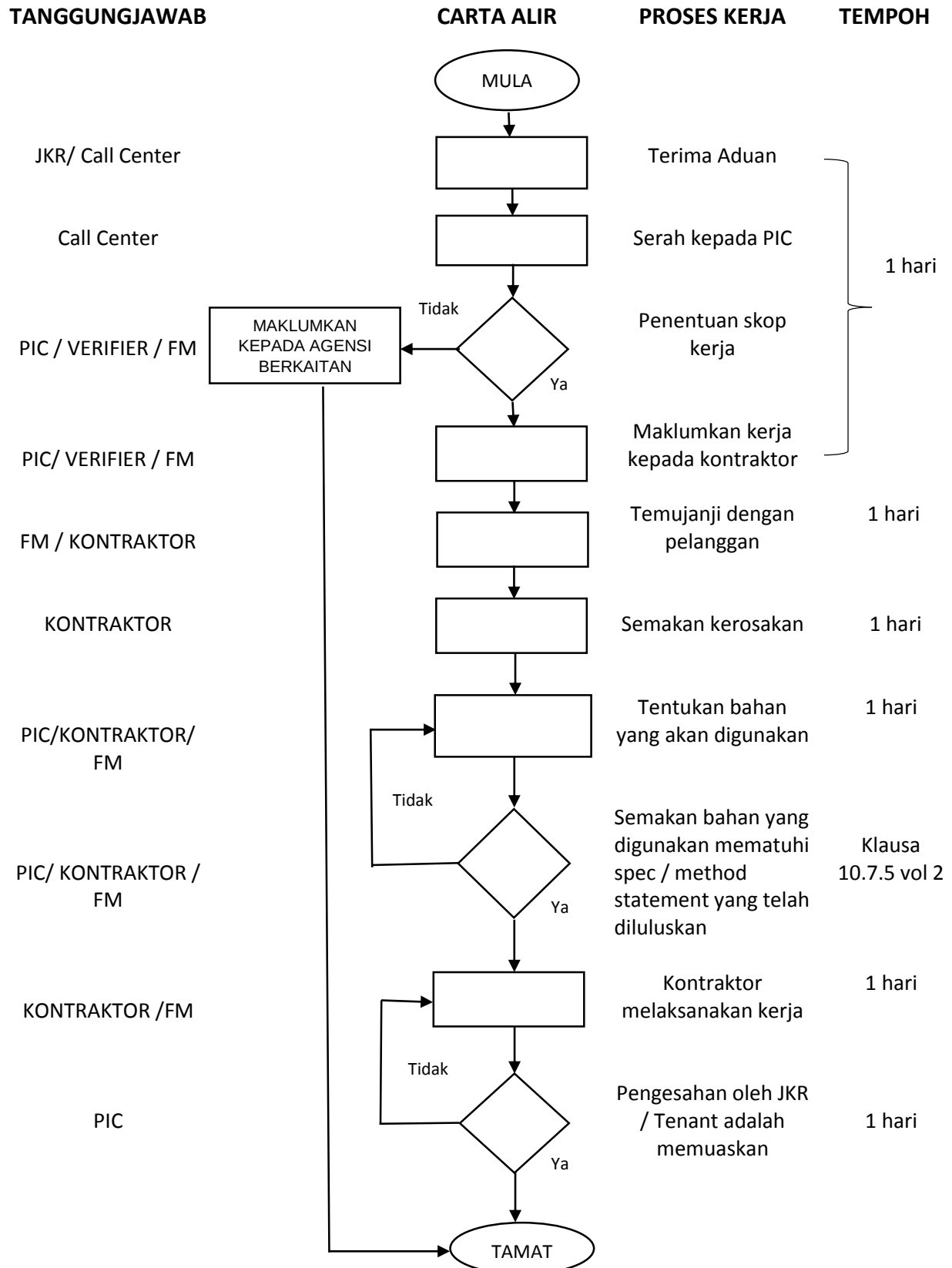
- a. Menyediakan dan menggunakan format Key Performance Indicator (KPI) dan Ascertain Performance Deduction (APD) dalam kontrak penyenggaraan kuarters. (Rujuk Jadual 1)
- b. Menyediakan carta alir proses pengurusan aduan. (Rujuk Jadual 2)

J. Kesimpulan

Bahagian kuarters akan mengguna pakai carta alir proses pengurusan aduan seperti dalam jadual 2 dan juga dicadangkan untuk digunapakai oleh zon-zon lain di JKR W.P.Putrajaya dengan membuat kesesuaian mengikut proses kerja di zon masing-masing.

1	Has appropriate response time been met for service requests (excluding emergency cases) obtained each month?
2	Has appropriate response time been met for service requests involving emergency cases obtained each month?
3	Has appropriate repair time been met for service requests obtained each month?
4	Are all workers wear uniform during F.S.O. or JKR officer visits every month?
5	FM shall attend meetings held by F.S.O.
6	FM shall attend meetings held by BPH, JPM
7	Have all the necessary tools and equipments been provided during inspection, testing and commissioning?
8	Does the customer Satisfaction Index score achieve at least 75%?
9	Are all complete incident reports submitted on time?
10	Are electrical reports endorsed by PW4 submitted monthly?
11	Are cold water system reports submitted monthly?
12	Are sewerage system reports submitted monthly?
13	Are all interim reports submitted on time?
14	Are all reports submitted complete and accurate based on Monthly Interim Checklist?
15	Are all stocks for repair works sufficed as per minimum requirement?
16	Have all Planned Preventive Maintenance for landscape of bungalow houses been completed based on scheduled for the month?
17	Have all Planned Preventive Maintenance for semi detached and terrace houses landscape been completed based on scheduled for the month?
18	Has appropriate repair time been met for repair works at vacan houses as instructed by F.S.O. each month?

Jadual 1: Ascertain Performance Deduction (APD)



Jadual 2: Carta Alir Pengurusan Aduan Kuarters

LAMPIRAN

PROJECT LESSON LEARNED

Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi 32 Unit Umah Berkembar Dua Tingkat & 722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5, Bangunan Kuarters Kerajaan Persekutuan Di Present 11, Putrajaya (2017-2020)

Gambar semasa bengkel Project Lesson Learn sedang berlangsung.



PROJECT LESSON LEARNED

Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi 32 Unit Umah Berkembar Dua Tingkat & 722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5, Bangunan Kuarters Kerajaan Persekutuan Di Present 11, Putrajaya (2017-2020)



WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER?

1. PENGENALAN KHAS PEKERJA DI TAPAK.
- UNIFORM SERAGAM & ID KONTRAKTOR
2. PENETAPAN SKOP OLEH CLIENT.
DITAMBAH AWAL.
3. PENGESAHAN PERUNTUKAN AWAL OLEH CLIENT.
DAP BERDASARKAN KEPERLUAN A DUAN SEMASA.
4. MENGADAKAN SESI VALUE ASSESSMENT (V.A)
U MENGENALPASTI SKOP DAN PERUNTUKAN DI AWAL PROSES PENYEDIAAN TENDER



Pengurusan Aduan

Well

- mesyuarat bilangan telah dijalankan
- Carta Aktiv & Prosedur adalah jelas
- kaedah saluran aduan melalui pelbagai medium

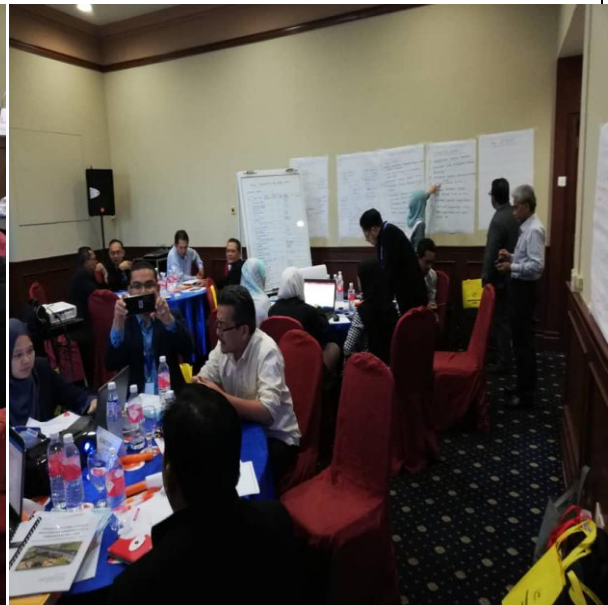
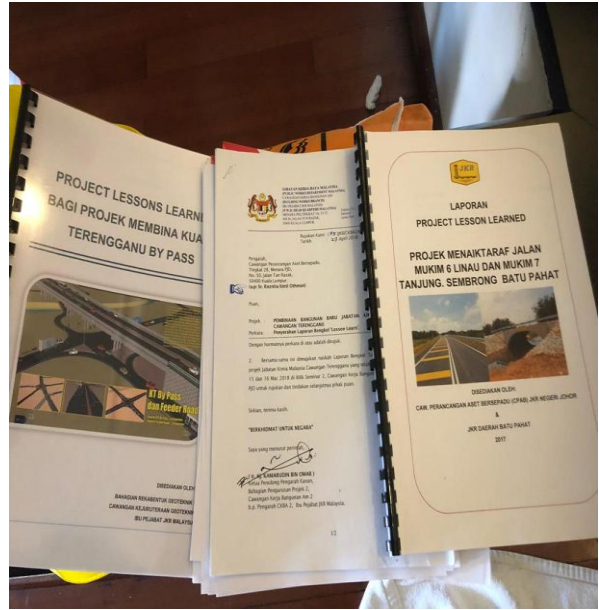
Isu / Masalah

- respon time
- repair time
- Tuntutan bayaran bilangan tidak ditamulakan
- Carta Organisasi - bilangan staff kontraktor berkaitan berbanding
- kualiti kerja (low skilled workers)
- Aduan Berulang /

Aduan tertunggak (transition period) kontraktor lama & baru

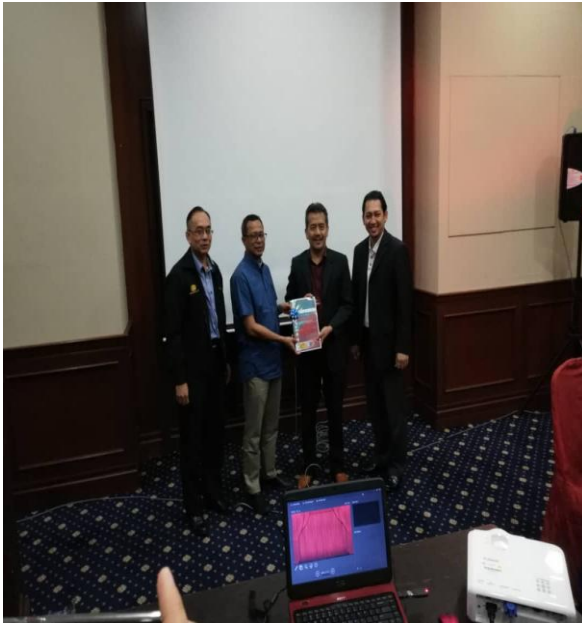
PROJECT LESSON LEARNED

Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi 32 Unit Umah Berkembar Dua Tingkat & 722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5, Bangunan Kuarters Kerajaan Persekutuan Di Present 11, Putrajaya (2017-2020)



PROJECT LESSON LEARNED

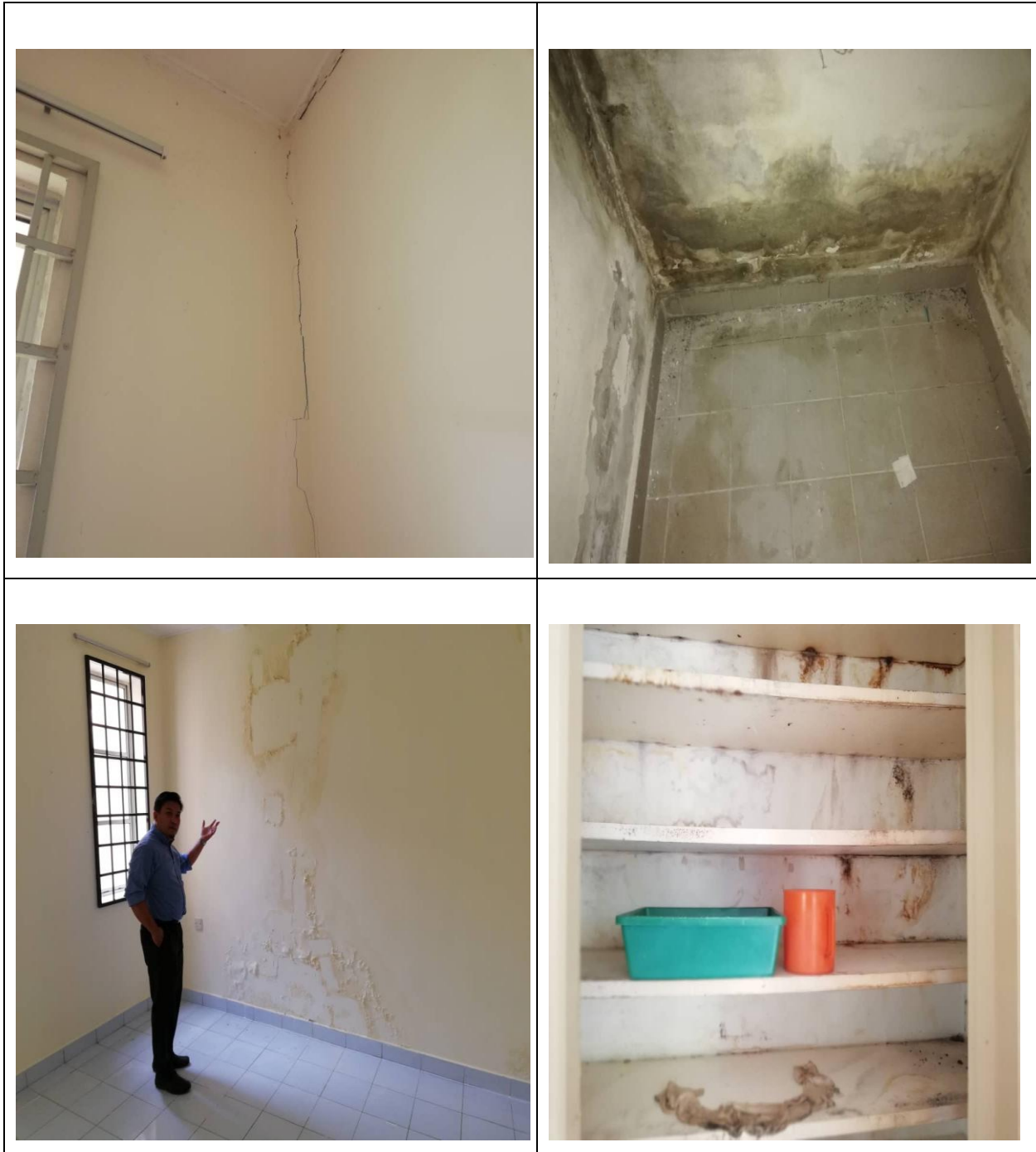
Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi 32 Unit Umah Berkembar Dua Tingkat & 722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5, Bangunan Kuarters Kerajaan Persekutuan Di Present 11, Putrajaya (2017-2020)



PROJECT LESSON LEARNED

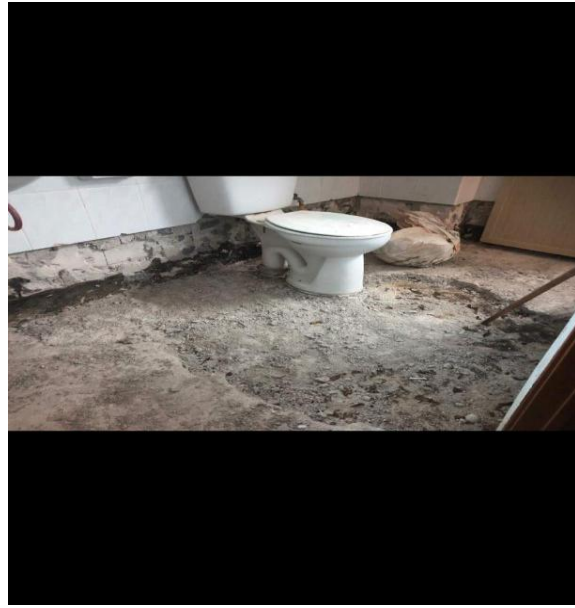
Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi
32 Unit Umah Berkembar Dua Tingkat & 722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5,
Bangunan Kuarters Kerajaan Persekutuan Di Present 11, Putrajaya (2017-2020)

Gambar-gambar contoh kerja kejuruteraan awam sedang dilakukan



PROJECT LESSON LEARNED

Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi 32 Unit Umah Berkembar Dua Tingkat & 722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5, Bangunan Kuarters Kerajaan Persekutuan Di Present 11, Putrajaya (2017-2020)



PROJECT LESSON LEARNED

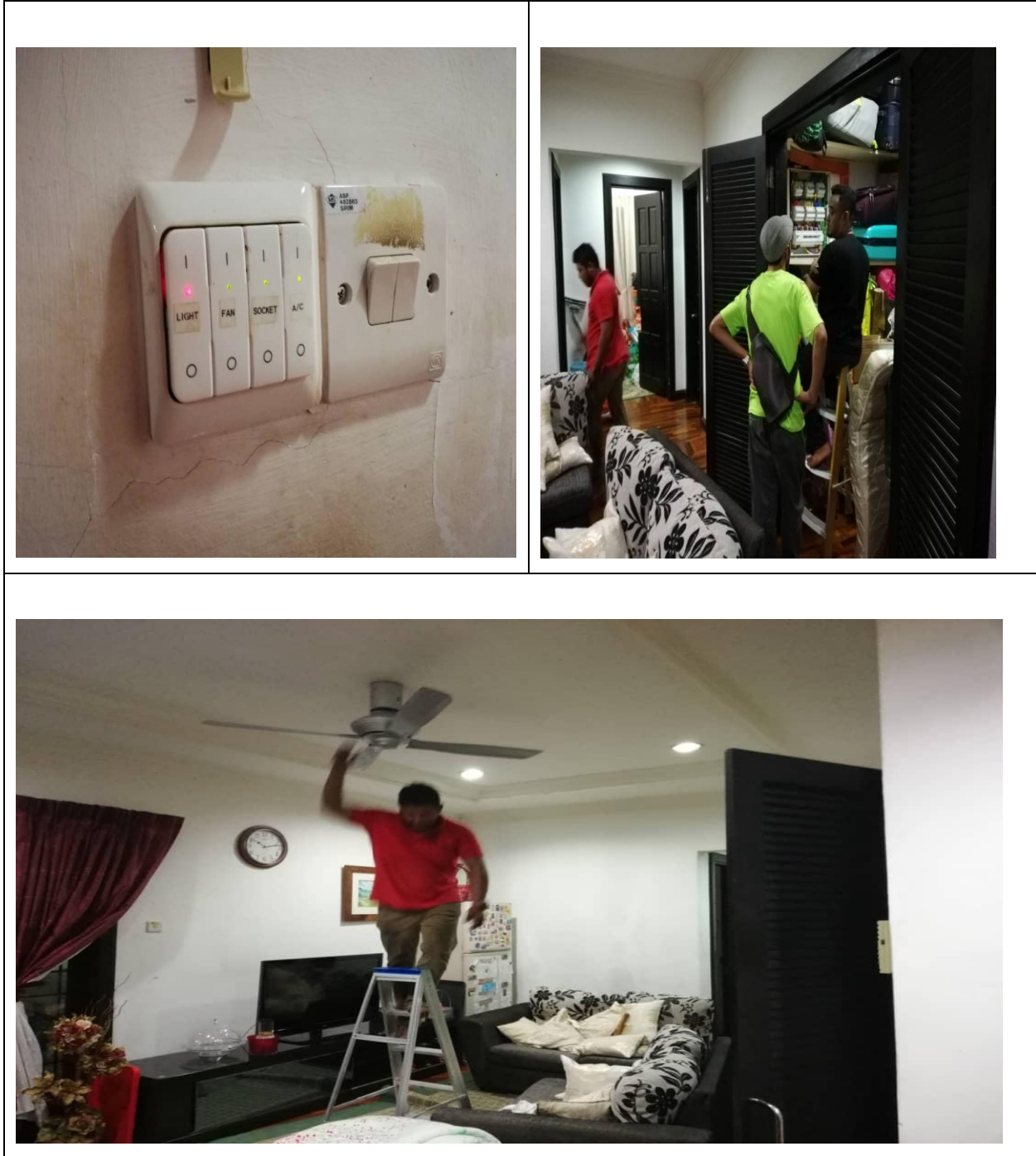
Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi 32 Unit Umah Berkembar Dua Tingkat & 722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5, Bangunan Kuarters Kerajaan Persekutuan Di Present 11, Putrajaya (2017-2020)



PROJECT LESSON LEARNED

Kerja-Kerja Pengurusan Penyelenggaraan Dan Operasi Sistem Kejuruteraan Awam Dan Elektrik Untuk 3 Tahun Bagi 32 Unit Umah Berkembar Dua Tingkat & 722 Unit Rumah Teres Dua Tingkat Di Jalan A, A1, A2 Dan A5, Bangunan Kuarters Kerajaan Persekutuan Di Present 11, Putrajaya (2017-2020)

Gambar-gambar contoh kerja kejuruteraan elektrik sedang dilakukan



Disediakan Oleh,

.....

(Noriha Binti Awang)

Jurutera Awam Kanan
Bahagian Senggara Kuarters
JKR Wilayah Persekutuan Putrajaya.

Disemak Oleh,

.....

(Abdul Halim Bin Mat Daud)

Jurutera Awam Penguasa
Bahagian Senggara Kuarters
JKR Wilayah Persekutuan Putrajaya.

Disahkan Oleh,

.....

(Ir. Haji Masri Bin Baharuddin)

Jurutera Awam Penguasa Kanan
Bahagian Senggara Kuarters
JKR Wilayah Persekutuan Putrajaya.