

## **PEKERJAAN ELEKTRONIKA**

### **8.1.0 PERATURAN, STANDARD DAN PERSYARATAN UMUM**

#### **8.1.1 PENDAHULUAN**

Pembangunan Hunian) merujuk pada Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2022 tentang Perincian Rencana Induk Ibukota Nusantara.

Pentahapan Pembangunan Ibukota Nusantara adalah Penyediaan perumahan sesuai dengan jumlah kebutuhan rumah tangga, yang terdiri dari :

1. Rumah Pekerja Konstruksi
2. Rumah Negara/rumah dinas ASN, TNI dan Polri
3. Revitalisasi perumahan dan permukiman masyarakat sekitar Ibukota Nusantara

Secara garis besarnya Rumah susun MBR terdiri dari 2 Tower, yang masing – masing tower mempunyai 4 lantai untuk hunian dan 1 lantai untuk fasos, fasum, ruang ME, Ruang FCC dan ruang Kontrol.

Dari 1 tower ini sistem elektronika dan sistem ICT (Information, Communication Technology) direncanakan terintegrasi dimana salah satu bangunan dijadikan sebagai Monitoring Control Centre (MCC).

Semua terintegrasi dengan menggunakan jaringan kabel fiber optic dan menggunakan technology GPON

#### **8.1.2 PERATURAN DAN ACUAN**

Pemasangan instalasi ini pada dasarnya harus memenuhi peraturan-peraturan sebagai berikut :

1. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26/PRTM/2008 tentang Ketentuan Teknis Pengamanan Terhadap Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
2. Peraturan Pemerintah (PP) No:52/2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi.
3. Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 04-7019-2004 tentang Sistem Pasokan Daya Listrik Darurat menggunakan Energi Tersimpan.
4. Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 04-7018-2004 tentang Sistem Pasokan Daya Listrik Darurat dan Siaga.
5. Standar Nasional Indonesia (SNI) No. C4-0225-7740 2020 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2020.
6. Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3985-2000 tentang Tata Cara Perencanaan, Pemasangan, Pengujian Sistem Deteksi dan Alarm Kebakaran
7. Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6386-2000 tentang Spesifikasi Bunyi dan Waktu Dengung dalam Gedung dan Perumahan

8. SNI ISO/IEC 21823 tentang Internet untuk segala – Interoperabilitas untuk sistem internet untuk segala (IoT).
9. SNI ISO/IEC 27004:2016 tentang Teknologi informasi - Teknik keamanan Sistem manajemen keamanan informasi - Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi.
10. SNI ISO/IEC/IEEE 12207:2017 tentang Rekayasa perangkat lunak dan sistem - Proses siklus hidup perangkat lunak (ISO/IEC/IEEE 12207:2017).
11. Peraturan Pemerintah (PP) No:52/2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi.
12. ANSI/TIA/EIA607A tentang Commercial Building Grounding/ Bonding Requirements
13. TIA-942 tentang Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers
14. IEE 802.1 tentang Networking & Network Management.
15. TIA/EIA-568 tentang Structured Cabling Standard Termination.

### **8.1.3 GAMBAR-GAMBAR**

1. Gambar-gambar rencana dan persyaratan-persyaratan ini merupakan suatu kesatuan yang saling melengkapi dan sama mengikatnya.
2. Gambar-gambar sistem ini menunjukkan secara umum tata letak dari peralatan, sedangkan pemasangan harus dikerjakan dengan memperhatikan kondisi dari bangunan yang ada dan mempertimbangkan juga kemudahan service / maintenance jika peralatan-peralatan sudah dioperasikan.
3. Gambar-gambar Arsitek dan Struktur / Sipil harus dipakai sebagai referensi untuk pelaksanaan dan detail finishing instalasi.
4. Sebelum pekerjaan dimulai, Kontraktor harus mengajukan gambar kerja dan detail kepada MK untuk dapat diperiksa dan disetujui terlebih dahulu. Dengan mengajukan gambar-gambar tersebut, Kontraktor dianggap telah mempelajari situasi dari instalasi lain yang berhubungan dengan instalasi ini.
5. Kontraktor harus membuat gambar-gambar instalasi terpasang yang disertai dengan operating dan Maintenance Instruction serta harus diserahkan kepada MK pada saat penyerahan pertama dalam rangkap 4 (empat) terdiri dari 1 kalkir dan 3 (tiga) blue print, dijilid serta dilengkapi dengan daftar isi dan data notasi.

### **8.1.4 KOORDINASI**

1. Kontraktor hendaknya bekerja sama dengan Kontraktor instalasi lainnya, agar seluruh pekerjaan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.
2. Koordinasi yang baik perlu ada, agar instalasi yang satu tidak menghalangi kemajuan instalasi yang lain.

3. Apabila pelaksanaan instalasi ini menghalangi instalasi yang lain, maka semua akibatnya menjadi tanggung jawab Kontraktor.

#### **8.1.5 PELAKSANAAN PEMASANGAN**

1. Sebelum pelaksanaan pemasangan instalasi ini dimulai, Kontraktor harus menyerahkan gambar kerja dan detailnya kepada Pemberi Tugas dalam rangkap 3 (tiga) untuk disetujui.
2. Kontraktor harus mengadakan pemeriksaan ulang atas segala ukuran dan kapasitas peralatan yang akan dipasang. Apabila ada sesuatu yang diragukan, Kontraktor harus segera menghubungi Perencana/ MK/ Pemberi Tugas. Pengambilan ukuran dan /atau pemilihan kapasitas peralatan yang salah akan menjadi tanggung jawab Kontraktor.

#### **8.1.6 TESTING DAN COMMISSIONING**

1. Kontraktor harus melakukan semua testing dan pengukuran yang dianggap perlu untuk mengetahui apakah keseluruhan instalasi dapat berfungsi dengan baik dan dapat memenuhi semua persyaratan yang diminta.
2. Semua bahan dan perlengkapannya yang diperlukan untuk mengadakan testing tersebut merupakan tanggung jawab Kontraktor.

#### **8.1.7 MASA PEMELIHARAAN DAN SERAH TERIMA PEKERJAAN**

1. Peralatan instalasi ini harus digaransi selama satu tahun terhitung sejak saat penyerahan pertama.
2. Masa pemeliharaan untuk instalasi ini adalah selama enam bulan terhitung sejak saat penyerahan pertama.
3. Selama masa pemeliharaan ini, Kontraktor diwajibkan mengatasi segala kerusakan yang akan terjadi tanpa adanya biaya tambahan.
4. Selama masa pemeliharaan ini, seluruh instalasi yang telah selesai dilaksanakan masih merupakan tanggung jawab Kontraktor sepenuhnya.
5. Selama masa pemeliharaan ini, apabila Kontraktor tidak melaksanakan teguran dari MK/ Pemberi Tugas atas perbaikan / penggantian / penyetelan yang diperlukan, maka MK/ Pemberi Tugas berhak menyerahkan perbaikan / penggantian / penyetelan tersebut kepada pihak lain atas biaya Kontraktor instalasi ini.
6. Selama masa pemeliharaan ini, Kontraktor instalasi ini harus melatih petugas-petugas yang ditunjuk oleh Pemberi Tugas sehingga dapat mengenali sistem instalasi dan dapat melaksanakan pemeliharaannya.
7. Serah terima pertama dari instalasi ini baru dapat dilaksanakan setelah ada bukti pemeriksaan dengan hasil yang baik yang ditanda tangani bersama oleh Kontraktor, MK dan Pemberi Tugas serta dilampiri Surat Ijin Pemakaian dari Jawatan Keselamatan Kerja.

8. Serah terima setelah masa pemeliharaan instalasi ini baru dapat dilaksanakan setelah :
  - a. Berita Acara serah terima kedua yang menyatakan bahwa instalasi ini dalam keadaan baik, ditanda tangani bersama Kontraktor dan MK.
  - b. Kontraktor telah menyerahkan semua Surat Izin Pemakaian dari Instansi Pemerintah yang berwenang, misalnya Instansi Keselamatan Kerja dan lain-lain, hingga instalasi yang telah terpasang dapat dipakai tanpa menyalahi peraturan instansi yang bersangkutan.
  - c. Semua gambar instalasi terpasang beserta operating, instruction, technical dan maintenance manual rangkap 6 (enam) termasuk 1 (satu) set asli telah diserahkan kepada MK.

#### **8.1.8 LAPORAN-LAPORAN**

1. Laporan Harian dan Mingguan.

Kontraktor wajib membuat laporan harian dan laporan mingguan yang memberikan gambaran mengenai :

- a. Kegiatan fisik.
- b. Catatan dan perintah Pemberi Tugas yang disampaikan secara lisan maupun secara tertulis.
- c. Jumlah material masuk / ditolak.
- d. Jumlah tenaga kerja.
- e. Keadaan cuaca, dan
- f. Pekerjaan tambah / kurang.

Laporan mingguan merupakan ringkasan dari laporan harian dan setelah ditanda tangani oleh Project Manager harus diserahkan kepada Pemberi Tugas untuk diketahui / disetujui.

2. Laporan Pengetesan.

Kontraktor harus menyerahkan kepada MK/ Pemberi Tugas laporan tertulis mengenai hal-hal sebagai berikut :

- a. Hasil pengetesan semua persyaratan operasi instalasi.
- b. Hasil pengetesan peralatan.
- c. Hasil pengetesan kabel.
- d. Dan lain-lainnya.

Semua pengetesan dan pengukuran yang akan dilaksanakan harus disaksikan oleh pihak Perencana/MK dan Pemberi Tugas.

#### **8.1.9 PENANGGUNG JAWAB PELAKSANAAN**

Kontraktor harus menempatkan seorang penanggung jawab pelaksanaan yang ahli dan berpengalaman yang harus selalu berada di lapangan, yang bertindak sebagai wakil dari Kontraktor dan mempunyai kemampuan untuk memberikan keputusan teknis dan yang bertanggung jawab penuh dalam menerima segala instruksi yang akan diberikan oleh pihak MK.

Penanggung jawab tersebut di atas juga harus berada ditempat pekerjaan pada saat diperlukan/dikehendaki

oleh pihak MK.

#### **8.1.10 PENAMBAHAN/ PENGURANGAN/ PERUBAHAN INSTALASI**

1. Pelaksanaan instalasi yang menyimpang dari rencana yang disesuaikan dengan kondisi lapangan, harus mendapat persetujuan tertulis dahulu dari pihak konsultan Perencana dan MK.
2. Kontraktor harus menyerahkan setiap gambar perubahan yang ada kepada pihak Pemberi Tugas dalam rangkap 3 (tiga).
3. Perubahan material, dan lain-lainnya, harus diajukan oleh Kontraktor kepada MK./ Perencana/ Pemberi Tugas secara tertulis dan
4. Pekerjaan tambah/ kurang/ perubahan yang ada harus disetujui oleh Pemberi Tugas secara tertulis.

#### **8.1.11 IZIN-IZIN**

Pengurusan izin-izin yang diperlukan untuk pelaksanaan instalasi ini serta seluruh biaya yang diperlukannya menjadi tanggung jawab Kontraktor.

Perijinan yang dimaksud adalah :

1. Sertifikat laik Operasi instalasi listrik Tegangan Menengah dan Tegangan Rendah
2. Sertifikat laik Operasi genset
3. Rekomendasi dari Organisasi Perangkat Daerah (OPD) terkait antara lain:
  - a) Penguasaan Pesawat angkat dan Alat Angkut
  - b) Instalasi Proteksi Petir
  - c) Instalasi dan pengoperasian Generator Set
  - d) Instalasi deteksi dan alarm kebakaran
  - e) Instalasi perpipaan dan pemadam kebakaran
  - f) Instalasi pengolahan limbah dan air bersih
4. Penyambungan Telkom
5. Penyambungan Penyediaan Air
6. Sertifikat Laik Fungsi (SLF) adalah tanggung jawab manajemen konstruksi untuk memberikan rekomendasi bahwa dokumen sudah lengkap untuk diterbitkan SLF.

#### **8.1.12 PEMBOBOKAN, PENGELASAN DAN PENGEBORAN**

1. Pembobokan tembok, lantai dinding dan sebagainya yang diperlukan dalam pelaksanaan instalasi ini serta mengembalikannya ke kondisi semula, menjadi lingkup pekerjaan Kontraktor.
2. Pembobokan/ pengelasan/ pengeboran hanya dapat dilaksanakan apabila ada persetujuan dari MK secara tertulis.

#### **8.1.13 PEMERIKSAAN RUTIN DAN KHUSUS**

1. Pemeriksaan rutin harus dilaksanakan oleh Kontraktor secara periodik dan tidak kurang dari tiap dua Minggu.
2. Pemeriksaan khusus harus dilaksanakan oleh Kontraktor, apabila ada permintaan dari pihak Pemberi Tugas karena ada gangguan dalam instalasi ini.

#### **8.1.14 RAPAT LAPANGAN**

Wakil Kontraktor harus selalu hadir dalam setiap rapat proyek di atur oleh Pemberi Tugas / MK.