

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Radiologi merupakan cabang ilmu kedokteran yang berhubungan dengan menggunakan semua modalitas atau alat yang menggunakan radiasi pengion untuk kebutuhan diagnosis maupun terapi. Radiologi diagnostik adalah teknik radiologi yang menggunakan radiasi pengion dengan menggunakan modalitas Sinar-X yang berguna untuk mendiagnosis suatu penyakit atau kelainan morfologi tertentu dalam tubuh pasien (Kepmenkes, 2008).

Radiasi Pengion adalah gelombang elektromagnetik dan partikel bermuatan yang karena energi yang dimilikinya mampu mengionisasi media yang dilaluinya (Permenkes, 2020). Radiasi pengion yang digunakan dalam pelayanan radiologi sangat berbahaya bagi pekerja, pasien ataupun lingkungan sekitarnya jika tidak memperhatikan aspek bangunan dan proteksi radiasi. Bangunan radiologi menjadi perhatian khusus yang wajib diatur dalam undang-undang, sehingga mempunyai standarisasi untuk keperluan perencanaan pembangunan ruangan atau bangunan radiologi agar radiasi pengion atau Sinar-X yang digunakan untuk kebutuhan diagnosis maupun terapi tidak sampai berbahaya atau mengenai lingkungan sekitarnya.

RS Arafah Anwar Medika merupakan salah satu rumah sakit tipe D yang berlokasi di Sukodono, Sidoarjo. RS Arafah Anwar Medika memiliki layanan radiologi yang terbagi atas radiologi sentral dan radiologi poli, dimana radiologi

sentral hanya memiliki modalitas Sinar-X konvensional, dan radiologi poli hanya memiliki modalitas USG.

Kunjungan pasien untuk pemeriksaan radiologi di RS Arafah Anwar Medika pada tahun 2020 sejumlah 1366 dan pada tahun 2021 sejumlah 3233, dimana jumlah tersebut merupakan pasien kunjungan radiologi dengan pemeriksaan Sinar-X dan USG. Jumlah pasien tersebut menunjukkan bertambahnya kunjungan pasien radiologi secara signifikan, sehingga pengembangan atau pembangunan kembali ruangan radiologi sangat dibutuhkan agar mampu meningkatkan pelayanan yang prima dan bermutu tinggi.

Peraturan rancang bangunan unit radiologi pelayanan Rumah Sakit tipe D telah diatur dalam Kepmenkes/1014/2008 yang menyebutkan bahwa unit radiologi harus memenuhi persyaratan memiliki dengan minimal ukuran, ruang pemeriksaan Sinar-X dengan minimal ukuran 4m (p) x 3m (l) x 2,8m (t), ruang pengolahan citra radiografi dengan minimal ukuran 3m (p) x 3m (l) x 2,8 (t), ruang pemeriksaan ultrasonografi (USG) dengan minimal ukuran 4m (p) x 3 (l) x 2,7 (t), ruang pembacaan dan konsultasi dengan minimal ukuran 2m (p) x 2m (l) x 2,7 (t), serta ruang administrasi dan ruang tunggu dengan minimal ukuran sesuai kebutuhan.

Bangunan Ruang Sinar-X Stasioner di RS Arafah Anwar Medika saat ini berukuran 4,6m (p) x 3,2m (l) x 2,8 (t), dengan ketebalan masing-masing dinding setebal 25cm batu bata, pintu akses ke ruang penyinaran dilapisi timbal setebal 2mm dilengkapi dengan lampu tanda radiasi yang terletak di atas pintu ruangan yang digunakan untuk menunjukkan bahwa di dalam ruangan sedang dilakukan

penyinaran/pemeriksaan, serta dilengkapi dengan poster dan tanda bahaya radiasi yang menempel di pintu bagian depan ruangan pemeriksaan yang digunakan untuk memberi tanda bahwa ruangan radiasi berbahaya dan ibu hamil mohon melapor kepada petugas, panel kontrol kendali untuk kebutuhan ekpose terletak di Ruang Pengolah Citra/CR dan Arsip. Akses Ruang Sinar-X Stasioner menuju ke Ruang Pengolah Citra/CR dan Arsip terdapat pintu yang berlapis timbal setebal 2mm serta dilengkapi dengan kaca observer setebal setara timbal 2mm yang digunakan untuk keperluan petugas untuk memantau pasien saat dilakukan pemeriksaan.

Seiring berjalannya waktu pelayanan pasien-pasien rawat jalan maupun rawat inap di RS Arafah Anwar Medika semakin bertambah banyak, sehingga ruangan untuk keperluan rawat inap penuh dan tidak dapat menampung pasien lagi, maka dari itu RS Arafah Anwar Medika berencana akan melakukan perluasan serta pembangunan kembali lahan Rumah Sakit pada tahun 2022, dengan kondisi tersebut maka keseluruhan bangunan akan dirombak total termasuk bangunan ruangan radiologi. Dalam kegiatan ini penulis membuat rancangan desain bangunan untuk pelayanan instalasi radiologi pada Rumah Sakit Arafah Anwar Medika yang disesuaikan dengan aturan standar bangunan untuk pelayanan radiologi Rumah Sakit tipe D.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada kegiatan ini adalah “Bagaimana desain rancang bangunan unit radiologi RS

Arafah Anwar Medika sebagai pelayanan radiologi RS tipe D yang sesuai dengan Kepmenkes/1014/2008 dan Badan Standar Nasional SNI 03-2395-1991 ?”

### **1.3 Tujuan Kegiatan**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Merancang desain bangunan Unit Radiologi RS Arafah Anwar Medika Sesuai Kepmenkes/1014/2008 dan Badan Standarisasi Nasional SNI 03-2395-1991

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengkaji sarana dan prasarana yang tersedia saat ini
2. Merancang bangunan unit radiologi sebagai pelayanan radiologi RS tipe D yang terstandar

### **1.4 Manfaat Kegiatan**

Manfaat dari penelitian ini mencakup manfaat teoritis, manfaat praktis serta manfaat masyarakat yang dijelaskan sebagai berikut :

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, hasil kegiatan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi penulis dan pembaca mengenai standar bangunan unit radiologi yang termasuk dalam pelayanan radiologi pada Rumah Sakit tipe D

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Secara praktis, hasil kegiatan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dalam menentukan desain bangunan unit radiologi pelayanan radiologi di Rumah Sakit tipe D

#### 1.4.3 Manfaat Bagi Rumah Sakit

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi standar pembangunan unit radiologi di RS Arafah Anwar Medika yang termasuk golongan Rumah Sakit tipe D