

PERANCANGAN PENGELOLAAN LIMBAH PADA RUANG ISOLASI KEDOKTERAN NUKLIR RSUP Dr. SARDJITO

Oleh
Ahmad Mudzakir Efendi
09/289363/TK/36072

Diajukan Kepada Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika
Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada pada 13 Juli 2017
Untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat
Sarjana S-1 Program Studi Teknik Nuklir

INTISARI

Keberadaan ruang isolasi ialah untuk mencegah kontaminasi zat radioaktif dari proses metabolisme tubuh pasien. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan pembatasan dosis. Agar nilai batas dosis tidak terlampaui maka perlu dilakukan salah satu cara yaitu pembagian daerah kerja seperti yang tertulis di dalam Perka Bapeten No.17 tahun 2012 Pasal 35. Pembagian daerah kerja dapat dibagi menjadi 2 bagian yaitu: daerah pengendalian dan daerah supervisi.

Pada Perka Bapeten No.4 tahun 2013 Pasal 27 Nilai Batas Dosis (NBD) yang diterima di daerah pengendalian memiliki potensi melebihi 3/10 NBD pekerja radiasi. Pada Perka Bapeten No.4 tahun 2013 Pasal 29 NBD yang diterima di daerah supervisi memiliki potensi kurang dari 3/10 NBD pekerja radiasi dan melebihi NBD anggota masyarakat. Untuk ruang isolasi terletak di daerah pengendalian.

Kapasitas ruang isolasi di Instalasi Kedokteran Nuklir RSUP Dr. Sardjito ialah 4 orang per minggu. Limbah cair dari ruang isolasi ditampung di bak bersusun sebelum dilepas ke IPAL. Sirkulasi udara di ruang isolasi perlu ventilasi dengan memakai filter untuk mencegah kontaminasi. Posisi ruang penyiapan dan pemberian radiofarmaka serta ruang penyimpanan limbah yang merupakan daerah pengendalian, harus dekat dengan ruang isolasi.

Kata kunci: Ruang Isolasi, Radioaktif, Daerah Pengendalian, Daerah Supervisi, NBD

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Mondjo, M.Si.

Dosen Pembimbing Pendamping : Eli Purwanti, S.ST.

DESIGNING OF WASTE MANAGEMENT IN NUCLEAR MEDICINE ISOLATION ROOM IN RSUP Dr. SARDJITO

by

Ahmad Mudzakir Efendi

09/289363/TK/36072

Submitted to the Departement of Nuclear Engineering and Physics Engineering
Faculty of Engineering Gadjah Mada University on July, 13th 2017

In partial fulfillment of the Degree of
Bachelor of Engineering in Nuclear Engineering

ABSTRACT

The existence of isolation room is to prevent radioactive contamination from the patient's metabolic processes. To overcome this, limitation of the dose need to be done. So that the value of the dose limits are not exceeded, there should be a way of dividing the work area as it is written in Perka Bapeten number 17 of 2012 Article 35. The division of the working area can be divided into two parts: control region and supervision region.

At Perka Bapeten number 4 of 2013 Article 27 Dose Limit Value (DLV) received in the control region has the potential to exceed 3/10 radiation workers DLV. At Perka Bapeten number 4 of 2013 Article 29 received in the supervision region has the potential of less than 3/10 radiation workers DLV and exceed people DLV. The isolation room is located in the control region.

The capacity of isolation room in Installation Nuclear Medicine RSUP Dr. Sardjito is 4 people per week. The liquid waste from the isolation room is accommodated in the multi tank before being released to wastewater treatment plant. Air circulation in the isolation room needs ventilation by using filters to prevent contamination. The position of the preparation and radiopharmaceutical room and the waste storage room which is the controlling area must be close to the isolation room.

Keywords: Isolation Room, Radioactive, Control Region, Supervision Region, DLV

Supervisor : Ir. Mondjo, M.Si.

Co-Supervisor : Eli Purwanti, S.ST.