

**ANALISIS KEBOCORAN RUANG PEMERIKSAAN X-RAY
KONVENSIONAL DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH
SAKIT PEKANBARU MEDICAL CENTER (PMC)**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

SUCI KHOIRUNNISA
NIM. 19002051

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AWAL BROS
2022**

**ANALISIS KEBOCORAN RUANG PEMERIKSAAN X-RAY
KONVENSIONAL DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH
SAKIT PEKANBARU MEDICAL CENTER (PMC)**

**Karya Tulis Ilmiah Disusun sebagai salah satu syarat
memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan**



Oleh :

SUCI KHOIRUNNISA

NIM. 19002051

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AWAL BROS
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah telah diperiksa, disetujui dan siap untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros

JUDUL : ANALISIS KEBOCORAN RUANG PEMERIKSAAN X-RAY KONVENSIONAL DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT PEKANBARU MEDICAL CENTER (PMC)

PENYUSUN : SUCI KHOIRUNNISA

NIM : 19002051

Pekanbaru, 18 Juli 2022

Menyetujui,

Pembimbing I



(Yoki Rahmat, M. Si)
NIDN: 1012049203

Pembimbing II



(Marian Tonis, SKM., MKM)
NIDN: 1002119401

Mengetahui,

Ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Awal Bros



(Shelly Angella, M. Tr. Kes)
NIDN: 1022099201

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

Telah disidangkan dan disahkan oleh Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

JUDUL : ANALISIS KEBOCORAN RUANG PEMERIKSAAN X-RAY KONVENSIONAL DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT PEKANBARU MEDICAL CENTER (PMC)

PENYUSUN : SUCI KHOIRUNNISA

NIM : 19002051

Pekanbaru, 25 Agustus 2022

1. Penguji I : Abdul Zaky, M.Si ()
NIDN 1012129001
2. Penguji II : Yoki Rahmat, M.Si ()
NIDN: 1012049203
3. Penguji III : Marian Tonis, SKM., MKM ()
NIDN: 1002119401

Mengetahui
Ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Awal Bros



(Shelly Angella, M. Tr. Kes)
NIDN: 1022099201

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Suci Khoirunnisa

Nim : 19002051

Judul : Analisis Kebocoran Ruang Pemeriksaan X-ray Konvensional di
Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center
(PMC)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya/pendapat yang pernah ditulis/diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 18 Juli 2022

Penulis



(Suci Khoirunnisa)
NIM. 19002051

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu Wa ta'ala atas kasih sayang-Nya yang telah memberikan ilmu kepada penulis dan dengan segala rahmat yang dilimpahkan-Nya sehingga akhirnya Karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam. Kupersembahkan karya yang sederhana ini kepada orang yang sangat aku kasihi dan aku sayangi.

Untuk yang Terhormat dan Tersayang, orang tua saya. Suci mau ucapin terimakasih kepada ayah dan ibu, untuk ayah terimakasih karena selalu mengingatkan anakmu ini betapa pentingnya menjaga sholat 5 waktu, kepada ibu terimakasih telah mengajarkan arti kesabaran, yang selalu menjadi *support system* untuk anakmu yang selalu *overthinking* ini, selalu takut untuk melangkah dan terimakasih kepada ayah dan ibu yang selalu mendoakan anakmu ini agar menjadi orang yang sukses, suci gak akan sia-siakan biaya selama kuliah ini. Suci janji. Dan untuk kedua saudara yang paling ku sayang yaitu bg Ilham dan Adinda, terimakasih selalu mendengarkan keluh kesahku, terimakasih telah mau berbagi cerita dan terimakasih juga untuk kak Mala yang sering nanyain keadaan suci,

Terimakasih untuk Dosen Pembimbing I Saya, Bapak Yoki Rahmat,M.Si dan Pembimbing II Bapak Marian Tonis,SKM,.MKM yang telah memberika ilmu, bimbingan, dan nasehat yang sangat membantu dalam Karya Tulis Ilmiah ini.

Terimakasih juga untuk penguji saya, Bapak Abdul Zaky,M.Si yang juga memberikan masukan pada saat sidang maupun saat bimbingan.

Terima kasih juga untuk...

Semua anak Rad'19 yang menjadi teman selama saya menempuh pendidikan di Universitas Awal Bros ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan semangat. Terimakasih juga untuk sahabat saya yang mungkin selalu capek dengarin semua keluh kesah ini, Cindy Clarissa, Annisa Rahma Amini dan terimakasih juga untuk sahabat yang paling royal, Putri Ramayuri. Semuanya dimulai setelah ini, ini baru awal bukan akhir. Jadi kita harus tetap berusaha, dan semoga perjalanan ini tetap menjadi cerita yang akan kita ingat. Amiiin...

Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for always being a giver dan trying to give more than I receive, trying to do more right than wrong, for just being me all time.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama : Suci Khoirunnisa
Tempat/Tanggal Lahir : Kampar, 18 April 2001
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Anak Ke : 2 (dua) dari 3 (tiga) bersaudara
Status : Mahasiswa
Nama Orang Tua
 Ayah : Mansyur
 Ibu : Kasna Yenti
Alamat : Ujung Padang , Desa Kuapan, Kec. Tambang,
 Kab. Kampar, Riau

Latar Belakang Pendidikan

Tahun 2008 s/d 2013 : SDN 007 Pl. Birandang
Tahun 2013 s/d 2016 : SMPN 5 Tambang
Tahun 2016 s/d 2019 : SMAN 1 Kampar Timur

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, yang dengan segala anugerah-NYA penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya yang berjudul **“ANALISIS KEBOCORAN RUANG PEMERIKSAAN X-RAY KONVENSIONAL DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT PEKANBARU MEDICAL CENTER (PMC)”**.

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros. Meskipun penulis telah berusaha semaksimal mungkin agar Karya Tulis Ilmiah ini sesuai dengan yang diharapkan, akan tetapi karena keterbatasan kemampuan, pengetahuan dan pengalaman penulis, penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini banyak kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan dan saran serta dorongan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda Mansyur, S. Pd dan Ibunda Kasna Yenti yang banyak memberikan dorongan dan dukungan berupa moril maupun material, yang telah memberikan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Dr. Dra. Wiwik Suryandartiwi A. MM selaku Rektor Universitas Awal Bros.

3. Utari Christya Wardhani, Ners., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.
4. Shelly Angella, M. Tr. Kes selaku Ka. Prodi Diploma III Teknik Radiologi.
5. Yoki Rahmat, M. Si sebagai Pembimbing I yang telah berkontribusi membantu penulis dalam memberikan ide, saran, dan kritik dan bimbingannya kepada penulis selama penulis mengerjakan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Marian Tonis, SKM., MKM sebagai Pembimbing II yang telah berkontribusi membantu penulis dalam memberikan ide, saran, dan kritik dan bimbingannya kepada penulis selama penulis mengerjakan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Abdul Zaky, M. Si sebagai penguji yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis selama mengerjakan karya tulis ilmiah ini.
8. Dedi Gustiar, AMR sebagai Kepala Ruangan Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center (PMC).
9. Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center (PMC), yang telah memperbolehkan penulis melakukan penelitian.
10. Segenap Dosen Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros, yang telah memberikan dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan.
11. Semua rekan-rekan dan teman seperjuangan khususnya Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Pekanbaru Angkatan Ke-III.

12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung selama penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat peneliti sampaikan satu persatu, terimakasih banyak atas semuanya.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dan penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, 18 Juli 2022



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tinjauan Teoritis	6
2.1.1. Sinar-X	6
2.1.2. Proses Terjadinya Sinar-X	9
2.1.3. Interaksi Radiasi dengan Materi	11
2.1.4. Pesawat Sinar-X.....	13
2.1.5. Persyaratan Teknis Bangunan	15
2.1.6. Proteksi Radiasi.....	16
2.1.7. Uji Kebocoran Ruangan.....	19
2.2. Kerangka Teori.....	20
2.3. Penelitian Terkait	21
2.4. Hipotesis Penelitian	22

BAB III METODELOGI PENELITIAN	23
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	23
3.2. Populasi dan Sampel	23
3.2.1. Populasi.....	23
3.2.2. Sampel.....	23
3.3. Kerangka Konsep	24
3.4. Definisi Operasional.....	24
3.5. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.6. Instrumen Penelitian.....	25
3.7. Prosedur Penelitian.....	27
3.7.1 Metode Pengumpulan Data.....	27
3.7.2. Langkah-Langkah Penelitian.....	27
3.8. Analisis Data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN	31
4.1. Hasil Penelitian.....	31
4.2. Pembahasan	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2. Saran	36
LAMPIRAN	40

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2. 1 Kerangka Teori	20
Bagan 2. 2 Kerangka Konsep.....	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	24
Tabel 3. 2 Waktu Penelitian	25
Tabel 4. 1 Hasil Pengukuran Kebocoran Ruang Pemeriksaan.....	33
Tabel 4. 2 Perbandingan Hasil Pengujian dengan Perka BAPETEN Terhadap Pekerja Radiasi.....	34
Tabel 4. 3 Perbandingan Hasil Pengujian dengan Perka BAPETEN Terhadap Anggota Masyarakat	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Sinar-X <i>Bremstrahlung</i> (Putra, 2014)	7
Gambar 2. 2 Sinar-X Karakteristik (Putra, 2014)	8
Gambar 2. 3 Proses Terjadinya Sinar-X (Indrati, et al 2017)	11
Gambar 2. 4 Hamburan Compton (Putra, 2014)	12
Gambar 2. 5 Tabung Sinar-X (Bushong, 2017)	14
Gambar 3. 1 Pesawat Konvensional.....	26
Gambar 3. 2 Surveymeter	26
Gambar 3. 3 Denah Ruangan X-ray Konvensional Radiologi RS PMC.....	28
Gambar 4. 1 Denah Ruangan X-ray Konvensional Radiologi RS PMC.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian	40
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Penelitian	41
Lampiran 3 Kaji Etik.....	42
Lampiran 4 Sertifikat Alat Surveymeter	43
Lampiran 5 Lembar Konsul Pembimbing I	45
Lampiran 6 Lembar Konsul Pembimbing II	46
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	47

DAFTAR SINGKATAN

ALARA	: As Low As Reasonably Achievable
APD	: Alat Pelindung Diri
BAPETEN	: Badan Pengawas Tenaga Nuklir
BATAN	: Badan Tenaga Nuklir Nasional
CT-SCAN	: Computed Tomografi Scan
ICRP	: International Commission on Radiation Protection
IGD	: Instalasi Gawat Darurat
KEMENKES	: Keputusan Menteri Kesehatan
kV	: Kilo Voltage
mA	: Mili Ampere
MCU	: Medical Check Up
mSv	: Mili Sievert
NBD	: Nilai Batas Dosis
PERMENKES	: Peraturan Menteri Kesehatan
PERKA	: Peraturan Kepala
PMC	: Pekanbaru Medical Center

ANALISIS KEBOCORAN RUANG PEMERIKSAAN X-RAY KONVENSIONAL DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT PEKANBARU MEDICAL CENTER (PMC)

Suci Khoirunnisa¹⁾

¹⁾Program Studi DIII Teknik Radiologi Universitas Awal Bros

Email : sucikhoirunnisa569@gmail.com

ABSTRAK

Pemantauan laju paparan radiasi perlu dilakukan untuk meyakinkan bahwa setiap individu pekerja radiasi terjamin keselamatannya dari bahaya radiasi. Pengujian ini dilakukan karena terdapat kerenggangan pada daun pintu keluar masuk petugas. Tujuan pengujian ini untuk mengetahui kebocoran ruang pemeriksaan X-ray konvensional di Instalasi Radiologi RS PMC

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian ini dilakukan di ruangan X-ray konvensional dengan cara melakukan pengujian menggunakan *surveymeter* di 8 area. Analisis data dilakukan dengan cara membandingkan hasil pengukuran dengan standar Perka BAPETEN No. 4 Tahun 2013.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa wilayah untuk pekerja radiasi tidak terjadi kebocoran atau dinyatakan aman karena hasil pengujian < NBD untuk pekerja radiasi menurut standar Perka BAPETEN No. 4 Tahun 2013 yaitu sebesar 0,4 mSv/minggu. Hasil pengujian menunjukkan bahwa untuk wilayah anggota masyarakat tidak terjadi kebocoran atau dinyatakan aman, karena hasil pengujian < NBD untuk anggota masyarakat menurut standar Perka BAPETEN No. 4 Tahun 2013 yaitu sebesar 0,02 mSv/minggu.

Kata Kunci : Paparan Radiasi, X-ray Konvensional, *Surveymeter*

Kepustakaan : 21 (2008-2020)

LEAKAGE ANALYSIS OF CONVENTIONAL X-RAY EXAMINATION ROOM IN HOSPITAL RADIOLOGY INSTALLATION PEKANBARU MEDICAL CENTER (PMC)

Suci Khoirunnisa¹⁾

¹⁾Program Studi DIII Teknik Radiologi Universitas Awal Bros

Email : sucikhoirunnisa569@gmail.com

ABSTRACT

Monitoring the rate of radiation exposure is important to do to guarantee everybody who work with in radiation range are safe. This test guarantee everybody who work with in radiation range are safe carried out because there was a gap between door frame and leaf. The purpose of this test is to determine the leakage of conventional X-ray examination room at the Radiology Installation of PMC Hospital.

This study was quantitative with an experimental approach quantitative research with an experimental approach. Data analysis was carried out by comparing the measurement results to the BAPETEN standard Perka No. 4 of 2013.

The test results showed that the area for radiation workers has no leakage or being declared safe because the test results were $< NBD$ for radiation workers according to the BAPETEN Regulation No. 4 of 2013 which is 0.4 mSv/week. They were also declared safe to public area, because the test results are $< NBD$ They were also declared safe to public area, because according to the BAPETEN Regulation No. 4 of 2013 which is 0.02 mSv/week.

Keywords : Radiation Exposure, X-ray Convensional, Surveymeter

Literature : 21 (2008-2020)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut KEMENKES RI NO. 1250 Tahun 2009 mengatakan upaya peningkatan pelayanan mutu kesehatan adalah prioritas utama, karena akan meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan yang akan berdampak pada peningkatan kualitas hidup individu. Salah satu peningkatan pelayanan mutu kesehatan yaitu di rumah sakit. Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (PERMENKES RI NO. 30 TAHUN 2019).

Instalasi radiologi merupakan salah satu sarana penunjang di rumah sakit yang memberikan pelayanan pemeriksaan radiologi dengan hasil pemeriksaan berupa foto atau gambar dengan menggunakan dan memanfaatkan sinar-X untuk menegakkan diagnosa suatu penyakit. Pemanfaatan sinar-X umumnya untuk penunjang pencitraan diagnostik, peralatan yang menghasilkan sinar-X untuk keperluan diagnosa medis antara lain pesawat sinar-X konvensional, pesawat *fluoroscopy*, pesawat *mamografi*, pesawat *dental*, pesawat *panoramic*, dan *Computed Tomography Scan (CT-Scan)* (Putri, 2011).

Menurut Rini (2014) sinar-X adalah gelombang elektromagnetik yang mempunyai panjang gelombang sangat pendek berkisar 10^{-8} m hingga 10^{-11} m sehingga mempunyai daya tembus yang tinggi. Radiasi sinar-X memiliki energi yang sangat besar dan dapat mengionisasi objek

yang dilaluinya. Selain dapat mengionisasi, ketika menembus objek radiasi sinar-X dapat mengalami hamburan (*scattering*). Oleh sebab itu perlu diadakan suatu upaya untuk mengurangi penerimaan radiasi yaitu dengan menggunakan proteksi radiasi.

Proteksi radiasi adalah suatu cabang ilmu yang berkaitan dengan pemberian perlindungan kepada seseorang atau sekelompok orang terhadap kemungkinan terkena radiasi yang merugikan. Oleh karena itu, pemantauan laju paparan radiasi dilakukan setiap satu tahun sekali untuk pemantauan rutin dan meyakinkan bahwa setiap individu pekerja radiasi terjamin keselamatannya dari bahaya radiasi. Perka BAPETEN No 4 Tahun 2013 telah menjelaskan tentang proteksi dan keselamatan radiasi dalam pemanfaatan tenaga nuklir, bahwa nilai batas dosis pekerja radiasi ditetapkan sebesar 20 mSv (mili Sievert) per tahun dalam periode 5 (lima) tahun. Sehingga dosis yang terakumulasi selama 5 (lima) tahun tidak boleh melebihi 100 mSv, dengan ketentuan tidak boleh melebihi 50 mSv dalam satu tahun tertentu. Kemudian NBD (nilai batas dosis) untuk anggota masyarakat mengikuti pola penerapan untuk pekerja radiasi dengan nilai yang lebih rendah, yaitu 1 mSv dalam 1 (satu) tahun. Karena dikhawatirkan radiasi itu memiliki efek biologi yaitu efek stokastik dan efek non-stokastik, agar tidak terwujudnya hal tersebut maka diperlukan proteksi radiasi yang berfungsi sebagai perisai dari radiasi.

Perka BAPETEN No. 4 Tahun 2020 menjelaskan bahwa prinsip proteksi radiasi terdiri dari 3, yaitu justifikasi, limitasi, dan penerapan optimisasi proteksi, dimana optimisasi didasarkan pada upaya agar

paparan radiasi yang diterima pekerja radiasi, pasien, dan anggota masyarakat serendah mungkin yang dapat dicapai, ini sesuai dengan prinsip ALARA (*as low as reasonably achievable*). Pada instalasi yang menggunakan radiasi, selain konstruksi bangunan, tata letak ruangan, dan APD (alat pelindung diri) yang digunakan oleh petugas, posisi petugas atau jarak petugas pada saat melakukan pengeksposan harus sangat diperhatikan demi menjaga keselamatan petugas radiasi.

Penelitian terkait uji kebocoran ruangan pemeriksaan sebelumnya telah dilakukan oleh Asih Puji Utami, et al pada tahun 2018, hasil dari penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa wilayah untuk pekerja radiasi yang terdiri dari area 1, area 6, dan area 7 aman karena tidak melebihi NBD (nilai batas dosis) untuk pekerja menurut Perka BAPETEN No 8 Tahun 2011. Hasil pengujian juga menunjukkan bahwa wilayah untuk anggota masyarakat yang terdiri dari area 2, area 3, area 4, area 5, dan area 8 tidak aman karena melebihi NBD untuk anggota masyarakat menurut standar Perka BAPETEN No 8 Tahun 2011.

Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center (PMC) merupakan Rumah Sakit yang diresmikan pada tanggal 19 September 2005, di bawah naungan PT Pekanbaru Medikal Senter. Yang letaknya di Jalan Lembaga Pemasyarakatan No.25 Gobah, Kota Pekanbaru, Riau 28126. RS PMC ini memiliki beberapa fasilitas sarana dan prasarana berupa, IGD (Instalasi Gawat Darurat), Hemodialisasi, Kamar Operasi, Laboratorium, Farmasi, MCU (*Medical Check Up*), dan Radiologi. Berdasarkan observasi di lapangan, penulis melihat bahwa daun pintu utama akses keluar masuk

petugas mengalami sedikit kerenggangan dari yang seharusnya. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait “**Analisis Kebocoran Ruang Pemeriksaan X-ray Konvensional di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center (PMC)**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka didapatkan yang menjadi rumusan masalah yaitu apakah ada terdapat kebocoran radiasi pada ruangan pemeriksaan X-ray konvensional?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kebocoran radiasi pada ruangan pemeriksaan X-ray konvensional di Instalasi Radiologi RS PMC.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan memperdalam pengetahuan peneliti mengenai analisis kebocoran ruang pemeriksaan X-ray konvensional.

1.4.2. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi rumah sakit untuk menilai ada atau tidaknya kebocoran pada ruang pemeriksaan X-ray konvensional.

1.4.3. Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat penelitian ini bagi institusi pendidikan diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan

yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul penelitian di atas.

1.4.4. Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi serta masukan bagi pengembangan kajian ilmu pengetahuan radiologi khususnya dalam analisis kebocoran ruang pemeriksaan X-ray konvensional.