

Lampiran 1

Sertifikat Kalibrasi



KEMENTERIAN KESEHATAN R.I
DIREKTORAT JENDERAL BINA UPAYA KESEHATAN
BALAI PENGAMANAN FASILITAS KESEHATAN SURABAYA
 Jl. Karangmerjangan No. 22, Telp. (031) 5035830, 9014636 Fax. (031) 5021002 Surabaya - 60296
 Dasar Hukum 1. No. 363 / Menkes / PER / IV / 1998
 2. No. 530 / Menkes / PER / IV / 2007

SERTIFIKAT KALIBRASI
 No. 02/1/I-15/KAUR/E-019 Di

IDENTITAS PEMILIK

Nama : RSUD. dr. Soetomo
 Alamat : Jl. Prof. dr. Moestopo 6 - 8 Surabaya

ALAT UKUR RADIASI YANG DIKALIBRASI

Nama / Jenis Alat : Personal Dosimeter
 Tipe & No. Seri Elektrometer : - / 322025
 Pabrik : -


ALAT UKUR RADIASI STANDAR

Nama Alat Ukur : Dosimeter Farmer
 Tipe & No. Seri Elektrometer : NE 2570 IB / 1183
 Tipe & No. Seri Detektor : NE 2575 C / 552
 Ketertelusuran : SI melalui PTKMR Batan

METODE KALIBRASI

Kalibrasi telah dilakukan pada tanggal 22 Januari 2015 dengan metode Safety Reports Series No. 16. IAEA 2000. Personal Dosimeter disinari dalam medan radiasi gamma ¹³⁷Cs yang telah diketahui laju dosisnya dari hasil pengukuran dengan alat ukur radiasi standar.

Kondisi Kalibrasi : Terlampir
 Hasil Kalibrasi : Terlampir
 Tanggal Dikeluarkan : 29 Januari 2015

Kepala BPFK Surabaya

 Wahyu Nugroho, S.T., M.Si.
 NIP. 196707211181999031003

Sertifikat ini terdiri dari 2 halaman KAUR-S/Form.1/REV.00

* Dilarang keras menyalin / memphotokopi / atau mempublikasikan sebagian isi Sertifikat ini tanpa izin BPFK - Surabaya
 * Sertifikat ini sah bila dibubuhi cap BPFK - Surabaya

HASIL KALIBRASI DOSIMETER PERORANGAN GAMMA

Sertifikat No.02/01/I-15/KAUR/E.019 DT

I. ALAT UKUR RADIASI YANG DIKALIBRASI

Nama / Jenis Alat : Personal Dosimeter
 Tipe & No. Seri Elektrometer : 322025
 Pabrik : -

II. ALAT UKUR RADIASI STANDAR

Nama Alat Ukur : Dosimeter Farmer
 Tipe & No. Seri Elektrometer : NE 2570 IB / 1183
 Tipe & No. Seri Detektor : NE 2575 C / 552
 Ketertelusuran : SI melalui PTKMR Batan

III. KONDISI KALIBRASI

Tanggal Kalibrasi : 22 Januari 2015
 Tekanan Udara : 1011.8 (hPa)
 Suhu Udara : 21.9 (°C)
 Kelembaban Udara : 70.9 (%)
 Posisi detektor : Tegak lurus pada sumbu berkas radiasi
 Medan Radiasi : Terkolimasi
 Metode Kalibrasi : SRS No. 16 dengan sumber radiasi yang telah diketahui laju dosisnya dari hasil pengukuran dengan alat ukur radiasi standar.

Jarak sumber - detektor (SDD) :	200 cm
Laju dosis/kerma udara/paparan standar,Tanpa Abs :	967.75 mR/h

HASIL KALIBRASI

Satuan	Faktor Kalibrasi	Ketidakpastian (%)
mR	1.06	± 7.38

* Nilai Faktor Kalibrasi tersebut di atas harus dikalikan dengan bacaan alat ukur radiasi.

* Ketidakpastian yang diperoleh pada tingkat kepercayaan 95 %.

CATATAN

Berdasarkan Pasal 11 Peraturan Kepala BAPETEN No. 1/2006, kalibrasi ini dilakukan secara berkala sekurang-kurangnya sekali dalam 1 (satu) tahun.

Instalasi
 Kalibrasi Alat Ukur Radiasi

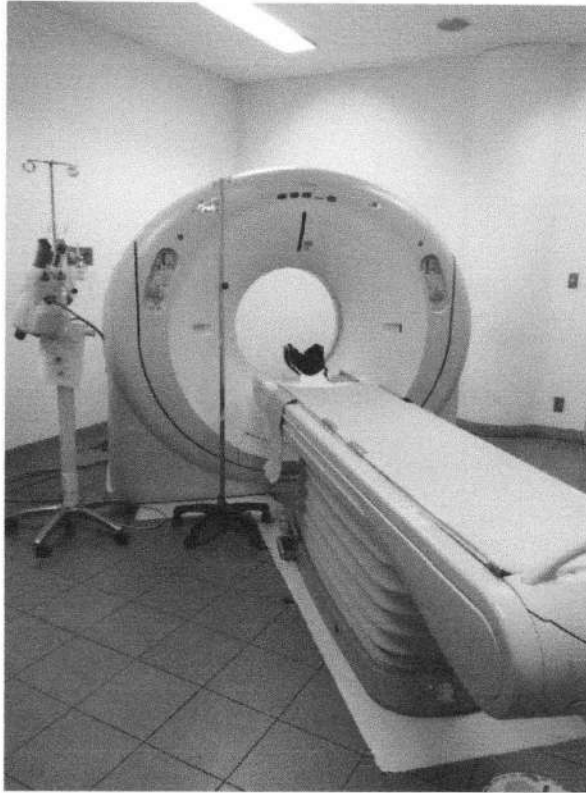


NIP. 198404291998031001

Lampiran 2

Alat dan Bahan Penelitian :

1. CT – Scan 128 Slice merk Toshiba



2. Charger Pendose



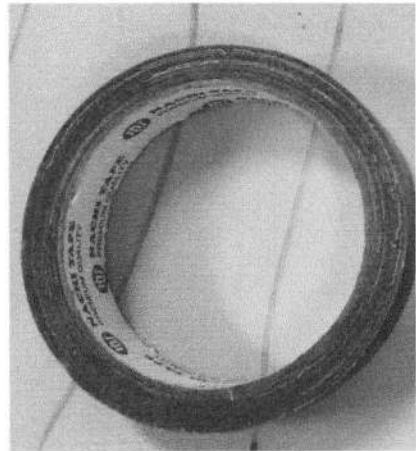
3. Pendose analog yang sudah terkalibrasi



4. Meteran



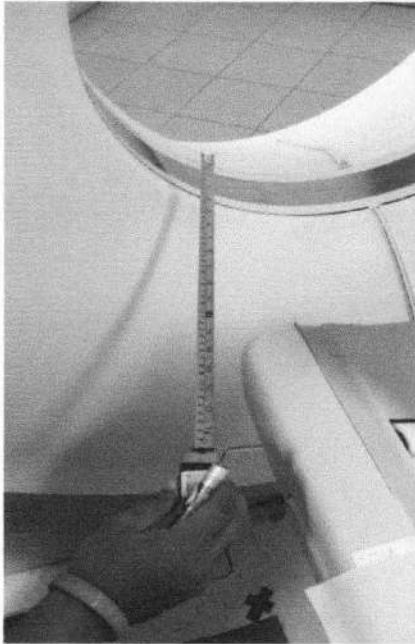
5. Lakban



Lampiran 3

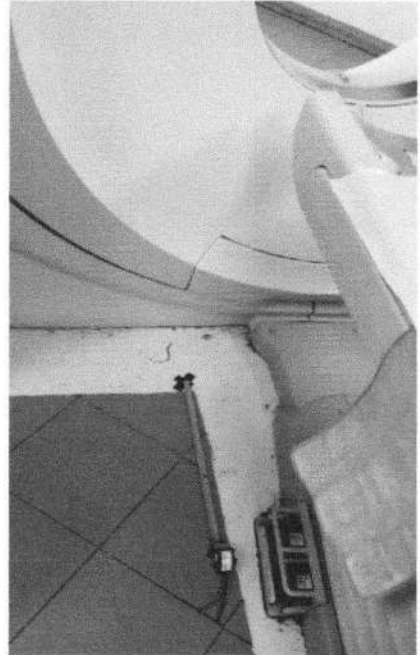
Titik atau Lokasi Penelitian

1.



Titik A

2.



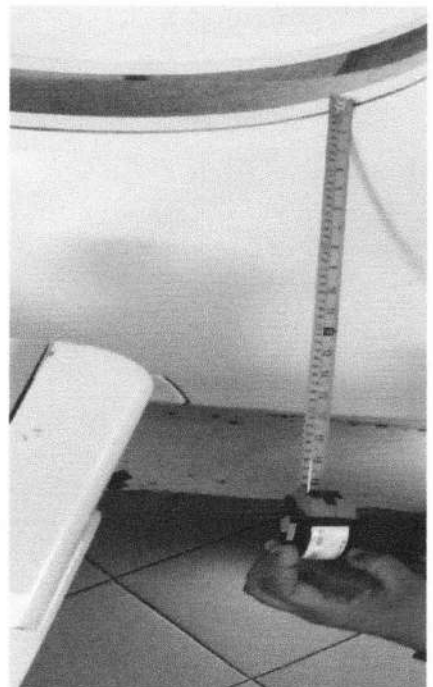
Titik B

3.



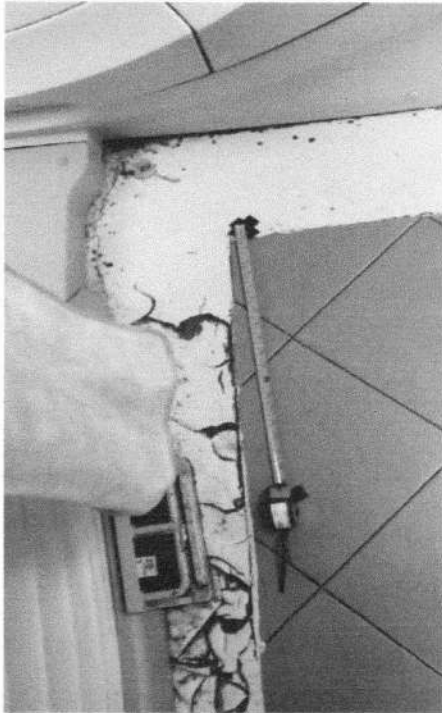
Titik C

4.



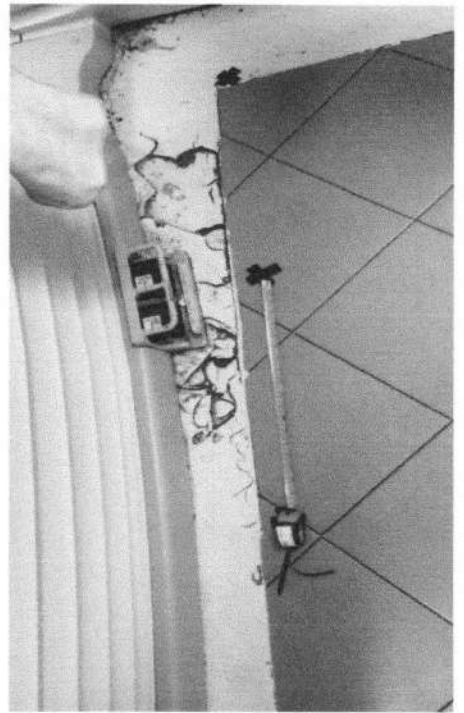
Titik D

5.



Titik E

6.



Titik F

7.



Titik G

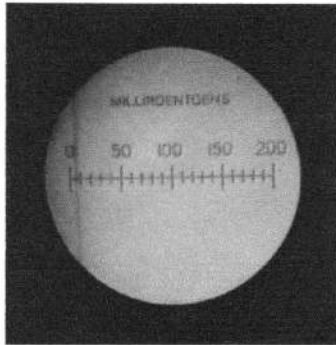
8.



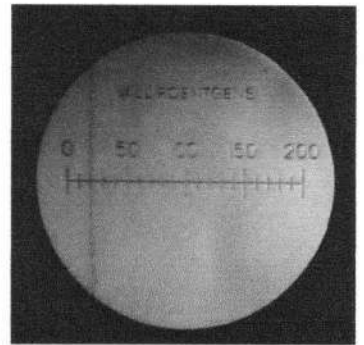
Titik H

Lampiran 4

Titik 1 : Diluar Apron

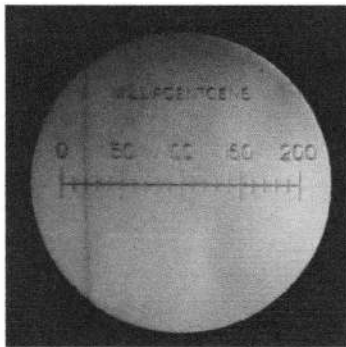


Sebelum radiasi

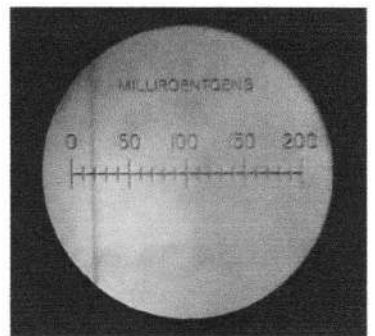


Sesudah radiasi

Didalam Apron

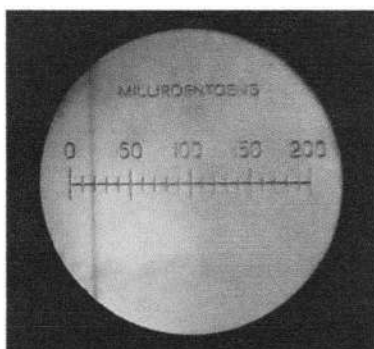


Sebelum radiasi

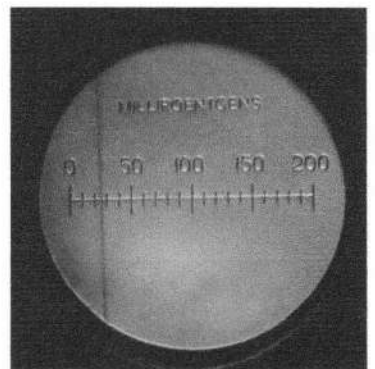


Sesudah radiasi

Titik 2 : Diluar Apron

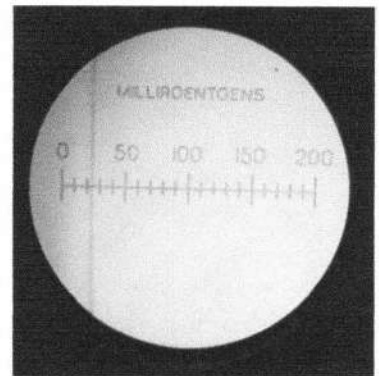
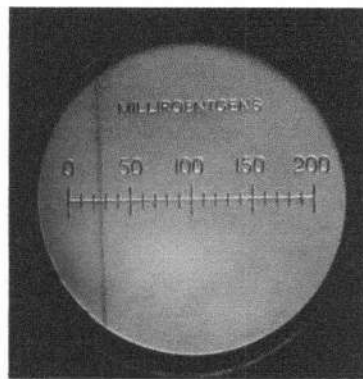


Sebelum radiasi



Sesudah radiasi

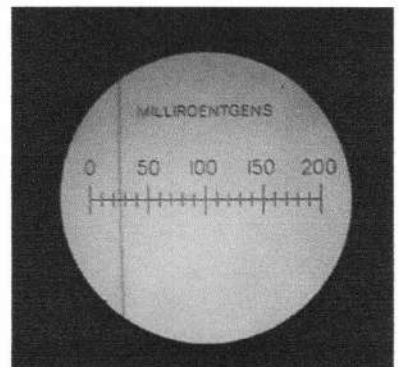
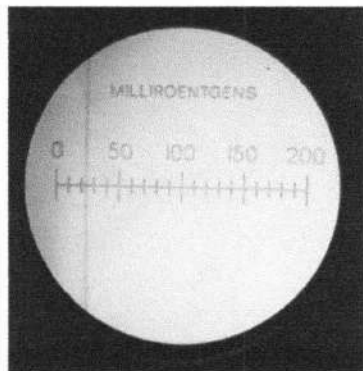
Didalam Apron



Sebelum radiasi

Sesudah radiasi

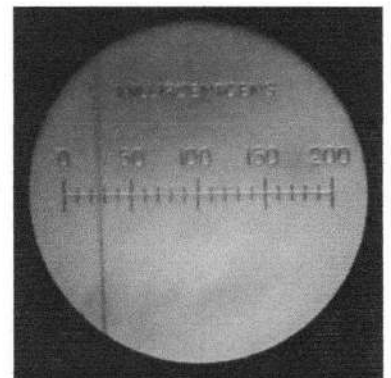
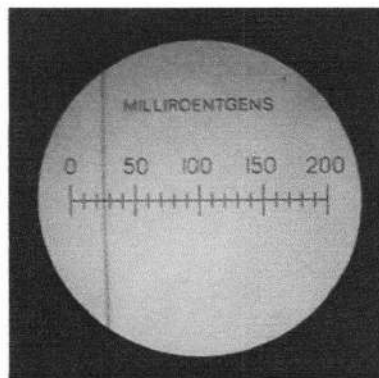
Titik 3 : Diluar Apron



Sebelum radiasi

Sesudah radiasi

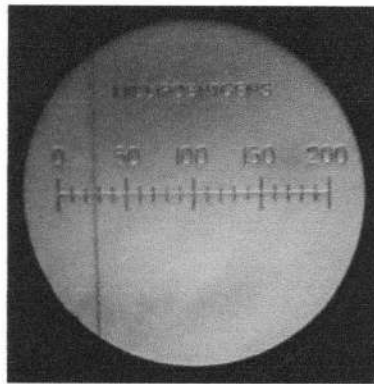
Didalam Apron



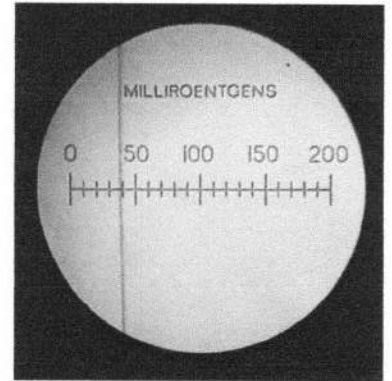
Sebelum radiasi

Sesudah radiasi

Titik 4 : Diluar Apron

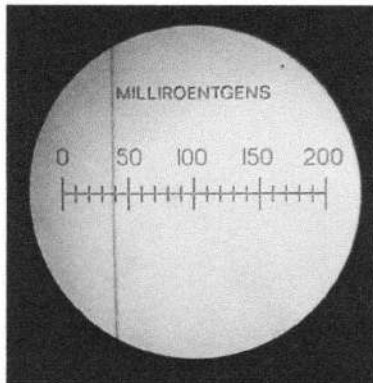


Sebelum radiasi

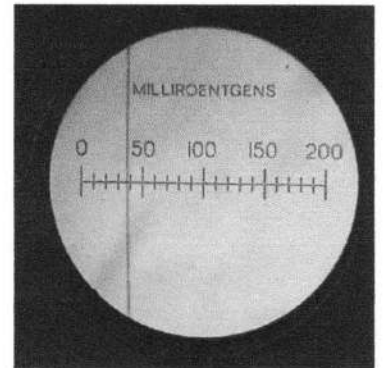


Sesudah radiasi

Didalam Apron

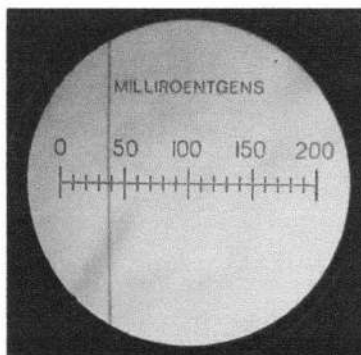


Sebelum radiasi

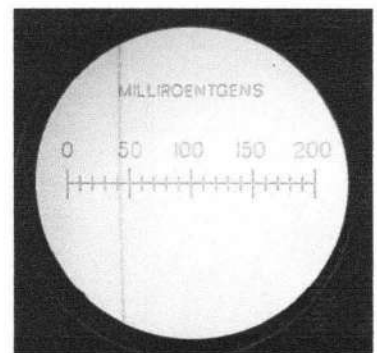


Sesudah radiasi

Titik 5 : Diluar Apron

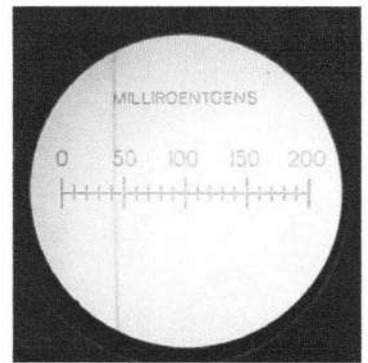
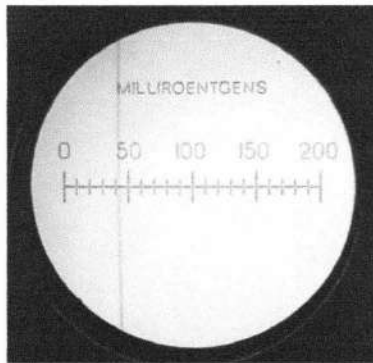


Sebelum radiasi



Sesudah radiasi

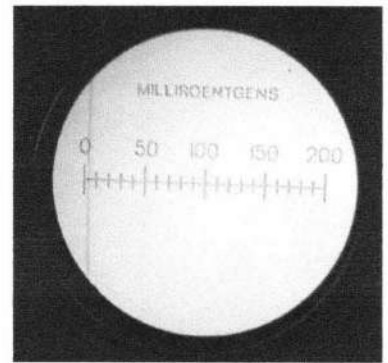
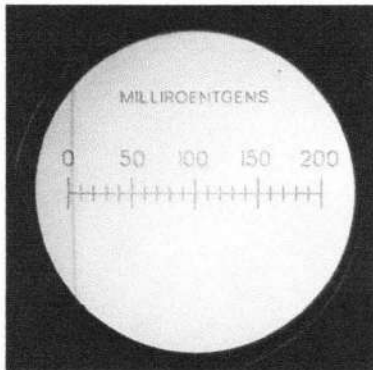
Didalam Apron



Sebelum radiasi

Sesudah radiasi

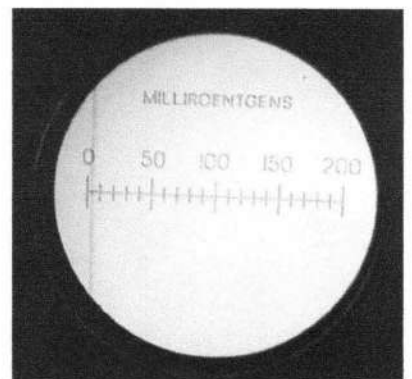
Titik 6 : Diluar Apron



Sebelum radiasi

Sesudah radiasi

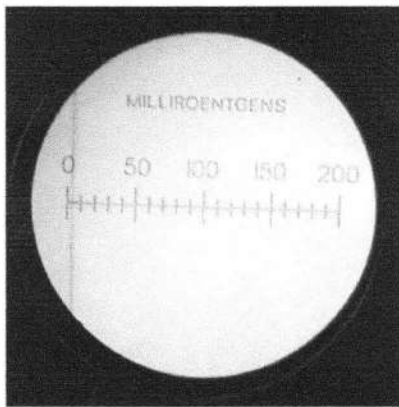
Didalam Apron



Sebelum radiasi

Sesudah radiasi

Titik 7 : Diluar Apron



Sebelum radiasi



Sesudah radiasi

Didalam Apron



Sebelum radiasi

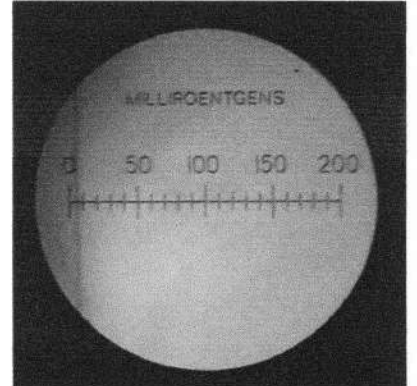


Sesudah radiasi

Titik 8 : Diluar Apron

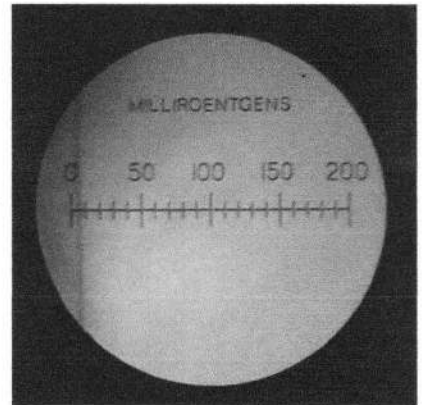
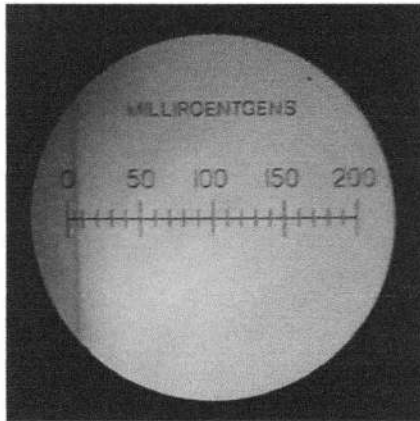


Sebelum radiasi



Sesudah radiasi

Didalam Apron



Sebelum radiasi

Sesudah radiasi

Lampiran 5

Surat Ijin Penelitian



UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS VOKASI

Kampus B Jl. Srikana 65 Surabaya 60286 Telp. 031-5033869, 5053156, Faks. 031-5053156

Nomor : 170 /UN.3.1.1..FK.Rad.3//2015
Lamp. : -
Hal : Permohonan Ijin .

Surabaya, 15 Januari 2015

Kepada Yth,
Direktur RSUD Dr. Soetomo
Jl. Mayjen Prof.Dr.Moesatopo 6-8
Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penulisan/penyelesaian Tugas Akhir (TA) mahasiswa program Diploma III Radiologi Fakultas Vokasi Unair, semester V (lima) angkatan tahun 2011/2013, bersama ini mohon ijin mahasiswa D3 Radiologi Fakultas Vokasi Unair tersebut di bawah ini :

1. Vriandes Nur Risky Buana/011210313010
2. Qurrota A'yun Nastiti Kusumastuty/011210313012
3. Tatik Wulandari/011210313013
4. Setiawan Jodi/011210313037

Dengan Judul " Menghitung Estimasi Dosis Radiasi yang diterima pendamping pasien CT-Scan Kepala tanpa kontras di Instalasi Gawat Darurat RSUD Dr.Soetomo Surabaya.

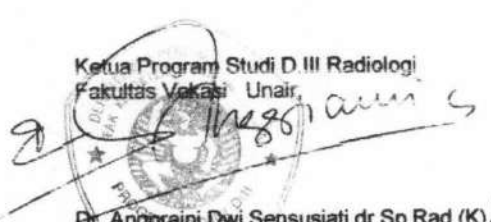
Tujuan Penelitian :

Mengetahui Esatimasi Dosis Radiasi pada pendamping pasien, sehingga dapat disarankan proteksi radiasi yang tepat dan selanjutnya dibuat acuan pembuatan SOP pendamping pasien CT-Scan.

Pembimbing : Bpk. Didik Soeharmanto, Amd Rad. SE SST.

Demikian hal tersebut kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik, terimakasih.

Ketua Program Studi D.III Radiologi
Fakultas Vokasi Unair,


Dr. Angraini Dwi Sensusiati, dr.Sp.Rad.(K)
Nip. 196109121989032001

Tembusan Yth :

- 1 Kepala Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Soetomo Surabaya
- 2 Kepala Libang RSUD Dr. Soetomo Surabaya.