



**UNIVERSITAS
WIDYA HUSADA
SEMARANG**

**INSTRUKSI KERJA LABORATORIUM
PROGRAM STUDI D3
TEKNIK RONTGEN
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG**

LPMPP

Lembaga Penjaminan Mutu dan Pengembangan Pendidikan

(Dicetak oleh LPMPP Universitas Widya Husada Semarang untuk kalangan sendiri)


UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG

Jl. Subali Raya No. 12 Krpyak, Semarang

Telp. (024) 761-2988, 761-2944 Fax. (024) 761-2944


Email: widya_husada@yahoo.com

Web: <https://uwhs.ac.id>

 UWHS	FORMULIR	No Dokumen:	WH-FM-06/03
		No Revisi	01
	Daftar Induk Dokumen Internal Laboratorium Prodi D3 Teknik Rontgen	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

Daftar Induk Dokumen Internal Laboratorium Prodi D3 Teknik Rontgen

No	Nomer Instruksi Kerja	Laboratorium Keperawatan	Ref	Tanggal Berlaku
1.	WH-IK/TRO-14/01	Instruksi Kerja <i>Focal Spot Bar Pattern</i>	01	02 Juni 2020
2.	WH-IK/TRO-14/02	Instruksi Kerja <i>Kolimator Test Tools</i>	01	02 Juni 2020
3.	WH-IK/TRO-14/03	Instruksi Kerja <i>Cobia Smart R/F</i>	01	02 Juni 2020
4.	WH-IK/TRO-14/04	Instruksi Kerja <i>Wiremesh / Contact Screen test Tool</i>	01	02 Juni 2020
5.	WH-IK/TRO-14/05	Instruksi Kerja <i>Automatic Proccesing Film</i>	01	02 Juni 2020
6.	WH-IK/TRO-14/06	Instruksi Kerja <i>Grid Alignment Test Tools</i>	01	02 Juni 2020
7.	WH-IK/TRO-14/07	Instruksi Kerja <i>Manual Proccesing Film</i>	01	02 Juni 2020
8.	WH-IK/TRO-14/08	Instruksi Kerja Pesawat <i>Sinar-X General Electric</i>	01	02 Juni 2020
9.	WH-IK/TRO-14/09	Instruksi Kerja Pesawat <i>Sinar-X Toshiba</i>	01	02 Juni 2020
10.	WH-IK/TRO-14/10	Instruksi Kerja <i>Stepwedge</i>	01	02 Juni 2020
11.	WH-IK/TRO-14/11	Instruksi Kerja <i>Surveymeter</i>	01	02 Juni 2020
12.	WH-IK/TRO-14/12	Instruksi Kerja Pesawat <i>Ultrasonografi (USG)</i>	01	02 Juni 2020
13.	WH-IK/TRO-14/13	Instruksi Kerja <i>Sensitometer</i>	01	02 Juni 2020
14.	WH-IK/TRO-14/14	Instruksi Kerja <i>Densitometer</i>	01	02 Juni 2020
15.	WH-IK/TRO-14/15	Instruksi Kerja <i>Grid</i>	01	02 Juni 2020
16.	WH-IK/TRO-14/16	Instruksi Kerja <i>Hanger</i>	01	02 Juni 2020
17.	WH-IK/TRO-14/17	Instruksi Kerja <i>Injektor</i>	01	02 Juni 2020
18.	WH-IK/TRO-14/18	Instruksi Kerja <i>Kaset Radiografi</i>	01	02 Juni 2020
19.	WH-IK/TRO-14/19	Instruksi Kerja <i>Light Case</i>	01	02 Juni 2020
20.	WH-IK/TRO-14/20	Instruksi Kerja <i>Marker</i>	01	02 Juni 2020
21.	WH-IK/TRO-14/21	Instruksi Kerja <i>Mesin Pengereng</i>	01	02 Juni 2020
22.	WH-IK/TRO-14/22	Instruksi Kerja <i>Pen Dosimeter dan Charger Dosimeter</i>	01	02 Juni 2020
23.	WH-IK/TRO-14/23	Instruksi Kerja <i>Safe Light</i>	01	02 Juni 2020

 UWHS	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/01
		No Revisi	01
	<i>FOCAL SPOT BAR PATTERN</i>	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

INSTRUKSI KERJA
MENGGUNAKAN *FOCAL SPOT BAR PATTERN*

1. Pengertian

Focal Spot Bar Pattern adalah suatu alat kendali mutu *focal spot*.

2. Tujuan

Untuk menguji ukuran *focal spot*.

3. Prosedur

- a. Menghidupkan pesawat sinar-X (*on*).
- b. Melakukan pengamatan radiograf oleh tiga responden dengan alat bantu *loop* (kaca, pembesar) dan *light case*.
- c. Meletakkan *imaging plate* di atas meja pemeriksaan.
- d. Membatasi *imaging plate* menjadi empat bagian dengan menggunakan timbal (Pb).
- e. Meletakkan *Leeds Test Object focal spot test tool* pada salah satu bagian *imaging plate*. Tiga bagian yang lain ditutup dengan timbal (Pb).
- f. Mengatur *kolimasi* seluas objek.
- g. Mengatur FFD sejauh 40 inchi (100cm).
- h. Memusatkan titik bidik pada pertengahan *Leeds Test Object focal spot test tool*.
- i. Mengatur mA dibawah 260 mA agar indikator *focal spot* kecil menyala pada meja kontrol untuk uji *focal spot* kecil yaitu menggunakan 200mA.
- j. Melakukan *eksposi* dengan mengatur faktor *eksposi* sebesar 50 kVp dan 10 mAs.
- k. Membuat radiograf sebanyak tiga kali dengan faktor *eksposi* yang sama.
- l. Memproses *imaging Plate* menggunakan CR (*Computed Radiography*) untuk menghasilkan radiograf.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/02
	<i>KOLIMATOR TEST TOOLS</i>	No Revisi	01
		Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

**INSTRUKSI KERJA
MENGUNAKAN *KOLIMATOR TEST TOOLS***

1. Pengertian

Kolimator Test Tools adalah suatu alat uji ketepatan *kolimator* dan berkas sinar X.


2. Tujuan

Untuk mengukur ketepatan dan kesesuaian cahaya *kolimator* dan berkas sinar X.

3. Prosedur

- a) Letakkan kaset ukuran 24x30 cm pada permukaan yang datar.
- b) Yakinkan bahwa anoda dan katoda *axis* adalah *parallel* ke kaset.
- c) Sentrasi tabung sinar X dipusatkan ditengah kaset dan atur jarak antara *focus* dengan film (FFD) setinggi 100 cm.
- d) Tempatkan *kolimator test tool* pada pertengahan kaset.
- e) Cahaya *kolimator* diatur tepat dalam area persegi panjang plat *test tool*.
- f) Tempatkan *beam alignment test tool* pada pusat area percahayaan.
- g) Hidupkan lampu *kolimator*, atur luas lapangan cahaya sesuai dengan garis persegi panjang yang ada pada permukaan plat.
- h) Lakukan *eskpos* radiografi agar diperoleh densitas optis pada film yang dapat diobservasi oleh *evaluator*.
- i) Proses film di kamar gelap dan cek kesesuaian berkas cahaya/berkas sinar X dan *X ray beam alignment*.
- j) Ulangi untuk ukuran *focal spot* yang lain.
- k) *KOLIMATOR* : Catat perubahan skala lapangan radiasi dan X2 dan Y2 dan skala lapangan sinar *kolimator* X1 dan Y1 dalam lembar kerja (*Worksheet*).
- l) Bandingkan hasil pengukuran dengan standard NRCP ($\leq 2\%$ of FFD).
- m) *BEAM* : Perhatikan pergeseran gambar kedua bola baja dalam film, dan bandingkan dengan standar NRCP ($\leq 3\%$).
- n) Berikan catatan atau komentar *true/false*, dan rekomendasi lainnya bila diperlukan.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/03
		No Revisi	01
	COBIA SMART R/F	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

INSTRUKSI KERJA
MENGGUNAKAN COBIA SMART R/F

1. Pengertian



Cobia Smart R/F adalah suatu alat ukur digital yang digunakan untuk mengukur keluaran radiasi sinar X.

2. Tujuan

Untuk mengetahui besarnya *output* radiasi pesawat sinar X.

3. Prosedur

- a) Pesawat sinar X yang akan diuji dihidupkan.
- b) *Set up* pesawat sinar X untuk menguji pengaturannya.
- c) Start *Cobia Smart R/F*.
- d) Menempatkan *Cobia Smart R/F* dibawah pesawat sinar X pada jarak yang relevan secara klinis (biasanya 100 cm dari sumber).
- e) Titik bidik diatur pada pertengahan detektor.
- f) Memastikan bahwa bidang radiasi yang sekurang-kurangnya seluruh detektor *Cobia Smart R/F*.
- g) Ketika prosedur selesai, akan muncul nilai pengujian pada layar *Cobia Smart R/F*, menekan tombol kanan untuk ke tampilan daftar.
- h) Membandingkan hasil yang ditampilkan pada layar *Cobia Smart R/F* dengan *control panel* di pesawat sinar X.
- i) Mencatat hasil.
- j) Menekan tombol *reset* untuk mengulang kemudian mengulangi dari langkah nomor 5.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/04
		No Revisi	01
	WIREMESH / CONTACT SCREEN TEST TOOL	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

INSTRUKSI KERJA

MENGGUNAKAN *WIREMESH / CONTACT SCREEN TEST TOOL*

1. Pengertian

Wiremesh adalah suatu alat yang digunakan untuk pengujian kontak film *screen*.

2. Tujuan

Untuk mengetahui kondisi kontak *screen* dan *intensifying screen*.

3. Prosedur

- b) Isi kaset dengan film yang belum diekspose dan masih baru, kemudian tempatkan diatas meja pemeriksaan.
- c) Tutup seluruh permukaan kaset dengan alat uji yakni menggunakan *paper clip / fine-wiremesh* (jika menggunakan *paper clip* harus didistribusikan secara merata).
- d) Atur jarak antara tabung sinar-X dengan kaset setinggi 150 cm (FFD yang tinggi mengurangi ketidak tajam geometri).
- e) Atur lebar kolimator seluas kaset.
- f) Jika diperlukan, tempatkan Pb pada pojok kaset.
- g) Lakukan eksposi menggunakan 50 kV dan 6 mAs (densitas film 1 – 2).
- h) Kaset di ekspose.
- i) Dilakukan *processing* film.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/05
		No Revisi	01
	<i>AUTOMATIC PROCESSING FILM</i>	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

**INSTRUKSI KERJA
MENGUNAKAN *AUTOMATIC PROCESSING FILM***

1. Pengertian

Automatic Processing Film adalah suatu alat yang digunakan untuk memproses film radiografi secara *automatic*.


2. Tujuan

Untuk mengubah bayangan laten menjadi gambaran tampak.

3. Prosedur

- b) Membawa hasil rontgen ke kamar gelap.
- c) Meletakkan kaset pada meja.
- d) Menyiapkan nama dan printer nama.
- e) Menghidupkan *savety light*.
- f) Mematikan lampu penerangan.
- g) Mengeluarkan film dari kaset.
- h) Meletakkan film pada printer dan mengeprint identitas pemilik hasil rontgen.
- i) Meletakkan pada mesin pencuci otomatis.
- j) Setelah film masuk ke dalam mesin pencuci otomatis, lampu penerangan dihidupkan.
- k) Tunggu sampai film keluar dari mesin.
- l) Setelah film keluar itu tandanya film sudah selesai proses pencucian dan siap untuk di lihat hasilnya.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/06
		No Revisi	01
	GRID ALIGNMENT TEST TOOLS	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

**INSTRUKSI KERJA
MENGUNAKAN *GRID ALIGNMENT TEST TOOLS***

1. Pengertian

Grid Alignment Test Tools adalah suatu alat uji kendali mutu pemeriksaan radiologi yang terdiri dari lempengan-lempengan atau lembaran-lembaran logam yang mempunyai nomor atom tinggi yang letaknya paralel yang satu sama lain dipisahkan oleh bahan penyekat atau *interspace* yang dapat ditembus oleh sinar-X.


2. Tujuan

Untuk menguji *Grid Alignment*.

3. Prosedur

- a) Letakkan kaset ukuran 24cm x 30cm + *grid* di atas meja pemeriksaan.
- b) Untuk mensejajarkan kaset, atur dengan *waterpass*.
- c) Atur juga tabung sinar X dengan *waterpass* supaya sejajar.
- d) Pertengahan kolimator pada pertengahan kaset.
- e) Letakkan *grid allignment test tool* pada pertengahan kaset.
- f) Letakkan penanda dekat dengan kita.
- g) Letakkan kaset ukuran 24cm x 30cm + *grid* di atas meja pemeriksaan.
- h) Untuk mensejajarkan kaset, atur dengan *waterpass*.
- i) Atur juga tabung sinar X dengan *waterpass* supaya sejajar.
- j) Pertengahan kolimator pada pertengahan kaset.
- k) Letakkan *grid allignment test tool* pada pertengahan kaset.
- l) Letakkan penanda dekat dengan kita.
- m) Ekspose lubang satu persatu dengan menutup lubang yang lainnya sampai 5 kali ekspose.
- n) Luas lapangan disesuaikan.
- o) Kemudian di ekspose.
- p) FFD 100cm, Kv 55 Ma 50 s 0,06.
- q) Lakukan *prosesing* film.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/07
		No Revisi	01
	MANUAL PROCESSING FILM	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

**INSTRUKSI KERJA
MENGUNAKAN *MANUAL PROCESSING FILM***

1. Pengertian



Manual *Processing* Film adalah suatu alat yang digunakan untuk memproses film radiografi secara manual.


2. Tujuan

Untuk mengubah bayangan laten menjadi gambaran tampak.

3. Prosedur

- a) Membawa kaset hasil rontgen ke kamar gelap.
- b) Meletakkan kaset pada meja.
- c) Meletakkan hanger di dekat kaset.
- d) Menyiapkan nama dan meletakkan pada printer.
- e) Membuka semua tutup tangki cairan *processing*.
- f) Menghidupkan *safety light*.
- g) Mematikan lampu penerangan.
- h) Mengeluarkan film dari kaset.
- i) Meletakkan film pada printer kemudian mengeprint identitas pemilik hasil rontgen.
- j) Memasang film pada hanger.
- k) Memasukkan hanger yang berisi film ke dalam developer selama 10-20 detik.
- l) Angkat hanger yang berisi film kemudian melihat pada *safety light*.
- m) Kemudian *rinshing* (pencucian awal) menggunakan air apabila gambar sudah bagus, langsung di celupkan di larutan *fixer*.
- n) Memasukkan hanger yang berisi film pada *fixer*.
- o) Mengangkat hanger yang berisi film dan dimasukkan ke dalam air (*washing*).
- p) Menghidupkan lampu penerangan.
- q) Memasukkan hanger yang berisi film ke dalam mesin pengering.
- r) Setelah kering, lepaskan film dari hanger dan siap untuk dilihat hasilnya.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/08
		No Revisi	01
	PESAWAT SINAR-X GENERAL ELECTRIC	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

INSTRUKSI KERJA
MENGGUNAKAN PESAWAT SINAR-X GENERAL ELECTRIC

1. Pengertian

Pesawat Sinar-X *General Electric* adalah suatu alat yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan radiologi.


2. Tujuan

Untuk menghasilkan citra radiografi.

3. Prosedur

- a) Arahkan tuas listrik pada posisi *ON*.
- b) Pindahkan tombol *switch* ke posisi *ON* pada *control table*.
- c) Atur tegangan tabung (kV) dan perkalian arus dan waktu *ekposi* (mAs) dengan menekan tombol *setting kV* dan mAs pada *control table*.
- d) Atur lampu kolimasi seluas objek.
- e) Tekan tombol *READY* ± 5 detik kemudian tekan tombol *XRAY*.
- f) Melakukan kembali langkah 3 sampai dengan langkah 5 jika pesawat akan digunakan kembali.
- g) Matikan pesawat sinar-X dengan cara memindahkan tombol *switch* ke posisi *OFF* pada *control table*, kemudian arahkan tuas listrik pada posisi *OFF*.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/09
		No Revisi	01
	PESAWAT SINAR-X <i>TOSHIBA</i>	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

INSTRUKSI KERJA
MENGGUNAKAN PESAWAT SINAR-X *TOSHIBA*

1. Pengertian

Pesawat sinar-X *Toshiba* adalah suatu alat yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan radiologi.


2. Tujuan

Untuk menghasilkan citra radiografi.

3. Prosedur

- a) Arahkan tuas listrik pada posisi *ON*.
- b) Pindahkan tombol *switch* ke posisi *ON* pada *control table*.
- c) Atur tegangan tabung (kV) dan perkalian arus dan waktu *ekposi* (mAs) dengan menekan tombol setting kV dan mAs pada *control table*.
- d) Atur lampu kolimasi seluas objek.
- e) Tekan tombol *READY* ± 5 detik kemudian tekan tombol *XRAY*.
- f) Melakukan kembali langkah 3 sampai dengan langkah 5 jika pesawat akan digunakan kembali.
- g) Matikan pesawat sinar-X dengan cara memindahkan tombol *switch* ke posisi *OFF* pada *control table*, kemudian arahkan tuas listrik pada posisi *OFF*.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/10
		No Revisi	01
	STEPWEDGE	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

INSTRUKSI KERJA
MENGGUNAKAN STEPWEDGE

1. Pengertian

Stepwedge adalah suatu alat yang terbuat dari Aluminium yang dibuat secara bertingkat dan memiliki jumlah step 11 dan 21. Densitasnya berbeda dari satu step ke step lainnya.


2. Tujuan

- a) Untuk dapat membuat sejumlah step, sehingga kurva karakteristik yang didapat bisa lebih akurat.
- b) Untuk pengukuran densitas pada film.

3. Prosedur

- a) Siapkan kaset 24 x 30 yang telah terisi film.
- b) Letakkan *stepwedge* diatas kaset.
- c) Atur sentrasi pada pertengahan *stepwedge*.
- d) Luas lapangan diatur secukupnya.
- e) Buat 4 kali *eksposi* dengan kV tetap (45) dan mAs berubah yaitu 4,8,12,16.
- f) Tiap kali *eksposi*, daerah yang tidak ingin terkena *eksposi* ditutup luth timbal.
- g) Setelah selesai, film diproses dalam kamar gelap.
- h) Setelah kering, film diukur densitasnya dengan *densitometer*.
- i) Buat tabel seperti diatas sumbu vertikal merupakan densitas dan sumbu horizontal menunjukkan step.
- j) *Plotting* kurva.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/11
		No Revisi	01
	SURVEYMETER	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

**INSTRUKSI KERJA
MENGUNAKAN SURVEYMETER**

1. Pengertian

Surveymeter adalah suatu alat ukur radiasi yang dapat menampilkan hasil pengukuran secara langsung pada saat di kenai radiasi.

2. Tujuan

Untuk mengukur laju paparan radiasi secara langsung ditempat kerja.

3. Prosedur

- a) Mencatat data pesawat sinar X meliputi merek pesawat, tipe tabung dan nomor seri, tabung (tabung bagian dalam/*insert tube*, bukan wadah tabung/*tube housing*), filter bawaan dan filter tambahan.
- b) Melakukan identifikasi ruangan yang akan diukur meliputi ukuran ruangan, dinding, ruang operator, pintu, tanpa radiasi.
- c) Menyiapkan *surveymeter* untuk mengukur laju paparan radiasi.
- d) Menggunakan *apron* sebelum melakukan penyinaran.
- e) Melakukan penyinaran untuk kondisi penyinaran tertentu, misalnya *cranium* dan mencatat faktor *eksposi* 120 kV, 50 mAs.
- f) Memposisikan *switch* pada *surveymeter* diawali dengan skala yang lebih besar untuk pengukuran laju paparan radiasi, bila tidak terbaca maka mengulangi dengan skala yang lebih kecil hingga skala penunjuk terbaca saat pengukuran dilakukan.
- g) Melakukan pengukuran laju paparan radiasi di beberapa tempat atau titik tertentu, misalnya tempat operator, balik pintu, ruang tunggu, dan ruang sekitar atau sesuai dengan lembar data pengukuran dengan kondisi ruang penyinaran tertutup.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/12
		No Revisi	01
	PESAWAT ULTRASONOGRAFI (USG)	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 2

INSTRUKSI KERJA MENGUNAKAN PESAWAT ULTRASONOGRAFI (USG)

1. Pengertian

Pesawat Ultrasonografi adalah suatu alat yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan ultrasonografi dengan memanfaatkan gelombang suara berfrekuensi tinggi.

2. Tujuan

- a) Untuk menentukan usia kehamilan.
- b) Untuk menentukan adanya kelainan pada organ dalam tubuh.


3. Prosedur

- b) Hubungkan *stabilizer* dengan sumber listrik, lalu tekan tombol *ON*.
- c) Tekan tombol *Power* pada pesawat USG, biarkan beberapa waktu untuk '*boot up*'.
- d) Untuk memulai penamaan data, tekan tombol '*Pasien*', gunakan *track ball* dan *keyboard* untuk mengisi data pada *sheet* pasien.
- e) Sebelum menggunakan pastikan *probe transducer* terpasang dengan baik, pastikan *knob* tidak kendur.
- f) Untuk melakukan pemeriksaan pada pasien, oleskan gel pada pasien dan gunakan *probe* yang telah dipilih.
- g) Jika ingin melakukan pengamatan 2 Dimensi pilih tombol 2D, begitu pula dengan 3 Dimensi, tekan tombol 3D.
- h) Pada awal pemeriksaan *setting* '*depth*' dan '*zoom*', dengan menggunakan tombol '*depth & zoom*'.
- i) Untuk mengatur TGC (*Time Gain Compensation*) geser.
- j) *Knob-knob* ke kanan atau kekiri, *knob* paling atas untuk titik yang teratas (kurang dalam) semakin ke bawah, semakin dalam.
- k) Jika sudah mendapatkan visualisasi hasil USG yang diinginkan kita dapat menekan tombol *Freeze*. Gunakan tombol *Store* jika ingin menyimpan gambar.
- l) Pada hasil *Scan* yang sudah di *freeze*, kita dapat memberi label pada hasil scan dengan cara menekan tombol penamaan (*ABC button*), lalu beri penamaan dengan *keyboard*.
- m) Jika ingin melakukan pengukuran pada objek yang di *scan*, gunakan tombol '*Measure*', gunakan *Track Ball* & tombol '*Set*' untuk menentukan *mark* (titik/tanda) agar dapat dilakukan pengukuran, panjang atau lebar objek.

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/12
		No Revisi	01
	PESAWAT ULTRASONOGRAFI (USG)	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	2 dari 2

- n) Untuk melakukan pengukuran volume (pada ginjal contohnya) lakukan pengukuran seperti diatas, hanya saja diperlukan 3 tipe pengukuran, yaitu, panjang, lebar, dan tinggi (kedalaman).
- o) Setelah selesai melakukan pengamatan, matikan alat dengan menekan *OFF* tombol *Power*.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/13
		No Revisi	01
	SENSITOMETER	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

**INSTRUKSI KERJA
MENGUNAKAN *SENSITOMETER***

1. Pengertian

Sensitometer adalah suatu alat untuk mengukur karakteristik respon film terhadap radiasi baik dari cahaya tampak atau sinar X.


2. Tujuan

- a) Untuk menilai *speed* relatif dari film sinar X.
- b) Untuk menilai karakteristik film pada kondisi tertentu.
- c) Untuk mengevaluasi teknik faktor eksposi, dan *intensifying screen*.

3. Prosedur

- a) Proses dengan *sensitometer* dilakukan di kamar gelap.
- b) Keadaan dikamar gelap benar-benar gelap atau lampu pengaman *safety light* dimatikan.
- c) Ambil selembaar film, kemudian film tersebut dieksposi dengan menggunakan *sensitometer*.
- d) Kemudian film dicuci dengan suhu dan waktu standar.
- e) Setelah kering dicatat densitas masing-masing step (2x).
- f) *Plotting* kurva karakteristik dengan *sensitometric data sheet*.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/14
		No Revisi	01
	DENSITOMETER	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

INSTRUKSI KERJA
MENGGUNAKAN *DENSITOMETER*

1. Pengertian



Densitometer merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengukur densitas / *optcal density* / derajat kehitaman.


2. Tujuan

Untuk mengukur densitas pada film.

3. Prosedur

- a. Langkah pertama menyalakan tombol *on/off* pada densitometer.
- b. Sebelum menggunakan alat ukur ini pastikan untuk melakukan kalibrasi terlebih dahulu dengan menekan dan tahan tombol *zero* hingga keluar angka “0” pada layar.
- c. Jika sudah selesai mengkalibrasi, tempatkan densitometer diatas radograf yang akan dilakukan pengukuran densitasnya.
- d. Langkah berikutnya tekan tombol dens densitometer hingga berbunyi maka densitas akan langsung muncul dibagian layarnya.
- e. Sebelum mengukur densitas pada titik berikutnya, selalu lakukan kalibrasi.
- f. Matikan alat ketika telah selesai digunakan dengan menekan dan tahan tombol *on/off* atau densitometer akan mati secara otomatis apabila tidak digunakan selama 10 detik.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/15
	GRID	No Revisi	01
		Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

**INSTRUKSI KERJA
MENGUNAKAN GRID**

1. Pengertian


Grid merupakan suatu alat bantu pemeriksaan yang terdiri dari lempengan garis-garis logam yang bernomor atom tinggi (biasanya timbal) yang disusun berjajar satu sama lain dan dipisahkan oleh bahan penyekat atau interspacematerial yang dapat ditembus sinar-x.


2. Tujuan

Untuk menyerap radiasi hambur yang tidak searah yang berasal dari objek yang diekspos.

3. Prosedur

- a. Pilihlah ukuran grid yang sesuai dengan ukuran kaset yang akan digunakan untuk pemeriksaan x-ray. Grid memiliki ukuran yang bervariasi disesuaikan dengan macam-macam ukuran pada kaset dan film radiograf.
- b. Grid biasa digunakan pada objek pemeriksaan dengan ukuran besar, tebal, padat, untuk mengurangi radiasi hambur yang di hasilkan.
- c. Siapkan kaset dan letakkan grid menempel di atas permukaan kaset tanpa ada jarak. Sesuaikan center kaset dengan center grid. Pastikan bagian atas dan bawah grid tidak terbalik. Letakan sisi grid yang ber-ID dan memiliki garis pada bagian atas.
- d. Untuk memastikan grid tidak bergeser, beri plester atau perekat pada grid dan kaset.
- e. Grid siap digunakan untuk pemeriksaan x-ray.
- f. Simpan kembali grid setelah digunakan.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

 UWHS	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/16
		No Revisi	01
	HANGER	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

INSTRUKSI KERJA
MENGGUNAKAN *HANGER*

1. Pengertian




Hanger adalah alat yang digunakan untuk menggantung film ketika film diproses di manual prosesing.


2. Tujuan

Menggantung film radiografi saat prosesing.

3. Prosedur

- a. Pilihlah ukuran hanger sesuai dengan ukuran film yang akan di *processing*. Hanger film memiliki ukuran yang bervariasi disesuaikan dengan macam-macam ukuran pada film radiograf.
- b. Pastikan ruangan kamar gelap dalam keadaan gelap.
- c. Pasangkan film yang akan di *processing* ke hanger. Letakan keempat sudut film pada klip / penjepit pada keempat sudut hanger.
- d. Pastikan film sudah terjepit kuat agar tidak mudah lepas selama *processing* film
- e. Radiografer dapat menggenggam bagian *handle* pada tepi luar atas hanger agar menghindari tangan dari cairan kimia *processing*.
- f. Apabila *processing* film telah selesai, buka klip / penjepit hanger kemudian lepaskan film dari hanger.
- g. Hanger yang tidak terpakai simpan kembali ke tempat yang kering.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/17
		No Revisi	01
	Menggunakan Injektor	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 2

**INSTRUKSI KERJA
MENGUNAKAN INJEKTOR**

1. Pengertian


Injektor adalah alat untuk memasukkan/menyuntikkan media kontras ke dalam tubuh pasien.

2. Tujuan




Memudahkan pemasukan media kontras saat pemeriksaan.


3. Prosedur

- a. Hidupkan sistem alat dan komputer.
- b. Atur protokol disesuaikan dengan pemeriksaan, media kontras, *flow*, fase yang digunakan dsb.
- c. Pilih *lock*
- d. Kemudian persiapkan ruangan kontrol dan protokol penyuntikan.
- e. Pasang alat suntik baru pada kepala penyuntikan dengan memasukannya dengan cepat dan kuat dalam satu gerakan.
- f. Jika *Auto Advance* (Maju Otomatis) diaktifkan, piston secara otomatis maju dan melakukan
- g. Kontak dengan pendorong alat suntik kemudian memajukannya ke posisi maju penuh.
- h. Pasang perangkat pengisian (misalnya jarum suntik, selang isi cepat) pada ujung alat suntik.
- i. Masukkan perangkat pengisian kedalam sumber cairan. Alat suntik “A” adalah alat suntik kontras dan alat suntik “B” adalah alat suntik saline.
- j. Tekan *Auto Load* (Muat Otomatis) pada kepala penyuntik. Secara opsonal, tekan tombol +/- untuk meningkatkan atau penurunan jumlah volume yang dimuat.
- k. Tekan *Fill* (isi)
- l. Keluarkan udara yang tersisa dari alat suntik.
- m. Lepaskan perangkat pengisian.
- n. Sabungan selang sekali pakai seperti yang terangkum dalam “Pasang dan Isi Caran pada Selang”.
- o. Sambungkan selang ke pasien.

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/17
		No Revisi	01
	Menggunakan Injektor	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	2 dari 2

- p. *Cross check* alat sistem dan pasien.
- q. Lakukan penyuntikan.
- r. *Cross check* selama proses berlangsung.
- s. Lihat pengingat waktu berhenti.
- t. Hentikan penyuntikan, tekan *injection complete*.
- u. Bersihkan alat yang telah digunakan dan buang barang sekali pakai.
- v. Matikan alat dan sistem.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

 UWHS	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/18
		No Revisi	01
	KASET RADIOGRAFI	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

**INSTRUKSI KERJA
MENGUNAKAN KASET RADIOGRAFI**

1. Pengertian




Kaset radiografi adalah alat yang digunakan untuk menempatkan film radiografi saat di ekspos.


2. Tujuan

Melindungi film radiografi saat diekspos dari kerusakan.

3. Prosedur

- a. Pilihlah ukuran kaset sesuai dengan ukuran obyek yang akan diperiksa. Kaset memiliki ukuran yang bervariasi disesuaikan dengan macam-macam ukuran obyek pemeriksaan.
- b. Gunakan kaset yang bersih dari debu dan kotoran dan aman dari kebocoran cahaya.
- c. Lakukan pengujian kaset apabila diperlukan.
- d. Sebelum pemeriksaan lakukan loading di kamar gelap. Buka kedua engsel kaset kemudian masukan film unexpose.
- e. Tutup kembali kaset hingga terdengar engsel terkunci rapat.
- f. Cek seluruh sisi kaset untuk memastikan tertutup rapat agar cahaya tidak ada yang masuk.
- g. Kaset siap digunakan untuk pemeriksaan x-ray.
- h. Letakkan kaset dibawah obyek anatomi yang akan diperiksa, atau disesuaikan dengan jenis proyeksi yang akan dilakukan. Kaset diletakkan sejajar dengan arah keluar sinar-x dari pesawat.
- i. Lakukan expose.
- j. Ambil kembali kaset untuk dilakukan proses unloading di kamar gelap.
- k. Setelah unloading film selesai, bersihkan kaset kembali dari kotoran dan debu yang menempel.
- l. Simpan kembali kaset pada storage yang kering dan bersih.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/19
		No Revisi	01
	LIGHT CASE	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

INSTRUKSI KERJA
MENGGUNAKAN *LIGHT CASE*

1. Pengertian



Light Case adalah alat yang digunakan untuk mengecek hasil radiograf setelah selesai proses pencucian film.


2. Tujuan

Untuk melihat dan membaca hasil radiograf.

3. Prosedur

- a. Letakkan *light case* sesuai area untuk melihat radiograf, biasanya diletakkan menempel pada dinding ruang baca dokter.
- b. Sambungan kabel *light case* pada stop kontak
- c. Letakkan radiograf yang akan dievaluasi pada sisi atas atau bawah *light case*.
- d. Pastikan ruangan baca untuk radiograf dalam keadaan gelap (darkroom) untuk hasil yang lebih baik.
- e. Nyalakan lampu pada *light case* dengan menekan tombol on.
- f. Apabila evaluasi telah selesai, matikan lampu *light case* dan ambil kembali radiograf.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/20
		No Revisi	01
	MARKER	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

**INSTRUKSI KERJA
MENGUNAKAN *MARKER***

1. Pengertian




Marker adalah suatu tanda atau penanda yang diberikan pada hasil foto pemeriksaan radiologi (radiografi)


2. Tujuan

Sebagai acuan bagi seluruh sumber daya manusia yang terlibat dalam proses pembuatan radiografi

3. Prosedur

- a. Semua foto radiologi / radiografi harus menggunakan *marker*.
- b. *Marker* berupa huruf atau sejenis penanda lainnya dengan tampilan densitas lebih tinggi / berbeda dengan obyek radiografi.
- c. *Marker* dapat diletakan pada bagian tubuh pasien yang menjadi penanda dalam pemeriksaan radiologi.
- d. *Marker* juga ditepatan pada hasil radiograf.
- e. Penempatan *marker* tidak boleh menutupi atau mengganggu obyek yang difoto
- f. Radiografer memberitahukan tentang penempatan *marker* baik di tubuh pasien maupun di foto radiograf
- g. *Marker* harus jelas dan mudah dikenali

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

 UWHS	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/21
		No Revisi	01
	MESIN PENGERING	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

**INSTRUKSI KERJA
MENGUNAKAN MESIN PENGERING**

1. Pengertian


Mesin Pengering adalah alat untuk mengeringkan film radiografi setelah melalui prosesing film.

2. Tujuan

Untuk mengeringkan film radiografi.

3. Prosedur

- a. Nyalakan mesin *dryer* film dengan menghubungkan kabel pada sumber listrik/ stop kontak.
- b. Kemudian nyalakan mesin dengan menekan tombol head untuk suhu panas dan fan untuk angin.
- c. Atur derajat suhu pada tombol putar sesuai suhu yang diinginkan. Untuk mengeringkan film, atur suhu sekitar 40 derajat celsius.
- d. Apabila didalam *dryer* sudah panas, buka penutup *dryer* kemudian masukkan film yang sudah terjepit pada hanger kedalam dan tutup kembali *dryer*.
- e. Pengeringan film dapat dilakukan untuk beberapa film sekaligus.
- f. Tunggu hingga film kering merata kemudian buka penutup *dryer* dan ambil kembali film dari *dryer*.
- g. Matikan semua tombol kembali apabila alat tidak di gunakan.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

 UWHS	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/22
		No Revisi	01
	<i>PEN DOSIMETER DAN CHARGER DOSIMETER</i>	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

INSTRUKSI KERJA
MENGGUNAKAN *PEN DOSIMETER DAN CHARGER DOSIMETER*

1. Pengertian

Pen dosimeter dan charger dosimeter adalah alat monitoring dosis radiasi yang digunakan untuk personal.


2. Tujuan

Untuk monitoring dosis personal.

3. Prosedur

- a. Lihat melalui lensa dosimeter ke arah cahaya terang.
- b. Fiber harus nol. Jika tidak, catat pengukuran, atau gunakan *Radiation Charger* untuk mengisi dosimeter sebelum digunakan.
- c. Setelah fiber berada di angka nol, klip / jepit dosimeter ke radiografer atau obyek yang akan dipantau.
- d. Catat waktu dan tanggal.
- e. Setelah pemantauan selesai, catat waktu, tanggal, dan hasil pengukuran dosimeter.
- f. Untuk mendapatkan pengukuran dosimeter, lihatlah melalui lensa ke arah cahaya dan kemudian baca dan catat skala angka yang keluar.
- g. Untuk membersihkan lensa dan charger pen dose, gunakan air pada kain lembab atau swab. Air distilled lebih diutamakan. Jangan menggunakan bahan kimia apapun seperti alkohol, pembersih kaca, dll.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020

	INSTRUKSI KERJA	No Dokumen:	WH-IK/TRO-14/23
		No Revisi	01
	<i>SAFE LIGHT</i>	Tgl berlaku	02 Juni 2020
		Halaman	1 dari 1

INSTRUKSI KERJA
MENGGUNAKAN *SAFE LIGHT*

1. Pengertian




Safe Light adalah alat untuk menerangi kamar gelap saat melakukan prosesing film supaya film aman saat dilakukan proses pencucian film.

2. Tujuan

Agar film aman (tidak terbakar) saat dilakukan proses pencucian film.

3. Prosedur

- a. Pasang lampu *safe light* di area kering kamar gelap. Pastikan lampu *safe light* dapat cukup menyinari ketika *loading, unloading, hingga processing* film.
- b. Pasitan *safe light* tidak mengalami kebocoran. Apabila diperlukan, lakukan pengujian *safe light* untuk mengetahui kualitasnya masih bagus atau tidak.
- c. Sambungkan kabel *safe light* dengan memutar tuas lampu ke arah kanan hingga didapatkan intensitas cahaya merah yang dibutuhkan.
- d. *Safe light* siap digunakan untuk membantu radiografer sebagai satu-satunya sumber cahaya di kamar gelap.
- e. Matikan *safe light* dengan memutar tuas lampu ke arah kiri hingga padam total.
- f. Jaga kebersihan *safe light* dari kotoran dan debu.

Proses		Penanggung jawab		Tanggal
Nama		Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Halinda F., M.Tr.Kes.	Koordinator Lab. Prodi		02-06-2020
2. Pemeriksaan	Elista L., S.K.M.	Ka. Unit Laboratorium		02-06-2020
3. Persetujuan	Nanik Suraningsih, M.Kes.	Ka. Prodi D3 Teknik Rontgen		02-06-2020