



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

CT Scan merupakan salah satu modalitas imejing canggih yang penting dalam pemeriksaan radiologi. Seiring majunya teknologi, *CT Scan* berkembang mulai dari *single slice* sampai saat ini yang terbaru adalah *MSCT (Multi Slices Computed Tomography)*. Pemeriksaan *MSCT* merupakan teknik pemeriksaan secara radiologi untuk mendapatkan informasi anatomis irisan aksial, koronal, dan sagital dari penampang tubuh tanpa merubah posisi pasien, karena hasil dari irisan aksial *CT* yang didapat merupakan data volume yang dapat direformat menjadi irisan sagital dan koronal bahkan irisan yang tidak simetris dapat dibuat sangat baik dengan mengaplikasikan program *MPR (Multi Planar Reformatting)*.

Pada era sekarang pemeriksaan *CT* dengan menggunakan *Multi Slice Computed Tomography* memungkinkan dilakukannya pemeriksaan angiografi (pembuluh darah arteri), yang dikenal dengan istilah pemeriksaan *CTA (Computed Tomography Angiografi)*. Hal ini dapat terjadi karena *MSCT* memiliki kemampuan dan kecepatan yang tinggi dan resolusi gambar yang baik sehingga mampu mendapatkan hasil pemeriksaan *CT* yang sangat baik, detail dan informative, dulunya mungkin hanya bisa dilakukan dengan angiografi konvensional (kateterisasi). Pemeriksaan ini berkembang seiring dengan peningkatan kemampuan alat *CT* itu sendiri (baik dari sisi kecepatan maupun detail gambar) dan ditambah dengan teknik *CTA* ini yang dirasa lebih *non invasive* (relative lebih nyaman buat pasien).

Adapun teknik pemeriksaan *CT* Angiografi yang dapat dilakukan dengan MSCT adalah pemeriksaan *CT Angiography* kepala dengan menggunakan kontras media.

Dalam pemeriksaan *CT Angiography* terdapat protokol dan parameter yang salah satunya adalah mengenai teknik scan. Dalam beberapa kasus, *scan* dengan cara *manual monitoring* untuk *bolus tracking* injeksi diperlukan masing-masing pemeriksaan berbeda tergantung dari kondisi pasien itu sendiri. Atas dasar hal inilah kami memutuskan untuk melakukan penelitian tentang *scan* dengan cara *manual monitoring* untuk *bolus tracking* injeksi pada pemeriksaan *CT Angiography* kepala untuk mengetahui hasil daripada kontras yang ada di pembuluh darah.

1.2 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari meluasnya bahasan yang akan diteliti, maka ruang lingkup penelitian dibatasi dengan detak yang terkondisi selama pemeriksaan *CT Angiography* kepala dengan menggunakan teknik *manual monitoring* untuk *bolus tracking* injeksi di Graha Amerta RSUD dr. Soetomo Surabaya.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Apakah hasil *CT* Angiografi Kepala dengan menggunakan teknik pemberian kontras melalui *injector* yang dikerjakan dengan *manual monitoring* untuk *bolus tracking* injeksi dapat memberikan gambaran yang baik.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui teknik scan dengan cara *manual monitoring* untuk *bolus tracking* injeksi pada pemeriksaan *computed tomography angiography* kepala.

1.4.2 Tujuan Khusus

Mengetahui waktu yang tepat kontras dapat menggambarkan saluran pembuluh darah dengan baik.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

1.5.1 Manfaat teoritis

- a) Memberikan penjelasan yang sangat berguna bagi pembuatan citra radiografi yang baik.
- b) Menjadi referensi untuk penelitian-penelitian berikutnya yang berkenaan dengan pembuatan foto radiologi.

1.5.2 Manfaat praktis

Mengetahui waktu yang tepat dalam melakukan scan sehingga dapat menghasilkan gambaran yang baik.