



OsiriX, Peranti Lunak Pencitraan Kedokteran

Prima Almazini

Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia/
Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta



Tubuh manusia adalah objek yang sangat rumit dan menarik. Dengan peranti lunak OsiriX, kita dapat melihatnya dalam bentuk gambar 4D yang bisa diperbesar dan eksplorasi sesuai keinginan.

OsiriX. Nama program ini mirip dengan nama Dewa Kehidupan, Kematian, dan Kesuburan zaman Mesir, Osiris.

Faktanya aplikasi ini memang ada hubungannya dengan hal tersebut, yaitu sebagai sebuah peranti lunak kedokteran untuk melihat potongan tubuh manusia yang telah di-scan.

Osirix merupakan peranti lunak yang didedikasikan khusus untuk menampilkan gambar DICOM (ekstensi ".dcm") yang diproduksi oleh peralatan pen-

citraan (MRI, CT, PET, PET-CT, SPECT-CT, USG). Tampilan dan interpretasi sebuah gambar diperoleh dengan cara mengkombinasi data tiga dimensi yang didapat dengan dua modalitas berbeda (misalnya PET dan CT) pada subjek yang sama membutuhkan perangkat peranti lunak kompleks yang memungkinkan pengguna mengatur berbagai parameter gambar.





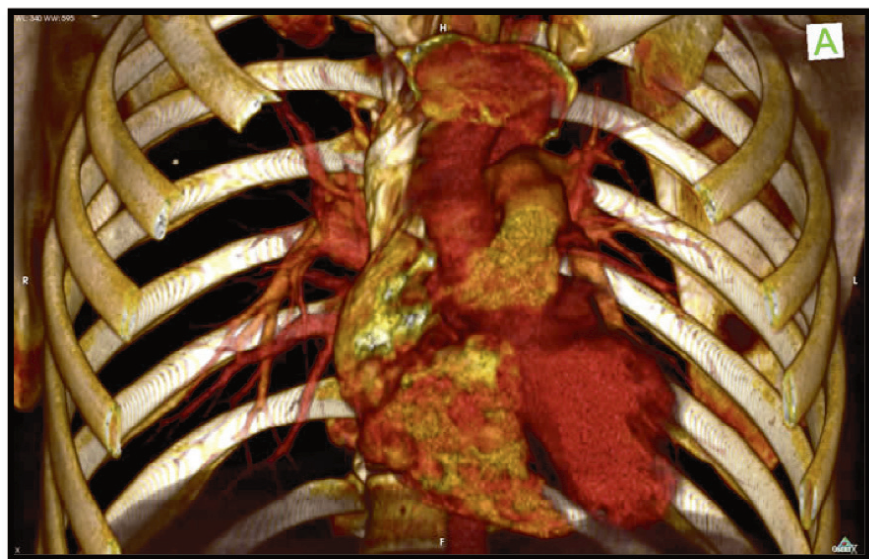
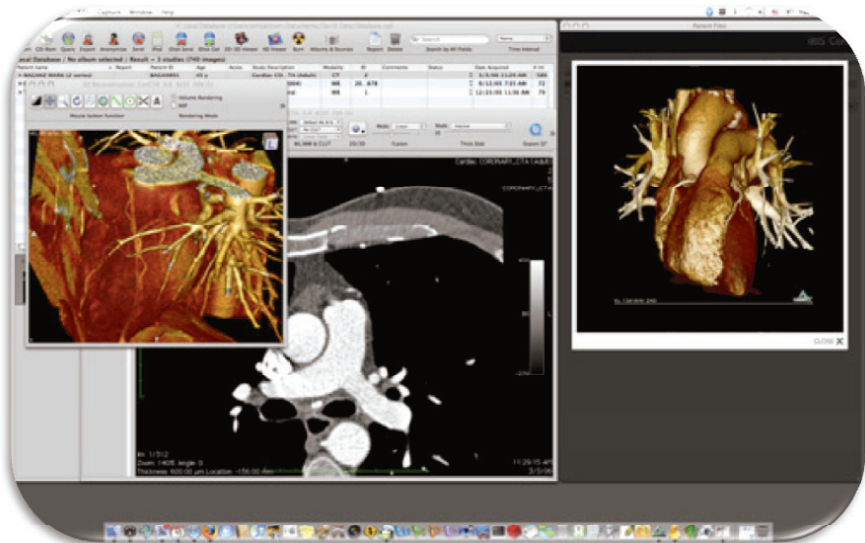
Osirix didesain secara spesifik untuk navigasi dan visualisasi berbagai modalitas dan gambar multidimensional: 2D, 3D, 4D (series 3D dengan dimensi waktu sesaat, contoh: Cardiac CT) dan 5D (series 3D dengan dimensi waktu sesaat dan fungsional, contoh: Cardiac PET-CT). 3D viewer menawarkan seluruh mode proses *rendering* modern: *multiplanar reconstruction* (MPR), *surface rendering*, *volume rendering* and *maximum intensity projection* (MIP). Seluruh mode ini mendukung data 4D dan menghasilkan gabungan gambar antara 2 series yang berbeda (contohnya PET-CT).

Selain DICOM, OsiriX dapat digunakan untuk membaca format file lain seperti: TIFF (8,16, 32 bits), JPEG, PDF, AVI, MPEG, dan Quicktime. OsiriX pun dapat digunakan untuk menerima transfer gambar oleh protokol komunikasi DICOM dari berbagai *Picture Archiving and Communication Systems* (PACS) atau modalitas pencitraan.

Proyek pembuatan OsiriX dimulai pada tahun 2003 di California Amerika Serikat. Perangkat lunak ini dibuat dan dikembangkan oleh **Dr. Antoine Rosset**, dengan bantuan dari **Joris Heuberger**, seorang ilmuwan komputer. Dr. Antoine Rosset adalah seorang radiologis, spesialis dalam MRI dan CT, bekerja di Rumah Sakit LaTour. Mereka sama-sama bekerja di Jenewa, Swiss.

OsiriX tersedia dalam format 32-bit dan 64-bit. Versi 64-bit menyediakan fasilitas untuk memuat jumlah gambar yang tak terbatas, melebihi batas 4-GB dari aplikasi 32-bit. Versi 64-bit juga dioptimalkan oleh prosesor *multi-cores* Intel, menawarkan performa terbaik untuk proses *rendering* 3D. OsiriX hanya tersedia untuk pengguna *operating system* MAC OS X versi 10.4 atau lebih dan prosesor PPC/Intel Mhz.

OsiriX digunakan oleh para dokter untuk membaca secara cepat gambar DICOM dan memahami gambar 4D (gambar 3D disertai tampilan peristiwa sesaat, misalnya denyut jantung).



Gambar hasil pencitraan dapat dilihat dalam format 3D, dapat diperbesar, dan diperjelas detailnya. Hal ini memberikan pemahaman yang sempurna mengenai bentuk organ manusia dan dapat berguna untuk interpretasi dan untuk sarana pembelajaran untuk mahasiswa kedokteran. OsiriX dapat diunduh gratis di <http://homepage.mac.com/rossetantoine/osirix>. Beberapa contoh file DICOM dapat diunduh di <http://pubimage.hcuge.ch:8080/>. Tutorial penggunaan perangkat lunak ini banyak tersedia di *You Tube* dengan kata kunci pencarian "OsiriX". Selamat mencoba!

SUMBER:

1. Anonim. About Osirix. Available from: <http://www.osirix-viewer.com/AboutOsiriX.html>
2. Migliorini F. Process DICOM images. Available from: <http://osirix.en.softonic.com/mac>
3. Rosset A, Spadola L, Pyscher, Ratib O. Informatics in radiology (infoRAD): navigating the fifth dimension: innovative interface for multi-dimensional multimodality image navigation. *Radiographics*. 2006 Jan-Feb;26(1):299-308.