

Keakuratan model 3 dimensi fused deposition modeling fdm dibandingkan ct scan 3 dimensi pada pengukuran panjang vertikal ramus mandibula jarak gonion menton dan gonial angle = Accuracy of three dimensional fused deposition modeling fdm models compared with three dimensional ct scans on measurement of mandibular ramus vertical length gonion menton length and gonial angle

Isma Tria Savitri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20424684&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK
Nama Isma Tria Savitri Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Bedah Mulut Judul Keakuratan Model 3 Dimensi Fused Deposition Modeling FDM Dibandingkan CT Scan 3 Dimensi pada Pengukuran Panjang Vertikal Ramus Mandibula Jarak Gonion Menton dan Gonial Angle Latar Belakang Rekonstruksi dan koreksi defek pada regio kraniomaksilofasial membutuhkan perencanaan pra operasi yang sangat matang Hal ini dikarenakan anatomi pada regio ini sangat kompleks melibatkan sistem sistem yang sensitif berdekatan dengan struktur anatomis vital serta mempengaruhi penampilan dan fungsional Dengan perkembangan teknologi di bidang Computed Tomography mampu menciptakan pendekatan perawatan yang baru serta memungkinkan untuk memperoleh model tulang tengkorak 3 Dimensi 3D menggunakan teknik solid free form fabrication SFF Tiap tahapan proses produksi berpotensi untuk terjadi error dan menghasilkan model akhir yang mengalami distorsi Tujuan Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keakuratan dari model 3D FDM dengan cara membandingkan panjang vertikal ramus mandibula jarak Gonion Menton dan gonial angle pada model 3D dengan pengukuran pada CT rekonstruksi 3D Metode Penelitian 8 Sampel data CT scan pasien Bedah Mulut dan Maksilofasial Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta dibuatkan model 3D menggunakan teknik FDM Kemudian dilakukan pengukuran panjang vertikal ramus mandibula jarak Gonion Menton dan gonial angle terhadap CT rekonstruksi 3D menggunakan piranti lunak OsiriX dan model 3D menggunakan kaliper digital dan goniometri lalu hasil keduanya dibandingkan Hasil Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara pengukuran panjang vertikal ramus mandibula jarak Gonion Menton dan gonial angle pada CT 3D dan model 3D FDM Kesimpulan Model 3D yang menggunakan teknik FDM dinilai akurat sehingga dapat diterima secara klinis Kata kunci Model 3D FDM CT 3D panjang vertikal ramus mandibula jarak Gonion Menton gonial angle.

ABSTRACT
Name Isma Tria Savitri Study Program Post Graduate Student of Oral and Maxillofacial Surgery Title Accuracy of Three Dimensional Fused Deposition Modeling FDM Models Compared with Three Dimensional CT Scans on Measurement of Mandibular Ramus Vertical Length Gonion Menton Length and Gonial Angle Background Pre surgical treatment planning plays important role in reconstruction and correction of defect in craniomaxillofacial region The advance of solid freeform fabrication techniques has significantly improved the ability to prepare biomodel using computer aided design and data from medical imaging Many factors are implicated in the accuracy of the 3D model Purpose To determine the accuracy of the three dimensional fused deposition modeling FDM models compared with three dimensional CT scans on measurement of mandibular ramus vertical length Gonion Menton length and

Gonial angle Research Methods 8 3D Models were produced from 8 CT scan data DICOM file patients of Oral and Maxillofacial Department Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Three measurements were done three times by two examiner Measurement of 3D CT scans were made using OsiriX software while measurement of 3D models were made using digital caliper and goniometry The measurement results were then compared Result There is no significant difference between measurement of mandibular ramus vertical length Gonion Menton length and Gonial angle 3D CT scans and FDM 3D models Conclusion FDM 3D models are considered accurate and is acceptable for clinical applications in dental and craniomaxillofacial surgery.</i>