

Doktor ITS Kembangkan Metode Sudut Simpangan untuk Segmentasi Tulang Wajah

Achmad Sarjono - SURABAYA.INDONESIASATU.ID

Sep 27, 2022 - 16:42



Dr Masy Ari Ulinuha ST MT, lulusan doktor ke-195 dari Departemen Teknik Elektro ITS

SURABAYA – Dalam keilmuan forensik dan antropologi, analisis terhadap tulang wajah seringkali dibutuhkan untuk mengetahui wujud asli seseorang yang telah meninggal. Dengan penelitiannya mengenai segmentasi tulang wajah, Dr Masy Ari Ulinuha ST MT berhasil meraih gelar doktor dalam Sidang Terbuka Promosi Doktor Program Studi S3 teknik Elektro Institut Teknologi Sepuluh Nopember

(ITS), Jumat (23/9/2022).

Dalam paparan disertasinya, lelaki yang akrab disapa Ulin ini menuturkan bahwa saat ini metode untuk mengenali tulang wajah secara otomatis bukanlah perkara yang mudah dilakukan. “Perlu dikenali lebih dulu seperti apa bentuk tengkoraknya, kemudian ditentukan titik yang menyimbolkan daerah tulang wajah,” ungkapnya.

Ulin menjelaskan bahwa terdapat beberapa tahapan untuk mengetahui bagian mana yang merupakan tulang wajah. Pertama, perlu dilakukan pemindaian data tengkorak menggunakan Computed Tomography (CT). Kemudian hasil pemindaian disederhanakan dalam bentuk point cloud, yaitu titik tiga dimensi yang merepresentasikan bentuk permukaan tengkorak.



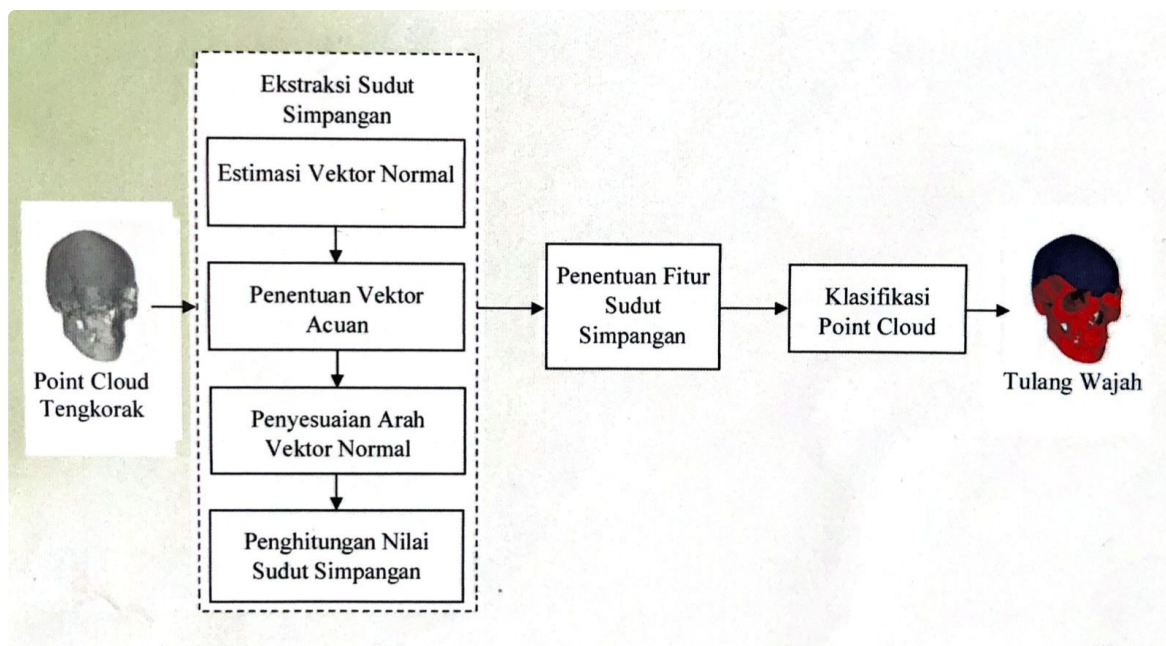
Dr Masy Ari Ulinuha ST MT saat memaparkan disertasinya yang berjudul Segmentasi Tulang Wajah pada Point Cloud Tengkorak Berbasis Sudut Simpangan, Jumat (23/9)

Dalam penelitian ini, Ulin menemukan sebuah metode yang ia sebut sebagai metode sudut simpangan. Penggunaan metode ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi tulang wajah disebabkan vektor normal pada permukaan tengkorak yang lebih bervariasi dibanding tulang lainnya.

Dengan mengetahui sudut simpangan pada kontur tengkorak, nantinya akan diberikan nilai tertentu pada setiap point cloud. “Nilai ini didasarkan pada sudut simpangan serta sudut yang dibentuk oleh vektor normal dengan vektor acuan,” jelas doktor kelahiran Semarang tersebut.

Setelah mengetahui nilai pada setiap titik point cloud, dapat ditentukan mana yang merupakan tulang wajah dan bukan tulang wajah. Ke depannya, hasil analisis ini akan sangat berguna untuk peta jalan penelitian yang lebih besar,

misalnya di bidang rekonstruksi wajah. “Segmentasi menggunakan sudut simpangan ini akan membantu untuk memperoleh hubungan antar tengkorak dan wajah yang lebih akurat,” terang Ulin.



Metode yang digunakan dalam melakukan segmentasi tulang wajah pada tengkorak untuk mengidentifikasi wajah asli seseorang yang telah meninggal

Berkat disertasinya berjudul Segmentasi Tulang Wajah pada Point Cloud Tengkorak Berbasis Sudut Simpangan, Ulin yang juga didampingi Promotor Mochamad Hariadi ST MSc PhD serta Ko-Promotor Dr I Ketut Eddy Purnama ST MT dan Dr Eko Mulyanto Yuniarno ST MT ini pun berhasil menjadi lulusan doktor ke-195 dari Teknik Elektro ITS.

Dosen Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang ini mengatakan, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan nilai point cloud yang lebih otomatis. “Semoga ke depannya penelitian ini dapat bermanfaat khususnya di bidang antropologi dan forensik, misalnya untuk identifikasi korban kejahatan,” pungkasnya optimistis. (HUMAS ITS)

Reporter: Fathia Rahmanisa