

## SUMMARY

# PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ROBOT HEXAPOD 2DOF SEBAGAI SISTEM NAVIGASI BAGI PENYANDANG TUNANETRA ATAU TUNARUNGU BERBASIS ANDROID

Created by ZENDI IKLIMA

**Subject** : PEMBUATAN, ROBOT, CACAT

**Subject Alt** : MAKING, ROBOT, DISABLED

**Keyword** : robot hexapod;android;bluetooth hc-06;servo;sensor ultrasonik;medis;navigasi;bit;ascii;kinematik invers;interrupt;tunanetra dan tunarungu

### Description :

Perkembangan teknologi informasi merambah dalam berbagai bidang salah satunya adalah bidang kesehatan (medis). Bahkan, hal tersebut menjadi sebuah kebutuhan untuk media pengobatan. Teknologi dalam dunia medis sangat membantu para tenaga ahli medis untuk melakukan tindakan secara tepat, cepat dan akurat. Mendasari hal tersebut, penggunaan teknologi robotik dalam dunia medis semakin dikembangkan. Sebagai contoh adalah robot yang digunakan untuk media belajar para calon dokter. Penelitian ini merupakan salah satu pengembangan teknologi robotik terhadap kebutuhan medis. Pembuatan sistem navigasi menggunakan robot hexapod sebagai media pengobatan bagi penyandang tunanetra dan tunarungu. Robot hexapod merupakan robot yang dapat melalui medan bebatuan, tangga, bidang miring dan dapat melompat. Maka dari itu penelitian ini menggunakan robot hexapod 2 dof yang dapat dialokasikan terhadap medan yang tidak dapat dilalui oleh robot beroda. Pembuatan robot hexapod lebih rumit dibandingkan dengan robot beroda. Robot hexapod menggunakan beberapa metode khusus agar setiap aktuator (servo) dapat bergerak dengan frekuensi yang tepat. Maka dari itu, pada penelitian ini digunakan metode kinematik invers guna menentukan sudut pergerakan robot yang tepat. Metode yang selanjutnya ialah menggunakan konsep interrupt juga mendukung hal tersebut. Robot berkomunikasi dengan android melalui sebuah modul komunikasi bluetooth HC-06. Robot memanfaatkan hasil pembacaan sensor ultrasonik dengan mengirimkan informasi berupa bit ke android. Setiap bit yang dikirim dikonversi menjadi ASCII desimal agar dapat diproses oleh android menjadi sebuah informasi. Informasi tersebut berupa notifikasi suara dan getaran (dengan kode khusus). Kemudian penyandang tunanetra dan tunarungu (user) menerima informasi tersebut lalu mengikuti instruksi yang diberikan.

**Date Create** : 10/06/2016

**Type** : Text

**Format** : PDF

**Language** : Indonesian

**Identifier** : UEU-Undergraduate-201181031

**Collection** : 201181031

**Call Number** : 81-2016-S001

**Source** : Undergraduate Theses of Informatics Technique

**Relation Collection** Fakultas Ilmu Komputer

**COverage** : Civitas Akademika Universitas Esa Unggul

**Right** : @Perpustakaan Universitas Esa Unggul

**Full file - Member Only**

If You want to view FullText...Please Register as MEMBER

**Contact Person :**

Astrid Chrisafi (mutiaraadinda@yahoo.com)

Thank You,

Astrid ( astrid.chrisafi@esaunggul.ac.id )

Supervisor