

ABSTRAK

Ivan Putera Pratama. 2017. *Pengembangan Aplikasi Health Communication Board Berbasis Pergerakan Linear HEMOCS (Head Movement Control System)*. Skripsi Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya, Malang. Dosen Pembimbing: Herman Tolle, Dr. Eng, S.T, M.T dan Hanifah Muslimah Az Zahra, S.Sn, M.Ds.

Head Movement Control System (HEMOCS) merupakan sebuah metode yang memanfaatkan gerakan kepala sebagai kontrol akan objek yang ada di dalam sebuah sistem. Dalam bidang penanganan medis, *Health Communication Board* (HCB) merupakan sebuah solusi yang umum digunakan oleh dokter kepada pasien dalam membantu mereka menyampaikan informasi yang diinginkan. Namun solusi tersebut rupanya tidak dapat diaplikasikan pada pasien yang sedang mengalami keterbatasan fisik di bagian anggota gerak tangan. Oleh sebab itu, peneliti merumuskan adanya pengembangan sistem yang serupa dengan HCB yang diimplementasikan pada sebuah perangkat bergerak platform iOS dan dikendalikan menggunakan pergerakan kepala pengguna. Sistem yang dikembangkan akan memadukan penggunaan perangkat bergerak yang mengimplementasikan teknologi *augmented reality* (AR) dengan sebuah *Head-Mounted Display* (HMD). Pergerakan kepala yang dikenali oleh sistem antara lain gerakan kepala menoleh ke kiri, kanan, melihat ke atas, dan bawah. Pergerakan kepala tersebut akan digunakan sebagai kontrol dan navigasi pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. Hasil pengujian usability yang telah dilakukan terhadap lima buah responden menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mendapatkan rata – rata indeks persentase kepuasan pengguna sebesar 74,8% yang menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi ini memberikan hasil yang memuaskan bagi pengguna.

Kata kunci: HEMOCS, HMD, *augmented reality*, *mobile*, iOS, komunikasi, kesehatan, kontrol.

ABSTRACT

Ivan Putera Pratama. 2017. *Development of Health Communication Board Application Using Linear Head Movement Control System (HEMOCS)*. Informatics Engineering Department Thesis, Faculty of Computer Science, Brawijaya University, Malang. Supervisors: Herman Tolle, Dr. Eng, S.T, M.T and Hanifah Muslimah Az Zahra, S.Sn, M.Ds.

Head Movement Control System (HEMOCS) is a method which utilizes head movements to control objects that exist in a system. In medical treatment cases, Health Communication Board (HCB) acts as a solution that is commonly used by doctors to patients in helping them deliver their desired information. But the solution is apparently not applicable in patients who are experiencing hand physical limitations. Therefore, we propose the development of a similar system with HCB implemented on an iOS mobile device platform which are controlled using the user's head movement. The system will combine the use of mobile devices that implement augmented reality (AR) technology with a Head-Mounted Display (HMD). Head movement types that are recognized by the system including left, right, up, and down head movements. These movements used as a control for user to interact with the system. The results of usability testing has been conducted on five respondents indicated that this application has an average percentage of user satisfaction index of 74.8%, which shows that the use of application provide a satisfactory result for the user.

Keywords: *HEMOCS, head-mounted display, augmented reality, mobile, iOS, communication, health, control.*