

Penggunaan Augmented Reality sebagai Sistem Pemantauan untuk Internet of Things dengan menggunakan EasyAR = Use of Augmented Reality as Monitoring System for Internet of Things using EasyAR

Muhamad Aldy Bintang, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504539&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Perkembangan penggunaan teknologi informasi yang disebut Internet of Things (IoT) merupakan pemanfaatan internet untuk mengambil data pada lingkungan yang dikontrol, melakukan pengolahan data, dan menampilkan hasilnya dalam bentuk interface yang juga mampu menjadi unit pengontrol. Disamping itu, teknologi bernama Augmented reality berkembang sebagai teknologi yang mampu membaurkan objek maya tiga dimensi (3D) ke dalam lingkungan nyata. Secara umum interface pada IoT pada umumnya menggunakan layar komputer yang bersifat statik, atau tatap muka 2D berupa aplikasi/website. Dari studi kasus kurangnya mobilitas pada interface di IoT, penelitian ini berfokus untuk menyatukan interface pada sistem pemantauan IoT dengan menggunakan augmented reality. Penelitian ini meliputi pembuatan aplikasi pada perangkat mobile dengan menggunakan EasyAR, pengujian konektivitas terhadap penggunaan database secara online, serta pembuatan purwarupa perangkat IoT untuk mengirim data. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengukur seberapa cepat waktu yang diperlukan untuk menampilkan dengan AR dari data yang disimpan pada online dan mengetahui efektivitas sistem ini. Evaluasi juga dilakukan terhadap kenyamanan responden/pengguna (tester) saat menggunakan sistem. Hasil pengukuran juga dibandingkan dengan sistem konvensional yang menampilkan data dari perangkat IoT pada layar dengan tampilan dua dimensi (2D).

Perkembangan penggunaan teknologi informasi yang disebut Internet of Things (IoT) merupakan pemanfaatan internet untuk mengambil data pada lingkungan yang dikontrol, melakukan pengolahan data, dan menampilkan hasilnya dalam bentuk interface yang juga mampu menjadi unit pengontrol. Disamping itu, teknologi bernama Augmented reality berkembang sebagai teknologi yang mampu membaurkan objek maya tiga dimensi (3D) ke dalam lingkungan nyata. Secara umum interface pada IoT pada umumnya menggunakan layar komputer yang bersifat statik, atau tatap muka 2D berupa aplikasi/website. Dari studi kasus kurangnya mobilitas pada interface di IoT, penelitian ini berfokus untuk menyatukan interface pada sistem pemantauan IoT dengan menggunakan augmented reality. Penelitian ini meliputi pembuatan aplikasi pada perangkat mobile dengan menggunakan EasyAR, pengujian konektivitas terhadap penggunaan database secara online, serta pembuatan purwarupa perangkat IoT untuk mengirim data. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengukur seberapa cepat waktu yang diperlukan untuk menampilkan dengan AR dari data yang disimpan pada online dan mengetahui efektivitas sistem ini. Evaluasi juga dilakukan terhadap kenyamanan responden/pengguna (tester) saat menggunakan sistem. Hasil pengukuran juga dibandingkan dengan sistem konvensional yang menampilkan data dari perangkat IoT pada layar dengan tampilan dua dimensi (2D).

<hr>

<i>ABSTRACT</i>

The development of information technology called the Internet of Things (IoT) is the application of the internet to retrieve data in a controlled environment, perform data processing, and display the results in the

form of interfaces that are also capable of being a control unit. In addition, a technology called Augmented reality developed to capable of displaying three-dimensional virtual objects (3D objects) into real environments. In general, interfaces on IoT generally use a static computer screens, or face-to-face 2D in the form of applications / websites. From the lack of mobility of interfaces in IoT case, this research focuses on integrating interfaces in IoT monitoring systems using augmented reality. This research includes making applications on mobile devices using EasyAR, testing connectivity to online database use, and creating prototypes of IoT devices to send data. The purpose of this study is to measure how fast the time it takes to display with AR from data stored online and find out how effective this system is compared to display using a static monitor. In addition, the results of the study also measure the convenience of the use and utilization of respondents/users (testers) as a result of user experience for the system and applications.<i/>