

Identifikasi objek menggunakan global positioning system pada aplikasi berbasis android sebagai alternatif RFID untuk industri fast moving consumer goods = Object identification using global positioning system in android based applications as an alternative to RFID for the fast moving consumer goods industry

Feisal Rizky Dhika Hidayat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473738&lokasi=lokal>

Abstrak

Fast Moving Consumer Goods FMCG merupakan industri ritel yang membutuhkan rantai suplai dengan kemampuan traceability untuk memudahkan konsumennya mengetahui informasi dan menjaga sekuritas dengan menambahkan sistem identifikasi. Sistem identifikasi lokasi objek secara aktual dapat dilakukan oleh beberapa teknologi diantaranya yaitu RFID. Saat ini pendeteksian banyak dilakukan oleh RFID karena cocok untuk dipakai pada sistem yang berjalan secara otomatis. Namun RFID memiliki beberapa kekurangan seperti kebutuhan khusus untuk pembacaan jarak jauh, efektifitas yang rendah pada beberapa orang yang tidak paham, dan kebutuhan perbaikan yang sulit. Dibutuhkan sebuah metode yang dapat dijadikan sebagai alternatif RFID. Salah satu diantaranya yaitu sensor GPS pada smartphone. GPS pada smartphone dapat dimanfaatkan dengan membuat aplikasi untuk smartphone berbasis android. Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Aplikasi juga dilengkapi dengan metode geofencing untuk menambah fitur dalam memberikan notifikasi dan data lokasi. Geofence yang digunakan dapat dijadikan sebagai sistem untuk mengaktifasi program agar dapat mengirim data berupa koordinat latitude dan longitude serta waktu ke database. Sebelum diimplementasi, sensor GPS perlu dilakukan pengujian. Pengujian dilakukan dengan menggunakan berbagai varian GPS pada perangkat smartphone. Pengujian yang dilakukan berupa akurasi pembacaan lokasi disuatu tempat secara terus menerus pada kondisi yang sama antar alat uji. Selain itu dilakukan pengujian waktu jeda yang dibutuhkan untuk mengirim data setelah masuk area yang dibubuhkan geofencing.

.....Fast Moving Consumer goods FMCG are retail industri which needs suplay chain with the necessity of traceability to make consumer know the information and protect security by implemented identification system. Identification of objects location in real time is used within Objects realtime location. Real time Locating system is one of system which could be done by RFID. Recently, RFID is used as real time locating system because it rsquo s very realible for automation system. RFID have several disadvantages such as a special treatment to do a long range detection, low effectiveness for people who have lack of knowledge, and the difficulty of maintenance. It need an alternative method as a replacement of RFID. It could be a GPS sensor in smartphone. GPS within smartphone could be used as the application is created in Android operating system. The app is reinforced with geofencing to limit the identification process so it only works within the area which is settled. Geofence can be used as a trigger to send the data in database. GPS sensor in smartphone should be tested before the implementation. The test used several GPS in smartphone device. with different specification to observe the clear difference between maximum and minimum value. One of the test is to observe the accuracy of detection on a location repetitively. The other one is to observe the delay time needed