

ABSTRAK

Tempat parkir sangat dibutuhkan dan merupakan hal yang penting dalam pusat kegiatan karena pada hari - hari tertentu seperti hari libur banyak orang - orang berkunjung ke tempat - tempat seperti mall dan tempat lainnya untuk berlibur yang membuat tempat - tempat tertentu ramai pengunjung yang membawa kendaraan pribadi dan tidak jarang hari biasa pun banyak orang yang datang ke tempat seperti kantor, mall dan tempat lainnya yang membutuhkan lahan dan tempat parkir bagi pengendara yang membawa kendaraan sehingga membuat pengunjung merasa kecewa dan dapat menyebabkan jumlah pengunjung menjadi turun karena area parkir yang membuat susah pengunjung. Rancang Bangun *Monitoring* Parkir berbasis Arduino adalah sebuah sistem yang dibuat untuk mempermudah pelanggan untuk mencari tempat parkir yang masih kosong sehingga mengurangi terjadi menyebabkan antrian dan kemacetan sehingga mengganggu kelancaran lalu lintas. Aplikasi ini menggunakan metode pengembangan *extreme programming* dengan metode analisis PIECES. Aplikasi dirancang dengan menggunakan gabungan sensor *ultrasonic* sebagai alat pendeteksi kendaraan dan servo untuk memutar sensor ultrasonic sehingga menjadi radar yang mendeteksi lokasi sekeliling. Sistem yang digunakan merupakan aplikasi berbasis arduino dengan pengembangan menggunakan UML. Perangkat yang diperlukan dalam merancang aplikasi ini adalah PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai pengolah *database*.

Kata Kunci : Parkir, Arduino, Rancang Bangun Monitoring Parkir berbasis Arduino , PHP, MySQL, IoT.