KATA PENGANTAR

Assalamu'aliakum Wr. Wb

Dengan mengucapkan puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**PERANCANGAN SISTEM MONITORING AREA PARKIR MOBIL DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK DAN LDR"** ini dengan baik.

Seiring dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah ikhlas memberikan bantuan dan dukungannya selama penyyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka dengan berlipat ganda.

Dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Bambang Sugiarto, ST., MT selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dalam menyusun skripsi ini hingga selesai. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Hartuti Mistialustina, ST., MT, selaku Dosen Wali dan Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Sangga Buana YPKP Bandung yang telah memberikan bimbingan serta motivasu belajar.
2. Seluruh Dosen Teknik Elektro Universitas Sangga Buana YPKP Bandung yang telah memberikan ilmunya untuk bekal pengetahuan.
3. Orang tua dan seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan do'a, motivasi, kasih sayang serta dukungan moril dan materilnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh rekan-rekan mahasiswa seangkatan Teknik Elektro, reka di Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Sangga Buana YPKP Bandung serta teman-teman yang lainnya yang namanya tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah mendoakan dan membantu

penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Terimakasih atas kebersamaan dan canda tawanyam semoga tidak akan berakhir sampai disini dan terus berlanjut.

5. Pihak-pihak lain yang membantu penulis untuk dapat menyelesaikan tugas skripsi ini. Bila penulis tulis semua nama kepada siapa penulis harus berterimakasih, maka halaman ini seluruhnya akan penuh dengan nama-nama. Terlalu banyak orang yang baik kepada penulis, dan penulis sangat bersyukur atas itu. Terimakasih banyak do'a dan perbuatan baik kepada penulis, baik terang-terangan maupun yang tersembunyi. Dan apabila penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan itu, penulis berdo'a semoga Allah SWT salngsung yang akan membalasnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan-kekurangan, namun semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapapun yang mempelajarinya dan penulis pada khususnya. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bandung,

Penulis

ABSTRAK

Kebanyakan fasilitas parkir tidak memberikan informasi bahwa perparkiran sudah penuh sehingga membuat pengguna jasa parkir harus memakan waktu lebih dari 10 menit untuk menemukan slot parkir yang tersedia. Berdasarkan hal itu, sistem ini dirancang untuk mempermudah pengendara yang hendak parkir dengan membuka dan menutup palang pintu parkir secara otomatis serta memberikan informasi slot parkir yang masih tersedia. Pada sistem ini proses pengambilan data menggunakan mikrokontroler sebagai komponen kendali utamanya. Pengujian dilakukan secara simulasi pada prototype miniatur perparkiran. Prototype menggunakan sensor ultrasonik untuk mengaktifkan palang pintu, motor servo sebagai penggerak palang pintu masuk dan palang pintu keluar, sensor LDR mendeteksi keberadaan mobil pada slot parkir. LDR ditempatkan dilantai pada setiap bidang slot parkir. Ketika ada benda diatas LDR maka cahaya akan tertutup sehingga LDR mendeteksi benda dan mengirim data pada Mikrokontroler. Mikrokontroler mendefinisikan bahwa tempat tadi sudah berisi kendaraan dan menampilkan di PC bahwa parkiran sudah penuh atau belum. Hasil pengujian sistem perparkiran ini dapat menampilkan kondisi masing-masing area parkir yang di tampilkan di PC dengan menggunakan aplikasi visual basic sebagai penampilnya. Portal masuk tidak dapat terbuka jika semua slot parkir telah terisi dan buzzer akan berbunyi sebagai tanda alarm.

Kata kunci : Parkir, Mikrokontroler, Ultrasonik, LDR, Visual basic

ABSTRACT

Most parking facilities provide information that parking is full so that parking services users should the more than 10 minutes to find available parking slots. Based on this the system is designed to facilitate the riders who want to park by opening and closing the parking door bar automatically and provide information on available parking slots. In this system the process of data retrieval using microcontrollers as the main control componem. The test is done simulated on miniature park parking prototype. The prototype uses ultrasonic sensors to active the doorstop, servo motor as the driver of the entrance gate and exit rail, the LDR sensors detect the presence of the car in the parking slot. LDR is placed on the floor on every parking slot area. When there is an object above the LDR then the light will be closed so that the LDR detects the object and sends data to the microcontroller. The microcontroller defines that the place already contains the vehicle and displays on the PC (Personal Computer) that the parking full or not. Parking system test result can display the condition of each parking area displayed PC by using Visual Basic apllication as the viewer. Incoming ports can not be opened if all parking slots are loaded and buzzer will be hawked as a marker.

Keywords : Parking, Microcontroller, Ultrasonik, LDR, Visual Basic