**KATA PENGANTAR**



Alhamdulillah segala puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“RANCANG BANGUN PROTOTIPE MOBILE ROBOT DENGAN MENGGUNAKAN 2 RODA PENGGERAK”.** Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi Teknik Elektro Strata Satu (S1) Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, bimbingan serta keterangan-keterangan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata penulis sesungguhnya pengalaman dan pengetahuan tersebut adalah guru yang terbaik bagi penulis. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak. Dr. Ir. H. Bakhtiar Abu Bakar, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.
3. Bapak. Drs. Tia Sugiri, MT. Selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.
4. Ibu. Hartuti Mistialustina ST., MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.
5. Bapak. Syahban Rangkuti ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir. Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.
6. Para Dosen dan Staf Pengajar di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.
7. Para Staf Tata Usaha di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.
8. Untuk Kedua Orang Tua yang telah memberikan dukungan berupa Moral dan Do’a.
9. Seluruh Keluarga yang telah memberi semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Seluruh rekan-rekan mahasiswa yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan yang dibuat baik sengaja maupun tidak sengaja, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan yang bersifat kontruktif bagi diri penulis. Akhir kata semoga dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, institusi pendidikan dan masyarakat luas.

 Bandung, 20 Agustus

Zelfi Yuniko

# ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin pesat khususnya dalam bidang perkembangan robot yang menjadikan kualitas kehidupan manusia semakin tinggi. Jenis robot sendiri beragam dimulai dari robot beroda, robot berkaki, robot terbang, robot berenang dan lain sebagainya.

 Dalam Tugas Akhir ini akan dilakukan perancangan dan realisasi robot beroda yang dapat dikendalikan menggunakan PC (Personal Computer) sebagai interface pengendaliannya. Untuk menghubungkan mobile robot dengan PC (Personal Computer) menggunakan bluetooth, penelitian ini menggunakan perangkat Arduino yang dikemas dalam modul DFRduino Romeo-All in one controller sebagai sistem kendalinya, menggunakan 2 roda yang digerakkan oleh motor DC.

Arah gerak robot mobil dapat diatur sehingga dapat bergerak maju, mundur, belok kiri dan belok kanan. Untuk kecepatan motor pada setiap arahnya berbeda-beda sesuai dengan pengaturan yang dilakukan pada pemrograman Arduino.

**Kata kunci: PC (*Personal* *Computer*), Bluetooth, Arduino, Motor DC, Robot Mobil**.

***ABSTRACT***

Rapid technological developments, especially in the field of development of robots that make the higher quality of human life. Type own robots ranging from wheeled robots, legged robots, flying robots, robots swim and so forth.

In this final project will be the design and realization of a wheeled robot that can be controlled using a user PC (Personal Computer) as its control interface. To connect the mobile robot with a PC (Personal Computer) using bluetooth, this study uses Arduino devices are packaged in modules DFRduino Romeo-All in one controller as the control system, using two wheels driven by a DC motor.

Direction of motion of the robot car can be arranged so that it can forward move, backward, turn left and turn right. For motor speed in each direction varies in accordance with the arrangements made at the Arduino programming.

**Keywords: PC (Personal Computer), Bluetooth, Arduino, DC Motor, Robot Car**.