

RANCANG BANGUN PELAMPUNG PENYELAMAT BERBASIS *REMOTE CONTROL*

Nama : Mohammad Edi Santoso
Nim : 140431100126
Progam studi : Teknik Elektro
Dosen pembimbing : Miftachul Ulum S.T., M.T
Achmad Fiqhi Ibadillah S.T., M.Sc

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang sangat pesat mendorong terciptanya alat atau mesin yang semula bersifat tradisional menjadi modern dan lebih canggih, sehingga akan memudahkan manusia dalam menjalankan pekerjaannya. Pada penelitian ini penulis akan membuat pelampung penyelamat yang dapat menolong korban yang akan tenggelam dengan cara menjemput korban. Pelampung penyelamat ini terbuat dari bahan plastik atau sejenisnya sebagai body pelampung agar tetap dapat mengambang meskipun diberi muatan. Sebagai penggeraknya pelampung ini menggunakan dua buah *motor DC brushless* yang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai baling-baling. Pelampung penyelamat ini dikendalikan menggunakan remot kontrol oleh *user* dalam misinya menyelamatkan korban. Komunikasi antara remot kontrol dengan pelampung penyelamat menggunakan jaringan *wireless* yakni menggunakan NRF24L01 yang berfungsi untuk proses pengiriman data, adapun proses tersebut menggunakan antena pemancar sebagai penguat sinyal. Alat ini menggunakan mikrokontroler NodeMCU sebagai pusat kontrol untuk proses *input* dan *output* data. Pelampung penyelamat menyelamatkan korban dengan cara menjemput dan memberi tumpangan kemudian korban dibawa ke tepi. Pelampung mampu melaju dengan kecepatan 0.75-1 meter perdetik dalam kondisi tanpa beban dan 0.3 meter perdetik dalam kondisi dengan beban seberat 50 kg di udara.

Kata kunci : Pelampung, *Remote kontrol*, Motor DC Brushless, NRF24L01

DESIGN BUOY RESCUER BASED REMOTE CONTROL

Nama : Mohammad Edi Santoso
Nim : 140431100126
Progam studi : Teknik Elektro
Dosen pembimbing : Miftachul Ulum S.T.,M.T
Achmad Fiqhi Ibadillah S.T.,M.Sc

ABSTRACT

Very rapid technological developments encourage the creation of tools or machines that were traditional in nature to become modern and more sophisticated, so that it will facilitate humans in carrying out their work. In this study, the writer will make a life vest that can help victims who will drown by picking up victims. This life jacket is made of plastic or the like as a buoy body so that it can remain floating even though it is loaded. As a propulsion, this buoy uses two brushless DC motors that are modified in such a way that it can function as a propeller. This life jacket is controlled using a remote control by the user in his mission to save the victim. Communication between the remote control and the life buoy using a wireless network that uses NRF24 which functions for the process of sending data, while the process uses a transmitting antenna as a signal amplifier. This tool uses a NodeMCU microcontroller as a control center for the process of input and output data. The lifesaver rescues the victim by picking up and giving a ride and then the victim is brought to the shore. The buoy is able to go with the speed of 0.75-1 meters per second in no-load conditions and 0.3 meters per second in conditions with loads weighing 50 kg in the air.

Keyword : Buoy, Remote kontrol, Motor DC brushless, NRF24L01