

**SISTEM PERHITUNGAN POIN PADA PAPAN SKOR
OLAHRAGA TENIS MEJA BERBASIS MIKROKONTROLER**

PROPOSAL TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

UNIVERSITAS ANDALAS

AULIYA PRATAMA

1911512028

**Dosen Pembimbing :
DODON YENDRI, M.KOM**



**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2023

SISTEM PERHITUNGAN POIN PADA PAPAN SKOR OLAHRAGA TENIS MEJA BERBASIS MIKROKONTROLER

Auliya Pratama¹, Dodon Yendri, M.Kom²

¹*Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

²*Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

UNIVERSITAS ANDALAS

ABSTRAK

Kecurangan wasit dalam penilaian skor mengganggu sportivitas dalam pertandingan dan mencoreng kompetisi yang dibangun atas permainan yang adil. Tujuan perancangan alat penilaian poin pada papan skor olahraga tenis meja membuat sistem yang mampu menghitung skor tanpa pemain atau wasit menghitungnya sendiri yaitu dengan menambahkan poin ketika bola keluar atau bola memantul dua kali pada area meja yang sama.

Metode penelitian yang digunakan adalah *action research*. Alat ini dilengkapi oleh *seven segment* yang menampilkan skor pemain, sensor getaran yang mendeteksi pantulan bola pada meja, arduino Mega 2560 sebagai mikrokontroler, *speaker* yang berbunyi ketika total skor pemain genap dan LED yang menyala pada pemain yang melakukan servis bola.

Berdasarkan hasil dan analisa didapatkan (1) sensor getaran mampu mendeteksi getaran pantulan bola pada area meja kecuali pada area 7 yaitu area pinggir meja dengan kejatuhan tinggi bola pada 1 cm dan 2 cm, (2) sistem mampu menambahkan skor ketika bola keluar atau bola memantul dua kali pada area meja yang sama.

Maka dapat disimpulkan (1) Sistem dapat mendeteksi pantulan bola pada meja menggunakan sensor getaran dengan persentase keberhasilan 94,28%, (2) sistem mampu menambahkan skor ketika bola keluar atau bola memantul dua kali pada area meja yang sama dengan persentase keberhasilan 100%.

Kata Kunci : Tenis meja, Papan skor, Mikrokontroler

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

THE CALCULATION SYSTEM OF POINTS ON THE SCOREBOARD FOR TABLE TENNIS BASED ON MICROCONTROLLER TECHNOLOGY

Auliya Pratama¹, Dodon Yendri, M.Kom²

¹*Undergraduate Student Computer Engineering Major, Information Technology Faculty, Andalas University*

²*Lecturer Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas University*

UNIVERSITAS ANDALAS

ABSTRACT

The dishonesty of referees in score evaluation disrupts sportsmanship in matches and tarnishes the integrity of competitions built upon fair play. The objective of designing a scoring tool for table tennis scoreboard is to create a system capable of tallying scores without players or referees having to count manually. This is achieved by adding points when the ball goes out or bounces twice on the same table area.

The research method used is action research. This tool is equipped with a seven-segment display that shows the players' scores, vibration sensors that detect ball bounces on the table, Arduino Mega 2560 as the microcontroller, a speaker that sounds when the total score is even, and LEDs that light up for the player serving the ball.

Based on the results and analysis, the findings are as follows (1) the vibration sensor is able to detect ball bounce vibrations on the table area, except in area 7, which is the edge of the table. This limitation occurs when the ball falls from heights of 1 cm and 2 cm (2) The system is capable of adding scores when the ball goes out or bounces twice on the same table area.

Therefore, it can be concluded that (1) The system can detect ball bounces on the table using vibration sensors with a success rate of 94.28% (2) The system is able to add scores when the ball goes out or bounces twice on the same table area with a success rate of 100%. (source translation: ChatGPT)

Keywords: Table tennis, Scoreboard, Microcontroller

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA