

**ANALISIS PENGARUH WARNA DASAR PADA POSTER TERHADAP  
SINYAL P300 OTAK BERBASIS *ELECTROENCEFALOGRAPHY* (EEG)**

Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S-1)  
di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas

Oleh:

**Reymon Syah**

**1910953027**

Dosen Pembimbing Utama

**Riko Nofendra, S.T., M.T.**

**197611132005011001**

Dosen Pembimbing Pendamping 1

**Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Ilhamdi Rusydi, S.T., M.T.**

**198205222005011002**



**DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2024**

Judul	Analisis Pengaruh Warna Dasar Pada Poster Terhadap Sinyal P300 Otak Berbasis <i>Electroencefalography</i> (EEG)	Reymon Syah
Program Studi	Teknik Elektro	1910953027
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak		
<p>Warna merupakan hal yang mudah dijumpai di kehidupan sehari-hari, karena warna merupakan atribut desain yang sangat penting yang diterapkan ke dalam elemen desain untuk membangun kesan bagi yang melihatnya. Pengaruh warna menyebabkan banyak perbedaan persepsi visual yang ditangkap oleh mata dalam menilai sebuah karya desain terutama pada yang digunakan warna. Reaksi visual yang diterima mata akan diolah oleh otak yang dapat diuji dengan cara melihat visualisasi reaksi dari sinyal otak menggunakan EEG. <i>Electroencefalography</i> atau yang disingkat dengan EEG merupakan instrumen yang biasa digunakan untuk perekaman aktivitas listrik otak, hal tersebut dapat memberikan suatu pengetahuan mengenai gangguan aktivitas otak. Penelitian yang akan dirancang merupakan pengujian reaksi sinyal otak pada bagian oksipital otak ketika diberi stimulus atau rangsangan visual berupa poster yang memiliki warna dasar dominan (merah, hijau, dan biru) untuk membuktikan aktivitas kognitif yang terjadi ketika diberi pengaruh tersebut. Menggunakan fitur EEG yakni Sinyal P300 sebagai acuan pengujian ada atau tidaknya reaksi yang timbul ketika stimulus atau gangguan diberikan. OpenBCI GUI merupakan perangkat lunak yang membantu dalam menampilkan pembacaan sinyal otak oleh elektroda EEG yang ditempelkan pada kepala responden.</p> <p>Kata Kunci : EEG, otak, P300, reaksi, sinyal, warna.</p>		

Title	Analysis of the Effect of Basic Colors on Posters Towards Brain P300 Signal Based on Electroencephalography (EEG)	Reymon Syah
Major	Electrical Engineering Department	1910953027
Faculty of Engineering Andalas University		
Abstract		
<p>Color is something that is easily found in everyday life, because color is a very important design attribute that is applied to design elements to build an impression for those who see. The influence of color causes many differences in visual perception captured by the eye in assessing a design work, especially when color is used. The visual reaction received by the eye will be processed by the brain which can be tested by visualizing the reaction of brain signals using EEG. Electroencephalography or abbreviated as EEG is an instrument commonly used for recording brain electrical activity, it can provide knowledge about brain activity disorders. The research that will be designed is testing the reaction of brain signals in the occipital part of the brain when given a stimulus or visual stimuli in the form of posters that have dominant basic colors (red, green, and blue) to prove the cognitive activity that occurs when given this influence. Using EEG features, namely the P300 Signal as a reference for testing whether or not a reaction arises when a stimulus or disturbance is given. OpenBCI GUI is software that helps in displaying brain signal readings by EEG electrodes attached to the respondent's head.</p> <p>Keyword: brain, color, EEG, P300, reaction, signal.</p>		