

BAB V PENUTUPAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Energi sinyal dan entropi sinyal merupakan dua kombinasi fitur sinyal yang dapat digunakan untuk mengetahui kondisi otak individu fokus atau tidak fokus ketika diberikan stimulus.
2. Pengujian spektrum sinyal menunjukkan aktivitas sinyal otak tanpa gangguan muncul dalam rentang 0 – 5Hz dan cenderung muncul pada magnitudo 0 – 2. Sedangkan sinyal otak dengan gangguan warna dasar merah, hijau, dan biru muncul dalam rentang 0 – 20Hz dan cenderung muncul pada magnitudo 0 - 10.
3. Uji statistik perorangan menunjukkan variasi reaksi individu ketika diberikan stimulus warna tertentu, seperti stimulus warna merah terbukti 5 dari 10 orang responden terdapat aktivitas sinyal otak yang signifikan pada *channel* O1 dan O2, yang menandakan bahwa hipotesa alternatif (H1) benar dengan total presentase reaksi *channel* O1 sebesar 50% dan *channel* O2 sebesar 50%.
4. Uji statistik perorangan untuk stimulus warna hijau terbukti 3 dari 10 orang responden terdapat aktivitas sinyal otak yang signifikan pada *channel* O1 dan sebanyak 5 dari 10 orang responden pada *channel* O2 terdapat aktivitas sinyal otak yang menandakan bahwa hipotesa alternatif (H1) benar dengan total presentase reaksi *channel* O1 sebesar 30% dan *channel* O2 sebesar 50%.
5. Uji statistik perorangan untuk stimulus warna biru terbukti 3 dari 10 orang responden terdapat aktivitas sinyal otak yang signifikan pada *channel* O1 dan sebanyak 4 dari 10 orang responden pada *channel* O2 terdapat aktivitas sinyal otak yang menandakan bahwa hipotesa alternatif (H1) benar dengan total presentase reaksi *channel* O1 sebesar 30% dan *channel* O2 sebesar 40%.
6. Pengujian statistik secara perorangan membuktikan bahwa reaksi tiap individu terhadap warna dasar pada poster bervariasi secara signifikan yang dibuktikan dengan hasil reaksi tiap *channel* per individu yang berbeda-beda tiap warna
7. Pengujian statistik data keseluruhan membuktikan bahwa warna tertentu dapat mempengaruhi aktivitas dari sinyal otak secara keseluruhan. Terbukti pada

warna dasar merah *channel* O1, H1 terbukti benar yang menandakan warna merah dapat mempengaruhi aktivitas sinyal otak secara keseluruhan, sedangkan pada *channel* O2 H0 terbukti benar, yang menandakan warna merah tidak ada atau kurang mempengaruhi aktivitas sinyal otak secara keseluruhan.

8. Uji Statistik data secara keseluruhan pada warna dasar hijau dan biru didapatkan pada kedua *channel* H1 terbukti benar, yang menandakan bahwa pada warna hijau dan biru dapat mempengaruhi aktivitas sinyal otak secara keseluruhan.



5.1 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, adapun saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Penelitian lanjutan mengenai sinyal otak manusia menggunakan EEG dapat dilanjutkan dengan mengkombinasikan berbagai macam fenomena atau objek yang dapat mempengaruhi fungsi kognitif manusia, seperti suara, gerakan anggota tubuh, reaksi sinyal otak ketika sedang belajar, melakukan permainan otak (teka-teki), dan lain-lain.
2. Penelitian lanjutan mengenai sinyal otak manusia diperlukan kondisi ruang lingkup pengujian yang lebih kondusif untuk menemukan hasil sinyal otak yang lebih sesuai dan tidak terlalu banyak *noise* atau gangguan, seperti ruang yang terlalu terang, ruang pengambilan data yang masih bocor akan suara, responden yang gugup dan beberapa objek lain yang dapat menjadi pengalih perhatian saat pengambilan data.

