

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan (Diselaraskan dengan Rumusan & Tujuan Penelitian)

Berdasarkan hasil penelitian ini, intervensi eliminasi akomodasi-konvergensi menggunakan teknologi virtual reality (VR) belum mampu mencegah perkembangan *mental fatigue* selama aktivitas nearwork. *Mental fatigue* tetap meningkat seiring durasi aktivitas, baik pada kondisi nearwork 2D maupun 3D VR, yang menunjukkan bahwa faktor waktu berperan lebih dominan dibandingkan jenis media tampilan. Meskipun demikian, penggunaan 3D VR mampu mempertahankan dan meningkatkan performa kognitif berkelanjutan dibandingkan layar 2D, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil Tes Pauli. Parameter EEG tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kondisi, sehingga secara keseluruhan VR memberikan keuntungan pada performa kognitif tanpa meningkatkan atau menurunkan risiko mental fatigue secara signifikan dibandingkan berbasis layar 2D.

V.2 Saran

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, disarankan perluasan jumlah sampel dengan melibatkan populasi yang lebih beragam guna meningkatkan daya generalisasi temuan serta mengevaluasi konsistensi efek penggunaan 3D VR. Selain itu, durasi intervensi perlu diperpanjang dengan menerapkan jenis beban kognitif nearwork yang lebih ekologis, seperti aktivitas menonton video berdurasi panjang, sehingga dapat merepresentasikan kondisi kerja digital nyata dengan lebih baik dibandingkan penggunaan Tes Pauli semata.

Integrasi pengukuran subjektif, seperti kuesioner *mental fatigue* dan *visual fatigue*, juga perlu dipertimbangkan untuk melengkapi data objektif neurofisiologis dan perilaku yang telah digunakan. Terakhir, eksplorasi lebih lanjut terhadap desain VR, meliputi karakteristik optik dan jarak virtual serta tingkat imersi seperti resolusi dan kepadatan piksel layar, diperlukan untuk menemukan konfigurasi VR yang paling optimal dalam meningkatkan performa kognitif tanpa memperbesar risiko *mental fatigue*.