

## ABSTRAK

Manusia mengalami beberapa fase dalam kehidupan, dan salah satu fase tersebut adalah fase penuaan. Saat manusia berada pada fase tersebut, kemampuan fungsi tubuh mengalami penurunan, khususnya pada fungsi kognitif. Berangkat dari riset tersebut maka proyek ini menggunakan game pada lansia dengan masalah kognitif dan mengamati dampak yang diberikan pada lansia yang memainkan gamenya. Pada proyek ini kami menggunakan tiga game dan dua sensor dalam mengamati perubahan kognitif yang ada pada lansia. Ketiga game tersebut adalah Tetris Amazing, Flip Memory, dan Solve IT. Game tersebut dikembangkan menggunakan Unity Engine sebagai *engine*-nya. Kemudian untuk sensor yang kami gunakan adalah EEG untuk mengamati gelombang otak, serta GSR untuk mengamati perubahan nilai stress pada lansia. Hasil yang kami dapat dari hasil pengukuran kami adalah bahwa beberapa responden menunjukkan perbaikan kognitif otak yang diamati dengan EEG, kemudian enam dari Sembilan responden menunjukkan kenaikan nilai relaksasi yang didapatkan setelah bermain game terus menerus, dan untuk dari sisi medis maka responden diuji dengan menggunakan MMSE dan data yang didapat adalah bahwa delapan dari sembilan responden yang ada menunjukkan kenaikan nilai, serta perbaikan kemampuan kognitif.

Kata kunci : Game, Sensor, Lansia, Kognitif, Unity.