

ABSTRAK

Penelitian ini terkait rancang bangun alat pemantau postur leher untuk terapi pengguna gawai. Penggunaan gawai dengan posisi postur leher yang tidak baik dapat menyebabkan penyakit text neck. Text neck adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan rasa sakit berkelanjutan pada leher akibat cara melihat gawai dengan posisi leher ditekuk ke bawah untuk frekuensi yang terlalu sering dan waktu yang terlalu lama. Modul sensor yang digunakan dalam Penelitian ini adalah MPU6050. MPU6050 terdiri atas sensor giroskop dan sensor akselerometer yang mengukur parameter sudut derajat postur leher. MPU6050 ini diletakkan di bagian C7 leher belakang pengguna gawai. Titik awal MPU6050 adalah saat postur leher tegak, dan akan bertambah sudut derajat apabila leher menekuk ke bawah. Digunakan aktuator koin getar dan lampu led yang akan menyala apabila sudut postur leher melebihi *threshold* 15° selama 1 menit. Pengujian alat dilakukan dengan membandingkan nilai dengan kalibrator goniometer. Saat diujikan pada modul uji coba alat menghasilkan grafik kalibrasi yang linier, namun saat diujikan pada salah satu naracoba alat mengalami *error* pengukuran dibawah sudut postur leher 30° . Penelitian ini dilakukan pada 6 naracoba yang berbeda-beda dan dilakukan dalam 3 sesi, yaitu 25 menit sesi pengujian, 5 menit sesi istirahat dan 15 menit sesi pengujian kembali. Hasil respon grafik pengujian dipengaruhi oleh waktu sesi pengujian sesaat memasuki detik 1500 dan biodata naracoba yaitu perbedaan umur dan kebiasaan bermain gawai. Hasil data survey menunjukan 83,3% naracoba juga menjawab alat meningkatkan kewaspadaan postur leher. Hal ini dipengaruhi penggunaan 2 aktuator yaitu koin getar dan lampu led dalam memberi peringatan. 100% naracoba juga menjawab alat nyaman dan mudah digunakan selama pengujian. Hal ini hasil dari desain alat dimana menggunakan tas lengan sebagai tempat modul elektronik dan korset leher sebagai tempat MPU6050.

Kata Kunci :*Text neck*, akselerometer, giroskop, MPU6050, goniometer.