

ABSTRAK

Kelemahan otot dan sendi akibat penyakit stroke dapat disembuhkan dengan konsumsi obat-obatan serta rehabilitasi. Latihan ROM merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai masih cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien dengan stroke. Tujuan dari penelitian ini adalah pasien dapat melakukan rehabilitasi mandiri di rumah dengan dukungan dan motivasi dari keluarga, serta terapis dapat memantau secara langsung keadaan pasien pada saat melaksanakan rehabilitasi mandiri. Rancang bangun utama terdiri dari sensor GY-521, ESP32, dan platform IOT. Input didapatkan dari gerakan lengan tangan pasien fleksi-ekstensi. Gerakan fleksi-ekstensi diolah pada mikrokontroller dan disimpan terlebih dahulu. Ketika rehabilitasi sudah selesai dilakukan data akan dikirimkan seluruhnya ke platform IOT dan ditampilkan berupa grafik hasil rehabilitasi ROM. Data yang telah terkirim ke platform IOT akan dibandingkan dengan data sebelum terkirim ke platform IOT. Dari pengujian alat dengan menggunakan baudrate 19200 memiliki error sebesar 0,50 %. Pengujian dengan perbedaan kecepatan gerakan fleksi-ekstensi, pada kecepatan metronome 10 bpm dan 18 bpm memiliki error sebesar 0 %. Pengujian dari pengiriman 1000 data dengan perbedaan baudrate, pada baudrate 9600 memiliki error sebesar 1,3 %, pada baudrate 115200 memiliki error sebesar 1,7 %. Hasil dari alat ini dapat digunakan untuk memonitoring hasil rehabilitasi pasien pasca stroke secara jarak jauh.

Kata Kunci: ROM, Fleksi, Ekstensi, Rehabilitasi, IOT.