

INTISARI

Pada era globalisasi ini perilaku hidup manusia mengalami penurunan kualitas yang mengakibatkan semakin banyaknya penyakit yang timbul pada manusia salah satunya penyakit stroke. Stroke adalah suatu kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke suatu bagian otak tiba-tiba terganggu. Akibat dari penyakit stroke pada pasien adalah terjadinya kelumpuhan pada anggota gerak bagian atas ataupun anggota gerak bagian bawah. Rehabilitasi stroke adalah program pemulihan pada kondisi stroke yang bertujuan untuk mengoptimalkan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pasien stroke, sehingga mereka mampu mandiri dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Untuk memudahkan proses rehabilitasi tersebut maka diciptakanlah robot rehabilitasi yang mampu menggantikan fungsi terapis untuk melakukan terapi kepada pasien pasca stroke.

Penelitian ini dilakukan untuk dapat mendesain dan manufaktur sebuah robot rehabilitasi anggota gerak bawah pasien pasca stroke. Robot didesain dengan menggunakan bahan dasar berupa modular plat. Untuk sistem penggerak peneliti menggunakan dua buah motor yang digunakan pada bagian lutut pasien serta engkel kaki. Pada bagian lutut digunakan motor *wipper* mobil sebagai penggerak dan pada bagian engkel menggunakan motor *power window* dan sebagai sensor posisi digunakan potensiometer. Sebagai kontrol atau untuk mengatur gerakan digunakan arduino dan dihubungkan menggunakan driver ke setiap motor yang ada.

Hasil dari penelitian ini adalah telah dapat dilakukan proses manufaktur robot rehabilitasi dan dapat digunakan sebagai alat bantu rehabilitasi pada pasien pasca stroke yang mampu menggerakkan sendi lutut sebesar 120 derajat dan pada sendi engkel sebesar 90 derajat.

Kata Kunci : Robot Rehabilitasi, rehabilitasi Stroke