

## INTISARI

Di dunia kedokteran, khususnya bidang kedokteran gigi seorang *dentist* memerlukan suatu alat bantu yang memudahkan untuk melakukan tindakan terhadap pasien. Salah satu alat bantu tersebut adalah sebuah kursi yang biasa disebut *dental chair*. *Dental chair* berfungsi untuk mengangkat orang (mengatur ketinggian pasien) sesuai dengan kebutuhan. *Dental chair* dapat dikategorikan sebagai pesawat pengangkat. Mekanisme pengangkat yang biasa digunakan pada *dental chair* yaitu sistem hidrolik atau sistem elektrik dengan penggerak motor listrik. Untuk kemudahan pengoperasian digunakan sistem kontrol elektronik yang berfungsi untuk mengoperasikan mekanisme pengangkat *dental chair*.

Proses perancangan ulang dilakukan dengan membuat model 3D dari *dental chair merk Adec Performer III*. Dari model 3D tersebut dilakukan analisa mekanisme kerja dan cara kerja sistem. *Dental chair* mempunyai dua buah silinder hidrolik untuk gerak naik turun dan tegak rebah. Untuk mengontrol sistem hidrolik tersebut menggunakan sistem kontrol elektronik. Sistem kontrol yang dirancang menggunakan komponen elektronik yang banyak digunakan pada rangkaian elektronik secara umum sehingga memudahkan dalam perawatan maupun perbaikan.

Perancangan dilakukan dalam upaya menggantikan *spare part* import dengan produk substitusi dari dalam negeri. Penggunaan rangkaian elektronik sederhana dapat diaplikasikan pada *dental chair merk Adec Performer III* untuk menggantikan sistem kontrol yang sudah ada dengan pengurangan beberapa fungsi dengan tidak menghilangkan fungsi utama. Penggunaan sistem kontrol tersebut dapat mengurangi biaya perbaikan karena menggunakan komponen yang mudah didapat dipasar lokal dibandingkan komponen sistem kontrol asli yang harus import.