***ABSTRAK***

*Pneumatik pada masa sekarang ini memegang peranan penting dalam pengembangan teknologi otomasi, di samping hidrolik dan elektronik. Sistem otomasi pneumatik secara umum terdiri dari elemen sumber daya, elemen sinyal input, elemen pemroses sinyal, elemen pengendali sinyal dan elemen output (aktuator). Untuk menunjang pengetahuan tentang pneumatik maka perlu adanya alat-alat pendukung praktikum pnumatik untuk menambah pengetahuan mahasiswa, salah satunya seperti alat peraga atau simulator pneumatik. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah agar mahasiswa mampu merancang simulator pneumatik dan juga dapat memberikan contoh aplikasi penggunaan sistem otomasi pneumatik pada dunia industri. Metodologi yang diterapkan meliputi perancangan simulator pneumatik, pembuatan simulator pneumatik, pengujian simulator pneumatik, pemilihan komponen pneumatik pada alat digunakan untuk menggerakan silinder kerja ganda yang berfungsi sebagai penggerak pemotong serat. Alat ini mampu memotong serat yang digulung dengan ukuran diameter 30 mm di atas tekanan 5 bar dengan jumlah pemotongan 150 kali pemotongan dalam waktu 60 detik.*

**Kata kunci**: Software simulasi FluidSim-Pneumatik, Festo Didactic kit.

***ABSTRAK***

*Pneumatics at this time plays an important role in the development of automation technology, in addition to hydraulics and electronics. Pneumatic automation systems generally consist of resource elements, input signal elements, signal processing elements, signal control elements and output elements (actuators). To support the knowledge of pneumatics, it is necessary to support the practicum of pneumatics to increase the students' knowledge, such as props or pneumatic simulator. The purpose of this final project is to enable students to design pneumatic simulators and can also provide examples of applications using pneumatic automation systems in the industrial world. The applied methodology includes the design of pneumatic simulators, the manufacture of pneumatic simulators, the testing of pneumatic simulators, the selection of pneumatic components in the tool used to move the double working cylinder that serves as a fiber cutting driver.  
This tool is capable of cutting the rolled fibers by diameter 30 mm above the pressure of 5 bar with the number of cuts 150 times the cut in 60 seconds.*

**Keywords**: Software simulation FluidSim-Pneumatic, Festo Didactic kit.