

## INTISARI

Manusia adalah makhluk paling berharga di dunia ini. Manusia menjadi sangat berharga jika dikaitkan dengan pekerjaan manusia yang memperhitungkan segi kesehatan, keamanan, dan tekanan kerja. Tak seharusnya manusia bekerja dalam lingkungan yang kotor. Perkembangan teknologi saat ini mulai diarahkan ke arah memanusiasi manusia. Selective Compliant Articulated Robot Arm(SCARA) berbasis Arduino dan Visual Basic 6.0 dalam sistem Pick and Place benda kerja diharapkan mampu menjawab arah dasar teknologi untuk memanusiasi manusia.

Pada penelitian ini, Selective Compliant Articulated Robot Arm(SCARA) berbasis Arduino dan Visual Basic 6.0 dalam sistem Pick and Place benda kerja menggunakan Arduino sebagai pengontrol kerja dan menggunakan Visual Basic 6.0 sebagai user interfacenya. Aktuator untuk menggerakkan SCARA berupa motor stepper dan silinder pneumatik. End effector yang dipakai dalam sistem ini berupa sucker untuk mengambil benda kerja. Limit Switch dipakai untuk mendeteksi referensi gerakan awal SCARA. SCARA akan bekerja jika ada masukan posisi dan perintah-perintah lainnya yang dimasukkan oleh *user* melalui GUI. Selanjutnya masukan yang berasal dari *user* akan dikirimkan ke Arduino oleh GUI. Arduino akan mengeksekusi masukan menjadi keluaran yang berupa gerakan SCARA untuk mengambil dan menaruh benda kerja sesuai dengan masukan yang diterima Arduino.

Selective Compliant Articulated Robot Arm(SCARA) berbasis Arduino dan Visual Basic 6.0 dalam sistem Pick and Place benda kerja telah dibuat. Akan tetapi, unjuk kerja SCARA masih belum dapat bekerja karena *hardware* lengan tidak mampu digerakkan oleh aktuator. Walaupun demikian, secara sub sistem sudah dapat bekerja dengan baik.

Kata kunci : SCARA, Arduino, Visual Basic 6.0, Graphical User Interface, Motor Stepper, Limit switch, Sistem Pneumatik, Pick and Place.

## ABSTRACT

Human being is most valuable creature in this world. Human being become very valuable if related to work of human being reckoning health facet, security, and job pressure. Do not human being ought to work in dirty environment. Technology in this time start to be pointed at direction humanize human being. Selective Compliant Articulated Rrobot Arm (SCARA) Base on Arduino and Visual Basic 6.0 in System Pick and Place Object Work can answer elementary direction of technology to humanize human being.

At this research, Selective Compliant Articulated Robot of Arm(SCARA) being based on Arduino and is Visual Basic 6.0 in system of Pick Place work object and use Arduino as controller work and use Visually Basic 6.0 as user interface. Actuatorr to move SCARA in the form of motor of stepper cylinder and of pneumatik. Effector End weared in this system in the form of sucker to take work object. Limit Switch weared to detect movement reference early SCARA. SCARA will work if there is position input and other comands which included by user through GUI. Hereinafter input coming from user will be delivered to Arduino by GUI. Arduino will execute input become output which in the form of movement of SCARA to take and put object work as according to accepted by input Arduino.

Selective Compliant Articulated Robot of Arm(Scara) being based on Arduino and is Visual Basic 6.0 in system of Pick Place Object Work have been made. However, work of SCARA still not yet earned to work because arm hardware unable to be moved by aktuator. Even though, subly system have earned to work better.

Keyword : SCARA, Arduino, Visual Basic 6.0, Graphical User Interface, Motor of Stepper, Limit Switch, System of Pneumatik, Pick And Place.