

Lengan Robot Sebagai Pemilih Obyek Benda

Oleh: Masduki Zakarijah, Arya Sony, Suprpto, Wawan Nugroho, Liesty Emelia

ABSTRAK

Penggunaan lengan robot pada era industri 4.0 merupakan suatu keniscayaan dalam mendukung otomasi industri. Rancang bangun lengan robot dimaksudkan sebagai pemilih obyek benda-benda logam dan benda non logam. Rancang bangun ini bertujuan untuk: (a) Merancang lengan robot yang berfungsi sebagai pemindah benda logam dan non logam; (b) implementasi perangkat keras lengan robot; (c) uji kinerja lengan robot. Model pengembangan Continuous Improvement Cycle digunakan sebagai dasar pengembangan rancang bangun lengan robot. Obyek rancang bangun ini yaitu mekanik lengan robot yang dapat memilah benda logam dan benda non logam. hasil penelitian yang didapatkan : (a) rancang bangun mekanik robot yang memiliki four degree of freedom (4-DoF), sudut kebebasan yang terdiri dari 3 motor DC brushed jenis power window dan motor jenis servo tipe MG995; (b) Pergerakan lengan robot menggunakan perangkat lunak CodeVision AVR dan Xloder; (c) uji kinerja lengan robot untuk pemilah benda logam dan non logam memiliki keberhasilan yang signifikan, dan pengujian pergerakan lengan robot untuk meletakkan benda pada tempat yang telah ditentukan memiliki keberhasilan yang sangat signifikan.

Kata Kunci: lengan robot, pemilah benda logam dan non logam, uji kinerja robot, continous improvement cycle