

INTISARI

Otomatisasi peralatan produksi sangat dibutuhkan pada masa sekarang. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas SDM yang ada. Dengan latar belakang tersebut maka dibuatlah robot pengendali bor otomatis. Robot pengendali bor otomatis merupakan robot lengan yang berfungsi untuk melakukan pengeboran secara otomatis sesuai dengan masukan dari operator. Karena alat gerak robot ini berupa lengan-lengan robot ini memiliki beberapa kelebihan yaitu mampu melakukan pengeboran dengan variasi sudut dan mampu melakukan pengeboran dengan variasi titik koordinat pengeboran.

Robot ini merupakan robot yang sudah memiliki memori gerakan didalamnya. Didalam memori robot tersebut sudah tersimpan *data base* logika gerakan setiap lengan robot yang harus dilakukan untuk mencapai set poin sasaran pengeboran. *Data base* logika gerakan robot meliputi urutan pengaktifan motor, arah putaran motor dan jumlah cacahan putaran motor yang harus dilakukan setiap penggerak lengan. Sebagai penggerak lengan robot ini menggunakan motor DC yang dilengkapi dengan *gear box* berulir, sedangkan sebagai sensor pencacah robot ini menggunakan sensor optokopler yang dipasangkan langsung pada ulir penggerak lengan robot.

Hasil pengamatan pada alat menunjukkan bahwa sensor pencacah sudah mampu bekerja mendeteksi putaran motor sesuai dengan putaran yang dilakukan oleh motor sebenarnya dan motor penggerak juga sudah mampu berputar dan berhenti sesuai dengan arah dan jumlah putaran motor yang ditentukan. Pada beberapa hasil percobaan gerak pengeboran, robot sudah mampu melakukan pengeboran pada set poin sasaran pengeboran yang telah ditentukan.

Kata kunci : Robot pengebor, jangkauan pengeboran, motor penggerak, pencacah

ABSTRACT

Nowadays, otomatization of production equipment is needed. This matter aim to increase human source quality. With the such background therefore be made automatic drill controlling robot. An automatic drill controlling robot is an arm robot which has function to doing drilling automatically according to the input from operator. Because robot's appliance move in the form of robot's arm that have many excesses, is able to drill by variation corner of drilling and also doing drilling by variation point of drilling coordinat.

This robot represent robot that has movement memory in it. Within robot's memory has in on file the movement logic database of each robot's arms that must be done to reach set drilling target point .Robot movement logic *database* covering sequence activation of motor, motor rotation direction, and amount of counter of motor rotation which must be done by each arm activator. As arm activator this robot use DC motor and provided with gear box have thread, While as the counter censor this robot uses optokopler censor that set directly on activator thread of robot's arm.

Result on perception of appliance show that counter censor have able to detect motor rotation according to rotation that done by true motor and motor of activator can rotate and stop according to the direction and amount of determined motor rotation. At some result of drilling move attemps, robot has could doing drilling at has determined drilling target set pont.

Keywords : drilling robot, drilling reach, motor activator, counter.