

Dian hardiyanto  
NPM 640503012Y  
Departemen Teknik Elektro

Pembimbing  
Prof.Dr.Ir. Harry Sudibyoy, Msc

**PERANCANGAN APLIKASI MIKROKONTROLER AT89S52 SEBAGAI  
PENGENDALI ROBOT KEMASAN OBAT**

**ABSTRAK**

Menciptakan obat bagi pasien rumah sakit adalah tugas instalasi farmasi rumah sakit yang rumit dan rawan human error. Obat-obatan dengan nama yang mirip seperti hydroxyzine, obat jenis antihistamin, dan hydralazine, obat tekanan darah, mudah keliru saat diramu oleh apoteker. Karena itu perlu dibuat alat bantu untuk mengambil dan mengemas obat yang akurat dan tak keliru serta bisa bekerja nonstop selama 24 jam dan lebih presisi dibandingkan apoteker farmasi manusia berupa lengan robot dengan konfigurasi mekanik berbentuk planar dua sendi yang berputar horizontal dengan tambahan satu sendi yang bergerak vertikal dan pengendali berbasis mikrokontroler Atmel89S52.

Robot ini memiliki tugas utama untuk mengambil obat diwadah dengan koordinat tertentu untuk dipindah-pindahkan ke wadah berikutnya dengan koordinat yang lain yang masih dalam daerah kerjanya.

**Keywords: arm robot inverse kinematic Jacobian**

Dian hardiyanto  
NPM 640503012Y  
Electrical Engineering Departement

Counsellor  
Praf.Dr.Ir. Harry Sudibyoy, Msc

**DESIGNING APPLICATION OF ATMEL89S52 MICROCONTROLLER FOR CONTROLLING DRUG-PACKAGING ROBOT**

**ABSTRACT**

Chemical-medicine composing is a duty of hospital pharmacy that is complicated and sometimes vulnerable to human error. Drugs bearing similar names such as hydroxyzine, of antihistamine and hydralazine types, and for high-blood pressure are easily mixed up when composed buy the druggists. Therefore a device that correctly and accurately picks and packs the drugs with a-24 hour working ability and a higher precision than a human druggist- is of an urgent need. The device is a robotic arm with a mechanical configuration in the form of two-joint planar that rotates horizontally. This is added by a vertically rotating joint and a Atmel89S52-microcontroller based controller.

The main task of the robot is to pick a drug in a container that has a specific coordinate and to move it to another container that has another coordinate that is still within the robot's working range.

**Keywords: arm robot inverse kinematic Jacobian**