

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian mengenai mikrokontroler AT89C51 sudah banyak dilakukan. Penelitian mengenai penggunaan mikrokontroler AT89C51 sebagai pengendali gerakan robot lengan sudah pernah dilakukan oleh Nurdinsidiq dan Sutopo (2001) dalam jurnal ilmiah yang berjudul "Pengendalian Lengan Robot Berbasis Mikrokontroler AT89C51 Menggunakan Transduser Ultrasonik". Dalam penelitian ini, lengan robot dilengkapi dengan transduser ultrasonik sebagai detektor halangan. Jarak halangan dapat diketahui dengan mengukur kekuatan gelombang ultrasonik yang dipantulkan oleh halangan. Hasil pengukuran jarak halangan digunakan oleh mikrokontroler untuk menentukan arah serta kecepatan gerakan yang dikerjakan oleh robot. Kecepatan gerak robot dikendalikan oleh mikrokontroler dengan cara mengeluarkan isyarat PWM yang sesuai.

Pada penelitian sekarang, dirancang robot lengan yang memiliki kemampuan PTP. *Limit switch* ditambahkan agar lengan robot mempunyai kemampuan PTP. *Limit switch* digunakan sebagai *counter clock* panjang langkah gerakan robot. Robot lengan akan bergerak sesuai dengan *counter clock* yang dituliskan pada program.

Tabel perbandingan antara penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang disajikan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Perbandingan antara Penelitian Terdahulu
dengan Penelitian Sekarang

PENELITIAN TERDAHULU		PENELITIAN SEKARANG	
Nurdinsidiq dan Sutopo (2001)		Nugraha (2007)	
Perangkat Tambah	Tujuan	Perangkat Tambah	Tujuan
Transduser Ultrasonik	Menghindari halangan	<i>Limit Switch</i>	<i>Point to point (PTP)</i>