

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya berkaitan dengan aplikasi mikrokontroler telah banyak dilakukan beberapa di antaranya seperti yang dijelaskan di bawah ini.

Halim (2005) dalam penelitiannya merancang perangkat yang mampu mengendalikan alat-alat elektronik. Kelebihan dari perancangan ini ialah mampu mengendalikan alat-alat elektronik dengan jarak jauh menggunakan pengendali infra merah (*Infra-Red Remote Control*). Pada perangkat ini mikrokontroler yang digunakan adalah AT89C51. Kekurangan dari perancangan ini ialah tidak dapat mengendalikan alat elektronik dengan jarak yang cukup jauh.

Juliawan (2005) dalam penelitiannya merancang "Jemuran Otomatis". Kelebihan perancangan ini ialah jemuran dapat dikendalikan melalui komputer dimana jika ada hujan atau matahari maka jemuran akan otomatis digerakkan oleh komputer untuk berpindah tempat sehingga tidak merepotkan bagi manusia itu sendiri. Kekurangan dari perancangan ini ialah tidak dapat mengendalikan jemuran dengan jarak yang cukup jauh.

Fransiska (2006) dalam penelitiannya merancang sistem pengendalian berbasis mikrokontroler AT89S51 untuk memudahkan pengoperasian suatu lokasi parkir.

Pada perangkat ini, mikrokontroler *AT89S51* berfungsi sebagai pengendali sensor, dimana masing-masing sensor diletakkan pada lokasi parkir yang tersedia. Kelebihan dari perancangan ini ialah mampu mengetahui tingkat densitas, jumlah kendaraan dan lokasi kendaraan pada tempat parkir tersebut. Kekurangan perancangan ini ialah tampilan untuk mengetahui lokasi kendaraan kurang menarik.

Hermawan (2008) dalam penelitian tugas akhirnya merancang sistem pengendalian peralatan listrik jarak jauh yang menggunakan mikrokontroler *AT89C2051*. Kelebihan dari perancangan ini ialah tampilan pada komputer yang menarik dengan *Visual Basic 6.0*. Kekurangan perancangan ini ialah *software* yang digunakan tidak mudah digunakan, karena harus mengatur parameter yang ada.

Dari kelebihan maupun kekurangan dari penelitian terdahulu maka pada penelitian ini dibuat sebuah sistem pengendalian peralatan listrik gedung dengan jarak jauh dengan tampilan yang mudah digunakan. Sistem ini menggunakan mikrokontroler *AT89S52* dan dengan *standard protocol DMX 512*.

Tabel 2.1. Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

Deskripsi	Kendali Berbasis Komputer dan Mikrokontroler				
	Halim, 2005	Juliawan, 2005	Fransiska, 2006	Hermawan, 2008	Sekarang
Mikrokontroler	AT89C51	AT89C51	AT89S51	AT89C2051	AT89S52
Monitoring	-	-	-	M. Visual Basic 6.0	Manolator 256
Jarak	Dekat	Dekat	Cukup Jauh	Jauh	Jauh
Kendali	Infra-Red Remote Control	Komputer	Sensor	Komputer	Komputer
Feedback	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Protokol	Sony	Serial	Serial	Serial	DMX512