

Pengantar Modul 10

Serial Peripheral Interface (SPI)

SPI merupakan komunikasi seri synchronous yang berarti harus menggunakan *clock* yang sama untuk mensinkronisasi deteksi bit pada *receiver*. Biasanya hanya digunakan untuk komunikasi jarak pendek dengan mikrokontroler lain yang terletak pada papan rangkaian yang sama. Bus SPI dikembangkan untuk menyediakan komunikasi dengan kecepatan tinggi dengan menggunakan pin mikrokontroler yang sedikit.

SPI melibatkan *master* dan *slave*. Keduanya mengirimkan dan menerima data secara terus menerus, namun *master* bertanggung jawab untuk menyediakan sinyal *clock* untuk transfer data. Gambar 3 menunjukkan komunikasi antara master dan slave pada komunikasi SPI. Master menyediakan *clock* dan data 8 bit pada pin *master-out-slave-in* (MOSI) dimana data tersebut ditransfer satu bit per pulsa clock menuju pin MOSI pada slave. Delapan bit data juga diberikan dari slave ke master melalui pin *master-in-slave-out* menuju pin MISO pada *master*. Biasanya pin \overline{SS} (slave select) diberi ground (active low) untuk menjadikannya sebagai slave.



Gambar 1 Skema komunikasi SPI

REFERENSI

8-bit Atmel Microcontroller with 128Kbytes In-System Programmable Flash:

ATMEGA128

Barnett, Cull, Cox. 2007. *Embedded C Programming and the Atmel AVR 2nd ed.*

Nelson Education, Ltd.: Canada

Mazidi, Muhammad Ali. 2011. *The Microcontroller and Embedded System: Using*

Assembly and C. Pearson Education, inc: New Jersey