

Aplikasi

I2C

**menggunakan
PIC 18F4520**

Aplikasi I2C menggunakan PIC 18F4520

Siti Zarina Mohd Muji
Ruzairi Abdul Rahim


Penerbit
UTHM
2011

© Penerbit UTHM
Cetakan Pertama 2011

Hak Cipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan dengan apa jua sama ada secara elektronik, fotokopi mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat keizinan bertulis daripada Pejabat Penerbit, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, Johor. Perundingan tertakluk kepada perkiraan royalti atau honorarium.

Perpustakaan Negara Malaysia

Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

Siti Zarina Mohd Muji, 1978

Aplikasi 12C menggunakan PIC 18F4520/ Siti Zarina Mohd Muji, Ruzairi Abdul Rahim

ISBN 978-967-5457-51-7

1. 12C (Computer bus). 2. Microcomputer Buses.

I. Ruzairi Abdul Rahim, 1967-.II Judul.

004.62

Diterbit dan dicetak oleh:

Pejabat Penerbit
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
86400Parit Raja,
Batu Pahat,
Johor Darul Ta'zim
Tel : 07-453 7051/ 7454
Fax : 07-453 6145
Laman Web: <http://penerbit.uthm.edu.my/>
E-mel : pt@uthm.edu.my

KANDUNGAN

<i>Prakata</i>	vii
<i>Senarai ilustrasi</i>	ix
Bab 1: PENGENALAN KEPADA I2C	1
1.1 <i>Inter Integrated Circuit (I2C)</i>	1
1.2 Protokol I2C	2
1.2.1 Operasi TULIS	2
1.2.2 Operasi BACA	4
1.3 Daftar/Registar untuk I2C	5
1.4 SCL dan SDA	9
1.4.1 <i>Start dan Stop Bit</i>	10
1.4.2 <i>Ack dan Nack</i>	11
1.4.3 Alamat untuk tujuan menulis dan membaca kepada dan daripada <i>Slave</i>	12
1.4.4 Gelombang bagi operasi BACA dan TULIS	13
Bab 2: PENGENALAN KEPADA MPLAB C COMPILER (MCC18)	15
2.1 Pengenalan	15
2.2 Cara – cara untuk <i>install C Compiler</i> di dalam perisian MPLAB	16
Bab 3: I2C DI ANTARA MIKRO PENGAWAL KEPADA MEMORI LUARAN	25
3.1 Pengenalan	25
3.2 EEPROM sebagai <i>Slave</i>	25
3.3 Atur cara menggunakan bahasa C	26
3.4 Simulasi dengan menggunakan <i>Proteus</i>	33

Bab 4: I2C DI ANTARA MIKROPENGAWAL DAN MIKROPENGAWAL	37
4.1 Pengenalan	37
4.2 Mikropengawal sebagai <i>Slave</i>	37
4.3 Atur cara menggunakan C di antara satu <i>master</i> dan satu <i>Slave</i> .	37
4.3.1 Atur cara bagi <i>Master</i>	37
4.3.2 Atur cara bagi <i>Slave</i>	40
4.4 Atur cara menggunakan C di antara satu <i>Master</i> dan banyak <i>Slave</i>	45
<i>Bibliography</i>	51
<i>Indeks</i>	53

PRAKATA

Komunikasi di antara satu cip kepada cip yang lain adalah sesuatu yang biasa di dalam kejuruteraan komputer. Mempelajarinya merupakan satu kemestian bagi mereka yang sering melaksanakan penyelidikan di peringkat universiti atau swasta. Salah satu teknik yang agak popular ialah I2C selain daripada RS232 dan SPI. Kelebihannya berbanding teknik yang lain ialah kurangnya penyambungan yang perlu dilaksanakan dan ia memudahkan urusan pengenalpastian terhadap kesilapan sekiranya berlaku.

Harapan penulis dengan terbitnya buku ini akan menyalurkan manfaat yang berguna kepada usaha penyelidikan yang giat dijalankan di peringkat universiti dan swasta. Di peringkat universiti contohnya pelajar ijazah Sarjana Muda dan Diploma dapat menggunakan buku ini bagi menghasilkan idea bagaimana melaksanakan I2C dan ini akan mempercepatkan proses untuk menyiapkan projek mereka. Begitu juga dengan pelajar Sarjana dan Phd.

Di sini penulis ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada En Muhammad Fauzi bin Zakaria di atas idea dan cadangan yang diberikan dalam proses mempelajari I2C. Kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak dengan penerbitan buku ini, sekalung penghargaan diucapkan.