

PRINSIP DASAR ANTARMUKA

2.1 HANDSAKING DAN PROTOKOL

A. Handsaking

Umumnya handsaking lebih dikenal dengan jabat tangan, namun definisi handsaking yang sebenarnya adalah pertukaran signal yang ditentukan saat hubungan dilakukan antara dua terminal. Handsaking merupakan prinsip dasar dari suatu hubungan pada sebuah interfacing.

Di dalam komunikasi telepon, handshaking adalah pertukaran informasi antar dua modem dan persetujuan yang menghasilkan tentang protokol dimana untuk menggunakan yang mendahului masing-masing sambungan telepon. Agar dapat dengan handshaking dalam memamah dan bunyi lain manakala kamu membuat suatu dial-out panggil dari komputer.

Karena modem pada masing-masing punya kemampuan berbeda, mereka harus menginformasikan satu sama lain dengan kecepatan transmisi yang paling tinggi yang mereka dapat kedua-duanya. Pada yang lebih tinggi kecepatan, modems harus menentukan panjang keterlambatan garis sedemikian sehingga gema cancellers dapat digunakan dengan baik.

Perangkat keras atau perangkat lunak aktivitas yang ditentukan merancang untuk menetapkan atau memelihara dua program atau mesin di dalam sinkronisasi. Handshaking sering berhubungan dengan pertukaran paket atau pesan data antara dua sistem dengan penyangga terbatas. Suatu kekuatan protokol handshaking sederhana hanya melibatkan penerima yang mengirimkan suatu maksud pesan "Aku menerima pesan akhir dan aku siap untuk mengirimkan data yang lain." Suatu protokol handshaking lebih rumit mungkin mengijinkan pengirim untuk penerima jika ia adalah siap untuk menerima atau untuk penerima untuk menjawab dengan suatu hal negatif pengakuan maksud " Aku tidak menerima pesan akhir dengan tepat, menyenangkan mengirimkan kembali itu".

- Handsaking Hardware
Suatu teknik untuk peraturan alir data ke seberang suatu alat penghubung atas pertolongan isyarat yang dilaksanakan oleh kawat terpisah.
- Handsaking Software
Transmisi data ekstra pada suatu saluran dalam rangka mengendalikan alat yang mengirimkan data di dalam arah yang lain pada saluran. Karena suatu EIA-232 koneksi, alat-alat ini mengirimkan Control-S dan Control-Q karakter untuk stop dan start transmisi.

B. Protokol

Sedangkan Protokol merupakan satu set peraturan dan prosedur untuk bertukar-tukar data dari satu terminal dengan terminal lainnya. Hal ini dapat kita bedakan antara protokol dengan handsaking, karena fungsi protokol hanya mengatur signal yang diperoleh melalui proses handsaking. Namun keduanya merupakan saling mendukung dari proses komunikasi pada sebuah interfacing.

Di dalam teknologi informasi, suatu protocol dimana adalah suatu daun catatan yang ditempelkan ke suatu volume naskah, menguraikan muatannya adalah yang khusus satuan aturan yang titik-akhir di dalam suatu koneksi telekomunikasi menggunakan komunikasi. Protokol ada pada beberapa tingkatan di dalam suatu koneksi telekomunikasi. Ada perangkat keras telepon protokol. Ada protokol antar masing-masing beberapa lapisan fungsional dan masing-masing lapisan yang bersesuaian di akhir yang lain dari suatu komunikasi. Kedua-Duanya titik-akhir harus mengenali dan mengamati suatu protokol. Protokol adalah sering diuraikan di dalam suatu industri atau standard internasional.

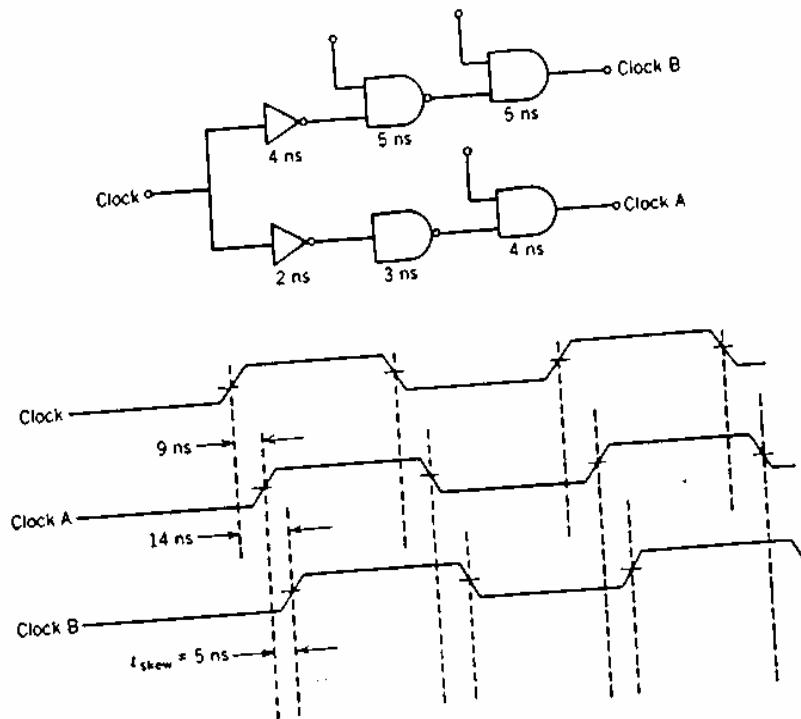
3 alasan yang perlu diketahui mengenai protokol

- kode dari melakukan; "protokol keselamatan"; "protokol akademis"
- format etiket yang diamati oleh kepala-2 pada suatu status
- aturan menentukan transmisi dan format data

2.2 BUS INTERFACING

Alur atau Buses dimana berbagai jenis informasi dilewati antar kelayakan unsur-unsur sistem microcomputer-based memisahkan perhatian oleh karena dampak ketika keseluruhan pengoperasian sistem dan capaian. Buses biasanya digolongkan dalam kaitan dengan pemilihan waktu protokol yang, tak serempak, synchronous, dan asynchronous memanfaatkan suatu WAIT status, (semisynchronous). operasi dan prosedur yang umum terjadi di dalam mikroprosesor interfacing ke memori dan alat sekeliling umum bus diskusi. Sebagai tambahan terhadap alamat, data, dan control buses yang dihubungkan dengan komputer mikro, handshaking dan kesewenang-wenangan (bus resolusi konflik) buses adalah diperlukan untuk menerapkan berbagai bus alternatif. Pertimbangan pokok dihubungkan dengan semua aspek ini bus interfacing adalah keterlambatan dilibatkan dengan itu bus transaksi. Suatu pengaruh penting bus interfacing melibatkan memori di mikroprosesor sistem.

Secara umum, ada tiga jenis keterlambatan dihubungkan dengan isyarat di dalam suatu sistem digital: logika, kapasitip, dan waktu pemindahan. Suatu penundaan logika kadang-kadang Penundaan perkembangbiakan yang dikenal sebagai waktu untuk keluaran dari suatu unsur digital ke switch berkenaan dengan masukan. TTL gerbang keterlambatan adalah 3-6, atau perbedaan waktu antara dua isyarat yang memulai dari sumber yang bersamaan waktu atau yang sama tetapi mengalami; mencoba keterlambatan berbeda, yang terutama adalah hasil logika menunda. Suatu contoh dari disebabkan oleh keterlambatan logika berbeda ditunjukkan Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Skew Coused by logic delays

Penundaan kapasitip adalah disebabkan oleh pemuatan kapasitip pada keluaran dari suatu unsur logika. Gambar 2.2 adalah suatu alur cerita perkembangbiakan yang khas menunda lawan mengisi kapasitansi untuk TTL Schottky daya-rendah keluarga. Dari Gambar 1.2 dapat dilihat bahwa rata-rata penundaan waktu meningkatkan pada suatu tingkat 0.08 ns/pF dan mempunyai suatu nilai kira-kira 5 n untuk suatu 15-pF beban. Waktu tunda pemindahan adalah waktu isyarat yang digital untuk bepergian sepanjang suatu kawat atau papan sirkit yang dicetak melacak. Dari jalur transmisi teori, yang terburuk waktu tunda pemindahan kasus panjangnya unit, $t_p(\text{ns})$, sama dengan \sqrt{LC} , di mana :

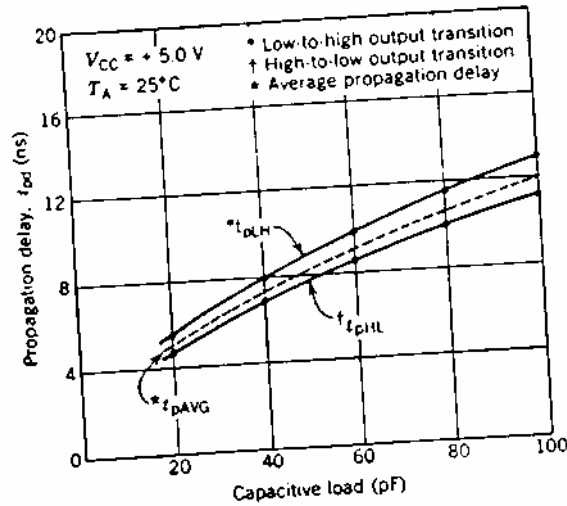
L = induktans panjang unit

C = kapasitansi panjang unit dan device-capacitance.

$t_p = 2 \text{ ns/ft.}$

Begitu mempertimbangkan suatu bus melalui gerbang, ahli sandi, dan seterusnya, total dari semua keterlambatan harus dipertimbangkan bersama dengan menghasilkan

miring isyarat. Suatu contoh kebaikan adalah presentasi dari suatu menunjukkan itu suatu bus. Oleh karena keterlambatan yang bermacam-macam di dalam alur garis alamat, bit alamat terjadi di bus.

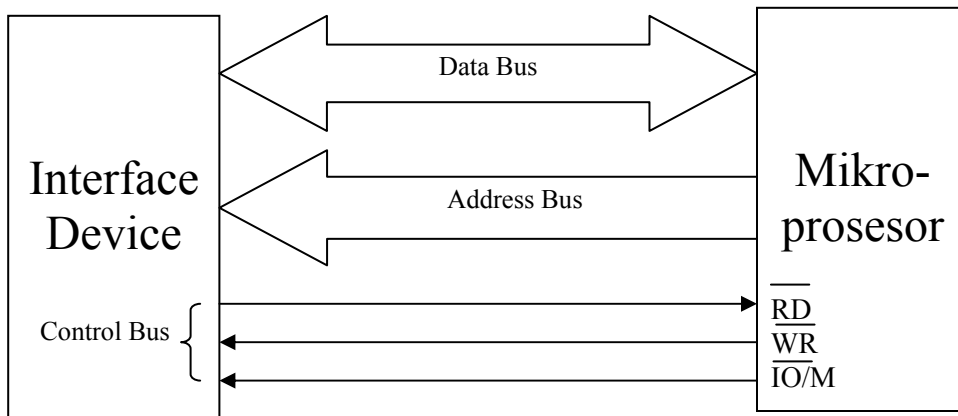


Gambar 2.2 Propagation delays vs load capacitance

Interfacing merupakan device yang dapat menghubungkan terminal satu dengan lainnya, hal ini tidak terlepas dari bus interfacing yang dapat dilihat pada gambar 2.1. Bus interfacing terdiri dari :

Bus menghubungkan semua komponen dalam unit mikrokomputer. Ada tiga tipe bus yaitu:

- *Data Bus (bus-D)* : bus dengan delapan penghantar, data dapat diteruskan dalam arah bolak-balik (lebar data 8 bit) yaitu dari mikroprosesor ke unit memori atau modul I/O dan sebaliknya.
- *Control Bus (bus-C)* : meneruskan sinyal-sinyal yang mengatur masa aktif modul mikrokomputer yang sesuai dengan yang diinginkan menurut kondisi kerja.
- *Address Bus (bus-A)* : meneruskan data alamat (misal alamat 16 bit), dari penyimpan atau dari saluran masukan/keluaran yang diaktifkan pada saat tertentu.



Gambar 2.3 Bus Interface pada hubungan device dengan mikroprosesor