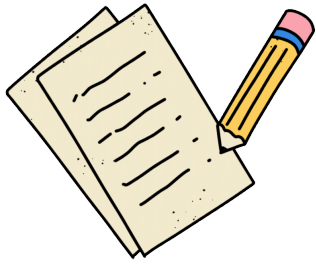


# ASAS SISTEM DIGIT

Khatijah Jamaludin, Basliza Mohamad Noor

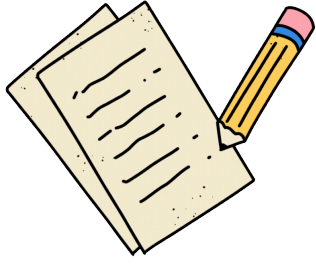


---

# Asas Sistem Digit

---

---



# Biografi Penulis.

## Asas Sistem Digit

**TS. KHATIJAH BINTI JAMALUDIN**

Pensyarah

Program Sijil Teknologi Elektrik



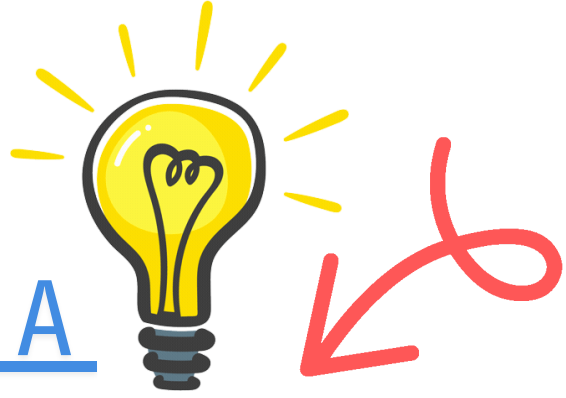
**BASLIZA BINTI MOHAMAD NOOR**

Pensyarah

Program Sijil Teknologi Elektrik



# HAK CIPTA



Terbitan Pertama 2025

Hak Cipta Unit Pembelajaran Digital, Kolej Komuniti Paya Besar.

Hak Cipta Terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian daripada penerbitan ini untuk diterbitkan semula dalam apa jua bentuk dan cara apa jua sama ada secara elektronik, fotokopi, rakaman, mekanik dan lainnya sebelum mendapat keizinan bertulis daripada Unit Pembelajaran Digital, Kolej Komuniti Paya Besar.

Penulis:

**Ts. Khatijah binti Jamaludin**

**Basliza binti Mohamad Noor**



Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

Perpustakaan Negara Malaysia

Rekod katalog untuk buku ini boleh didapati  
dari Perpustakaan Negara Malaysia

eISBN 978-629-94331-0-1

Diterbitkan oleh:

Kolej Komuniti Paya Besar

Kementerian Pendidikan Tinggi

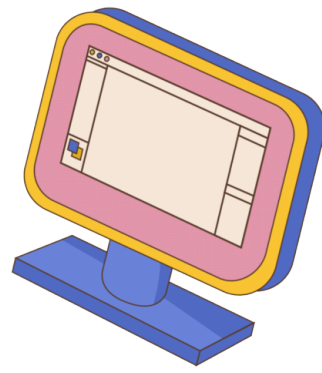
Batu 19, Jalan Maran

26300 Gambang

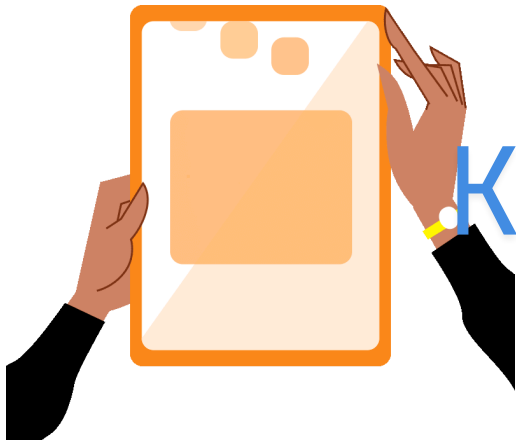
Pahang

<https://kkpayabesar.mypolycc.edu.my>

# SINOPSIS



Asas Sistem Digit sesuai untuk pembaca yang sedang atau akan mempelajari Sistem Digital. Buku ini mengandung pembelajaran merangkumi topik Asas Sistem Nombor dan Konsep Get Logik. Setiap topik dilengkapi dengan contoh penyelesaian dan video interaktif. Bahasa yang digunakan dalam buku ini dirancang agar pembaca dapat melaksanakan pembelajaran sendiri. Diharapkan buku ini memberi manfaat kepada pembaca yang ingin mempelajari Asas Sistem Digit.



# ISI KANDUNGAN

---

## **1.0 Pengenalan Sistem Digit**

2

---

### 1.1 Data Analog dan Data Digital

3

---

### 1.2 Gelombang Analog dan Gelombang Digital

6

---

## **2.0 Asas Sistem Nombor dan Kod Digital**

8

---

### 2.1 Nombor Desimal (Perpuluhan)

9

---

### 2.2 Nombor Binari (Perduaan)

11

---

### 2.3 Nombor Oktal (Perlapanan)

13

---

### 2.4 Nombor Heksadesimal (Perenambelasan)

15

---

### 2.5 Kod BCD 8421

17

---

### 2.6 Kod ASCII

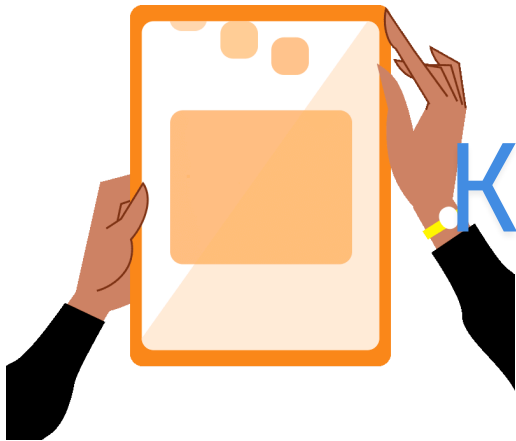
21

---

### 2.7 Penggunaan Calculator Casio fx-570EX

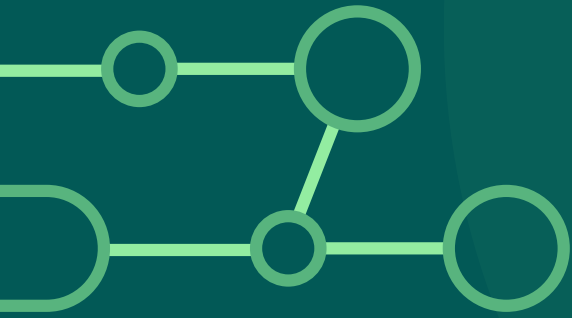
22

---



# ISI KANDUNGAN

<b>3.0 Konsep Get Logik</b>	<b>25</b>
3.1 Pengenalan Get Logik	26
3.2 Get TAK (INVERTER)	30
3.3 Get DAN (AND GATE)	34
3.4 Get ATAU (OR GATE)	38
3.5 Get TAK ATAU (NOR GATE)	42
3.6 Get TAK DAN (NAND GATE)	45
3.7 Get EKSLUSIF ATAU (EX-OR GATE)	48
3.8 Get EKSLUSIF TAK ATAU (EX-NOR GATE)	51
3.9 Uji Minda	54
<b>Rujukan</b>	<b>55</b>



# BAB 1: PENGENALAN SISTEM DIGIT

- DATA ANALOG DAN DATA DIGITAL
- GELOMBANG ANALOG DAN GELOMBANG DIGITAL



# 1 Pengenalan Sistem Digit

- Sistem digit merupakan asas penting dalam bidang matematik, sains komputer, dan kejuruteraan elektrik.
- Dalam konteks teknologi digital dan pemrosesan data, sistem digit memainkan peranan penting dalam menyampaikan maklumat melalui isyarat elektrik atau simbol binari.
- Ia melibatkan penggunaan angka dan simbol untuk mewakili nilai dan maklumat.



# 1.1 Data Analog dan Data Digital



## Data Analog

- Merujuk kepada data yang selanjur
- Suatu nilai yang boleh diukur
- Isyarat semula jadi yang bersifat berterusan
- Contoh: suara manusia, berat 65kg

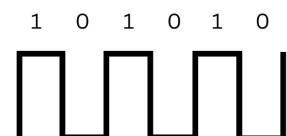
Analog



## Data Digital

- Merujuk kepada data diskrit
- Suatu nilai yang boleh dikira
- Untuk pemprosesan dan penyimpanan maklumat
- Disimpan dalam bentuk 0 dan 1.
- Contoh: 4 buah rumah, 6 ekor ikan

Digital



# 1.1 Data Analog dan Data Digital



## Data Analog

## Data Digital

### DEFINISI

Mewakili maklumat dalam bentuk isyarat berterusan (*continuous signal*).

Mewakili maklumat dalam bentuk isyarat diskrit (*discrete signal*), biasanya dalam format binari (0 dan 1).

### BENTUK ISYARAT

Gelombang berterusan (*continuous wave*), seperti gelombang sinus atau gelombang arus ulang-alik.

Gelombang tidak berterusan (*discrete pulse*), berbentuk bit-bit digital.

### APLIKASI

Mikrofon, radio AM/FM, jam analog, termometer merkuri.

Komputer, telefon pintar, CD, peranti USB, sensor digital.



# 1.1 Data Analog dan Data Digital



## Data Analog      Data Digital

### APLIKASI

Mikrofon



Komputer



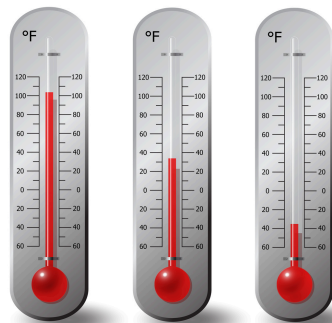
Radio AM/FM



Cakera Padat (CD)



Termometer merkuri



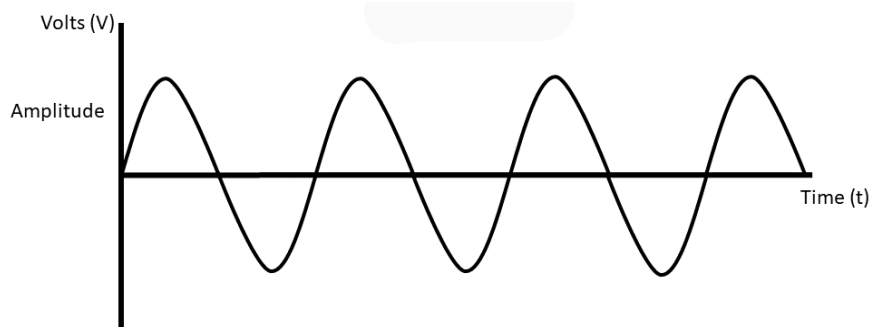
Telefon pintar



# 1.2 Gelombang Analog dan Gelombang Digital

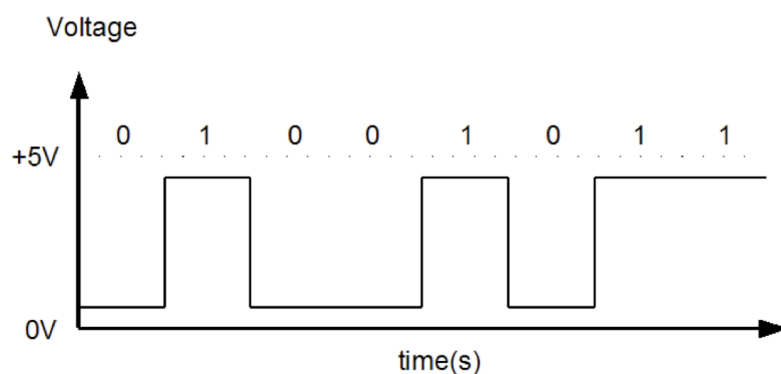
## Analog

Gelombang berterusan (*continuous wave*)



## Digital

Gelombang tidak berterusan (*discrete pulse*)



# BAB 2: ASAS SISTEM NOMBOR DAN KOD DIGITAL

2.1 NOMBOR DESIMAL

2.5 KOD BCD 8421

2.2 NOMBOR BINARI

2.6 KOD ASCII

2.3 NOMBOR OKTAL

2.7 PENGGUNAAN  
CALCULATOR  
CASIO FX-  
570EX

2.4 NOMBOR  
HEKSADESIMAL



# 2

# Asas Sistem Nombor dan Kod Digital

Dalam dunia digital, data diwakili dalam bentuk nombor. Sistem nombor penting dalam pengaturcaraan, pemprosesan data dan reka bentuk litar digital.

Numbers with base 10

EX-  $(102)_{10}, (24.579)_{10}, \dots$

Numbers with base 2

$(1011)_2, (101.0011)_2, \dots$

Numbers with base 8

$(245)_8, (212.57)_8, \dots$

Numbers with base 16

$(2B)_{16}, (D3F)_{16}, \dots$



## 2.1

# Nombor Desimal (Perpuluhan)



Merupakan sistem nombor  
asas 10 (*Base-10*).



Menggunakan sepuluh digit:  
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9



Setiap digit dalam nombor  
perpuluhan mewakili kuasa 10  
bergantung kepada  
kedudukannya.



# 2.1

## Nombor Desimal (Perpuluhan)



Contoh:

-----

423

$$= (4 \times 10^2) + (2 \times 10^1) + (3 \times 10^0)$$

5179.2

5	1	7	9	.	2
$10^3$	$10^2$	$10^1$	$10^0$	.	$10^{-1}$



## 2.2

# Nombor Binari (Perduaan)

Merupakan sistem nombor asas 2 (*Base-2*).

Hanya menggunakan dua digit:  
0 dan 1

Digunakan secara meluas dalam komputer.



## 2.2

# Nombor Binari (Perduaan)

Contoh:

---

$$101_2$$
$$= (1 \times 2^2) + (0 \times 2^1) + (1 \times 2^0)$$

1101<sub>2</sub>

1	1	0	1
2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>



## 2.3

# Nombor Oktal (Perlapanan)

Merupakan sistem nombor asas 8 (*Base-8*).

Menggunakan lapan digit:  
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Digunakan dalam pengaturcaraan komputer dan sistem memori



## 2.3

# Nombor Oktal (Perlapanan)



Contoh:

$$207_8$$
$$= (2 \times 8^2) + (0 \times 8^1) + (7 \times 8^0)$$

5612<sub>8</sub>

5	6	1	2
$8^3$	$8^2$	$8^1$	$8^0$



## 2.4

# Nombor Heksadesimal (Perenambelasan)

Merupakan sistem nombor  
asas 16 (*Base-16*).

Menggunakan enambelas digit:  
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,  
A, B, C, D, E, F

Simbol A hingga F mewakili nilai 10  
hingga 15  
Digunakan dalam alamat memori  
dan pengaturcaraan komputer



# 2.4

## Nombor Heksadesimal (Perenambelasan)



Contoh:

-----

$$5A7_{16} = (5 \times 16^2) + (A \times 16^1) + (7 \times 16^0)$$

F8D6<sub>16</sub>

F	8	D	6
$16^3$	$16^2$	$16^1$	$16^0$



## 2.5 Kod BCD 8421

BCD:  
*Binary Coded Decimal*

Kod yang mewakili nombor desimal (0 hingga 9)

Kod yang penting dalam pengkodan numerik



## 2.5 Kod BCD 8421

Setiap bit mempunyai nilai pemberat **1, 2, 4, 8**

8                      4                      2                      1

Nilai pemberat terbesar  
(*most significant bit*, MSB)

Nilai pemberat terkecil  
(*least significant bit*, LSB)



## 2.5 Kod BCD 8421

<b>Nilai Desimal</b>	<b>BCD8421</b>
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001

Jadual 2.1: Kod BCD 8421



## 2.5

## Kod BCD 8421

Contoh:

-----  
 $183_{10}$

1	8	3
0001	1000	0011

$183_{10} = 0001\ 1000\ 0011_{\text{BCD}}$



## 2.6 Kod ASCII 7 BIT

ASCII:

*American Standard Code  
for Information  
Interchange*

Digunakan untuk  
memindahkan angka dan  
abjad antara komputer  
dengan peranti luar

Jadual Kod ASCII





## 2.7 Penggunaan Calculator Casio fx-570EX Classwiz



# Penukaran Nombor



# 3.0 KONSEP GET LOGIK

3.1 PENGENALAN  
GET LOGIK

3.2 GET TAK  
(INVERTER)

3.3 GET DAN  
(AND GATE)

3.4 GET ATAU  
(OR GATE)

3.5 GET TAK ATAU  
(NOR GATE)

3.6 GET TAK DAN  
(NAND GATE)

3.7 GET EKSKLUSIF  
ATAU  
(EXOR GATE)

3.8 GET EKSKLUSIF  
TAK ATAU  
(EXNOR GATE)

3.9 UJI MINDA



# 3

## KONSEP GET LOGIK

Get logik ialah komponen asas dalam litar digital yang digunakan untuk melaksanakan operasi logik ke atas satu atau lebih input untuk menghasilkan satu output.

Ia menerima isyarat dalam bentuk binari (0 dan 1) dan menghasilkan keputusan logik berdasarkan jenis operasi yang dilakukan



## 3.1

# PENGENALAN GET LOGIK

- Dalam dunia elektronik digital, get logik (*logic gate*) merupakan blok asas yang membentuk sistem digital seperti komputer, telefon pintar, dan peralatan elektronik lain.
- Get logik berfungsi untuk memproses isyarat elektrik berdasarkan hukum *Boolean Algebra*.
- Gabungan beberapa get logik boleh membina litar digital yang mampu melaksanakan pelbagai fungsi, seperti pengiraan matematik, penyimpanan data, dan membuat keputusan logik

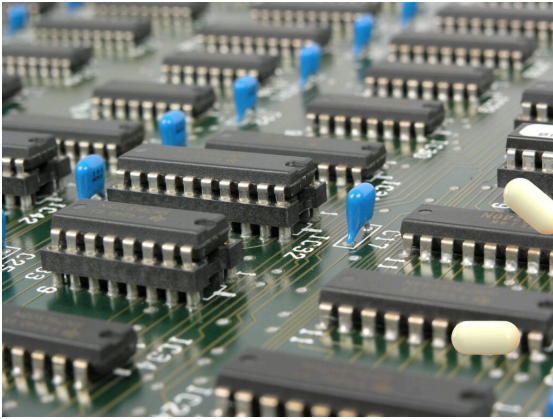


## 3.1

# PENGENALAN GET LOGIK

- Setiap get logik mempunyai satu atau lebih *input* (masukan) dan satu *output* (keluaran).
- *Output* (keluaran) sesuatu get logik bergantung kepada keadaan *input* (masukan).
- Penguasaan konsep get logik adalah penting kerana ia menjadi asas dalam pembelajaran reka bentuk litar digital dan sistem komputer.
- Dalam bab ini, kita akan meneroka jenis-jenis get logik, simbol-simbol yang digunakan, dan operasi-operasi asas yang berkaitan dengannya.



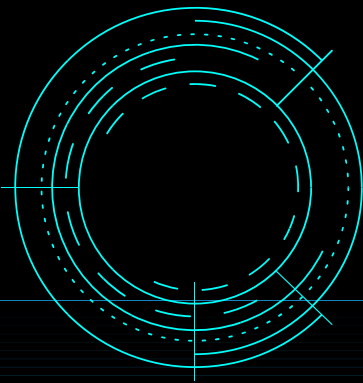


Litar Bersepadu atau *Integrated Circuit* (IC) adalah komponen elektronik yang mengandungi pelbagai elemen seperti transistor, perintang, kapasitor dan get logik yang diintegrasikan dalam satu cip kecil.

Silikon merupakan bahan utama dalam pembuatan Litar Bersepadu.



# *INTEGRATED CIRCUIT*



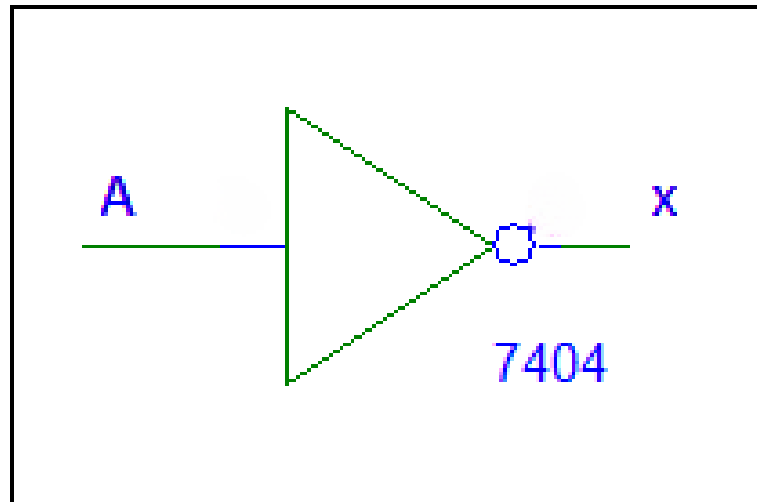
## 3.2 GET TAK (INVERTER)

- Mempunyai 1 masukan (input) dan 1 keluaran (output).
- Berfungsi menyongsangkan isyarat masukan
- Terdapat 6 Get TAK dalam satu IC TTL 7404
- Ungkapan Boolean:

$$x = \bar{A}$$



## 3.2 GET TAK (INVERTER)



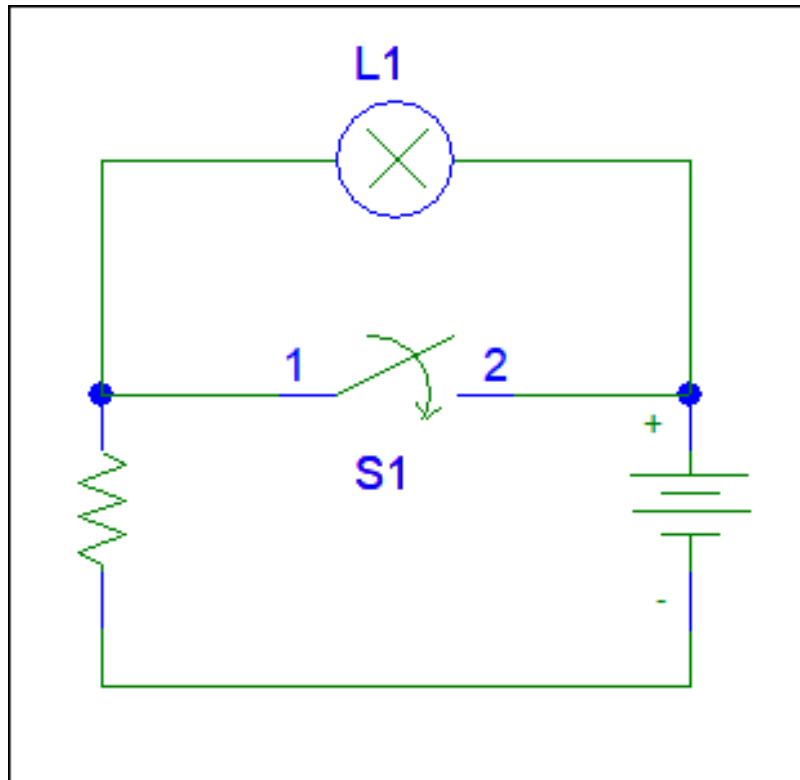
Rajah 3.1: Simbol Get TAK

Input, A	Output, x
0	1
1	0

Jadual 3.1: Jadual Kebenaran Get TAK



## 3.2 GET TAK (INVERTER)



Suis, S1	Lampu, L1
Buka	Menyala
Tutup	Padam

Rajah 3.2: Litar mewakili Get Tak



# 3.2

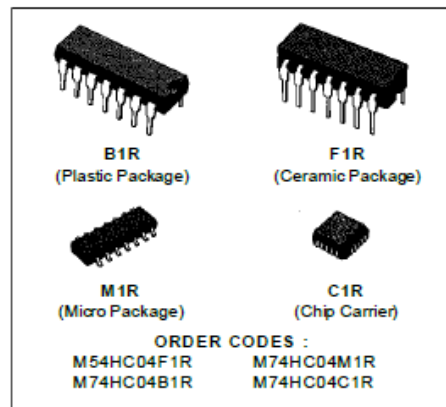
# GET TAK (INVERTER)



**M54HC04**  
**M74HC04**

## HEX INVERTER

- HIGH SPEED  
 $t_{PD} = 6 \text{ ns}$  (TYP.) AT  $V_{CC} = 5 \text{ V}$
- LOW POWER DISSIPATION  
 $I_{CC} = 1 \mu\text{A}$  (MAX.) AT  $T_A = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- HIGH NOISE IMMUNITY  
 $V_{NIH} = V_{NIL} = 28 \% V_{CC}$  (MIN.)
- OUTPUT DRIVE CAPABILITY  
10 LSTTL LOADS
- SYMMETRICAL OUTPUT IMPEDANCE  
 $|I_{OH}| = I_{OL} = 4 \text{ mA}$  (MIN.)
- BALANCED PROPAGATION DELAYS  
 $t_{PLH} = t_{PHL}$
- WIDE OPERATING VOLTAGE RANGE  
 $V_{CC}$  (OPR) = 2 V TO 6 V
- PIN AND FUNCTION COMPATIBLE WITH 54/74LS04

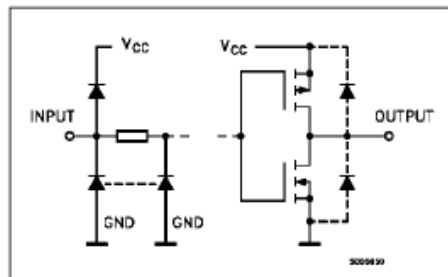


### DESCRIPTION

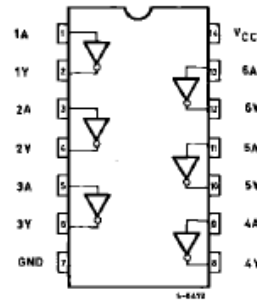
The M54/74HC04 is a high speed CMOS HEX INVERTER fabricated in silicon gate C<sup>2</sup>MOS technology. It has the same high speed performance of LSTTL combined with true CMOS low power consumption.

The internal circuit is composed of 3 stages including buffer output, which enables high noise immunity and stable output. All inputs are equipped with circuits against static discharge and transient excess voltage.

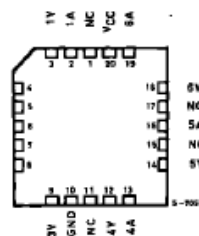
### INPUT AND OUTPUT EQUIVALENT CIRCUIT



### PIN CONNECTIONS (top view)



NC =  
No Internal  
Connection



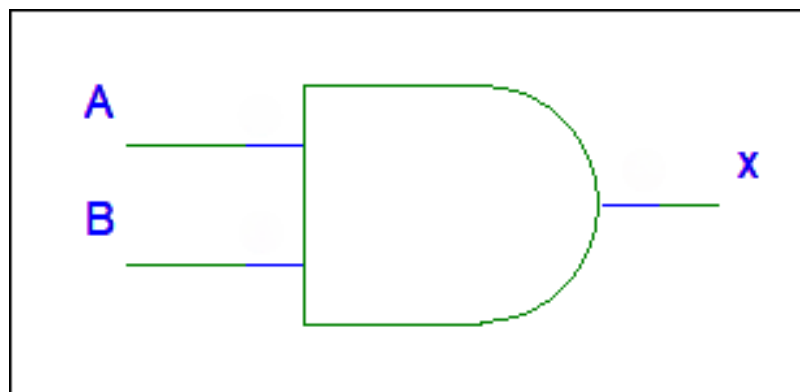
Rajah 3.3: Contoh *Datasheet* IC 7404



## 3.3 GET DAN (AND GATE)

- Mempunyai 1 masukan (input) dan 2 keluaran (output).
- Melaksanakan fungsi darab
- Terdapat 4 Get DAN dalam satu IC TTL 7408
- Ungkapan Boolean:

$$x = A.B$$



Rajah 3.4: Simbol Get DAN



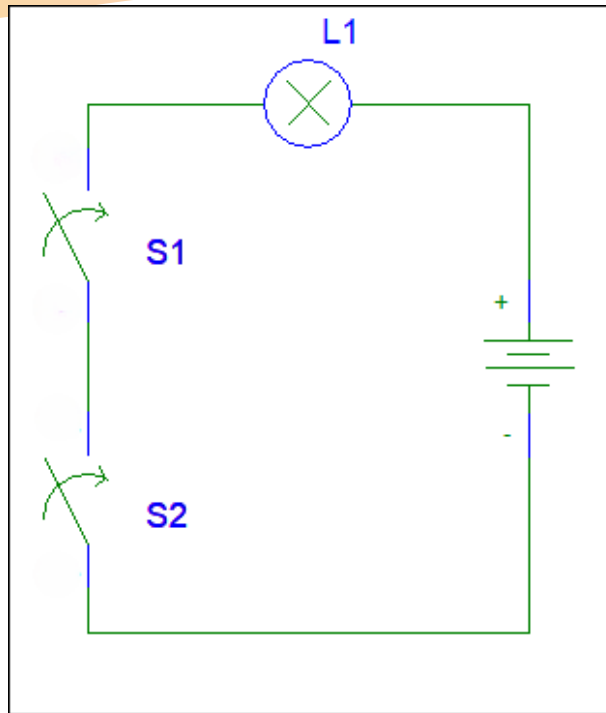
## 3.3 GET DAN (AND GATE)

Input		Output
A	B	x
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Jadual 3.2: Jadual Kebenaran Get DAN



## 3.3 GET DAN (AND GATE)



Suis		Lampu
S1	S2	L1
Buka	Buka	Padam
Buka	Tutup	Padam
Tutup	Buka	Padam
Tutup	Tutup	Menyala

Rajah 3.5: Litar mewakili Get DAN



# 3.3 GET DAN (AND GATE)

## SN5408, SN54LS08, SN54S08 SN7408, SN74LS08, SN74S08 QUADRUPLE 2-INPUT POSITIVE-AND GATES

SDL5033 – DECEMBER 1983 – REVISED MARCH 1988

- Package Options Include Plastic "Small Outline" Packages, Ceramic Chip Carriers and Flat Packages, and Plastic and Ceramic DIPs
- Dependable Texas Instruments Quality and Reliability

### description

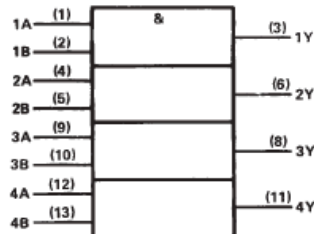
These devices contain four independent 2-input AND gates.

The SN5408, SN54LS08, and SN54S08 are characterized for operation over the full military temperature range of  $-55^{\circ}\text{C}$  to  $125^{\circ}\text{C}$ . The SN7408, SN74LS08 and SN74S08 are characterized for operation from  $0^{\circ}$  to  $70^{\circ}\text{C}$ .

FUNCTION TABLE (each gate)

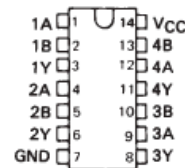
INPUTS		OUTPUT
A	B	Y
H	H	H
L	X	L
X	L	L

### logic symbol†

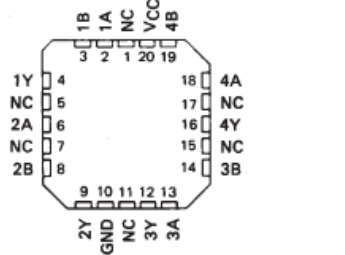


† This symbol is in accordance with ANSI/IEEE Std 91-1984 and IEC Publication 617-12.  
Pin numbers shown are for D, J, N, and W packages.

SN5408, SN54LS08, SN54S08 . . . J OR W PACKAGE  
SN7408 . . . J OR N PACKAGE  
SN74LS08, SN74S08 . . . D, J OR N PACKAGE  
(TOP VIEW)

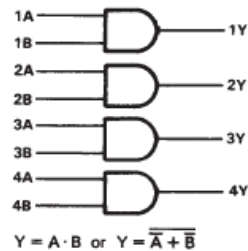


SN54LS08, SN54S08 . . . FK PACKAGE  
(TOP VIEW)



NC—No internal connection

### logic diagram (positive logic)



PRODUCTION DATA information is current as of publication date. Products conform to specifications per the terms of Texas Instruments standard warranty. Production processing does not necessarily include testing of all parameters.

**TEXAS INSTRUMENTS**  
POST OFFICE BOX 655303 • DALLAS, TEXAS 75265

Copyright © 1988, Texas Instruments Incorporated

1

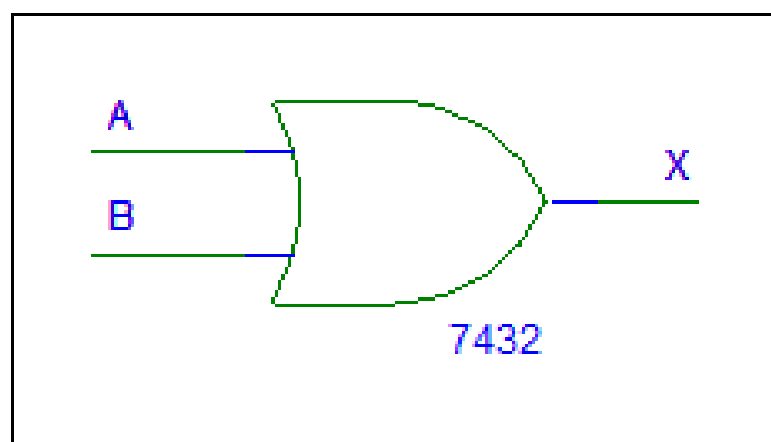
Rajah 3.6: Contoh *Datasheet IC 7408*



## 3.4 GET ATAU (OR GATE)

- Mempunyai 1 masukan (input) dan 2 keluaran (output).
- Melaksanakan fungsi tambah
- Terdapat 4 Get ATAU dalam satu IC TTL 7432
- Ungkapan Boolean:

$$X = A+B$$



Rajah 3.7: Simbol Get ATAU



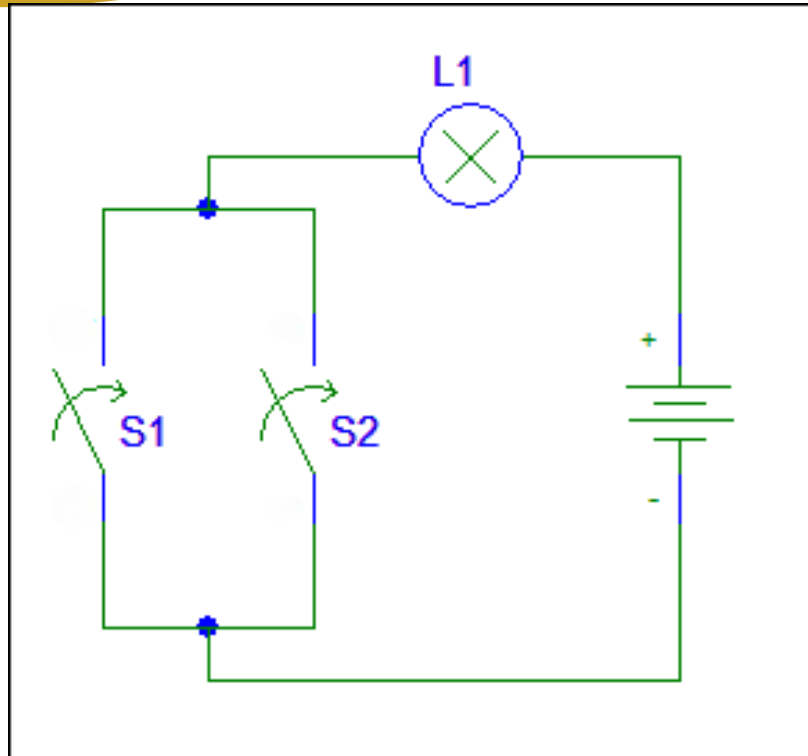
## 3.4 GET ATAU (OR GATE)

Input		Output
A	B	x
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Jadual 3.2: Jadual Kebenaran Get ATAU



## 3.4 GET ATAU (OR GATE)




Suis		Lampu
S1	S2	L1
Buka	Buka	Padam
Buka	Tutup	Menyala
Tutup	Buka	Menyala
Tutup	Tutup	Menyala

Rajah 3.8: Litar mewakili Get ATAU



# 3.4

# GET ATAU (OR GATE)



June 1986  
Revised March 2000

## DM74LS32 Quad 2-Input OR Gate

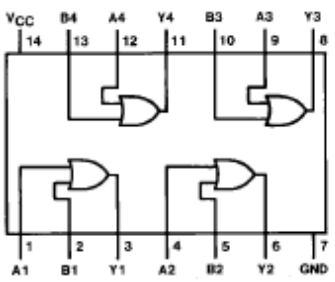
**General Description**  
This device contains four independent gates each of which performs the logic OR function.

**Ordering Code:**

Order Number	Package Number	Package Description
DM74LS32M	M14A	14-Lead Small Outline Integrated Circuit (SOIC), JEDEC MS-120, 0.150 Narrow
DM74LS32SJ	M14D	14-Lead Small Outline Package (SOP), EIAJ TYPE II, 5.3mm Wide
DM74LS32N	N14A	14-Lead Plastic Dual-In-Line Package (PDIP), JEDEC MS-001, 0.300 Wide

Devices also available in Tape and Reel. Specify by appending the suffix letter "X" to the ordering code.

**Connection Diagram**



**Function Table**

$Y = A + B$

Inputs		Output
A	B	Y
L	L	L
L	H	H
H	L	H
H	H	H

H = HIGH Logic Level  
L = LOW Logic Level

DM74LS32 Quad 2-Input OR Gate

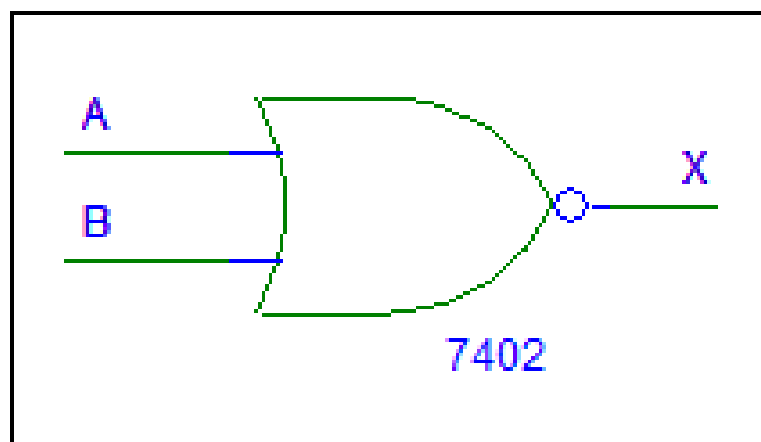
Rajah 3.9: Contoh *Datasheet*  
IC 7432



## 3.5 GET TAK ATAU (NOR GATE)

- Merupakan kombinasi gabungan get TAK dan get ATAU.
- Melaksanakan fungsi tambah masukan dan hasilnya disongsangkan.
- Terdapat 4 Get TAK ATAU dalam satu IC TTL 7402
- Ungkapan Boolean:

$$X = \overline{A + B}$$

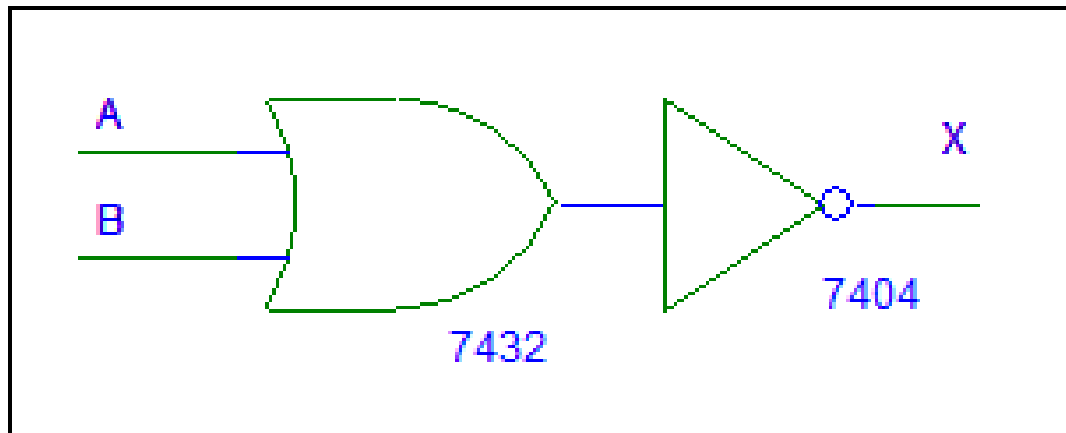


Rajah 3.10: Simbol Get TAK ATAU



# 3.5

# GET TAK ATAU (NOR GATE)



Rajah 3.11: Gabungan Get ATAU dan Get TAK


Input		Output
A	B	x
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

Jadual 3.3: Jadual Kebenaran Get TAK ATAU



# 3.5

# GET TAK ATAU (NOR GATE)



**DM7402**  
Quad 2-Input NOR Gates

**General Description**  
This device contains four independent gates each of which performs the logic NOR function.

August 1986  
Revised February 2000

DM7402 Quad 2-Input NOR Gates

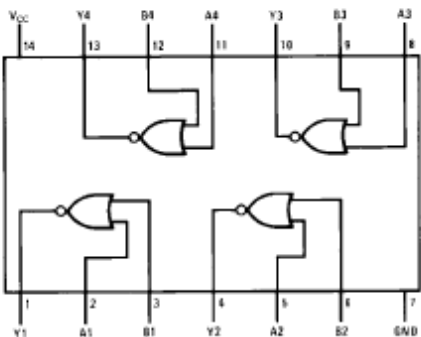
---

**Ordering Code:**

Order Number	Package Number	Package Description
DM7402N	N14A	14-Lead Plastic Dual-In-Line Package (PDIP), JEDEC MS-001, 0.300 Wide

---

**Connection Diagram**



**Function Table**

$Y = \overline{A + B}$

Inputs		Output
A	B	Y
L	L	H
L	H	L
H	L	L
H	H	L

H = HIGH Logic Level  
L = LOW Logic Level

© 2000 Fairchild Semiconductor Corporation DS006492 [www.fairchildsemi.com](http://www.fairchildsemi.com)

Rajah 3.12: Contoh Datasheet IC7402

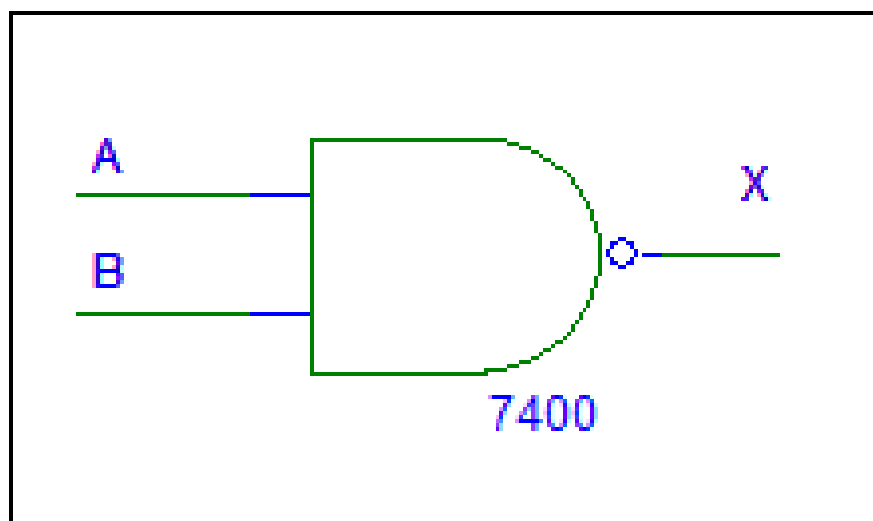
44

## 3.6

# GET TAK DAN (NAND GATE)

- Merupakan kombinasi gabungan get TAK dan get DAN.
- Melaksanakan fungsi darab masukan dan hasilnya disongsangkan.
- Terdapat 4 Get TAK DAN dalam satu IC TTL 7400
- Ungkapan Boolean:

$$X = \overline{A \cdot B}$$

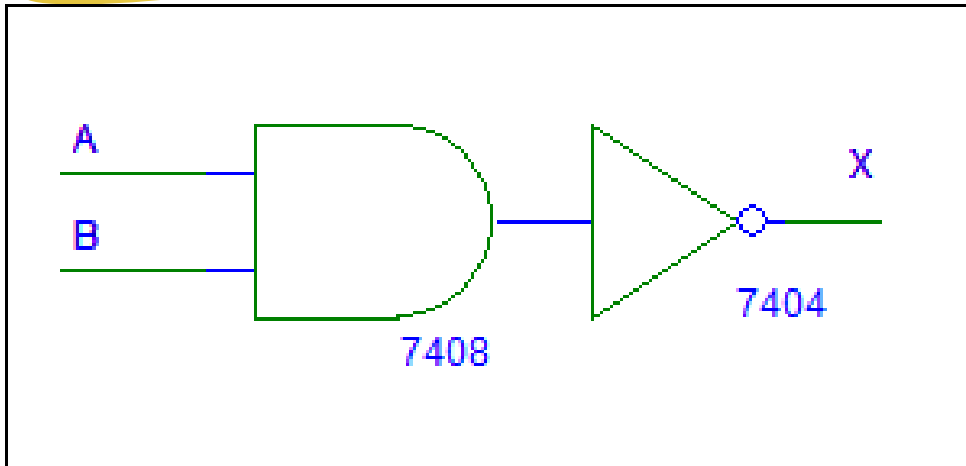


Rajah 3.13: Simbol Get TAK DAN



# 3.6

# GET TAK DAN (NAND GATE)



Rajah 3.14: Gabungan Get DAN dan Get TAK


Input		Output
A	B	x
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Jadual 3.4: Jadual Kebenaran Get TAK DAN



# 3.6

# GET TAK DAN (NAND GATE)



September 1985  
Revised February 2000

## DM7400

### Quad 2-Input NAND Gates

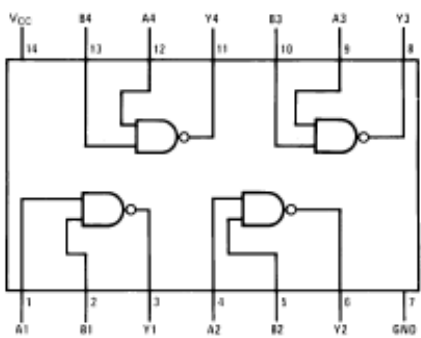
**General Description**  
This device contains four independent gates each of which performs the logic NAND function.

**Ordering Code:**

Order Number	Package Number	Package Description
DM7400M	M14A	14-Lead Small Outline Integrated Circuit (SOIC), JEDEC MS-012, 0.150 Narrow
DM7400N	N14A	14-Lead Plastic Dual-In-Line Package (PDIP), JEDEC MS-001, 0.300 Wide

Devices also available in Tape and Reel. Specify by appending the suffix letter "X" to the ordering code.

**Connection Diagram**



**Function Table**

$Y = \overline{AB}$

Inputs		Output
A	B	Y
L	L	H
L	H	H
H	L	H
H	H	L

H - HIGH Logic Level  
L - LOW Logic Level

DM7400 Quad 2-Input NAND Gates

© 2000 Fairchild Semiconductor Corporation DS006613 [www.fairchildsemi.com](http://www.fairchildsemi.com)

Rajah 3.15: Contoh *Datasheet* IC 7400

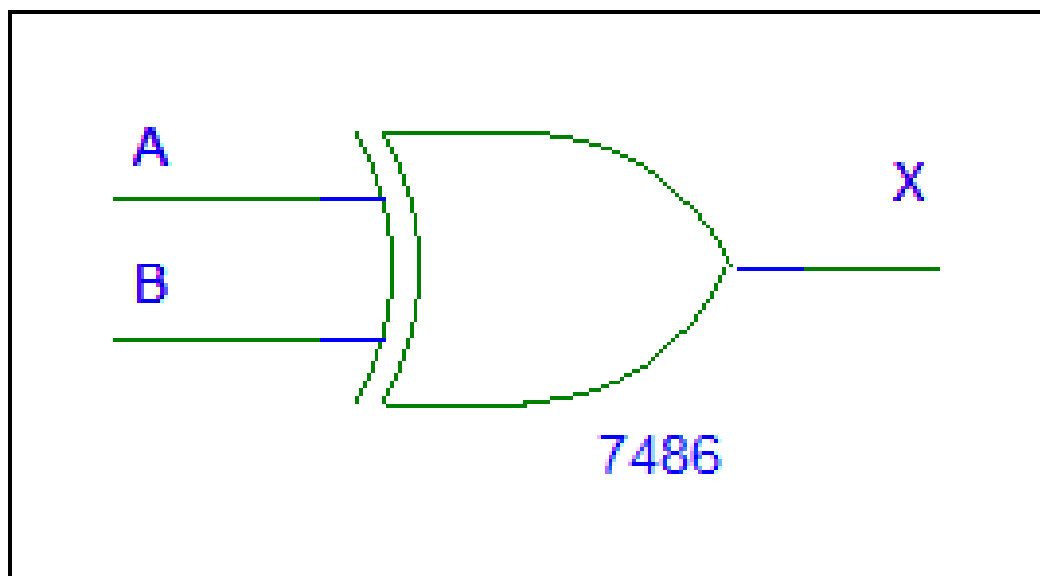


## 3.7

# GET EKSKLUSIF ATAU (EX OR GATE)

- Terdapat 4 Get EKSKLUSIF ATAU dalam satu IC TTL 7486
- Ungkapan Boolean:

$$X = A \oplus B$$



Rajah 3.16: Simbol Get EKSKLUSIF ATAU



# 3.7

## GET EKSKLUSIF ATAU (EX OR GATE)

Input		Output
A	B	x
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Jadual 3.4: Jadual Kebenaran Get EKSKLUSIF ATAU



# 3.7

## GET EKSKLUSIF ATAU (EX OR GATE)

**FAIRCHILD**  
SEMICONDUCTOR™

September 1986  
Revised February 2000

**DM7486**  
**Quad 2-Input Exclusive-OR Gate**

**General Description**  
This device contains four independent gates each of which performs the logic exclusive-OR function.

**Ordering Code:**

Order Number	Package Number	Package Description
DM7486N	N14A	14-Lead Plastic Dual-In-Line Package (PDIP), JEDEC MS-001, 0.300 Wide

DM7486 Quad 2-Input Exclusive-OR Gate

**Connection Diagram**

**Function Table**

$Y = A \oplus B$

Inputs		Output
A	B	Y
L	L	L
L	H	H
H	L	H
H	H	L

H = HIGH Logic Level  
L = LOW Logic Level

© 2000 Fairchild Semiconductor Corporation DS006531

www.fairchildsemi.com

Rajah 3.17: Contoh *Datasheet* IC 7486

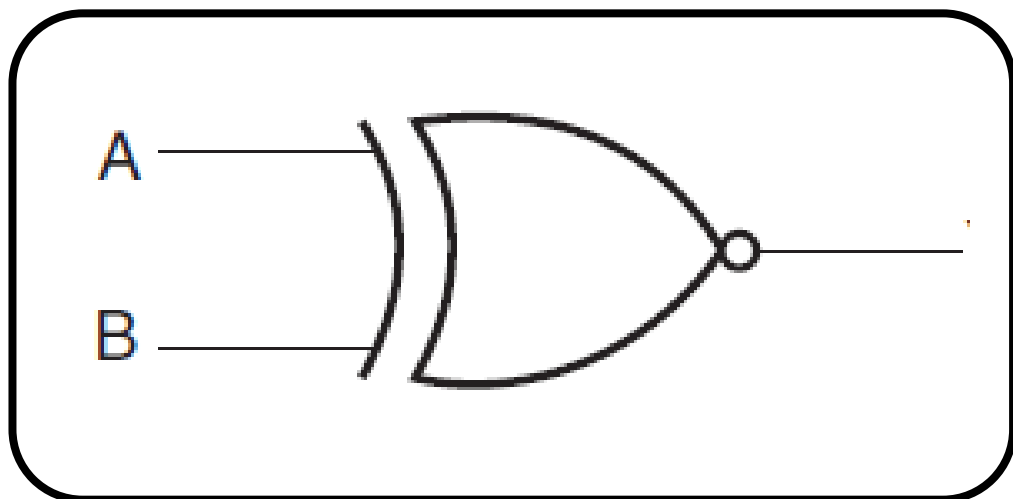


# 3.8

## GET EKSKLUSIF TAK ATAU (EX NOR GATE)

- Ungkapan Boolean:

$$X = \overline{A \oplus B}$$



Rajah 3.18: Simbol Get EKSKLUSIF TAK ATAU

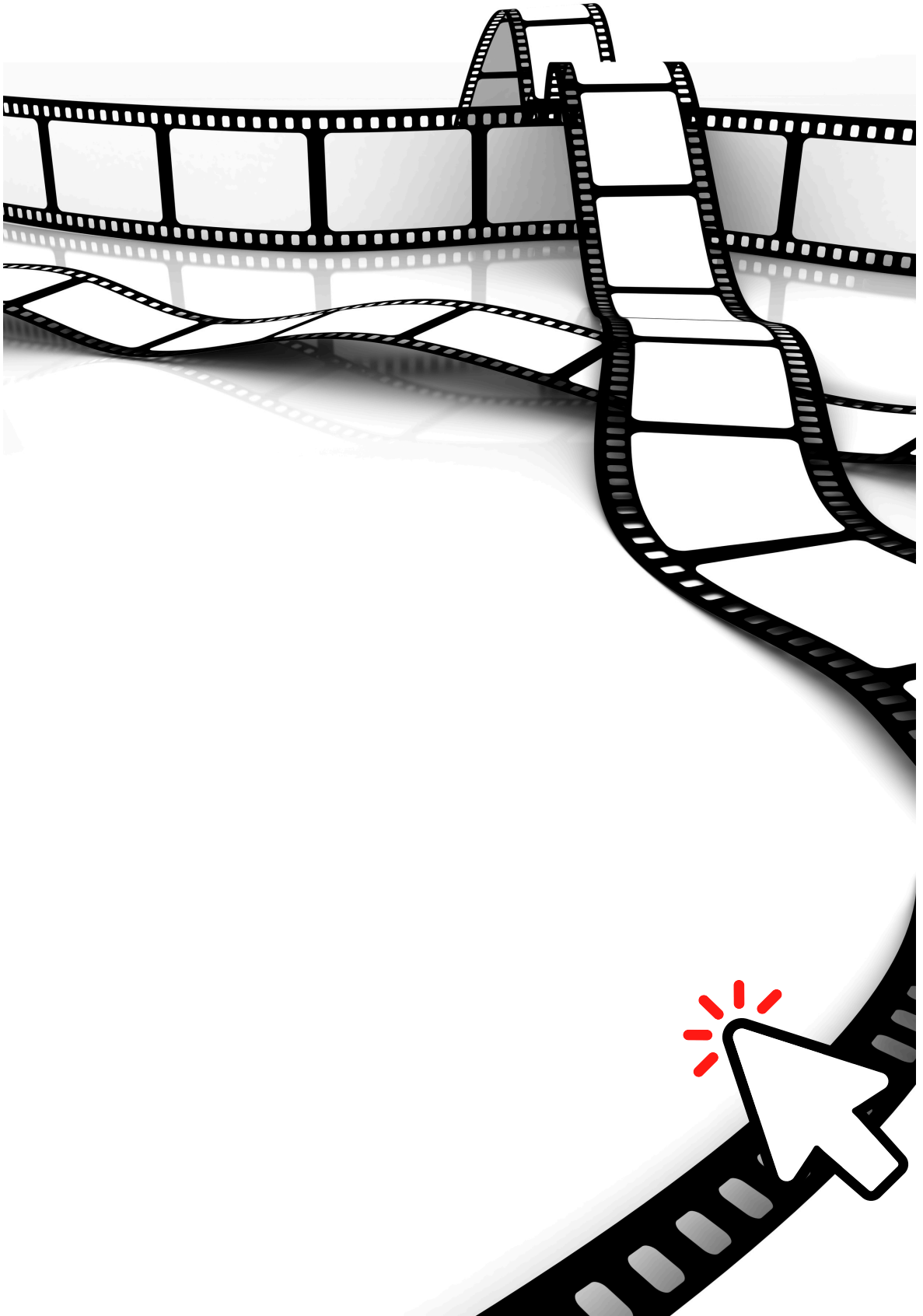


## 3.8

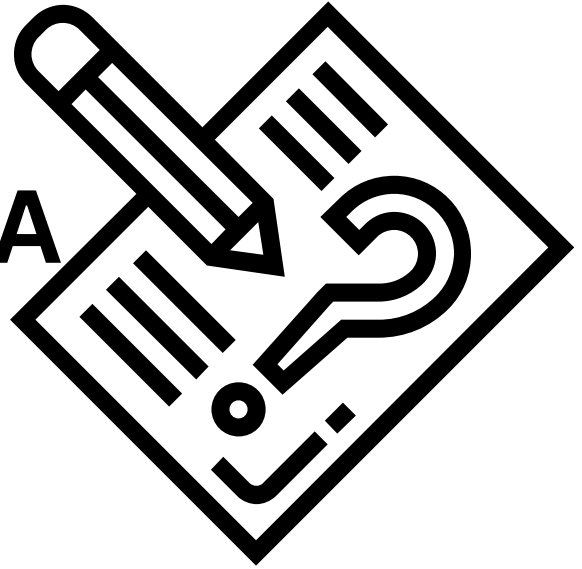
GET EKSKLUSIF TAK ATAU  
(EX NOR GATE)

Input		Output
A	B	x
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Jadual 3.5: Jadual Kebenaran Get  
EKSKLUSIF TAK ATAU



## 3.9 UJI MINDA






# RUJUKAN

1. Muhammad Mun'im Ahmad Zabidi. et.al. *A Book on Digital Electronics The Basic Demystified*. 2<sup>nd</sup> ed. Universiti Malaysia Pahang, 2019
2. Thomas L. Floyd. *Digital Fundamentals*. 11<sup>th</sup> ed. Prentice Hall, 2014
3. Rozilah Hj. Hassan dan Arba'iah binti Inn. *Rekabentuk Logik*. Venton Publishing, 2007








Ships don't sink because of  
the water around them.

Ships sink because of the  
water that gets in them.

Don't let what's happening  
around us get inside and  
weigh us down.





ASAS SISTEM DIGIT

e ISBN 978-629-94331-0-1



KOLEJ KOMUNITI PAYA BESAR

