

GET (LOGIK)

Get logik ialah satu kumpulan suis yang mengawal sistem litar komputer. Ia mempunyai satu atau lebih input tetapi mempunyai hanya satu atau dua output. Terdapat tiga jenis utama get logik iaitu get DAN, get ATAU, get TAK. Dalam bentuk litar komputer, operasi-operasi ini diimplementasikan dalam bentuk suis-suis transistor *Metal Oksid Semiconductor* (MOS) dari get-get asas TAK DAN, TAK ATAU dan TAK yang akan membentuk get-get lain seperti get DAN, ATAU dan ATAU eksklusif (Ex-OR).

Setiap jenis get logik mempunyai simbol logik yang menyampaikan fungsi logiknya tetapi menunjukkan litar elektronik yang terlibat.

(a) GET DAN (AND), GET ATAU (OR) dan GET TAK (NOT)

GET DAN (AND)



GET ATAU (OR)



GET TAK (NOT)



Jadual Kebenaran ialah jadual yang menyenaraikan semua situasi yang mungkin pada input dan pada output.

Get DAN

Get ATAU

A	X
0	1
1	0

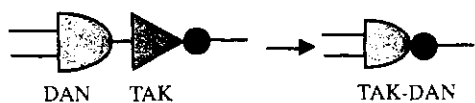
Get TAK

Operasi logikal:

- Get DAN (AND) - Output 1 apabila kesemua input nilai 1,
- Get ATAU (OR) - Output 1 apabila sekurang-kurangnya satu input nilai 1,
- Get TAK (NOT) - Output 1 maka input adalah 0 dan sebaliknya. Ini kerana input adalah satu sahaja.

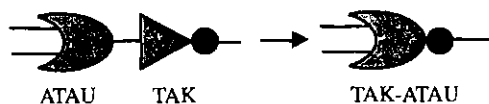
(b) Get TAK-DAN

Get TAK-DAN adalah gabungan get TAK dan get DAN.

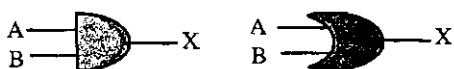


(c) Get TAK-ATAU

Get ini adalah gabungan get ATAU dan get TAK.



Rajah get TAK-DAN dan get TAK-ATAU.



GET TAK DAN (NAND) GET TAK ATAU (NOR)

Jadual kebenaran bagi get TAK-DAN dan get TAK-ATAU.



GET TAK DAN (NAND)



GET TAK ATAU (NOR)

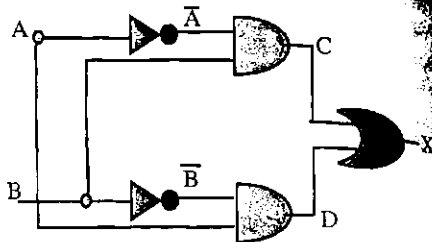
Operasi logikal :

- Get TAK DAN (NAND) – Output 0 apabila semua input adalah 1,
- Get TAK ATAU (NOR) – Output 1 apabila hanya semua input 0.

(d) Get Eksklusif ATAU (X-ATAU) – X-OR

- Gabungan get TAK, DAN, dan ATAU,
- Kombinasi get-get itu dinamakan get eksklusif ATAU atau singkatannya X-ATAU

Get X-ATAU (EX-OR).



Jadual kebenaran bagi get X-ATAU (EX-OR).



0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Get X-ATAU (EX-OR)

Operasi logikal :

- Get EX-OR – Output 1 apabila hanya satu input saja adalah 1.

(e) Get Eksklusif TAK-ATAU

- Get Eksklusif TAK-ATAU singkatannya ialah X-TAK-ATAU,



Jadual kebenaran bagi get X-TAK-ATAU;

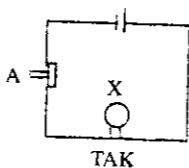
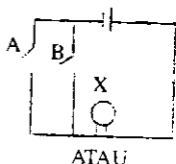
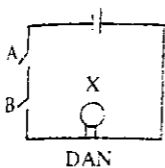


A	B	X-ATAU	X-TAK-ATAU
0	0	0	1
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	0	1

Operasi logikal :

- Get EX-TAK-ATAU – Output 0 apabila hanya satu input saja adalah 1.

Get-get yang ringkas ini boleh digabungkan fungsifungsinya untuk membentuk get-get yang lain. Umpamanya get TAK-DAN berfungsi dengan



Rajah litar get logik.

melaksanakan operasi DAN (AND) pada kedua-dua input dan seterusnya operasi TAK (NOT) akan dilaksanakan ke atas hasil output tadi. Begitu juga dengan operasi get TAK-ATAU (NOR) menggunakan cara yang sama iaitu dengan melaksanakan operasi ATAU (OR) dan kemudiannya operasi TAK (NOT). Dengan memanipulasikan susunan get-get ini litar logik yang akan menghasilkan keputusan (output) yang dikehendaki melalui input yang dimasukkan kepada get-get yang dihasilkan. Dalam sistem komputer, litar yang direka bentuk adalah terdiri daripada gabungan litar-litar dalam bentuk gabungan get-get.

BIBLIOGRAFI Dicapai daripada www.brunel.ac.uk.
 • Englander, I., 2000. *The Architecture of Computer Hardware and System Software*. John Wiley & Sons •
 Modul Muhammad Shakirin Shaari dan Salina Ismail.
Organisasi Sistem Komputer. UUM.