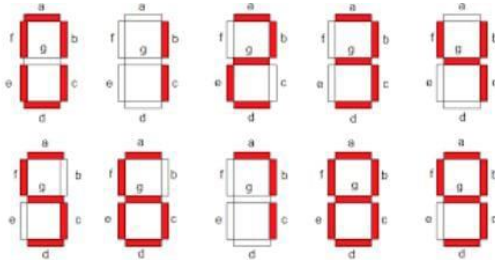


Tugas K-Map Dasar Sistem

Group G:

1. M. Abhista Pratama Sava (24060124130058)
2. M. Farhan Abdul Azis (24060124140166)
3. M. Rofad Hamdani

SOAL



3. [CPMK07-1(4) bobot 30%]

7 segment display digunakan untuk menampilkan bilangan dari 0 sampai 9. Output sistem tersebut adalah digit yang direpresentasikan oleh input. Output untuk input yang tidak valid (selain nilai 0-9) adalah menampilkan huruf E untuk menyatakan error .

Desainlah rangkaian kombinasional tersebut **dengan mengikuti langkah-langkah pembuatan rangkaian kombinasional**. Untuk karnaugh map dan penyederhanaan serta penggambaran rangkaian, lakukan hanya untuk output f.
{30}

Karnaugh - Map

A. $W'Y + X'Y'Z' + W'XZ + WX'Y'$

	Y'Z'	Y'Z	YZ	YZ'
W'X'	1	0	1	1
W'X	0	1	1	1
WX	0	0	0	0
WX'	1	1	0	0

B. $X'Y' + W'X' + W'Y'Z' + W'YZ$

	Y'Z'	Y'Z	YZ	YZ'
W'X'	1	1	1	1
W'X	1	0	1	0
WX	0	0	0	0
WX'	1	1	0	0

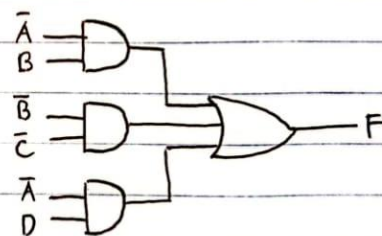
C dan E.

	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
2	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
3	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
4	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1
5	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
6	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
7	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
8	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1
10-15	All other inputs				0	0	0	0	0	0	0

©

CD \ AB	$\bar{C}\bar{D}$	$\bar{C}D$	CD	$C\bar{D}$
$\bar{A}\bar{B}$	1 ₀	1 ₁	1 ₃	0 ₂
$\bar{A}B$	1 ₄	1 ₅	1 ₇	1 ₆
AB	0 ₁₂	0 ₁₃	0 ₁₅	0 ₁₄
$A\bar{B}$	1 ₈	1 ₉	0 ₁₁	0 ₁₀

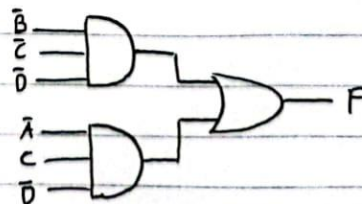
$$F \Rightarrow \bar{A}B + \bar{B}\bar{C} + \bar{A}D$$



©

CD \ AB	$\bar{C}\bar{D}$	$\bar{C}D$	CD	$C\bar{D}$
$\bar{A}\bar{B}$	1 ₀	0 ₁	0 ₃	1 ₂
$\bar{A}B$	0 ₄	0 ₅	0 ₇	1 ₆
AB	0 ₁₂	0 ₁₃	0 ₁₅	0 ₁₄
$A\bar{B}$	1 ₈	0 ₉	0 ₁₁	0 ₁₀

$$F = \bar{B}\bar{C}\bar{D} + \bar{A}C\bar{D}$$



F. $\overline{WY}\overline{Z} + \overline{WX}\overline{Z} + \overline{WX}\overline{Y} + W\overline{X}\overline{Y}$

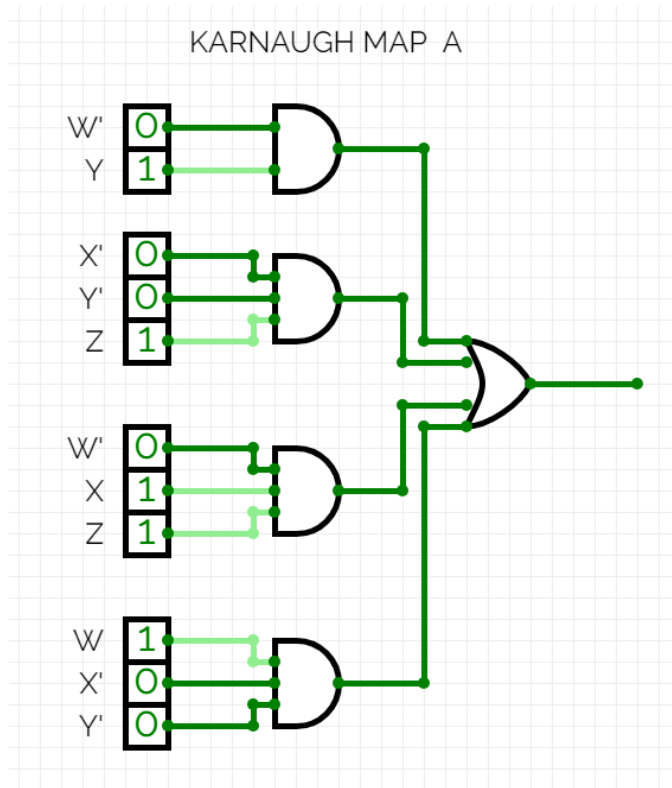
	$\overline{Y}\overline{Z}$	$\overline{Y}Z$	YZ	$Y\overline{Z}$
$\overline{W}\overline{X}$	1	0	0	0
$\overline{W}X$	1	1	0	1
WX	0	0	0	0
$W\overline{X}$	1	1	0	0

G. $\overline{WX}\overline{Y} + \overline{W}\overline{X}Y + W\overline{X}\overline{Y} + WY\overline{Z}$

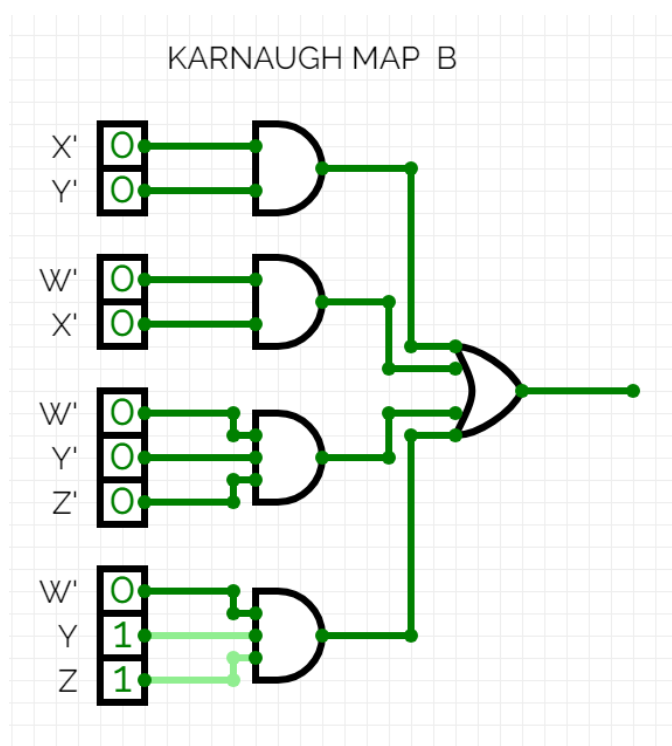
	$\overline{Y}\overline{Z}$	$\overline{Y}Z$	YZ	$Y\overline{Z}$
$\overline{W}\overline{X}$	0	0	1	1
$\overline{W}X$	1	1	0	1
WX	0	0	0	0
$W\overline{X}$	1	1	0	0

Logic Gate

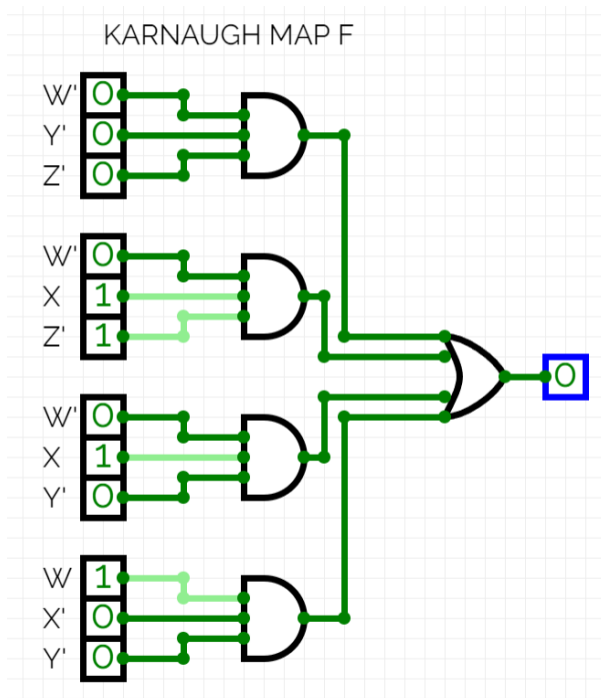
A.



B.



F.



G.

