

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SISTEM KOMPUTER (KD 3.2)



TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran ini diharapkan peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat :

1. Menjelaskan fungsi gerbang logika dasar
2. Membuat rangkaian gerbang logika dasar

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENDAHULUAN

- Guru memberi salam
- Guru menayakan kepada siswa kesiapan dan kenyamanan untuk belajar
- Guru mempersilahkan salah satu siswa memimpin do'a
- Guru menanyakan kehadiran siswa
- Guru melakukan tanya jawab mengenai tema atau topik yang akan di ajarkan
- Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus di kuasai siswa

KEGIATAN INTI

- Guru membuat kelompok dengan anggota 2 – 3 orang
- Siswa mengamati dan mendiskusikan table fungsi gerbang logika dasar meliputi:
 - Simbol gerbang logika dasar
 - Tabel kebenaran gerbang logika
- Siswa menanyakan kepada guru tentang
 - Pengertian gerbang logika
 - Macam – macam gerbang logika dasar
- Siswa membuat tabel kebenaran dari gerbang logika dasar sesuai data yang ada pada lembar Jobsheet
- Siswa membuat kesimpulan tentang fungsi gerbang Logika dasar
- Siswa mengkomunikasikan / mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas tentang fungsi gerbang logika dasar

PENUTUP

- Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang gerbang logika dasar
- Guru menyampaikan Pokok Materi Pembelajaran selanjutnya
- Guru mempersilakan siswa untuk Berdo'a sebelum selesi belajar
- Guru memberi salam penutup



IDENTITAS SEKOLAH :
SMK NEGERI 1 TUBAN
Jl. Mastrip No. 2 Tuban

MATA PELAJARAN :
SISTEM KOMPUTER

MATERI POKOK / TEMA :
Gerbang Logika

TOPIK / SUB TEMA :
Menganalisis Gerbang Logika Dasar

KELAS / SEMESTER :
X / I (GANJIL)

METODE PEMBELAJARAN :
DISCOVERY LEARNING

MEDIA/ALAT PEMBELAJARAN :
LCD PROYEKTOR
JOB SHEET
SLIDE PRESENTASI GERBANG LOGIKA

SUMBER BELAJAR :
BUKU SISTEM KOMPUTER K13
INTERNET

ALOKASI WAKTU :
10 Menit x 1 JP

SIKAP

1. Bersyukur terhadap apa yang ada di lingkungan sekitar.
2. Kerja sama dalam mengamati objek.
3. Jujur dalam membuat kesimpulan



PENILAIAN PEMBELAJARAN



SIKAP

Observasi/ Penilaian Diri / Penilaian Teman Sejawat (Terlampir)



PENGETAHUAN

Tes tulis: Menjawab pertanyaan tentang Gerbang logika dasar(Terlampir)



KETERAMPILAN

Praktik : Membuat tabel kebenaran dari rangkaian gerbang logika dasar
(Terlampir)

Tuban, 02 Januari 2022

Mengetahui,
Kepala SMKN 1 Tuban

Guru Mata Pelajaran

SUBANDI, M.Pd.
Pembina Tk. I
NIP. 19660626 199003 1 008

KOBERTO PANDELLUHAN,S.Kom.
NIP. 19801011 201403 1 001

Gerbang logika adalah rangkaian dasar yang membentuk komputer jutaan transistor di dalam mikroprosesor membentuk ribuan gerbang logika. gerbang logika beroperasi pada bilangan biner sehingga, disebut juga gerbang logika biner. Gerbang logika beroperasi pada bilangan biner 1 (high) dan 0 (low). Gerbang logika digunakan dalam berbagai rangkaian elektronik dengan sistem digital.


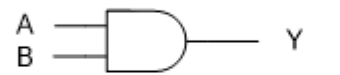
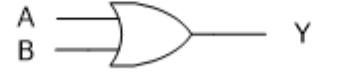
Gerbang Logika dinyatakan dengan dua keadaan :

1. Tegangan tinggi / logika tinggi / high logik / logika 1
2. Tegangan rendah / logika rendah / low logik / logika 0
3. Rangkaian digital dirancang dengan menggunakan Aljabar Boolean, penemunya George Boole.

Gerbang dasar logika terdiri dari :

1. Gerbang AND,
2. Gerbang OR,
3. Gerbang NOT.

Simbol dan Fungsi Gerbang Logika Dasar

Jenis Gerbang	Simbol Grafis dan Fungsi Aljabar	Tabel Kebenaran															
Inverter (NOT)	 $Y = \bar{A}$	<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>Y</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr></tbody></table>	A	Y	0	1	1	0									
A	Y																
0	1																
1	0																
AND	 $Y = A \cdot B$	<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>Y</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></tbody></table>	A	B	Y	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
A	B	Y															
0	0	0															
0	1	0															
1	0	0															
1	1	1															
OR	 $Y = A + B$	<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>Y</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></tbody></table>	A	B	Y	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
A	B	Y															
0	0	0															
0	1	1															
1	0	1															
1	1	1															

JOBSHEET PENILAIAN KETRAMPILAN
SISTEM KOMPUTER
“ GERBANG LOGIKA DASAR “

Satuan Pendidikan :Sekolah Menengah Kejuruan
Kompetensi Keahlian :Multimedia
Bentuk Soal :Penugasan Perorangan

I. PETUNJUK

1. Periksa dengan teliti dokumen soal ujian praktik.
2. Peralatan utama berupa :
 - 2.1. Kertas Folio bergaris
 - 2.2. Tabel kebenaran gerbang logika dasar

II. KESELAMATAN KERJA

1. Gunakan alat keselamatan kerja berupa baju praktek, sandal jepit (Sepatu karet)
2. Jagalah kebersihan laboratorium
3. Buanglah sampah praktik pada tempat yang telah disediakan

III. DAFTAR PERALATAN, KOMPONEN, DAN BAHAN

1. Kertas Folio bergaris
2. Spidol berwarna (minimal 3 warna)
3. Penggaris
4. Tabel Kebenaran / Datasheet Gerbang logika dasar

IV. SOAL/TUGAS

Buatlah tabel kebenaran dari gerbang Logika AND, OR dan NOT dengan kombinasi input / masukan seperti berikut !

1. Gerbang AND 3 Input

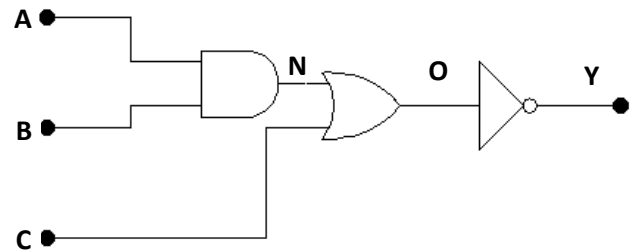
INPUT			OUTPUT
C	B	A	
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

2. Gerbang OR 3 Input

INPUT			OUTPUT
C	B	A	
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

3. Gerbang Kombinasi

INPUT					OUTPUT
C	B	A	$N = A \cdot B$	$O = N + C$	$Y = \bar{O}$
0	0	0			
0	0	1			
0	1	0			
0	1	1			
1	0	0			
1	0	1			
1	1	0			
1	1	1			



SELAMAT dan SUKSES

**SOAL PENILAIAN PENGETAHUAN
SISTEM KOMPUTER
“ GERBANG LOGIKA DASAR “**

Satuan Pendidikan	:Sekolah Menengah Kejuruan
Kompetensi Keahlian	:Multimedia
Bentuk Soal	:Penugasan Perorangan

PETUNJUK : Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan benar !

1. Jelaskan apakah yang dimaksud dengan gerbang logika?

.....
.....
.....

2. Sebutkan macam-macam gerbang logika dasar!

.....
.....
.....

3. Apakah yang disebut dengan Gerbang AND !

.....
.....
.....

4. Apakah yang disebut dengan Gerbang OR Gate?

.....
.....
.....

5. Apakah kegunaan dari Fungsi NOT Gate atau Inverter!

.....
.....
.....