

```
<a name="home">
</a>
<span style="font-family: times;"><br />
</span><div style="text-align: center;">
<a href="#"><span style="font-family: times;">[KEMBALI KE MENU
SEBELUMNYA]</span></a></div>
<span style="font-family: times;"><br />
</span><center>
<div style="background-color: white; border: 2px dashed rgb(23, 128, 221); height: 240px; overflow:
auto; padding: 10px; text-align: center; width: 330px;">
<span style="font-family: times;"><b>DAFTAR ISI</b>
<br />
</span><div style="text-align: left;">
<a href="#kondisi"><span style="font-family: times;">1. Kondisi</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#hard"><span style="font-family: times;">2. Gambar Rangkaian
Simulasi</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#rangkaian"><span style="font-family: times;">3. Video Simulasi</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#flowchart"><span style="font-family: times;">4. Prinsip Kerja
Rangkaian</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#listing"><span style="font-family: times;">5. Link Download</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
</div>
</div>
</center>
<span><span style="font-family: times; font-size: small;"><b><div><span><span style="font-size:
small;"><b><br /></b></span></span></div>1. Kondisi</b>
<a name="kondisi"></a>
<a href="#home">[Kembali]</a></span></span><div><div style="background-color: white; color:
#222222; font-size: 13.2px;"><ol><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px; text-align:
justify;"><span style="font-family: times;"><span style="letter-spacing: 0pt; text-indent:
-18pt;">Buatlah sebuah rangkaian lengkap yang memuat 2 gerbang AND dengan 3 input dan
4&nbsp;</span><span style="letter-spacing: 0pt; text-indent: -18pt;">input,&nbsp;<span style="font-family: times;">kemudian gerbang
OR dengan 3 dan 5 input,kemudian 1 gerbang XOR dan 1 gerbang XNOR. Dan output akhir
rangkaian keseluruhannya ditunjukkan dengan LED atau LOGIC PROBE.&nbsp;<span style="font-family: times;">Dimana input awal
berupa 3 saklar SPDT.</span></span></li><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"><span
style="font-family: times;"><span style="letter-spacing: 0pt;">Buatlah rangkaian seperti pada modul
percobaan 2, kemudian buatlah kondisi dengan inputan&nbsp;<span style="font-family: times;">berupa saklar SPDT.</span><span
style="letter-spacing: 0pt;">&nbsp;<span style="font-family: times;">&nbsp;</span></span></li></ol></div><div
style="background-color: white; color: #222222; font-size: 13.2px;"><p class="MsoNormal"
style="margin-bottom: 5pt; margin-left: 36pt; margin-top: 5pt; text-indent: -18pt;"><p align="justify" class="MsoNormal" style="margin-bottom: 5pt; margin-left: 72pt; margin-top: 5pt;
text-align: justify; text-indent: -18pt;"><span style="font-family: times;"><span style="letter-spacing:
0pt;">o&nbsp;</span><span style="letter-spacing: 0pt;">&nbsp;<span style="font-family: times;">&nbsp;<span style="font-family: times;">&nbsp;<span style="font-family: times;">Rangkaian Sederhana
1 : B= 0, D=1, A=1, C'=1, D= 1</span><span><o:p></o:p></span></span></p><p align="justify"
```

Rangkaian Sederhana

2 : B= 1, D=0, A= 1, B=1, C'=1.

Gambar Rangkaian Simulasi

[Kembali]

Video Simulasi

rangkaian

[Kembali]

Di rangkain percobaan ini komponen yang kita gunakan yaitu: VCC, Ground, Switch SPDT, Resistor, dan LED.

Dan di rangkaian ini kita menggunakan 4 Jenis Gerbang Logika: Gerbang logika AND, Gerbang Logika OR, Gerbang Logika XOR, dan Gerbang Logika XNOR.

Prinsipnya kerjanya yaitu untuk switch pertama melalui percabangan terhubung ke 2 kaki gerbang AND (U2) dengan nilai 0 dan untuk switch kedua didapat nilai 1 lalu terhubung melalui percabangan menuju 2 kaki dari gerbang AND. Pada gerbang AND menggunakan prinsip kerja perkalian dan kita dapatkan hasil perkaliannya yaitu 0 maka didapatkan inputnya sebesar 0 sesuai dengan ketentuan tabel kebenaran. lalu hasil gerbang AND yang pertama terhubung ke gerbang AND yang kedua dengan nilai 0 pada kaki gerbang. Pada percabangan setelah switch pertama terhubung juga ke kaki gerbang OR (U3) dengan nilai 0. lalu pada percabangan switch yang kedua didapatkan nilai 1 lalu dihubungkan ke 2 kaki gerbang OR. Pada prinsip kerja dari gerbang OR sendiri yaitu menggunakan prinsip kerja penjumlahan maka jika inputnya bernilai 1 maka output yang didapat bernilai 1 dan jika inputnya bernilai 0 maka output yang dihasilkan bernilai 0, dan

disini kita dapatkan nilai 1 dengan menggunakan prinsip kerja. Untuk switch yang ketiga kita dapatkan nilai 1 dan dihubungkan melalui percabangan ke 4 kaki gerbang OR (U4). dan dihubungkan pula nilai 0 dari sebuah percabangan ke 1 kaki gerbang OR.

sama seperti prinsip kerja gerbang OR (U3) kita dapatkan nilai 1 dari hasil penjumlahannya. lalu dari input hasil gerbang OR (U3 dan U4) kita melakukan percabangan yang pertama menuju ke 2 kaki dari gerbang AND (U1) dan didapatkan nilai input 1 dengan menggunakan prinsip kerjanya. lalu pada percabangan dari hasil input gerbang OR (U3 dan U4) itu dihubungkan juga ke gerbang XOR dengan nilai 1 pada kedua kaki gerbangnya.

Menggunakan prinsip kerja hasil penjumlahan ganjil genap jika kita dapatkan hasil penjumlahan genap maka nilai input yang didapat 0 dan sebaliknya jika ganjil maka nilai input yang didapat 1. lalu kedua hasil input dari gerbang AND (U1) dan gerbang XOR dihubungkan ke gerbang XNOR, dan didapatkan inputnya bernilai 1 dengan prinsip kerja kebalikan dari XOR jadi jika hasil penjumlahan inputnya bernilai ganjil maka nilai input yang didapat 0 dan jika genap maka didapat nilai inputnya 1. Disitu kita dapatkan nilai input dari gerbang XNOR tersebut dengan nilai 1. lalu dihubungkan ke sebuah resistor lalu menuju LED.

5. Link Download

[Kembali]

Link Datasheet

Link Video

Link Rangkaian

Link Link HTML

[Download]