

```

<br />
<div style="text-align: center;">
<a
href="https://aine211042.blogspot.com/2023/05/praktikum-sistem-digital-modul-
1-utama.html"><b>[Kembali ke Menu Sebelumnya]</b></a></div>
<br />
<center>
<div style="background-color: white; border: 2px dashed rgb(23, 128, 221);
height: 240px; overflow: auto; padding: 10px; text-align: center; width: 330px;">
<b>DAFTAR ISI</b>
<br />
<div style="text-align: left;">
<a href="#tujuan">1. Kondisi</a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#alat">2. Gambar Rangkaian</a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#dasar">3. Video Simulasi</a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#percobaan">4. Prinsip Kerja Rangkaian</a></div><div
style="text-align: left;"><a href="#download">5. Link
Download</a></div></div></center><br /><blockquote style="border: none;
margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"><div style="text-align: left;"><b
style="text-align: justify;"><span style="font-family: times;"><b
style="text-align: center;"><span style="font-family: times;">MODUL 1 -
GERBANG LOGIKA DASAR
DAN<span style="font-family: times;"><i>MONOSTABLE</i></span><span style="font-family: times;"><i>MULTIVIBRATOR</i></span></b></span>
</div></blockquote><div style="text-align: center;"><b><span
style="font-family: times;">TUGAS PENDAHULUAN PERCOBAAN
1</span></b></div><div style="text-align: center;"><b><span
style="font-family: times;"><br /></span></b></div><div style="text-align:
left;"><b><span style="font-family: times;">1. Kondisi<span style="font-family: times;"><br /></span></b><b
style="text-align: justify;"><span style="font-family: times;"><a
href="#home">[Daftar Isi]</a></span></b></div><div style="text-align:
justify;">Pada percobaan 1, kami memilih kondisi 7 yakni:</div><div
style="text-align: justify;"><span lang="id" style="font-size: 12pt; text-indent:
0cm;">Buatlah sebuah
rangkain lengkap yang memuat 2 gerbang NAND dengan 3 input dan 4 input,
kemudian gerbang OR dengan 3 dan 4 input, kemudian 1 gerbang XOR dan 1
gerbang
XNOR. Dan output akhir rangkaian keseluruhannya ditunjukkan dengan LED
atau
<i>LOGIC PROBE</i>. Dimana input awal berupa 4 saklar SPDT</span><span
lang="EN-US" style="font-size: 12pt; text-indent: 0cm;">.</span></div><div
style="text-align: justify;"><span lang="EN-US" style="font-size: 12pt;
text-indent: 0cm;"><br /></span></div><div style="text-align: left;"><span
style="font-family: times;"><b>2. Gambar Rangkaian</b></span><b><span
style="font-family: times;">&nbsp;</span></b><b style="text-align:
justify;"><span style="font-family: times;"><a href="#home">[Daftar

```

Isi]

**<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div><div style="text-align: left;"><b style="text-align: justify;">
</div><div style="text-align: left;">3. Video Simulasi <b style="text-align: justify;">[Daftar Isi]</div><div style="text-align: left;"><b style="text-align: justify;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><object class="BLOG_video_class" contentid="03078426e85988c9" height="380" id="BLOG_video-03078426e85988c9" width="457"></object></div>
<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div></div><div style="text-align: left;">4. Prinsip Kerja Rangkaian <b style="text-align: justify;">[Daftar Isi]</div><div style="text-align: left;"><b style="text-align: justify;"><div style="font-family: "Times New Roman"; font-weight: 400;">Untuk percobaan terdapat 3 bagian utama, yakni input, sistem, dan outputnya.<i>Input</i> berupa 4 buah saklar<i>Switch-Single Pole Double Throw</i> SW-SPDT) yang mekanismenya sama seperti<i>logic state</i>, di mana bekerja atas 2 perintah yakni 0 dan 1, di mana akan 0 bila saklar terhubung ke ground dan akan 1 bila saklar terhubung ke<i>power supply</i>>. Kemudian, <i>output</i>-nya menggunakan LED yang mekanismenya sama seperti<i>logic probe</i> (jika 0, maka LED mati dan jika 1, maka LED menyala). Sistemnya menggunakan 2 buah gerbang NAND dengan 3 dan 4 input, 2 buahgerbang OR dengan 3 dan 4 input, sebuah gerbang XOR dengan 2 input, serta sebuah gerbang XNOR dengan 2 <i>input</i>. Setiap kabelnya diberi <i>logic probe </i>kecil untuk melihat bit apa yang ditransmisikan.</div><div style="font-family: "Times New Roman"; font-weight: 400;">
</div><div style="font-family: "Times New**

Roman"; font-weight: 400;">Dimulai dari kondisi di mana saklar semua berbit 1. Ketika, masuk ke gerbang NAND (perpaduan gerbang AND dan NOT), maka nilai bitnya akan dikalikan dan dibalikkan sehingga total perkaliannya adalah 1 dalam konsep gerbang AND dan
<i>output</i>nya adalah 0 ketika dibalik dengan gerbang NOT.</div><div style="font-family: "Times New Roman"; font-weight: 400;">Selanjutnya, hasil ke dua gerbang NAND tadi masuk ke gerbang OR. Karena konsep gerbang OR adalah penjumlahan, maka semuanya ditambahkan sehingga ke dua gerbang tersebut menghasilkan
<i>output</i> yang sama yaitu 0.</div><div style="font-family: "Times New Roman"; font-weight: 400;">Berikutnya, hasil kedua gerbang OR tadi masuk ke gerbang XOR. Perlu diingat kembali bahwa konsep gerbang XOR adalah penjumlahan dengan syarat apabila hasilnya genap, maka outputnya 0 dan hasilnya ganjil, maka outputnya 1. Oleh karena itu, hasil penjumlahan adalah $0+0 = 0$ merupakan bilangan genap sehingga mengeluarkan output 0.</div><div style="font-family: "Times New Roman"; font-weight: 400;">Terakhir, kedua hasil tadi masuk ke gerbang XNOR yang prinsipnya berkebalikan dengan XOR
<i>output</i> penjumlahan dengan syarat apabila hasilnya genap, maka outputnya 1 dan hasilnya ganjil, maka outputnya 0.Oleh karena itu, hasil penjumlahan adalah $0+0 = 0$ merupakan bilangan genap sehingga mengeluarkan output 0 dan dibalikkan dengan gerbang NOT menjadi 1.Alhasil, LED menyala.</div><div style="font-family: "Times New Roman"; font-weight: 400;">
</div><div style="font-family: "Times New Roman"; font-weight: 400;">Kedua dari kondisi di mana salah satu saklarnya berbit 0 sehingga mengakibatkan perubahan hitungan pada setiap gerbang dan
<i>output</i> akhir 0 serta LED tidak menyala.Begitu juga dengan
<i>output</i> kondisi di mana semua saklarnya berbit 0 yang
mengakibatkan perubahan hitungan pada setiap gerbang mengakibatkan
<i>output</i> akhir 0 serta LED tidak menyala.</div></div><div style="text-align: left;"><b style="text-align: justify;">
</div><div style="text-align: left;"><b style="text-align: justify;">5. Link Download <b style="text-align: justify;">[Daftar Isi]</div><div style="text-align: justify;">Unduh HTML blog ini di sini</div><div style="text-align: justify;">Unduh file simulasi rangkaian<a href="https://drive.google.com/file/d/18ByEuJ8F4Y0sKebF-kxv2fWdLoIA8hUL/

view?usp=share_link">di sini</div><div style="text-align: justify;">Unduh video praktikum di sini</div>