

```
<a name="home">
</a>
<span style="font-family: arial;"><br />
</span><div style="text-align: center;">
<a href="https://mdafa201044.blogspot.com/p/daftar-isi-1.html"><span style="font-family:
arial;">[KEMBALI KE MENU SEBELUMNYA]</span></a></div>
<span style="font-family: arial;"><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: arial;"><b>DAFTAR ISI</b>
<br />
</span><div style="text-align: left;">
<a href="#kondisi"><span style="font-family: arial;">1. Jurnal</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#hardware"><span style="font-family: arial;">2. Alat dan Bahan</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#rangkaian"><span style="font-family: arial;">3. Rangkaian
Simulasi</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#flowchart"><span style="font-family: arial;">4. Prinsip Kerja
Rangkaian</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#listing"><span style="font-family: arial;">5. Video Rangkaian</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#video"><span style="font-family: arial;">6. Analisa</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<span style="font-family: arial;"><a href="#prinsip">7. Link Download</a><br />
</span></div>
</div>
</center>
<span><span style="font-family: arial; font-size: small;"><b><div><span><span
style="font-size: small;"><b><br /></b></span></span></div>1. Jurnal</b>
<a name="kondisi"></a>
<a href="#home">[Kembali]</a></span></span><div><div style="text-align: center;"><span
style="font-family: arial;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><div
class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEi-ilvuMnpCizAv2fbClyu
xt8AH7ETuyKcVYn3YnV7xS3-07GQUnGUEA-u8RxawBWdydtyycU8c8f3I8XhumAaWMIMON3K7-hZVZwXkvtMYVhxB_hk2jx2DKiN46rdr-ZAZnaKwgmjWhbakT6SkbUlyGujvUXyJaK-5X
5DW6eK-4pl7xFcy5kclA8gNfA/s496/Screenshot%202023-05-26%20125443.png"
imageanchor="1" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></a></div></div><div class="separator" style="clear: both;"><span style="font-family: arial;"><br /></span></div><div class="separator" style="clear: both;"><span style="font-family: arial;">&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; 5. Gerbang NAND<br /></span></div><div class="separator" style="clear: both;"><span style="font-family: arial;"><br /></span></div><div class="separator" style="clear: both;"><span style="font-family: arial;">&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; Gerbang NAND adalah gerbang AND yang keluarannya disambungkan ke inverter. Nilai output&nbsp;akan berlogika 1 jika salah satu atau lebih&nbsp;nilai input adalah berlogika 1, dan output akan berlogika 0 jika semua input berlogika 1.</span></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><br /></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><span style="font-family: arial;"><div class="separator" style="clear: both;"><a href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEj8rfG\_N1v0I5SwdM5Fnw1kuowXBt4W45dJBPWD8OqjrGB3fMoreUBm1FUg\_sW6u0PvKZTegdtsgASCA0nigTm68zolHcFbUy6F8OAAeEQAuULXfbmueBRDk\_LKqdbh0h7wtQMNMO4aC\_Peh9BGEvBdlrRgdcLQOjjPeN35WJbCOXxlivkHvbMx6OtD33w" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></a></div><br /><br /></span></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><span style="font-family: arial;"><br /></span></div><div class="separator" style="clear: both;"><span style="font-family: arial;">6. Gerbang NOR</span></div><div class="separator" style="clear: both;"><span style="font-family: arial;"><br /></span></div><div class="separator" style="clear: both;"><span style="font-family: arial;">&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; Gerbang NOR adalah gerbang OR yang disambung ke inverter.&nbsp;<span style="background-color: #fefdfa; color: #333333;">Gerbang NOR akan menghasilkan keluaran logika 0 jika salah satu dari masukkan (input) bernilai logika 1 dan jika ingin mendapatkan keluaran logika 1, maka semua masukan (input) harus bernilai logika 0.</span>. Atau dapat menggunakan prinsip penjumlahan, kemudian di NOT kan.</span></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><span style="font-family: arial;"><br /></span></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><span style="font-family: arial;"><div class="separator" style="clear: both;"><a href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEirfqkhh2KbOjPrUNMYzg-wssE\_NXYM2JpRCMKggQzucPBRisFPkDBsOZz9YIitxYprdGRNmuJKFuTKCFRIAMrzs1Iy-wCbzg89PAw7K\_AujBacl\_OXxHGY8kjYae5INJ8dt6UiHMaA-1SMsvZup6n1i5rF-ljfRYuwC9JfE6CZ68\_uziSM6w9WjhcJQ" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></a></div><br /><br /></span></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><br /></div><div class="separator"

<span style="font-family: arial;"><br /></span></div><div class="separator" style="clear: both;"><span style="font-family: arial;">7. Gerbang XNOR</span></div><div class="separator" style="clear: both;"><span style="font-family: arial;">&nbsp; &nbsp; &nbsp; </span></div><div class="separator" style="clear: both;"><span style="font-family: arial;">&nbsp; &nbsp; &nbsp; Gerbang XNOR adalah gerbang XOR yang diinverterkan. Jika input logika 1 berjumlah genap (0,2,4,dst), maka hasil output berlogika 1, dan jika input logika 1-nya berjumlah ganjil (1,3,5,dst) maka hasil output berlogika 0.</span></div><div class="separator" style="clear: both;"><span style="font-family: arial;"><br /></span></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><div class="separator" style="clear: both;"><a href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhVTOFTJANQiM6J1nxu-Gapwic6keZobjxjirdP5ZHv1gDVZo2oygJFjK5GhSjO\_0KMxSIZrSwmk05jO2PTsv5goeGVa1oBealFLxo86pxi9zk5S-uD8ZidCmTYqN1DKc5vNjimDZMmMOxm2S3Haix0SA4t7XzbfAU8LarXmLKcuxPqV9XDZBzcdSNOQ" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></a></div></div><div class="separator" style="clear: both;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><br /><br /></div><span style="font-family: arial;"><br /><br /></span></div><div class="separator" style="clear: both;"><span style="font-family: arial;">8. Clock</span></div><div class="separator" style="clear: both; font-weight: bold;"><span style="font-family: arial;">&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; </span></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><div class="separator" style="clear: both;"><a href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEiUAhoOryAR3Cv081SEpQj7uoGwj2fq3L0aOVpp94FJz4-dDfX7FKLlaZdSI3FQtmf4qCLjWXNndzqgNIOjg7C9vEFqnHo4cxeRsYT4W6XaYj5vHXp\_3LhVEUxrQxb-azWXmUaQ\_9UeclZyx81mil5kN0omGLC\_z4gVWktXkZO\_PjirRDqB1T6dZRTXg" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></a></div></div></div></div></div></div></div></span></span></span></div><div style="text-align: center;"><span style="font-family: arial;"><div style="text-align: center;"><br /><span style="background-color: white; color: #222222;"><br /></span></div></span></div><div><span><span style="font-family: arial; font-size: small;"><b><br /></b></span></span></div><div><span><span style="font-family: arial; font-size: small;"><b><br /></b></span></span></div><div><span style="font-family: arial;"><span><span style="font-size: small;"><b>3. Rangkaian Simulasi</b></span></span></div><div><span style="font-size: small;"><b>3. Rangkaian Simulasi</b></span></div><div><span style="font-size: small;"><b>3. Rangkaian Simulasi</b></span></div><div><span style="font-size: small;"><b>3. Rangkaian Simulasi</b></span></div></div><div style="text-align: center;"><span style="font-family: arial;"><a href="#home">[Kembali]</a></span></div><div style="text-align: center;"><span style="font-family: arial; font-weight: 700;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><br /></div><br /><br /></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><a href="https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEgNIOXAgGJVPyYxg7Jr

bl5D9v3\_agP8Jo7ZRLPmGu29o7bKPczhImMhqY2hivsipmJR9hIO\_I5q7mmwMdhwu4XKbG IEMn22yUU3oX1SG54RfLP4kLJwl1eCiRCxlvXDsl-gxQSBDRciLbVdVeU4Mkt0IhhCGT9CBt PxUij\_H-vjjGm4NP8JvkhudIA4zw/s320/abc.png" imageanchor="1" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></a></div><br /><br /><br /></span></div>

</div><div><span><span style="font-family: arial; font-size: small;"><b><br /></b></span></span></div><div><span style="font-family: arial;"><span><span style="font-size: small;"><b>4. Prinsip Kerja Rangkaian</b>

<a name="flowchart"></a>

<a href="#home">[Kembali]</a></span></span><br />

<span><span style="font-size: small;"><div><ul><li>Pada Rangkaian Sederhana 1<br /><div style="text-align: justify;">Pada rangkaian sederhana 1( ketika D=1, C=1, B=1, A=1), memiliki kondisi dimana tiap output yang dikeluarkan SPDT yang masuk pada masing-masing gerbang berlogika 1. Pada gerbang logika XOR tiap inputnya ialah berlogika 1 baik di kaki 1 B maupun di kaki 2 D maka pada outputnya bernilai 0, karena prinsip kerja dari gerbang logika XOR ini ialah&nbsp;ketika jumlah input berlogika 1 berjumlah ganjil (1,3,5,dst) maka outputnya berlogika 1, sebaliknya jika jumlah input berlogika 1 berjumlah genap (0,2,4,dst) maka outputnya berlogika 0.&nbsp;Selanjutnya pada gerbang AND, Pada kaki 1 yakni&nbsp; A nilai input logikanya ialah logika 1 , pada kaki kedua yakni C, C nya disambung dengan gerbang NOT yang menyebabkan input pada kaki kedua yakni C logika 0, dan pada kaki 3 yakni D nilai input logikanya ialah logika 1. karena pada kaki input 2 C dipasang gerbang NOT, maka output yang dikeluarkan oleh gerbang AND adalah logika 0. Hal ini karena prinsip kerja gerbang AND ialah joutput yang dikeluarkan berlogika 1 jika semua nilai input berlogika 1 dan sebaliknya, output yang dikeluarkan berlogika 0 jika terdapat salah satu input memiliki masukan berlogika 0. Dengan output XOR dan AND sama-sama logika 0, maka input yang masuk ke gerbang OR adalah logika 0 yang menyebabkan logic probe mengeliarkan angka 0. Dan untuk variasi selanjutnya dapat kita lakukan&nbsp;</div><div style="text-align: justify;"><br /></div></li><li><div style="text-align: justify;">Pada Rangkaian Sederhana 2</div><div style="text-align: justify;">Pada rangkaian sederhana 2 (ketika D=1, C=1, B=1, A=1), memiliki kondisi dimana tiap output yang dikeluarkan SPDT yang masuk pada masing-masing gerbang berlogika 1. Pada gerbang logika XOR tiap inputnya ialah berlogika 1 baik di kaki 1 B maupun di kaki 1 D maka pada outputnya bernilai 0, karena prinsip kerja dari gerbang logika XOR ini ialah&nbsp;ketika jumlah input berlogika 1 berjumlah ganjil (1,3,5,dst) maka outputnya berlogika 1, sebaliknya jika jumlah input berlogika 1 berjumlah genap (0,2,4,dst) maka outputnya berlogika 0.&nbsp;Selanjutnya pada gerbang AND, Pada kaki 1 yakni di A nilai input logikanya ialah logika 1, kaki 2 yakni di B nilai output logikanya logika 1, dan pada kaki 3 yakni di C nya disambung dengan gerbang NOT yang menyebabkan input pada kaki C logika 0. karena pada kaki input C dipasang gerbang NOT, maka output yang dikeluarkan oleh gerbang AND adalah logika 0. Hal ini karena prinsip kerja gerbang AND ialah output yang dikeluarkan berlogika 1 jika semua nilai input berlogika 1 dan sebaliknya, output yang dikeluarkan berlogika 0 jika terdapat salah satu input memiliki masukan berlogika 0.&nbsp;Dengan output XOR dan AND sama-sama logika 0, maka input yang masuk ke

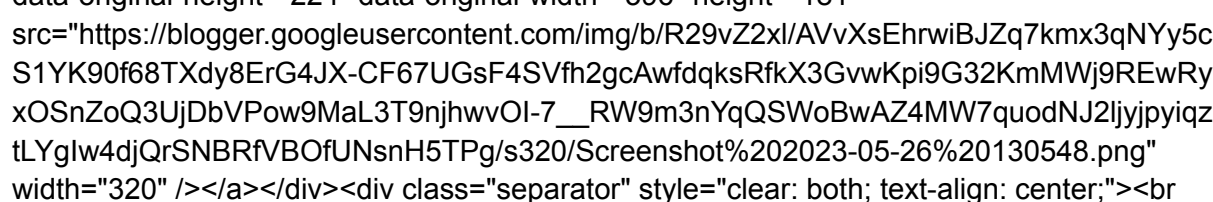
gerbang OR adalah logika 0 yang menyebabkan logic probe menunjukkan angka 0. begitu juga dengan variasi selanjutnya.

yang membedakannya hanyalah peletakan gerbang notnya, dimana gerbang not pada percobaan 1 terletak di kaki 2 gerbang AND. Sedangkan gerbang not pada percobaan 2 terletak di kaki 3 gerbang AND

**5. Video Rangkaian**  
[\[Kembali\]](#)

**6. Analisa**  
[\[Kembali\]](#)  
Turunkan fungsi dari rangkaian H1 dan H2 berupa aljabar boolean!

Jawab: Persamaan H1 dan H2 dapat diperoleh dengan menggunakan aljabar boolean seperti di bawah ini



**7. Link Download**

[\[Kembali\]](#)  
Download HTML

[\[klik disini\]](#)  
Download Rangkaian Simulasi

[\[klik disini\]](#)  
Download Video Simulasi

[\[klik disini\]](#)  
Download Datasheet Gerbang AND (3 input)

[\[klik disini\]](https://drive.google.com/uc?export=download&id=1RBQHVJOJgcKKcx3xusXO30vsCRD9WL3D)

[\[klik disini\]](https://drive.google.com/uc?export=download&id=1R3nZMAI0yJznkcitOII-3PTEbwmkO_tK)

[\[klik disini\]](https://drive.google.com/uc?export=download&id=1R8JcqStNivZxOzbHS5zriuxCFFcSePP3)

[\[klik disini\]](https://drive.google.com/uc?export=download&id=1RW7q7Bj7ch_SAVYofK6qwYA3Mc53PwSt)

[\[klik disini\]](https://drive.google.com/uc?export=download&id=1osD7Y0v4-BK0zgYh7N_eMVWdxcor9mZl)

[\[klik disini\]](https://drive.google.com/uc?export=download&id=1ajlOjqXOTyu_xhGcZ1-2KLqm4ETP7jVM)