

<p> </p><h3><blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"><div class="post-body entry-content" id="post-body-1475879083540278063" itemprop="description articleBody" style="line-height: 1.4; position: relative; width: 590px;"><p style="text-align: justify;"> [KEMBALI KE MENU SEBELUMNYA]</p></div></blockquote></blockquote></blockquote></blockquote><div class="post-body entry-content" id="post-body-1475879083540278063" itemprop="description articleBody" style="line-height: 1.4; position: relative; width: 590px;"><div style="font-family: "Trebuchet MS"; Trebuchet, sans-serif;">
<center><div style="border: 2px dashed rgb(23, 128, 221); height: 240px; overflow: auto; padding: 10px; width: 330px;">DAFTAR ISI
<div style="text-align: left;">1. Kondisi</div><div style="text-align: left;">2. Gambar Rangkaian Simulasi</div><div style="text-align: left;">3. Video Simulasi</div><div style="text-align: left;">4. Prinsip Kerja</div><div style="text-align: left;">5. Link Download</div></div></center></div><div style="font-family: "Trebuchet MS"; Trebuchet, sans-serif;"><h1 class="header-title" style="color: #333333; font-family: "Helvetica Neue"; Helvetica, Arial, sans-serif; line-height: 34px; margin: 0px 0px 10px; padding: 0px; position: relative; text-align: center; text-rendering: optimizelegibility;">
</h1></div><div><div style="font-family: "Trebuchet MS"; Trebuchet, sans-serif;">
</div><div><div style="background-color: none; font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: left; text-rendering: optimizelegibility;">1. Kondisi <a href="#home"

style="color: #ffa400; text-decoration-line: none;">[kembali]</div></div><div>A.Percobaan 1 nomor 10</div><div style="font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, sans-serif;">
</div><div style="text-align: justify;">Buatlah sebuah rangkaian lengkap yang memuat 3 gerbang NAND dengan 3 input dan 4 input, kemudian gerbang NOR dengan 2 dan 4 input,kemudian 2 gerbang XOR dan 1 gerbang XNOR. Dan output akhir rangkaian keseluruhannya ditunjukkan dengan LED atau LOGIC PROBE. Dimana input awal berupa 4 saklar SPDT.</div><div style="font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, sans-serif;">
</div><div style="font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, sans-serif;">
</div><div><div style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: left; text-rendering: optimizelegibility;">2. Gambar Rangkaian Simulasi [kembali]</div><div style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal;

font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: left; text-rendering: optimizelegibility;">A.Percobaan 1 nomor </div><div style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: left; text-rendering: optimizelegibility;">
</div><div style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: left; text-rendering: optimizelegibility;"></div><div><b style="font-family: "Trebuchet MS"; Trebuchet, sans-serif;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div></div></div></div><div class="step-body" style="box-sizing: border-box;

line-height: 1.65; margin: 0px auto; max-width: 800px; overflow-wrap: break-word;"><div style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: left; text-rendering: optimizelegibility;">3. Video Simulasi [kembali]</div><div style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: left; text-rendering: optimizelegibility;"><div style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-rendering: optimizelegibility;">A.Percobaan 1 nomor 10.</div><div style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-rendering: optimizelegibility;"><br style="font-family: "Times New Roman";

font-size: medium;" /></div></div><div style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: left; text-rendering: optimizelegibility;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><object class="BLOG_video_class" contentid="c5c07db838246537" height="266" id="BLOG_video-c5c07db838246537" width="320"></object></div></div><div style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: left; text-rendering: optimizelegibility;"><b style="background-color: none;">A.Percobaan 1 Nomor 10</div><div><div class="MsoListParagraphCxSpFirst" style="margin-left: 0cm;"><div style="box-sizing: border-box; text-align: justify;"><div class="step-body" style="box-sizing: border-box; line-height: 1.65; margin: 0px auto; max-width: 800px; overflow-wrap: break-word;"><div style="background-color: none; font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: left; text-rendering: optimizelegibility;">4. Prinsip Kerja [kembali]</div><h2 class="step-title" style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: center; text-rendering: optimizelegibility;"><div style="text-align: justify;"><b style="text-align: left;">A.Percobaan 1 Nomor 10<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div>
</div></h2><h2 class="step-title"

style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: center; text-rendering: optimizelegibility;"><div style="text-align: justify;"><p class="MsoNormal">Pada gambar diatas terlihat bahwa saklar A terhubung kepada VCC sehingga output saklar A berlogika 1 karena memiliki tegangan dari VCC ($A=1$). Sedangkan saklar B terhubung kepada ground sehingga output dari saklar B berlogika nol dikarenakan tidak memiliki tegangan ($B=0$). Pada saklar C terhubung ke VCC sehingga berlogika 1 ($C=1$), sedangkan saklar D berlogika 0 dikarenakan terhubung dengan ground.</p>

<p class="MsoNormal">Gerbang NAND merupakan kombinasi dari gerbang AND dengan gerbang NOT.<p>Pada gerbang NAND U1 terlihat inputnya berasal dari saklar A B dan C. Berdasarkan konsep NAND bahwa output didapatkan dengan mengalikan setiap input dan dibalikkan sehingga $U1 = (A.B.C)' = (1.0.1)' = (0)' = 1$ sehingga output dari U1 = 1. Sedangkan pada gerbang NAND U2 terdapat 4 input yaitu A, B, C, dan D maka berdasarkan konsep NAND didapatkan ouputnya $U2 = (A.B.C.D)' = (1.0.1.0)' = (0)' = 1$ sehingga output dari U2=1. Pada gerbang NAND U3 terdapat 3 input yaitu B, C, dan D. Maka berdasarkan konsep NAND didapatkan ouputnya $U3 = (B.C.D)' = (0.1.0)' = (0)' = 1$ sehingga output dari U3=1.</p>

<p class="MsoNormal">Selanjutnya pada gerbang NOR U4 terdapat 2 input yaitu U1 dan U2. NOR adalah kombinasi dari gerbang NOT dan OR sehingga untuk mendapatkan output dilakukan penjumlahan input dan kemudian dibalikkan. Berdasarkan prinsip gerbang NOR maka output NOR U4 adalah $U4 = (U1+U2)' = (1+1)' = (1)' = 0$ maka output NOR U4 = 0. Sedangkan untuk gerbang NOR U5 terdapat 4 input yaitu U1, U2, U3, dan C maka berdasarkan prinsip gerbang NOR maka output NOR U5 adalah $U5 = (U1+U2+U3+C)' = (1+1+1+1)' = (1)' = 0$ maka output NOR U4 = 0.</p>

<p class="MsoNormal">Kemudian pada gerbang XOR U6:B terdapat 2 input yaitu U4 dan U2. Gerbang XOR adalah gerbang logika yang melakukan operasi penjumlahan yang bersifat eksklusif dimana jika hasil penjumlahan output bernilai ganjil maka outputnya bernilai 1 sedangkan jika hasil penjumlahan inputnya bernilai genap maka outputnya bernilai 0. Berdasarkan prinsip XOR maka output XOR U6:B = $XOR(U4+U2) = XOR(0+1) = 1$. Sedangkan gerbang XOR U6:A terdapat 2 input yaitu U4 dan U5, berdasarkan prinsip XOR maka output XOR U6:A = $XOR(U4+U5) = XOR(0+0) = 0$.</p>

<p class="MsoNormal">Kedua output gerbang XOR akan diteruskan kegerbang X-NOR dimana XNOR merupakan kombinasi gerbang XOR dan NOT. Maka untuk mendapatkan output XNOR dilakukan operasi XOR kemudian dibalikkan atau singkatnya jika hasil penjumlahan output bernilai ganjil maka outputnya bernilai 0 sedangkan jika hasil penjumlahan inputnya bernilai genap maka outputnya bernilai 1. Maka output gerbang XNOR U7 = $(XOR(U6:A+U6:B))'=(XOR(0+1))'=(1)'=0$.

Output gerbang XNOR diteruskan ke logic probe sehingga pada logic probe tertera output 0.<span face=""Helvetica Neue"; Helvetica, Arial, sans-serif" style="color: #333333; font-size:

medium;"><o:p></o:p></p></div><h2 class="step-title" style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: center; text-rendering: optimizelegibility;"><div style="color: #333333; text-align: justify;"></div><div style="font-family: "Cherry Cream Soda"; font-size: large; font-weight: 400; text-align: justify;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div>
<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div></div></h2></div></div></div></div></div></div><div style="font-feature-settings: normal; font-kerning: auto; font-optical-sizing: auto; font-stretch: normal; font-variant-alternates: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; font-variation-settings: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 15px; padding: 0px; position: relative; text-align: left; text-rendering: optimizelegibility;">5. Link Download [kembali]</div><div><div>Download file rangkaian percobaan 1 <a href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=1dV7MaF20ir-b-3sE-lmc8Tilb5

6SbZOG">Link</div><div>Download video Percobaan 1 Link</div></div><div><div style="background-color: black;">Datasheet NAND gate Link</div><div>Datasheet NOR gate Link
</div><div>Datasheet XOR gate Link
</div><div>Datasheet XNOR gate Link
</div><div>Dataheet AND gate Link
</div><div>Datasheet OR gate Link</div><div>Link HTML Link</div></div></div></div><div style="clear: both;"></div></div><div class="post-footer" style="line-height: 1.6; margin: 0.5em 0px;"><div class="post-footer-line post-footer-line-1"><div class="post-share-buttons goog-inline-block" style="background-color: none; display: inline-block; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, sans-serif; font-size: 13px; margin-right: 0px; margin-top: 0.5em; position:

relative; vertical-align: middle;"></div></div></div>