

```

<a name="home">
</a>
<span style="font-family: arial;"><br />
</span><div style="text-align: center;">
<a href="#"><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 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; text-align:
center;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><br
/></div></div></span><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEhtvEWamLavoK5pmqtEhq
Kh2VXXLCpQOJV9B62pRPDfnLyxhSiYhNBu_T6IrHvhTb3vH0V0sGhtS7Zor175ebdsDWMWu
nt00QRB7x5AWTIA4BHTg_GG3l3Fg3gO8iXUAI8CgSp7NSqHv-92O27Ar_phMyXQvTwnBM-M
Faiwo7EwUls6ySGF0LpBkbT/s613/Screenshot%202023-06-09%20121058.png"
imageanchor="1" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"><img border="0"
data-original-height="375" data-original-width="613" height="196"

```


6hE2m02FUNYdSche3FU3AGFkx98g-LAwme6FWPiLg_66OOHGLLV9GXGDpUmxS_7PPOcyPx_khtKGGTaTw2F3LnZI5jBX/s235/image%20(11).png" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div></div><div style="background-color: white;">
</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;">7. Switch</div>
<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div>
<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;">8. Power DC</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;">
</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div>
<div class="separator" style="clear: both; text-align: left;">9. Logic Probe </div><div style="background-color: white;"><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/AVvXsEgdZhxcMUJjq5pb1Ttw7xAguDAC_V_L3s2iZ-HQzleNaMFFmjChLw482ROqyBACUfmbPssZtPuzKAmkAI58_Kuaj9fV3nVdvseH7srf2sWMnZP1PiagD_GZVoJtgbQAgmH9SNPI6VH7M6X1Zy5CaQQ_7f77dQUaWbLJOE7x7cvAb1SVzMvuxx_g7u6G/s198/image_2022-03-23_130029.png" style="margin-left: 1em;

margin-right: 1em;"></div></div></div></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div>
<div>
</div>3. Rangkaian Simulasi[Kembali]
</div><div><div style="text-align: center;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div>Gambar 3.1 Rangkaian percobaan 1 menggunakan simulasi pada proteus</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div>
<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">Gambar 3.2 Rangkaian percobaan pada Delorenzo
<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div></div></div></div>4. Prinsip Kerja Rangkaian</div>

[flowchart](#)

[\[Kembali\]](#)

Percobaan 1 merupakan percobaan asynchronous binary counter 4 bit yang mana menggunakan 4 buah IC J-K Flip- Flop dimana input J dan K dihubungkan jadi 1 sehingga menjadi T flip- flop. Pada saat J-K dihubungkan ke power, maka Jk mengalami kondisi Toggle (berlawanan). Akan tetapi, karena disini Jk juga diberikan input clock, maka outputnya akan mengalami perubahan sesuai dengan keadaan aktifnya, yaitu akan aktif pada saat fall time (dari 1 ke 0).

Disini clock akan mentrigger saat kondisi fall time, sehingga input J-K pertama dari power yaitu 1 akan mengalami toggle (berlawanan) dan menghasilkan output 0. Akan tetapi, clock hanya akan mempengaruhi JK flip- flop pertama. Hal tersebut dikarenakan Flip- flop kedua dan seterusnya mendapatkan input clock dari output J-K flip- flop sebelumnya, yang mana counter akan menjadi counter up ketika input flip- flop selanjutnya berasal dari output Q flip- flop sebelumnya dan menjadi counter down ketika input flip-flop selanjutnya berasal dari Q' flip- flop sebelumnya.

5. Video Rangkaian

[\[Kembali\]](#)

6. Analisa

[video](#)

[\[Kembali\]](#)

1. Analisa apa yang terjadi jika masing-masing input flip-flop selanjutnya dihubungkan dengan Q' flip- flop sebelumnya

Jawab:

Ketika input masing- masing flip-flop selanjutnya dihubungkan dengan Q' flip-flop sebelumnya maka counter tersebut menjadi counter down. Karena pada prinsipnya, counter up merupakan counter yang mana input flip-flop selanjutnya berasal dan flip-flop sebelumnya dan counter down merupakan counter yang input flip-flop selanjutnya berasal dan Q' flip-flop sebelumnya.

2. Jelaskan perbedaan pemasangan rangkaian asynchronous counter up dengan asynchronous counter down

Jawab:

Perbedaan pemasangannya terdapat pada pemasangan input flip-flop. Pada asynchronous counter up input flip-flop selanjutnya dihubungkan dengan output Q flip- flop sebelumnya. Sedangkan pada asynchronous counter down, input flip- flop selanjutnya dihubungkan dengan output Q' flip- flop sebelumnya.

3. Jelaskan

apa yang terjadi saat rangkaian berjalan kaki S diaktifkan/ input kaki s diberi logika 0

Kaki s merupakan aktif rendah sehingga kaki s akan aktif ketika diberikan logika nol. Ketika kaki S aktif, maka output atau menampilkan nilai maksimal yang dapat dihitung oleh counter, yang mana pada counter percobaan 1 nilai maksimalnya adalah 9 (1 0 0 1) sehingga akan menampilkan output 9 pada seven segment atau pada H0=1 H1=0 H2=0 dan H3=1. Nilai maksimal yang dapat ditampilkan oleh counter dapat ditingkatkan dengan cara mengurangi jumlah

flip-flopnya.

7. Link Download

[prinsip](#)

[\[Kembali\]](#)

Download HTML

[\[klik disini\]](https://docs.google.com/document/d/1Ou3UieqRHf_OF6y_iKhmj2ic6L_7ANfDsJS8qVjCVy4/edit)

Download Rangkaian Simulasi

[\[klik disini\]](https://drive.google.com/file/d/1X8KMANAUOpp9UQJ0fWYKJBHTNpHQn4be/view?usp=drive_link)

Download Video Simulasi

[\[klik disini\]](https://drive.google.com/file/d/1h9h-me3VI3Ch0udheAGFTWmJC3Enn0BV/view?usp=drive_link)

Download Datasheet IC74LS112

[\[klik disini\]](https://drive.google.com/file/d/1jqDIzpXSIWzpRc17u06C2n34u3OwbNBr/view?usp=drive_link)