

```
<div style="text-align: left;"><span style="font-family: inherit;"><br /></span></div><span style="font-family: inherit;"><a name="home">
</a>
```

```
</span><div style="text-align: center;">
<span style="font-family: inherit;"><a name="Awal"> </a>
<a href="#Akhir">[MENUJU AKHIR]</a></span></div>
```

```
<span style="font-family: inherit;"><span><span><br /></span></span><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: inherit;"><span><b>DAFTAR ISI</b>
</span><br />
```

```
</span><div style="text-align: left;">
<a href="#Tujuan"><span style="font-family: inherit;">1. Tujuan</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#Alat"><span style="font-family: inherit;">2. Alat dan Bahan</span></a></div>
```

```
<div style="text-align: left;">
<a href="#Dasar"><span style="font-family: inherit;">3. Dasar Teori</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<span style="font-family: inherit;"><a href="#Percobaan">4. Percobaan</a><br />
```

```
</span><div style="text-align: left;">
<a href="#Video"><span style="font-family: inherit;">5. Video</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#Link"><span style="font-family: inherit;">6. Link Download</span></a></div>
```

```
<div style="text-align: left;">
<div style="text-align: left;">
<div style="text-align: left;">
</div></div></div></div></center>
```

```
<div style="text-align: justify;">
```

<u></u>

1. Tujuan [Kembali]</div>

<ul style="text-align: left;">

Mampu menjelaskan dan memahami prinsip kerja inverting amplifier<p></p><ul style="text-align: left;">Mengetahui karakteristik rangkaian penguat inverting sebagai

aplikasi dari rangkaian Op-Amp.<p></p><ul style="text-align: left;">

Mampu mengaplikasikan inverting amplifier

<div style="text-align: justify;">

<u></u>

2. Alat dan Bahan [Kembali]</div><div style="text-align: justify;"><span

style="font-family: inherit;"> </div><div style="text-align: justify;"><span

 <b style="background-color: white; font-family: "times new roman"; font-size: 18px; text-align: left;">1. Osiloskop</div><div

style="background-color: white; font-family: Roboto, sans-serif; padding: 20px;"><div

style="font-family: "times new roman";"><div style="margin-left: 20px;"><ul

style="font-family: "Comic Sans MS"; text-align: justify;"><div class="separator"

style="clear: both;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><div

class="separator" style="clear: both; font-size: medium; text-align: left;"><a

href="https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEiOVflafzl2fktWVJ0ZcB-T9kjVXwcHhall9Iq5YJA8PcXCrKAcla-S_JNeHo0F2_LNQR8ZctBZqMIJcHKYPbYhUScg5jzg9Ep7a0tMhFd79m755om5vUEGjmlCIm6iU1x7j4MWBkwwGcs-gbv9h5dtMx0E7BvEkUZOQLSTskaG2n8WSEPO_tPuAOB3A/s713/osiloskop.PNG" style="background: transparent; clear: left; color: #9e9e9e; float: left;

margin-bottom: 1em; margin-left: 1em; text-decoration-line: none;"></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;"><span

style="font-family: times;">Osiloskop adalah <span style="border: 0px; margin: 0px; outline:

0px; padding: 0px; vertical-align: baseline;">komponen elektronika yang mempunyai

kemampuan <span style="border: 0px; margin: 0px; outline: 0px; padding: 0px;

vertical-align: baseline;">menyimpan electron-elektron selama waktu yang tidak

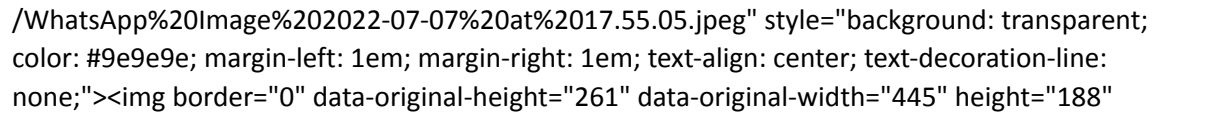
tertentu. Osiloskop dilengkapi dengan tabung sinar katode. Peranti pemancar elektron memproyeksikan sorotan elektron ke layar tabung sinar katode.</div><div class="separator"

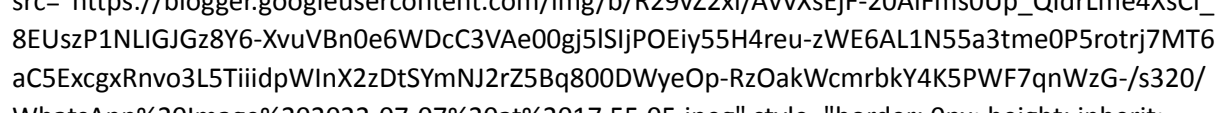
style="clear: both; font-size: 15px;">Spesifikasi:</div><div class="separator" style="clear: both; font-size: 15px;"><div class="separator" style="clear: both;"></div>
</div><div class="separator" style="clear: both; font-size: 15px;">Pinout:</div><div class="separator" style="clear: both; font-size: 15px;"><div class="separator" style="clear: both;"></div>
</div><div class="separator" style="clear: both; font-size: 15px;"><div class="separator" style="clear: both;"><div class="separator" style="clear: both; font-size: medium;"><div class="separator" style="clear: both;"></div>
<div class="separator" style="clear: both;"><a href="https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEgqAUDhcnouxAt7m9i9qpCBaiLXYra8CUY2BzleH4FH755_4ZPcHir6Q5oq5i2ET1pZ4Nvqlk2AswUQQu-lxAKweNRSjE_OC8s50fAX82GI9HSWOXAd7Rt3s2QhA_B9MvANnklFhkAL-S3VjfxTkVlUcLgtbWc29hWUKEtczCRBlkvV9DN72DIOMowP/

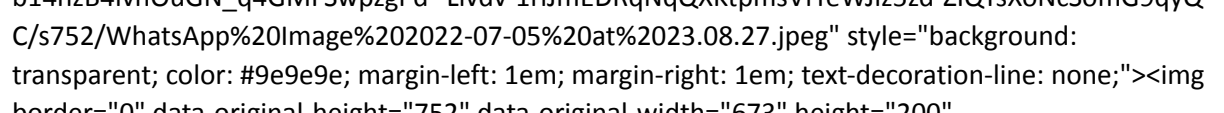
s505/WhatsApp%20Image%202022-07-07%20at%2017.46.06.jpeg" style="background: transparent; color: #9e9e9e; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;"></div><div class="separator" style="clear: both;"></div></div></div></div></div><div style="margin-left: 20px;"><div style="font-family: arial; font-size: small;"><b style="color: black; font-family: "times new roman"; font-size: 18px;">2. Voltmeter AC</div><div style="font-family: arial; font-size: small;">
</div><div style="font-family: arial;"><blockquote style="border: none; font-family: Roboto, sans-serif; font-size: small; font-stretch: normal; font-style: italic; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: center;"><center><div style="text-align: justify;"></div></center></blockquote><blockquote style="border: none; font-family: Roboto, sans-serif; font-size: small; font-stretch: normal; font-style: italic; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: center;"><div class="separator" style="clear: both;"></div></blockquote><blockquote style="border: none; font-family: Roboto, sans-serif; font-stretch: normal; font-style: italic; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; line-height: normal; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: center;">Merupakan alat untuk mengukur tegangan pada suatu circuit. Dalam menggunakannya kita memparalelkan voltmeter dengan rangkaian yang ingin diukur besar tegangannya. Jika tegangan berupa tegangan DC maka pengalinya di set pada bagian DC, dan jika AC maka diset pada bagian AC. Hasil pada layar akan dikali dengan pengalinya terlebih dahulu, maka akan muncul nilai tegangan pada

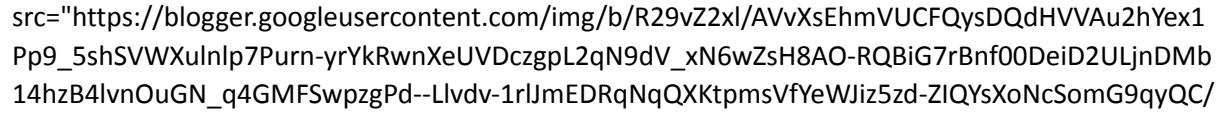
rangkaian

Spesifikasi









Probes

1) Voltage

Merupakan alat yang menunjukkan besar tegangan tanpa menggunakan voltmeter ataupun multimeter.

Generator Daya

1. Sumber tegangan AC (Signal Generator)

Berfungsi sebagai sumber daya bagi sensor ataupun rangkaian.

Spesifikasi

Input voltage:

5V-12V

Output voltage: 5V

Output Current: MAX 3A

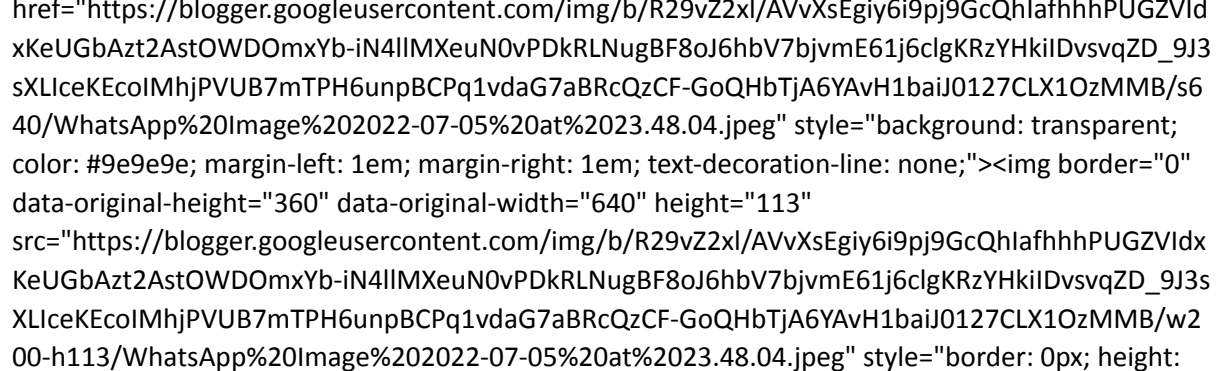
Output power: 15W

conversion efficiency: 96%

BAHAN

1.

Resistor



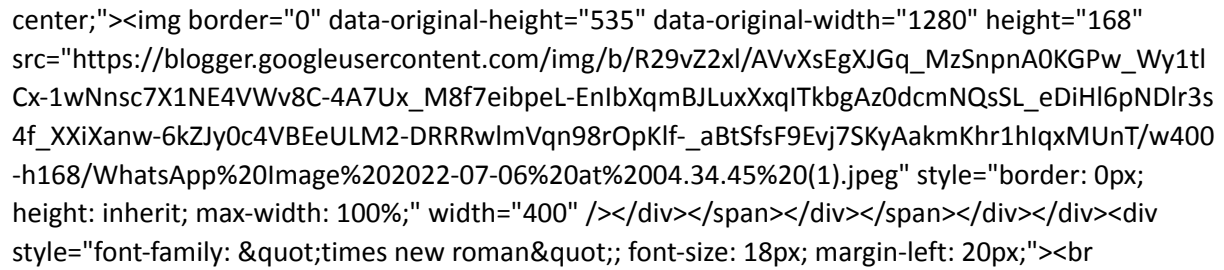
Resistor adalah komponen Elektronika Pasif yang memiliki nilai resistansi atau hambatan tertentu yang berfungsi untuk membatasi dan mengatur arus listrik dalam suatu rangkaian Elektronika ($V=IR$).

Jenis Resistor yang digunakan disini adalah

Fixed Resistor, dimana merupakan resistor dengan nilai tetap

terdiri dari film tipis karbon yang diendapkan subtrat isolator kemudian dipotong berbentuk spiral. Keuntungan jenis fixed resistor ini dapat menghasilkan resistor dengan toleransi yang lebih rendah.

Spesifikasi



2. Kapasitor

style="font-family: "times new roman"; margin-left: 20px;"><b style="font-family: times, "times new roman", serif;">
</div><div style="font-family: "times new roman"; margin-left: 20px;"><b style="font-family: times, "times new roman", serif;">Spesifikasi</div><div style="font-family: "times new roman"; margin-left: 20px;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div>
</div><div style="font-family: "times new roman"; margin-left: 20px;">3. Op-Amp LM741</div><div class="separator" style="clear: both;"><div style="font-family: "Comic Sans MS";">Op-Amp adalah salah satu dari bentuk IC Linear yang berfungsi sebagai Penguat Sinyal listrik. Sebuah Op-Amp terdiri dari beberapa Transistor, Dioda, Resistor dan Kapasitor yang terinterkoneksi dan terintegrasi sehingga memungkinkannya untuk menghasilkan Gain (penguatan) yang tinggi pada rentang frekuensi yang luas. Dalam bahasa Indonesia, Op-Amp atau Operational Amplifier sering disebut juga dengan Penguat Operasional.</div><p class="MsoNormal" style="color: #424242; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; font-size: medium; margin-left: 0.5in;"></p><div class="separator" style="clear: both; color: #424242; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; font-size: medium; text-align: center;"></div><div class="separator" style="clear: both; color: #424242; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; font-size: medium; text-align: center;"><div class="separator" style="clear: both;">Konfigurasi PIN LM741</div><div class="separator" style="clear: both; color: black; font-family: "Comic Sans MS";"></div></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;"><div style="margin-left: 20px; text-align: justify;">Respons Frekuensinya</div><div class="separator" style="clear: both; font-size: 18px; text-align: center;"></div></div></div></div></div></div><div>
<div>
<div style="text-align: left;"><div style="text-align: justify;">

3. Dasar Teori [Kembali]</div><div style="text-align: justify;">Rangkaian penguat invertng adalah rangkaian elektronika yang berfungsi

untuk memperkuat dan membalik polaritas sinyal masukan. Rangkaian penguat

invertng menggunakan IC yang sering dipakai dan mudah dicari yaitu IC OpAmp LM741. Keluaran sensor dan tranduser pada umumnya mempunyai tegangan

yang sangat kecil hingga mikro volt, sehingga diperlukan penguat dengan

impedansi masukan rendah. Rangkaian penguat invertng merupakan rangkaian

penguat pembalik dengan impedansi masukan sangat rendah. Rangkaian penguat

invertng akan menerima arus atau tegangan dari tranduser sangat kecil dan akan

membangkitkan arus atau tegangan yang lebih besar. Rangkaian dasar penguat

invertng adalah seperti yang ditunjukkan pada gambar 1, dimana sinyal

masukannya dibuat melalui input invertng. Rangkaian ini adalah pengubah dari

arus menjadi tegangan dan digerakkan oleh sumber tegangan dan bukan sumber

arus. Tahanan sumber R1, bagian umpan baliknya berubah dan beberapa sifat

umpan balik juga berubah.

4. Percobaan [\[Kembali\]](#)

Prosedur Percobaan

Buka aplikasi proteus

Pilih komponen yang dibutuhkan untuk rangkaian.

Rangkai setiap komponen menjadi rangkaian sesuai gambar

Jalankan simulasi rangkaian.

Rangkaian Simulasi

[!\[\]\(ad6ab0b77b86612fcbfecc8e2418b31e_img.jpg\)border="0" data-original-height="1200" data-original-width="1920" height="322" src="https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEiDTJWZrmitO-SMO9QMh1oa6v6AAylaBgiFH1kUAABDmxhla4yhKWP_20Qg8lqne4CNg360zcofqA6w--2emz_dRM34idCm7DNus_K4WX3yIKbDkdwMcELon6Rbdj7f7LUtq4ldl3PQnkCoHY3ldW39yjm1afF_15WbJp8iu-5v4-eAWiWQZmYORebnCQ/w516-h322/Screenshot%20\(272\).png" width="516"/>](https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEiDTJWZrmitO-SMO9QMh1oa6v6AAylaBgiFH1kUAABDmxhla4yhKWP_20Qg8lqne4CNg360zcofqA6w--2emz_dRM34idCm7DNus_K4WX3yIKbDkdwMcELon6Rbdj7f7LUtq4ldl3PQnkCoHY3ldW39yjm1afF_15WbJp8iu-5v4-eAWiWQZmYORebnCQ/s1920/Screenshot%20(272).png)

Rangkaian Simulasi

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

6. Link Download [\[Kembali\]](#)

[Download HTML](https://docs.google.com/document/d/1Fxx2dB3VM7rsCdGgYtj39laQ8lmBmIM/edit?usp=sharing&ouid=107386945425595712944&rtpof=true&sd=true)

[Download rangkaian proteus](https://drive.google.com/file/d/10gjAremRYI9UQJ52tf-k-mtN1lijROFS/view?usp=sharing)

[Download Datasheet](https://www.gotronic.fr/pj2-sds1000dl-datasheet-en-1337.pdf) [Osiloskop](https://www.gotronic.fr/pj2-sds1000dl-datasheet-en-1337.pdf)

[Download Datasheet](https://drive.google.com/file/d/1_MgTKFxSZctrFefT5zH-4y-NczJurubE/view?usp=sharing) [Op-Amp](https://drive.google.com/file/d/1xbQU0crR2TrvBeR44frrYWYZVq7qOFT/view?usp=sharing)

[Download Datasheet](https://drive.google.com/file/d/1dAj0fIglW0VAbI5cWsr61g9FJYCaFjNF/view?usp=sharing) [Resistor](https://drive.google.com/file/d/1dAj0fIglW0VAbI5cWsr61g9FJYCaFjNF/view?usp=sharing)

[Download Datasheet](https://drive.google.com/file/d/1dAj0fIglW0VAbI5cWsr61g9FJYCaFjNF/view?usp=sharing) [Kapasitor](https://drive.google.com/file/d/1dAj0fIglW0VAbI5cWsr61g9FJYCaFjNF/view?usp=sharing)

[Download gambar rangkaian](https://drive.google.com/file/d/1N8HRJqqAkXFvdWyqAvmPMxJLyQGgf84B/view?usp=sharing)

[Download video simulasi](#)

[Download datasheet resistor](https://drive.google.com/file/d/1044hFVATZiCyCYRUNgVg_OyCT1i2gCsD/view?usp=sharing)

[Download datasheet LF356](https://www.alldatasheet.com/datasheet-pdf/pdf/22739/STMICROELECTRONICS/LF356.html)

[Download datasheet LED](https://drive.google.com/file/d/1xilA7Hc9Ccb24IHtdKnOGU8cDzQXs9Az/view)

[Download datasheet Ground](https://drive.google.com/file/d/1qTUsI39QgFOJa0I8mAraOHVdjwzpl0NN/view?usp=sharing)

```
<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
<span style="font-family: inherit;"><br /></span></div>
<div class="separator" style="clear: both; text-align: justify;">
<span style="font-family: inherit;"><br /></span></div>
<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
<span style="font-family: inherit;"><a
href="https://drive.google.com/file/d/1xilA7Hc9Ccb24IHtdKnOGU8cDzQXs9Az/view"><span
style="line-height: 115%; position: relative; top: 6pt;"></span><br /></a></span></div>
<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div>
<div style="text-align: center;">
<span style="font-family: inherit;"><a name="Akhir"> </a>
<a href="#Awal">[MENUJU AWAL]</a></span></div>
<span style="font-family: &quot;georgia&quot; , &quot;times new roman&quot; , serif;"><br
/></span>
<br />
<center style="font-family: Georgia, &quot;Times New Roman&quot;, serif;">
</center>

</ul></div></div><div style="text-align: center;"><br /></div></div>
```